

Distribución de la Energía 2011

Aparamenta Modular

Cajas y Armarios de distribución

Mecanismos

Distribución Industrial

Envolvertes Industriales

Sistemas de Armarios



GE imagination at work



Datos técnicos
Dimensiones
Características
Esquemas
Aplicaciones

[Ver "Guía Técnica"](#)

Automatismos y Control

[Ver Volumen 1](#)

Introducción

Intro

Aparamenta modular

A

Cajas y Armarios de distribución

B

Mecanismos

C

Distribución industrial

D

Equipos de reconexión y conmutación

E

Envolventes industriales

F

Sistemas de armarios

G

Armarios para intemperie

H

Accesorios para envolventes y armarios

I

Índice numérico

X



A	Pág.
ABACO F - Cajas de empotrar	B.2
ABACO S - Cajas murales	B.10
Abreviaciones	6
Accesorios para envolventes y armarios	I.1
Aparamenta industrial	D.1
Aparamenta modular	A.1
Aparamenta modular de protección de líneas	A.3
Aparamenta modular para aplicaciones especiales	A.45
Aparamenta modular para aplicaciones ferroviarias	A.54
Aparamenta modular para aplicaciones móviles	A.50
Aparamenta modular para aplicaciones solares/fotovoltaicas	A.65
Aparamenta modular para aplicaciones UL/CSA	A.46
Aparamenta modular para la gestión de energía	A.129
Aparamenta modular para protección de personas	A.75
Aparatos de medida analógicos/digitales	A.164
APO - Cajas modulares	F.8
AQUARIA - Cajas murales estancas	B.14
ARIA - Armarios murales de poliéster	F.32
Armarios murales de poliéster	F.1
Armarios para intemperie	H.1
Aster - Interruptores y pulsadores	A.130
Aster - Pilotos	A.132
Auxiliares eléctricos para aparamenta modular	A.110

B	Pág.
BP - Interruptor diferencial	A.80

C	Pág.
CA-CA UN-CB - Contactos auxiliares para aparamenta modular	A.112
Cajas aislantes de pequeño tamaño - MultiBox	F.4
Cajas de derivación - Serie 55	B.24
Cajas modulares - APO	F.8
Cajas y armarios de distribución	B.1
Classic - Interruptores horarios analógicos	A.154
Classic & Galax 72x72 - Int. horarios	A.158
Climatización de armarios	I.2
Conmutaciones automáticas	E.12
Contax - Contactores modulares	A.134
Contax R - Relés de mando	A.136

D	Pág.
D62 Plus - Protección contra derivaciones a tierra	D.151
DCC61N - Interruptores magnetotérmicos compactos 6kA	A.18
DILOS - Interruptores de corte en carga	D.10
DILOS/FULOS - Interruptores-conmutadores en carga	D.44
Distribución industrial	D.1
DOC - Bloque diferencial	A.92
DOC - Bloque diferencial de alta inmunidad	A.94
DP100 - Int. magnetotérmico diferencial	A.88
DP60 - Int. magnetotérmico diferencial	A.90

E	Pág.
EB60 - Int. magnetotérmicos 6kA	A.20
EB60 - Interruptores magnetotérmicos 6kA	A.20
EB60 ICP-M - Int. magnetotérmicos 6kA	A.22
EB60 ICP-M - Interruptores magnetotérmicos 6kA	A.22
EH - Armarios para intemperie	H.5
Elfa - Mecanismos	C.2
EntelliGuard™ - Interruptores automáticos de bastidor	D.111
Envolventes industriales	F.1
Envolventes subterráneos - UC-Cabinet	H.26
EP100 - Int. magnetotérmicos 10kA	A.26
EP100 - Interruptores magnetotérmicos 10kA	A.26
EP100R - Int. magnetotérmicos para aplicaciones ferroviarias	A.54
EP100Ruc - Int. magnetotérmicos para aplicaciones ferroviarias	A.56
EP100T - Int. magnetotérmicos para aplicaciones móviles	A.58
EP100UC - Int. magnetotérmicos 10kA	A.32
EP100UCT - Int. magnetotérmicos para aplicaciones móviles	A.52
EP100UL - Int. magnetotérmicos 10kA UL/CSA	A.48
EP250 - Int. magnetotérmicos 25kA	A.28
EP250M - Int. solo magnético 25kA	A.30
EP60 - Int. magnetotérmicos 6kA	A.24
EP60 - Interruptores magnetotérmicos 6kA	A.24
EP60UL - Int. magnetotérmicos 6kA UL/CSA	A.46
EPC60 - Interruptores magnetotérmicos compactos 6kA	A.16
EPC611 - Interruptores magnetotérmicos compactos 6kA	A.15
EPC61N - Interruptores magnetotérmicos compactos 6kA	A.14
Equipos de reconexión y conmutación	E.1
Esquemas de conexión	C.20

F	Pág.
FIP - Int. diferenciales para corrientes de fuga continuas	A.96
Fix-o-Rail 144F/S - Cajas murales/empotrar	B.8
Fix-o-Rail 150 - Cajas murales	B.12
Fix-o-Rail 150-F4 - Cajas de empotrar	B.4
Fix-o-Rail 55 - Cajas murales estancas	B.16
Fix-o-Rail Cover - Cajas murales	B.20
Fix-o-Rail Senior - Cajas murales	B.18
Fixwell - Interruptores diferenciales - Serie FPP	A.86
Flex-o-Box - Cajas estancas de derivación	B.22
FP - Interruptor diferencial	A.82
FP - Interruptor diferencial de alta inmunidad	A.84
FPP - Interruptores diferenciales - Fixwell	A.86
Fulos - Int. para corte en carga para fusibles	D.28

G	Pág.
Galax - Interruptores horarios digitales	A.156
Galax LSS - Interruptores crepusculares	A.160
Gestión de energía	A.129
Grados de protección	4

H	Pág.
Homologaciones	6
Hti - Int. magnetotérmicos 10kA	A.34

I	Pág.
Interruptores automáticos de bastidor - EntelliGuard	D.111
Interruptores automáticos de bastidor - EntelliGuard™	D.111
Interruptores automáticos de caja moldeada	D.54
Interruptores crepusculares	A.160
Interruptores de corte en carga	D.2
Interruptores diferenciales	A.80
Interruptores diferenciales - Serie FPP	A.86
Interruptores diferenciales con reconexión automática Tele REC	A.100
Interruptores horarios 72x72	A.158
Interruptores horarios analógicos - Classic	A.154
Interruptores horarios digitales - Galax	A.156
Interruptores magnetotérmicos	A.2
Interruptores magnetotérmicos compactos	A.14
Interruptores magnetotérmicos compactos - Serie EPC	A.14
Interruptores y pulsadores - Aster	A.130
Inversores fotovoltaicos para conexión a red	A.70

M	Pág.
Materiales plásticos	8
Mecanismos	C.1
Modula Plus - Armarios de distribución	G.49
MultiBox - Cajas aislantes de tamaño pequeño	F.4

P	Pág.
PolySafe - Armarios murales de poliéster	F.32
PowerDesign	G.21
PowerDesign - Programa de cálculo	G.21
Procera Plus - Programa de diseño	12
Protección contra derivaciones a tierra	D.151
Protección contra sobretensiones	A.168
Protección de paneles solares	A.72
Puentes de unión de lengüeta/horquilla	A.118
Pulsadores - Aster	A.130
Pulsar S - Telerruptores	A.140
Pulsar T - Relés temporizados	A.146
Pulsar TS - Relé minuter de escalera	A.144
QuiXtra™ 630 - Sistema de armarios	G.22
QuiXtra™630 - Sistema de armarios de baja tensión	G.22

R	Pág.
RD5, RD6, RD1D - Relés diferenciales con trafo separado	A.98
Record Plus - Conmutaciones de fuentes	D.104
Record Plus - Guía de selección	D.56
Record Plus - Interruptores automáticos de caja moldeada	D.54
Record Plus - Sistemas de barras	D.102
Relés de reconexión	A.150
Relés de reconexión con protección diferencial	A.152
RRC-RC - Relés de reconexión con protección diferencial	A.152
RRC0-02, RC00 - Relés de reconexión	A.150
RVS - Armarios para intemperie de acero inoxidable	H.22

S	Pág.
Seccionadores portafusibles	A.38
SEN Plus - Sistema de armarios	G.104
Serie 55 - Cajas de derivación	B.24
Serie Elfa100	C.14
Serie Elfa100M	C.16
Serie Elfa20	C.19
Serie Elfa200	C.2
Serie Elfa65	C.18
Serie MT - Aparatos de medida analógicos/digitales	A.164
Serie SF - Seccionadores portafusibles	A.38
Serie SMC - Tomas de corriente modulares	A.132
Serie SVT	A.70
Serie T - Transformadores modulares	A.162
Servicio & Post Venta	X.9
SG - Protección contra sobretensiones	A.168
Símbolos	6
Sistema de armarios de baja tensión - QuiXtra™630	G.22
Sistema VP - Armarios murales IP54	G.84
Sistema VP - Armarios sobre suelo IP54	G.67
Sistemas de armarios	G.1

T	Pág.
Tele L - Bobinas de disparo para aparamenta modular	A.116
Tele MP - Mando motor para aparamenta modular	A.115
Tele U - Bobinas de disparo para aparamenta modular	A.116
TeleREC - Diferenciales con reconexión automática	A.100
Telerruptores - Pulsar S	A.140
Transformadores modulares	A.162

U	Pág.
UC-Cabinet - Envoltentes subterráneas	H.26
Unibis - Interruptores magnetotérmicos compactos - Serie EPC	A.14
Unidades legales	11

V	Pág.
Ventajas de las envoltentes aislantes	7
Ventilación de los armarios	I.7
Vigilantes de aislamiento	D.160
VMS - Sistema de armarios murales	G.3

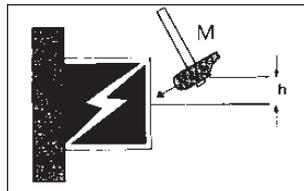
Grados de protección para aparellaje eléctrico hasta 1000VAC y 1500VDC

IP X1 X2 según IEC 60529 (2001) y EN 60529 (1991)

X1	Protección de las personas contra contactos directos Protección del equipo contra la entrada de cuerpos sólidos	
	Ensayo	Sin protección
0		Sin protección
1		Protección contra la penetración de cuerpos sólidos superiores a 50mm
2		Protección contra el contacto de los dedos y contra la penetración de cuerpos sólidos superiores a 12mm
3		Protección contra el contacto de herramientas y contra la penetración de cuerpos sólidos superiores a 2,5mm
4		Protección contra el contacto de herramientas finas y contra la penetración de cuerpos sólidos superiores a 1mm
5		Protección total contra los contactos y contra los depósitos perjudiciales de polvo
6		Protección total contra los contactos y contra la penetración de polvo

X2	Protección contra la penetración de líquidos	
	Ensayo	Sin protección
0		Sin protección
1		Caída vertical de gotas de agua
2		Caída de gotas de agua, hasta 15° de la vertical
3		Caída de agua de lluvia, hasta 60° de la vertical
4	Protección contra el agua en todas direcciones (360°)	
5		Protección contra la proyección de agua en todas direcciones
6		Protección contra la proyección de agua "golpe de mar"
7		Inmersión
8		Inmersión prolongada

Después de 10 golpes, la envolvente no puede mostrar defecto alguno que ponga en duda el grado de protección definido por IPX1X2



* = Ninguna protección según este ensayo

X3	Protección contra los golpes mecánicos externos Según NBN C20-001 Resistencia a los choques		
	Masa del martillo (kg)	Altura de la caída (m)	Energía del choque (J)
0.5	M = 0,15	h = 0,1	0,2
	M = 0,15	h = 0,15	0,3
1.5	M = 0,15	h = 0,2	0,4
	M = 0,15	h = 0,25	0,5
	M = 0,25	h = 0,2	0,6
4	M = 0,5	h = 0,2	1
5	M = 0,5	h = 0,4	2
6	M = 1,5	h = 0,27	4
7	M = 1,5	h = 0,4	6
8	M = 5	h = 0,2	10
9	M = 5	h = 0,4	20
10	M = 15	h = 0,235	35
11	M = 15	h = 0,4	60

IK	Resistencia a los choques Según la norma EN 50102 Fuerza del impacto		
	Masa del martillo (kg)	Altura de la caída (m)	Energía del choque (J)
00	*	*	*
01	M = 0,25	h = 56	0,14
02	M = 0,25	h = 80	0,2
03	M = 0,25	h = 140	0,35
04	M = 0,25	h = 200	0,5
05	M = 0,25	h = 280	0,7
06	M = 0,25	h = 400	1
07	M = 0,5	h = 400	2
08	M = 1,7	h = 300	5
09	M = 5	h = 200	10
10	M = 5	h = 400	20
	M = 10	h = 500	50

Explicación

Los valores expuestos han estado clasificados según la energía del choque.

Los valores IPxx-X3 y los valores IK no pueden compararse ya que existen diferencias entre las formas de los martillos y el número de golpes en el ensayo.

La realización de una tabla de conversión, por lo tanto, es imposible.

Hay que remarcar igualmente que ningún valor ha sido definido para reemplazar el IPxx-11. Si se consigue una resistencia a los choques superior a IK10 la nueva norma previene únicamente como una recomendación. El valor IK se indica con un número de dos cifras para evitar la confusión con el valor IPxx-X3.





Grados de protección

Tipo	Utilización propuesta y descripción	Tipo	Utilización propuesta y descripción	Tipo	Utilización propuesta y descripción
1	Uso interior, principalmente para proporcionar un grado de protección contra cantidades limitadas de polvo.	4	Uso interior y exterior, principalmente para proporcionar un grado de protección contra polvo impulsado por el aire y lluvia, salpicaduras, proyección directa de agua con manguera y daños por la formación externa de hielo.	12 12K	Uso interior, principalmente para proporcionar un grado de protección contra la circulación de polvo, caída de suciedad y goteo de líquidos no corrosivos
2	Uso interior, principalmente para proporcionar un grado de protección contra cantidades limitadas de agua y polvo	4X	Uso interior y exterior, principalmente para proporcionar un grado de protección contra la corrosión, polvo impulsado por el aire y lluvia, salpicaduras, proyección directa de agua con manguera y daños por la formación externa de hielo.	13	Uso interior, principalmente para proporcionar un grado de protección contra la suciedad, salpicadura de agua, aceite y refrigerantes no corrosivos
3	Uso exterior, principalmente para proporcionar un grado de protección contra lluvia, aguanieve, polvo impulsado por el aire y daños por la formación externa de hielo.	5	Uso interior, principalmente para proporcionar un grado de protección contra depósitos de polvo impulsados por el aire, caída de suciedad y goteo de líquidos no corrosivos.		
3R	Uso exterior, principalmente para proporcionar un grado de protección contra lluvia, aguanieve y daños por la formación externa de hielo	6	Uso interior y exterior, principalmente para proporcionar un grado de protección contra la proyección directa de agua con manguera, la entrada de agua ocasional durante una inmersión temporal a una profundidad limitada y daños por la formación externa de hielo.		
3S	Uso exterior, principalmente para proporcionar un grado de protección contra lluvia, aguanieve, polvo impulsado por el aire y proporcionar operatividad a los mecanismos externos cuando se encuentran cargados de hielo.	6P	Uso interior y exterior, principalmente para proporcionar un grado de protección contra proyección directa de agua con manguera, la entrada de agua durante una inmersión prolongada a una profundidad limitada y daños por la formación externa de hielo.		

Armarios según UL 50 y CSA C22.2 no. 94-M91

Armario	1	2	3	3R	3S	4	4X	5	6	6P	12	12K	13
APO													
Con tapa de poliéster	•		•	•		•	•		•	•	•	•	•
Con tapa de policarbonato	•		•	•		•	•		•	•	•	•	•
Con tapa pivotante	•		•	•		•	•		•	•	•	•	•
Con tapa de poliéster y bisagras de acero inoxidable	•		•	•		•	•		•	•	•	•	•
Con tapa de policarbonato y bisagras de acero inoxidable	•		•	•		•	•		•	•	•	•	•
Con tapa de poliéster y bisagras de material sintético	•		•	•		•	•		•	•	•	•	•
Con tapa de policarbonato y bisagras de material sintético	•		•	•		•	•		•	•	•	•	•
Con tapa de poliéster y marco de realce	•		•	•		•	•		•	•	•	•	•
Con tapa de policarbonato y marco de realce	•		•	•		•	•		•	•	•	•	•
Con tapa pivotante y marco de realce	•		•	•		•	•		•	•	•	•	•
Con tapa de poliéster, marco de realce y bisagras de acero inox.	•		•	•		•	•		•	•	•	•	•
Con tapa de policarbonato, marco de realce y bisagras de acero inox.	•		•	•		•	•		•	•	•	•	•
Con tapa de poliéster, marco de realce y bisagras material sintético	•		•	•		•	•		•	•	•	•	•
Con tapa de policarbonato, marco de realce y bisagras mat. sintético	•		•	•		•	•		•	•	•	•	•
VMS													
Caja	•	•	•	•	•			•			•	•	•
Sistema modular	•	•	•	•	•			•			•	•	•
Sistema modular con Kit de acoplamiento 853063	•	•	•	•	•			•			•	•	•
Con tapa pivotante	•	•						•			•	•	•
Con bisagras exteriores	•	•						•			•	•	•
ARIA													
Estándar	•		•	•	•	•	•				•	•	•
PolySafe													
Montado de fábrica con puerta simple	•		•	•	•	•	•				•	•	•
Montado de fábrica con puerta doble	•		•	•	•	•	•				•	•	•
Armarios acoplados, montados de fábrica	•		•	•	•	•	•				•	•	•
Montaje de fábrica con ventilador	•		•	•	•	•	•				•	•	•

Homologaciones

	AS	Australia
	ÖVE	Austria
	CEBEC	Bélgica
	CSA, CEC	Canada
	DEMKO	Dinamarca
	SETI	Finlandia
	UTE	Francia
	VDE	Alemania
	BS	Gran Bretaña
	ASTA	Gran Bretaña
	IMQ	Italia
	KEMA	Países Bajos
	NEMKO	Noruega
	AEE	España
	CERTIF	Portugal
	SEMKO	Suecia
	SEV	Suiza
	UL, NEC, OSHA	Estados Unidos
	UR	Estados Unidos
	Lloyd's Register of Shipping	

Abreviaciones

Al	Aluminio
ASTM	American Society for Testing Materials
BS	British Standards
CENELEC	European Committee for Electrotechnical Standardisation (Comisión Europea de Normalización Electrotécnica)
CCA	Etiqueta de homologación por CENELEC
Cu	Cobre
DIN	Instituto Alemán de Normas
E . .	Rosca Edison
IEC	International Electrotechnical Commission (Comisión Electrotécnica Internacional)
IP..	Grado de protección
M..	Rosca métrica
NBN	Normas Belgas
NEC	Comité Holandés Electrotécnico
NF	Normas Francesas
1P	Un polo
2P	Dos polos
3P	Tres polos
4P	Cuatro polos
PG..	Prensaestopas según norma DIN 40430
RAL..	Normalización de colores
VDE	Organismo Alemán Electrotécnico

Símbolos

	Tierra		Doble aislamiento. Aislamiento total
	Grado de estanqueidad		Corriente continua
	Diámetro		Transformador resistente a los cortocircuitos
	Protección diferencial tipo AC		Transformador no resistente a los cortocircuitos
	Protección diferencial tipo A		Ohms
			Corriente alterna

Ventajas de las envolventes aislantes



Resistencia a la temperatura



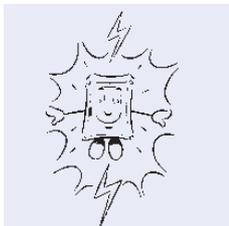
Resistencia a la temperatura



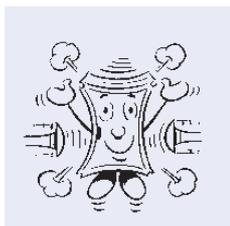
Resistencia a la corrosión



Autoextinguibles



Aislamiento total



Resistencia a los choques



Alto grado de protección



Ligero

Resistencia a la corrosión

Lluvia ácida

Resistencia en los medios salinos

Marina

Resistencia a la corrosión

Industria

Resistencia a los choques

Hasta 50J

Aislamiento total

Las envolventes de poliéster suministran protección contra los contactos directos e indirectos

Sin mantenimiento

Autoextinguible

Límite para la propagación del fuego

Retardo al fuego

Aparellaje protegido

Sin halógenos

Sin emanación de gases tóxicos en el incendio

Color uniforme

Resistencia a los rayos UV

Alto grado de protección

Lengüeta de protección y ranura
Junta de poliuretano sin soldaduras

Resistente a las temperaturas

Resiste a una gran variación de temperatura sin modificación de propiedades
(FRP: desde -50°C hasta +150°C)

Ligero

Peso: 25% de los de chapa
Fácil de transportar

Calidad constante

Gracias a las prensas de moldeo

Instalación

Fácil de mecanizar (solo herramientas estándar)
Fácil de instalar (ligero)
Fácil mantenimiento (después de un rasguño, un poco de lustre le devuelve el aspecto original)

Estético

Realizado para aplicaciones tanto interiores como exteriores

Límite de condensación

Cambio reducido de la condensación comparado con los de chapa

Datos técnicos

- Grados de protección, ver pág. 4 y 5
- Materiales, ver pág. 8 y 9

Los materiales plásticos

La materia prima de los materiales plásticos puede sufrir una deformación mecánica bajo la influencia del calor y de la presión.

Está constituida por cadenas moleculares muy largas (polímeros) obtenidas por combinación de un gran número de moléculas simples (monómeros) o de pares de moléculas.

Se distinguen dos tipos de materiales, los termoplásticos y los termoendurecibles.

Los termoplásticos

Los termoplásticos se adaptan perfectamente al moldeo de objetos por inyección, se funden por la acción del calor. La mayor parte de los termoplásticos se disuelven bajo la acción de disolventes orgánicos apropiados.

Los termoendurecibles

Los termoendurecibles se utilizan para el moldeo de objetos en moldes calientes.

Bajo la influencia de la temperatura o de la presión, la materia prima se reblandece hasta conseguir un punto en el cual se forma una estructura reticular de las cadenas moleculares denominado (cross-linking). Las piezas obtenidas no admiten más deformación, no se funden más y son insolubles en la mayoría de los disolventes corrientes.

Ventajas

El aislamiento total garantiza al usuario una seguridad absoluta contra los contactos indirectos.

El chasis no está **puesto a tierra**.

Al contrario de los metálicos, **no están expuestos a la corrosión**.

Las envolturas tienen el color de forma homogénea en toda la superficie. No necesitan **ningún tipo de mantenimiento**, incluso cuando se rayan.

Ligeros y manejables, de fácil colocación.

Datos técnicos

Propiedades	Normas	Unidades	Poliéster reforzado con fibra de vidrio
Mecánicas			
Resistencia a los choques	ISO 179	kJ/m ²	55
Resistencia a los choques con materiales cortantes	ISO 179	kJ/m ²	55
Resistencia a la flexión	ISO 178	MPa	150
Resistencia a la tracción	ISO 3268	MPa	50-60
Eléctricas			
Resistencia química	IEC 112	V/50dr	KC600
Resistencia superficial	IEC 93	Número comparativo	12
Resistencia específica de paso	IEC 93	Ω cm	≥ 10 ¹²
Resistencia dieléctrica	IEC 243	kV/mm	18
Física			
Temperatura de flexión	ISO 74/A	°C	> 250
Temperatura de reblandecimiento Vicat	ISO 306/B50	°C	-
Resistencia a la temperatura continuo		°C	-50 a +130
Estabilidad con la luz	ISO 877	Escala lámina azul 1 - 8	8
Tropicalización y resistencia al moho	IEC 68-2-3	-	sin degradación
Absorción de agua	ISO 62/1 96h	mg	45
Masa específica	ISO 1183	kg/dm ³	1,75
Resistencia al fuego			
Índice de oxígeno	ISO 4589	% O ₂	26
Ensayo al fuego	UL 94 (3 mm)		94 HB
Ensayo del hilo incandescente	IEC 695-2-11	°C	960
Toxicidad	ISO 4615	% Cl	sin halógeno

Características específicas

Poliéster (UP)

Termoendurecibles a base de resina de poliéster no saturada, reforzada con fibra de vidrio.
El material se mecaniza fácilmente por utillaje normal, tales como brocas, fresas, sierras, etc.
Las envolturas de poliéster son recomendables para su utilización a la intemperie o en ambientes de temperaturas elevadas, húmedos o químicamente agresivos.

Poliestireno y poliestireno antichoque (PS/SB/ABS)

Material termoplástico para todo tipo de uso y que tiene buenas características eléctricas como los poliestirenos modificados (SB y ABS) que se utilizan en las aplicaciones que exigen una resistencia al impacto más elevada.

Poliuretano (PUR)

Material termoendurecible y expansible para juntas de estanqueidad.
Buena resistencia química.

Neopreno (CR)

Elastómero con una resistencia química excelente.
Muy buen comportamiento con el fuego.

EPDM

Elastómero para uso general con muy buena resistencia química y excelente resistencia al envejecimiento.

Policarbonato (PC)

Termoplástico amorfo, tiene una resistencia a los impactos mecánicos muy elevada en un amplio margen de temperaturas. Esta característica, combinada con las características eléctricas superiores, hacen del policarbonato el material idóneo para un gran abanico de aplicaciones.

El policarbonato es resistente a los vapores de la mayoría de los productos químicos y utilizable en ambientes agresivos.

Óxido de polifenileno (PPO)

Termoplástico amorfo que tiene buenas características eléctricas así como una rigidez mecánica elevada y una gran estabilidad dimensional.

Tiene el inconveniente de decolorarse por la acción de los rayos UV.

Poliamida (PA)

Termoplástico altamente cristalino a base de hexametilendiamina y ácido, mejor conocido con la denominación de "nylon". Gracias a su elevada resistencia mecánica, a su buena estabilidad térmica y a sus características eléctricas superiores, la poliamida se utiliza en numerosos componentes mecánicos.

Polibutileno tereftalato (PBT)

Poliéster termoplástico semicristalino.
PBT tiene muy buenas características eléctricas, una resistencia a la temperatura elevada y una buena estabilidad química.

Policloruro de vinilo (PVC)

El PVC tiene una rigidez mecánica elevada y buena resistencia al impacto.
El PVC resiste muy bien a las condiciones de intemperie y al fuego.

Policarbonato	Policarbonato reforzado con fibra de vidrio	PPO	PA6 (húmedad 2,5%)	PVC
no se rompe	50	40	40	25
30-50	15	15	25	20
no se rompe	160-170	no se rompe	no se rompe	no se rompe
65-70	100	37	60	65
KC200	KC175	KC175	KC600	KC600
15	15	> 12	12	15
$\geq 10^{16}$	$\geq 10^{16}$	$\geq 10^{14}$	$\geq 10^{12}$	$\geq 10^{13}$
35	39	16	34	30
135	145	95	60	50
145-150	160-165	109	210-220	70
-35 a +120	-35 a +120	-35 a +80	-35 a +100	-10 a +65
4	4	4	8	4
sin degradación	sin degradación	sin degradación	sin degradación	sin degradación
10	10	7	320	5
1,2	1,33	1,1	1,14	1,38 a 1,40
24,3	34,4	27,5	23	43 a 47
94 V2	94 V1	94 V1	94 V2	94 V0
850	960	960	650	960
exento de halógenos	exento de halógenos	exento de halógenos	exento de halógenos	halógene

Protección contra la inmersión a temperatura ambiente

Producto	UP	PC	PA	PS/SB ABS	PPO	PBT	PVC	PP	PUR	Neo- preno	EPDM
Agua	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Agua de mar	S	S	S	S	S	S	S	S	L	S	S
Ácidos diluidos	S	S	NS	S	S	S	S	S	L	S	S
Ácidos concentrados	NS	L	NS	L	S	L	S	S	NS	L	S
Ácidos oxidantes	NS	NS	NS	L	L	NS	L	L	NS	NS	NS
Bases diluidas	L	L	S	S	S	L	S	S	L	S	S
Bases concentradas amoníaco	NS	NS	S	S	L	L	S	S	NS	S	S
Sal, solución acuosa cloridos	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Alcoholes	S	L	S	L	S	L	S	S	L	S	S
Cetonas acetona	L	NS	S	NS	NS	L	NS	S	NS	S	S
Esteres n-butilacetato	L	NS	S	NS	NS	L	NS	S/L	L	NS	L
Éteres Hidrocarburos alifáticos white spirit	S	S	S	NS	L	S	S	S	L	L	NS
Hidrocarburos aromáticos Xileno	NS	NS	S	NS	NS	S	NS	L	NS	NS	NS
Hidrocarburos halógenos clorobenceno	L	NS	L	NS	NS	L	NS	L/NS	NS	ONS	NS
Aceites minerales	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	S	NS	NS	NS
Aceites y grasas	S	S	S	NS	S	S	S	S	S	L	NS
Propileno-glicol	S	S	S	L	S	S	S	S	S	S	NS
Nitrobenzeno	L	S	S	S	S	S	S	NS	S	S	NS
Fenol	NS	NS	L	NS	NS	NS	NS	S	NS	NS	L
Límites de temperatura (en uso continuo)											
mín. (°C)	-50	-35	-35	(1)	-35	-35	-10	-5	-30	-30	-50
máx. (°C)	130	120	100	70	80	120	65	65	100	90	120

Nosotros entendemos por resistencia al mantenimiento de las características aislantes y mecánicas necesarias para un buen funcionamiento. No se ha tenido en cuenta un cambio eventual de apariencia.

Abreviaciones

S = Satisfactorio
L = Limitado
NS = No satisfactorio

UP: poliéster
PC: policarbonato
PA: poliamida
PS: poliestireno
SB: estireno-butadien
ABS: acrilonitrilo-butadien-estireno
PPO: óxido de polifenileno
PBT: polibutileno tereftalato
PVC: policloruro de vinilo
PP: polipropileno
PUR: poliuretano
EPDM: caucho de etileno-propileno

(1) PS (estándar): -10°C
PS (impacto más alto): -20°C
ABS: -20°C
SB: -20°C

Para responder de manera efectiva a las aplicaciones en el exterior, se recomiendan las precauciones siguientes

Elección del material

Elegir la envolvente adecuada, así como la junta:

- resistencia a los rayos UV suficiente
- resistencia a la corrosión (ej.: lluvia ácida)
- resistencia a la corrosión extrema (plataforma industrial)

Las cajas y armarios de GE reforzados con fibra de vidrio responden totalmente a las exigencias mencionadas anteriormente.

Formación de hielo

Evitar el estancamiento de agua en la parte superior de la envolvente. El hielo, la descongelación y el polvo pueden dañar las juntas de estanqueidad debido a depósitos corrosivos formados en las entradas.

Ventilación

Si la condensación en el interior de la envolvente puede ser preocupante, existen dos medios para solucionarlo:

- Ventilación natural, mediante creación de aberturas en la envolvente permitiendo la circulación del aire y la evacuación de la humedad. Esto se puede realizar si la protección demandada por la envolvente no hace disminuir la protección contra la lluvia.
- Si la envolvente debe proteger contra la lluvia (IP55 y superior) puede ser preciso un equipo calefactor para la evacuación de la humedad.

Unidades legales (SI)

Medida	Símbolo	Fórmulas	Unidades	Símbolo	Unidades derivadas	Símbolo	Otras unidades	Símbolo	Conversión
Longitud	l		metro	m		km, hm, dam, dm, cm, mm, μ m, nm	Inch (pulgada) Foot (pie)	in ft	1 in = 2,54 cm 1 ft = 12 in = 30,48 cm
Ancho/Profundidad	w		metro	m					
Altura	h		metro	m					
Radio	r		metro	m					
Diámetro	d		metro	m					
Distancia recorrida	s		metro	m	años luz	ly	milla yarda	milla yd	1 ly = $9,46 \times 10^{12}$ km 1 mi = 1609 m; 1 millarina = 1852 m
Longitud de onda	λ		metro	m					1 yd = 0,9144 m; 1 mi = 1760 yd
Superficie	A (S)	A = l.b	metro cuadrado	m^2	área	a, ha, ca km^2, cm^2, mm^2	pulg. cuadrada	in^2	$\lambda = c_1/f$ 1 ca = $1 m^2$; 1 a = $100 m^2$ 1 ha = $100 a = 10\,000 m^2$ 1 $in^2 = 6,45 cm^2$ 1 l = $1 dm^3$; 1 gal = 4,546 l 1 bbl = 42 gal = 158,9 l (petrolAm) 1 pt = 0,5683 l
Volumen	V	V = l.b.h	metro cúbico	m^3, dm^3, cm^3, mm^3	litro	l hl, dl, cl, ml 1 hl = 100 l	galón barril pinta	gal bbl pt	1 st = $1 m^3$ 1° = $\pi/180 rad = 60' = 3600''$ 1 tr = 2 rad = 360° 1 t = 1000 kg 1 lb = 16 oz = 0,4536 kg 1 oz = 28,35 g 1 dia = 24 h; 1 h = 60'
Ángulo plano	α, β, φ		radian	rad, °	estéreo (madera) grados, minutos, segundos, vuelta	° ' "			
Masa	m		kilogramo	kg	tonelada	t	libra onza	mg, μ g lb oz	
Tiempo	t		segundo	s	minutos, horas, días	min., h, d, ms, μ s, ns			
Periodo	T		segundo	s					
Frecuencia	f	$f = 1/T$	Hertzio (=1/s)	Hz		kHz, MHz, GHz			
Frecuencia de rotación (número de vueltas)	n	$n = \beta/t$		rad/s			tr/min, tr/s		1 tr/m = $\pi/30 rad/s$
Velocidad angular	ω	$\omega = \beta/t$		rad/s			tr/min, tr/s		
Velocidad lineal	v, u, w	$v = s/t$		m/s	kilómetro/hora	km/h	millas/hora	millas/h	1 tr/m = 0,10472 rad/s 1 milla/h = 1,61 km/h
Velocidad de la luz	c								$c = 299\,792 km/s$ (en el vacío)
Velocidad del sonido	c								$c_g = 332 m/s$ en el aire a 0°C
Aceleración	a	$a = \delta v/\delta t$		m/s^2	gravitación	g			$g = 9,81 m/s^2$ (Belgical)
Caudal	q	$q = V/t$		m^3/s					
Fuerza	F	$F = m.a$	Newton	N ($kg.m/s^2$)		kN, MN	(kg-fuerza)	(kgf)	
Peso	G	$G = m.g$	Newton	N					1 kgf = 9,81 N
Presión, tensión	p	$p = F/A(S)$	Pascal	Pa (N/m^2)	hecto Pascal	hPa	bar mm col. de merc. mm col. de agua lb/pulg. cuadrada	bar mm Hg mm H ₂ O psi	1 bar = $10^5 Pa$; 1 hPa = 100 Pa 1 mm Hg = 133,322 Pa 1 mm H ₂ O = 9,81 Pa 1 psi = 6,894 kPa 1 eV = $0,160219 \cdot 10^{-18} J$ 1 kWh = 3 600 000 J
Trabajo, energía	W, E	$W = F.s$ $W = P.t$ $M = F.r$	Julio (= N.m)	J (N.m)	kilovatio hora	kJ, MJ kWh	electronvoltio 1Ws=1Nm	eV	
Momento (par)	M		Newtonmetro	N.m		kN.m, kN.cm, N.cm			
Cantidad de calor	Q		Julio	J		kJ, MJ	caloria therm	cal therm pk	1 kcal = 4 187 J 1 therm = 105 506 kJ 1 hp = 736 W
Potencia	P	$P = W/t$ $P = F.v$	Vatio	$W(=J/s)$ $W(=N.m/s)$	kilovatio	mW, kW, MW	CV (cavalo-vapor) kcalorie/heure	kcal/h	1 kcal/h = 1,163 W 1°C = 1 K; °C = $(x + 273,15)K$ 1°F = $5/9 °C$; °F = $5/9(x-32)°C$
Temperatura	T, θ		Kelvin	°K	grados celsius	°C	Kcaloria/hora	°F	
Corriente eléctrica	I		Amperio	A		μ A, mA, kA			
Tensión	E, U		Voltio	V		kV, mV, δ V			
Resistencia	R	$R = U/I$	Ohmio	Ω		M Ω , k Ω , m Ω			
Impedancia	Z	$Z = U/I$	Ohmio	Ω		M Ω , k Ω , m Ω			1 $\Omega = 1V / 1A$
Potencia (DC)	P	$P = U.I$	Vatio	W		MW, kW, mW			
Potencia (AC)									
Monofásica									
activa	P	$P = U.I \cos \varphi$	Vatio	W		MW, kW, mW			1 W = 1V . 1A
reactiva	Q	$Q = U.I \sin \varphi$	Vareactivo	var		kvar			1 W = 1V . 1A
aparente	S	$S = U.I$	Voltiamperios	VA		kVA, MVA			$\cos \varphi = P/S = P/\sqrt{P^2+Q^2}$ $S^2 = P^2 + Q^2$
Trifásica									
activa	P	$P = \sqrt{3} . U.I \cos \varphi$	Vatio	W		MW, kW, mW			
reactiva	Q	$Q = \sqrt{3} . U.I \sin \varphi$	Vareactivo	var		kvar			
aparente	S	$S = \sqrt{3} . U.I$	Voltiamperios	VA		kVA, MVA			
Trabajo. Consumo									
monofásico	Wa	$W_a = U.I.t \cos \varphi$	Julio	J		kWh			1 kWh = 3 600 000 J
trifásico	Wa	$W_a = \sqrt{3} . U.I.t \cos \varphi$	Julio	J		kWh			1 kWh = 3 600 000 J
Trabajo. Reactivo									
monofásico	Wr	$W_r = U.I.t \sin \varphi$				kvarh			$\cos \varphi = W_a/\sqrt{W_a^2+W_r^2}$
trifásico	Wr	$W_r = \sqrt{3} . U.I.t \sin \varphi$				kvarh			
Resist. de un conductor	R	$R = \rho . l/S$	Ohmio	Ω	ρ y $\Omega mm^2/m$	L y m	S y mm^2		$P_c = 0,0178 \Omega mm^2/m$
Rendimiento	h	$\eta = P_n/P_t$							$P_n =$ potencia útil $P_t =$ potencia absorbida $n_s = f_{60}/p$ $P_t = P_n/\eta$
Motores deslizantes	s	$s = (n_s - n_r) . 100/n_s$	porcentaje	%					
Potencia mecánica	$P_n(P_{mec})$	$P_n = 2\pi \times C.M.n/60$							



Requisitos del sistema

- Pentium III, 128MB RAM
- Monitor: mín. 1024x768, recomendado 1280x1024
- Unidad de CD-Rom. Capacidad de disco duro: 2GB
- Espacio disponible para la instalación: 50MB
- Espacio de trabajo: 20% de la capacidad del disco duro
- Windows 2000 Professional, Windows NT Professional, Windows XP (Professional), Windows Vista
- Se aconseja reservar una parte de disco duro como disco de sistema



Para más información acerca de Procera Plus (pedidos y funcionalidades), contactar con: ge.proceraplus@gepc.ge.com

Procera Plus

Desarrollo, diseño y cálculo de instalaciones de baja tensión según el REBT

GE ha desarrollado el nuevo programa de cálculo Procera Plus® para el desarrollo y cálculo de las instalaciones de baja tensión según el REBT.

Procera Plus® está basado en Windows.

Procera Plus® ofrece a los usuarios la posibilidad de elegir la protección apropiada dentro de un sistema de distribución, así como los componentes relacionados. Este programa garantiza un equilibrio perfecto entre el coste de la instalación y el nivel de confort (sin disparos intempestivos).

Procera Plus® puede calcular 50 cuadros, 300 circuitos y máximo hasta 6300A. Las principales novedades de esta versión son :

- posibilidad de colocar en paralelo, 6 fuentes de alimentación normales y una de seguridad
- diferentes circuitos terminales tales como tomas de corriente, de iluminación, calefacción, baterías de condensadores, motores o transformadores BT/BT
- la base de datos se ha incrementado con la gama completa de productos de Solution Plus (interruptores de caja moldeada Record Plus, interruptores de bastidor M-Pact Plus, EntelliGuard y la aparamenta modular ElfaPlus).

Las opciones de impresión se han mejorado notablemente : es posible imprimir los esquemas unifilares (general o por cuadro), los circuitos terminales con sus características, tabla de cables y de ajustes de las protecciones. Todo ello con el idioma escogido.

Arquitectura del proyecto

- En dirección horizontal y vertical

Fuentes

- Nº de fuentes : 6 normales + 1 de seguridad (máx. 6300A) en paralelo + grupos electrógenos de seguridad
- Régimen de neutro : TN (-C -S), TT e IT sin y con neutro
- Red pública partiendo de Ik

Circuitos

- Cuadros
- Circuitos terminales
- Motor, tomas de corriente, iluminación, calefacción, trafos BT/BT, baterías de condensadores (por cuadro) otros.

Protecciones

- Interruptores. Uso general (de bastidor M-Pact Plus y de caja moldeada Record Plus)
- Aparamta modular ElfaPlus, curvas B, C y D + protección térmica de motores
- Dispositivos diferenciales
- Fusibles tipos gG/gL, Tipo aM + protección térmica de motores
- Asociación y Selectividad

Impresión

- Dossier = Conjunto de la documentación
- Documentación. Portada, fuentes, esquema unifilar (general, por cuadro), circuitos (más características), tablas de cables, ajustes de las protecciones.

Ayuda

- Directa para cada una de las ventanas de trabajo

A.3	Aparamenta modular de protección de líneas
A.45	Protección de líneas para aplicaciones especiales
A.65	Protección de líneas para aplicaciones solares
A.75	Aparamenta modular de protección de personas
A.109	Auxiliares eléctricos
A.118	Puentes de unión
A.129	Gestión de energía

Introducción

Intro

Aparamenta modular

A

Cajas y Armarios de distribución

B

Mecanismos

C

Distribución industrial

D

Equipos de reconexión y conmutación

E

Envolventes industriales

F

Sistemas de armarios

G

Armarios para intemperie

H

Accesorios para envolventes y armarios

I

Índice numérico

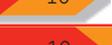
X



Presentación de la gama de interruptores magnetotérmicos compactos - Unibis

Pág.	Serie	Aplicaciones	Polos	Accesorios eléctricos	Curva	Intensidad nominal (A)	Poder de corte nominal en c.a. (kA)
A.14	EPC 61N	 	1+N (1 mód.)	si	B-C	2 - 40	6 
A.15	EPC 611	 	1P+1P (1 mód.)	si	B-C	2+2 - 2+20	6 
A.16	EPC 60	 	2	si	B-C	2 - 40	6 
			3, 4	si	B-C	2 - 32	6 
A.18	DCC 61N		1+N (1 mód.)	si	C	2 - 40	6 

Presentación de la gama de interruptores magnetotérmicos

A.22	EB60 ICP-M	 	1, 1+N, 2, 3, 3P+N	-	ICP	3 - 63	6 
A.24	EP 60	  	1, 1+N, 2, 3, 4	si	B	6 - 63	6 
					C	0,5 - 63	6 
					D	0,5 - 63	6 
					K	0,5 - 63	6 
A.26	EP100	 	1, 2, 3, 4	si	B	6 - 63	10 
					C	0,5 - 63	10 
					D	0,5 - 63	10 
					K	0,5 - 63	10 
A.28	EP250		1, 2, 3, 4	si	B	6 - 63	15  
					C	0,5 - 63	15  
A.30	EP250 M	 	2, 3	si	M	1,6 - 63	15  
A.32	EP100 UC	 	1, 2	si	B	6 - 63	6 
					C	0,5 - 63	6 
A.34	Hti		1, 2, 3, 4	si	B	80 - 125	10 
					C	80 - 125	10 
					D	80 - 125	7,5 

-  Residencial
-  Terciario
-  Industrial
-  Motores
-  Fotovoltaicas

- B: 3-5 In
- C: 6-10 In
- D: 10-20 In
- M: 14 In
- (1) Icn1 = 6kA

- UNE 20317-88/93 
- EN 60898 
- EN 60947-2 



Aparamenta modular de protección de líneas

- A.2 Presentación de la gama
- A.4 Características técnicas
- A.12 Poder de corte
- A.14 **Serie EPC61N** - Interruptores magnetotérmicos compactos 6kA
- A.15 **Serie EPC611** - Interruptores magnetotérmicos compactos 6kA
- A.16 **Serie EPC60** - Interruptores magnetotérmicos compactos 6kA
- A.18 **Serie DCC61N** - Interruptores magnetotérmicos compactos 6kA
- A.20 **Serie EB60** - Interruptores magnetotérmicos 6kA
- A.22 **Serie EB60 ICP-M** - Interruptores magnetotérmicos 6kA
- A.24 **Serie EP60** - Interruptores magnetotérmicos 6kA
- A.26 **Serie EP100** - Interruptores magnetotérmicos 10kA

Aparamenta modular

- A.28 **Serie EP250** - Interruptores magnetotérmicos 25kA
- A.30 **Serie EP250 M** - Interruptores magnetotérmicos 25kA
- A.32 **Serie EP100 UC** - Interruptores magnetotérmicos 10kA
- A.34 **Serie Hti** - Interruptores magnetotérmicos 10kA
- A.38 **Serie SF** - Seccionadores portafusibles
- A.40 **Serie EPP60** - Interruptores magnetotérmicos 6kA
- A.42 **Serie EPP100** - Interruptores magnetotérmicos 10kA
- A.44 Accesorios
- A.46 **Serie EP60 UL** - Interruptores magnetotérmicos UL/CSA
- A.48 **Serie EP100 UL** - Interruptores magnetotérmicos UL/CSA
- A.50 **Serie EP100T** - Interruptores magnetotérmicos para aplicaciones móviles
- A.52 **Serie EP100 UCT** - Interruptores magnetotérmicos para aplicaciones móviles
- A.54 **Serie EP100 R** - Interruptores magnetotérmicos para aplicaciones ferroviarias
- A.56 **Serie EP100 Ruc** - Interruptores magnetotérmicos para aplicaciones ferroviarias
- A.58 **Serie EP100T** - Interruptores magnetotérmicos para aplicaciones ferroviarias
- A.60 **Serie EP100 UCT** - Interruptores magnetotérmicos para aplicaciones ferroviarias
- A.62 **Serie CBT** - Contactos auxiliares
- A.63 **Serie Tele LT** - Bobina de disparo

Cajas y Armarios de distribución

Mecanismos

Distribución industrial

Equipos de reconexión y conmutación

Envolventes industriales

Sistemas de armarios

Armarios para intemperie

Accesorios para envolventes y armarios

Índice numérico

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

X



Interruptores magnetotérmicos compactos - Unibis™

Serie		
Normativa correspondiente		
Curvas de disparo magnetotérmico		
Intensidad nominal		(In)
Temperatura de referencia		(°C)
Número de polos (nº. mód.)		
Neutro protegido		
Tensión nominal Un AC	1P+N	(V)
	1P+1P	(V)
	2P	(V)
	3P	(V)
	4P	(V)
Tensión nominal Un DC	2P	(Vdc)
Frecuencia		(Hz)
Utilización		en DC
Utilización		en 400 Hz
Tensión máxima de empleo (U _{bmax})		(V)
Tensión mínima de empleo (U _{bmin})		(V)
Clase de selectividad (EN 60898-1)		
Tensión de aislamiento	Grado de polución 2	(V)
	Grado de polución 3	(V)
Impulso de tensión		(kV)
Resistencia de aislamiento		(MΩ)
Rigidez dieléctrica		(kV)
Resistencia a la vibración (en ejes x,y,z) (IEC 77/16.3)		(g)
Endurancia	Eléctrica a Un, In	
	Mecánica	
Categoría de utilización (EN 60947-2)		
Posiciones de montaje: verticalmente/horizontal		
Entrada por arriba o por abajo		
Grado de protección (fuera/dentro de envoltente con puerta)		
Grado de autoextinguibilidad (según UL 94)		
Tropicalización (según EN 60068-2/DIN 40046)		
Temperatura de funcionamiento		(°C)
Temperatura de almacenamiento		(°C)
Capacidad de los bornes	Cable rígido mín./máx. (arriba)	(mm ²)
	Cable flexible mín./máx. (arriba)	(mm ²)
	Cable rígido mín./máx. (abajo)	(mm ²)
	Cable flexible mín./máx. (abajo)	(mm ²)
	Par de apriete	(Nm)
Auxiliares	Contactos auxiliares	
	Tele U	
	Tele L	
	PBS	
	Tele MP	
Puentes de unión	Lengüeta (arriba/abajo)	
	Horquilla (arriba/abajo)	
Accesorios		
Ancho per mód.		(mm)
Peso per mód.		(g)
Embalaje		
Homologaciones		
Marcado CE		
Página		

Capacidad de cortocircuito - Unibis™

Serie		
Capacidad de cortocircuito AC		
EN/IEC 60898-1	1P+N	230 V
	1P+1P	230 V
	2P	400 V
	3P	400 V
	4P	400 V
EN 60947-2 Ics (servicio)	1P+N	230 V
	1P+1P	230 V
	2P	230 V
	2P	230 V
	3P	415 V
	3P	415 V
	4P	415 V
Capacidad de cortocircuito DC		
EN/IEC 60947-2 Icu	2P	96 Vdc

(1) 8000 para 32 y 40A
 (2) También permite (2x4mm²) ó (1x4mm²)+(1x6mm²)
 (3) Precisa de contacto auxiliar CA UN como interfase

Novedad



EPC 61N	EPC 611	EPC 60	DCC 61N
EN 60898-1	EN 60898-1	EN 60898-1	EN 60898-1
B,C	B,C	B,C	C
2-40	2-20	2-40 ⁽⁵⁾	2-40
30	30	30	30
1+N (1 mód.)	1P+1P (1 mód.)	2 (1 mód.), 3 y 4 (2 mód.)	1+N (1 mód.)
-	-	-	-
230	-	-	230
-	230 ⁽⁴⁾	-	-
-	-	240/400	-
-	-	240/400	-
-	-	240/400	-
-	-	96	-
50/60	50/60	50/60	50/60
Disparo magn. + 40%	Disparo magn. + 40%	Disparo magn. + 40%	Disparo magn. + 40%
Disparo magn. + 50%	Disparo magn. + 50%	Disparo magn. + 50%	Disparo magn. + 50%
250	250/440	250/440	250
12	12	12	12
3	3	3	3
500	500	500	500
400	400	400	400
6	6	6	6
1000	1000	10000	1000
2,5	2,5	2,5	2,5
3	3	3	3
10000 ⁽¹⁾	10000 ⁽¹⁾	10000 ⁽¹⁾	10000 ⁽¹⁾
20000	20000	20000	20000
A	A	A	A
cualquiera	cualquiera	cualquiera	cualquiera
si	si	si	si
IP20/IP40	IP20/IP40	IP20/IP40	IP20/IP40
V2	V2	V2	V2
+55°C/95%RH	+55°C/95%RH	+55°C/95%RH	+55°C/95%RH
-25/+55	-25/+55	-25/+55	-25/+55
-55/+55	-55/+55	-55/+55	-55/+55
1/16 ⁽²⁾	1/16 ⁽²⁾	1/16 ⁽²⁾	1/16 ⁽²⁾
1/10 ⁽²⁾	1/10 ⁽²⁾	1/10 ⁽²⁾	1/10 ⁽²⁾
1/16 ⁽²⁾	1/16 ⁽²⁾	1/16 ⁽²⁾	1/16 ⁽²⁾
1/10 ⁽²⁾	1/10 ⁽²⁾	1/10 ⁽²⁾	1/10 ⁽²⁾
3	3	3	3
si	si	si	no
si ⁽³⁾	si ⁽³⁾	si ⁽³⁾	no
si ⁽³⁾	si ⁽³⁾	si ⁽³⁾	no
si ⁽³⁾	si ⁽³⁾	si ⁽³⁾	no
si	si	si	no
si/si	si/si	si/si	si/si
no/no	no/no	no/no	no/no
si	si	si	si
18	18	18/36	18
125	160	160/320	125
12	12	12/6	12
VDE, KEMA, IMQ	VDE, CEBC	VDE, IMQ, NF, CEBC	KEMA
si	si	si	si
A.14	A.15	A.16	A.18

EPC 61N	EPC 611	EPC 60	DCC 61N
(kA)	(kA)	(kA)	(kA)
6	-	-	6
-	6	-	-
-	-	6	-
-	-	6	-
10	-	6	-
-	6	-	-
-	-	10	-
-	-	6	-
-	-	6	-
-	-	6	-
-	-	6	-

(1) 8000 para 32 y 40A

(2) También permite (2x4mm²) ó (1x4mm²)+(1x6mm²)

(3) Precisa de contacto auxiliar CA UN como interfase

(4) Suministro una fase o la misma fase en sistemas trifásicos.

(5) 32A, 3P y 4P en preparación



Características técnicas de los interruptores magnetotérmicos

Serie		EB60	EB60 - ICP-M	EP60
Normativa correspondiente		EN 60898	UNE 20317-88/93	EN 60898
Curvas de disparo magnetotérmico		C	ICP	B, C, D, K
Intensidad nominal	(A)	6-40	3-63	B: 6-63, C/D/K: 0,5-63
Temperatura de referencia	(°C)	30	30	30
Polos		1 / 1+N / 2	1 / 1+N / 2 / 3 / 3P+N	1 / 1+N / 2 / 3 / 4
Neutro protegido		si	si	si
Apertura rápida		-	-	si
Tensión nominal				
AC	1P (V)	230	230	230/400
	1P+N (V)	230	230	230
	2P (V)	400	400	400
	3P/3P+N/4P (V)	-	400	400
DC	1P ⁽¹⁾ (Vdc)	-	-	48
	2P (en serie) ⁽¹⁾ (Vdc)	-	-	110
Frecuencia	(Hz)	50/60	50/60	50/60
	(Hz)	DC: disparo magnético + 40%	DC: disparo magnético+ 40%	DC: disparo magnético + 40%
	(Hz)	400Hz: disparo magnético +50%	400Hz: disparo magnético +50%	400Hz: disparo magnético +50%
Tensión máxima de empleo U _{bmax}	(V)	250	250	250/440; 53/120Vdc
Tensión mínima de empleo U _{bmin}	(V)	12	12	12; 12Vdc
Clase de selectividad (EN 60898)		-	-	3
Apto como seccionador (EN 60947-2)		-	si	si
Tensión de aislamiento U _i				
	grado de polución 2 (V)	500	500	500
	grado de polución 3 (V)	440	440	440
Impulso de tensión (U _{imp})	(kV)	6	6	6
Resistencia de aislamiento	(MΩ)	1000	1000	1000
Rigidez dieléctrica	(kV)	2,5	2,5	2,5
Posición de montaje		Indistinto	Indistinto	Indistinto
Acometida superior/inferior		Indistinto	Indistinto	Indistinto
Resistencia al choque (en ejes x, y, z)	(g)	3	3	3
Nº máximo de maniobras eléctricas a U _n ; I _n mecánicas		10000 20000	10000 20000	10000 20000
Categoría de utilización (EN 60947-2)		A	A	A
Grado de protección (sin/en envoltorio con puerta)		IP20/IP40	IP20/IP40	IP20/IP40
Grado de autoextinguibilidad (según UL 94)		V2	V2	V2
Tropicalización (según EN 60068-2, DIN 40046)		+55°C/95% H.R.	+55°C/95% H.R.	+55°C/95% H.R.
Temperatura de funcionamiento	(°C)	-25/+55	-25/+55	-25/+55
Temperatura de almacenamiento	(°C)	-55/+55	-55/+55	-55/+55
Secciones				
	cable rígido min/max (arriba) (mm ²)	1/35	1/25	1/35
	cable flexible min ⁽²⁾ /max (arriba) (mm ²)	0,75/25	0,75/16	0,75/25
	cable rígido min/max (abajo) (mm ²)	1/35	1/35	1/35
	cable flexible min ⁽²⁾ /max (abajo) (mm ²)	0,75/25	0,75/25	0,75/25
Par de apriete	(Nm)	4,5	4,5	max 4,5
Auxiliares eléctricos				
	contactos auxiliares (CA, CB)	-	si	si
	bobina de mínima tensión (Tele U)	-	si	si
	bobina de disparo (Tele L)	-	si	si
	mando motor (Tele MP)	-	si	si
	desconector de apertura panel (PBS)	-	si	si
Sistema de conexión	por horquilla (arriba/abajo)	si/si	si/si	si/si
(puentes de unión)	por lengüeta (arriba/abajo)	-/si	si/si	si/si
Accesorios		-	-	si
Dimensiones por módulo (H x L x P) 86 x 68 x P	(mm)	18	18	18
Peso por módulo (gr/mód)	(g)	120	125	125
Unidad de embalaje		pág. A.21	pág. A.23	pág. A.25
Homologaciones				
Página		A.20	A.22	A.24

(1) De acuerdo con la norma EN 60947-2, los valores preferidos de la tensión de alimentación para los aparatos de control son: 24V, 48V, 110V, 125V, 220V, 250V

(2) Cable flexible 0,75/1,5 mm² con terminal.

Protección de líneas

A

B

C

D

E

F

G

H

I

X



EP100	EP250	EP250M	EP100 UC	Hti
EN 60898	EN 60947-2	EN 60947-2	(3)	EN 60947-2
B, C, D, K	3-5 ln (B), 5-10 ln (C)	M	B, C	3-5ln (B)/5-10ln (C)/10-20ln (D)
B: 6-63, C/D/K: 0,5-63	B: 4-63; C: 0,5-63	1,6-63	B: 6-63; C: 0,5-63	80-125
30	40	30	30	40
1 / 2 / 3 / 4	1 / 2 / 3 / 4	2 / 3	1 / 2 / 4	1 / 2 / 3 / 4 (1 ¹ /2, 3, 4 ¹ /2, 6)
si	-	-	-	-
si	si	-	si	-
230/400	240/415	240/415	230/400	230/400
230	-	-	-	-
400	415	240	400	400
400	415	415	-	400
48	48	48	250	48
110	110	110	500 ⁽⁵⁾	110
50/60	50/60	50/60	50/60 e DC	50/60 e DC
DC: disparo magnético + 40%	DC: disparo magnético + 40%	DC: disparo magnético + 40%	DC: disparo magnético + 40%	DC: disparo magnético+ 40%
400Hz: disparo magnético +50%	400Hz: disparo magnético +50%	400Hz: disparo magnético +50%	400Hz: disparo magnético +50%	400Hz: disparo magnético +50%
250/440; 53/120Vdc	250/440; 53/120Vdc	250/440; 53/120Vdc	250/440; 250/440Vdc	250/440; 53/120Vdc
12; 12Vdc	12; 12Vdc	12; 12Vdc	12; 12Vdc	12; 12Vdc
3	3	3	3	-
si	si	si	si	-
500	500	500	500	500
440	440	440	440	440
6	6	6	6	6
1000	1000	1000	1000	1000
2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Indistinto	Indistinto	Indistinto	Indistinto	Indistinto
Indistinto	Indistinto	Indistinto	Polaridad marcada	Indistinto
3	3	3	5	3
10000	10000	10000	1000	4000
20000	20000	20000	20000	10000
A	A	A	A	A
IP20/IP40	IP20/IP40	IP20/IP40	IP20/IP40	IP20/IP40
V2	V2	V2	V2	V2
+55°C/95% H.R.	+55°C/95% H.R.	+55°C/95% H.R.	+55°C/95% H.R.	+55°C/95% H.R.
-25/+55	-25/+55	-25/+55	-25/+55	-25/+55
-55/+55	-55/+55	-55/+55	-55/+55	-55/+55
1/35	1/35	1/35	1/35	70
0,75/25	0,75/25	0,75/25	0,75/25	-
1/35	1/35	1/35	1/35	70
0,75/25	0,75/25	0,75/25	0,75/25	-
max 4,5	max 4,5	max 4,5	max 4,5	5
si	si	si	si	si
si	si	si	si	-
si	si	si	si	si
si	si	si	si	-
si	si	si	si	-
si/si	si/si	si/si	si/si	si
si/si	si/si	si/si	si/si	-
si	si	si	si	-
18	18	18	18	27
125	125	125	125	225
pág. A.27	pág. A.29	pág. A.31	pág. A.33	pág. A.35
	-	-	-	-
A.26	A.28	A.30	A.32	A.34

(3) EN 60898-2 y VDE 0641-2/3

(4) Protección térmica

(5) 4P = 800 DC



Características técnicas. Interruptores magnetotérmicos - Fixwell™

Serie		EPP60	EPP100
Normativa correspondiente		IEC/EN 60898-1	IEC/EN 60898-1
Curvas de disparo magnetotérmico		B, C	B, C
Intensidad nominal ⁽¹⁾	(A)	6 - 63	6 - 63
Temperatura de referencia	(°C)	30	30
Número de polos (nº. mód)		1/1P+N/2/3/3P+N/4P	1/2/3/3P+N/4P
Neutro protegido		Si	Si
Apertura rápida (cierre rápido)		Si	Si
Tensión nominal (Un)	AC		
	1P	(V)	240/415
	1P+N	(V)	240
	2P	(V)	415
DC			
	3P/3P+N/4P	(V)	415
	1P ⁽²⁾	(Vdc)	48
	2P (en serie) ⁽²⁾	(Vdc)	110
Frecuencia	(Hz)	50 a 60	50 a 60
Utilización en DC		DC:	DC:
		Disparo magn. +40%	Disparo magn. +40%
	(Hz)	400Hz:	400Hz:
		Disparo magn. +50%	Disparo magn. +50%
Tensión máxima de empleo (U _{bmax}) entre 2 cables	(V)	250/440; 53/120 DC	250/440; 53/120 DC
Tensión mínima de empleo (U _{bmin})	(V)	12; 12 DC	12; 12 DC
Clase de selectividad (IEC/EN 60898-1)		3	3
Apto como seccionador	EN 60947-2	Si	Si
Tensión de aislamiento	Grado de polución 2	(V)	500
	Grado de polución 3	(V)	440
Impulso de tensión (U _{imp})	(kV)	6	6
Resistencia de aislamiento	(MΩ)	10000	10000
Rigidez dieléctrica	(kV)	2,5	2,5
Resistencia a la vibración (en ejes x, y, z) (IEC 77/16,3)		3g	3g
Endurancia	Eléctrica a Un, In	10000	10000
	Mecánica	20000	20000
Categoría de utilización (EN 60947-2)		A	A
Grado de protección (sin/con envolvente)		IP20/IP40	IP20/IP40
Grado de autoextinguibilidad (según UL94)		V2	V2
Tropicalización (EN 60068-2 / DIN 40046)	(°C/HR)	+55°C / 95%HR	+55°C / 95%HR
Temperatura de funcionamiento ⁽³⁾	(°C)	-25/+55	-25/+55
Temperatura de almacenamiento	(°C)	-55/+55	-55/+55
Capacidad de los bornes		Ver pág. A.40	Ver pág. A.42
Auxiliares (laterales)	Contactos aux. CA	Si	Si
	Tele U ⁽⁴⁾	Si	Si
	Tele L ⁽⁴⁾	Si	Si
	Tele MP ⁽⁴⁾	Si	Si
	PBS ⁽⁴⁾	Si	Si
Puentes de unión por abajo	Lengüeta	Si	Si
	Horquilla	No	No
Accesorios		Si	Si
Dimensiones, peso, embalaje			
	(AxLxP) por módulo	(mm)	88,4x68x18
	Peso/módulo	(g)	125
	Unidad de embalaje		12
Homologaciones ⁽⁵⁾		VDE-KEMA-CEBEC-IMQ	VDE-KEMA-CEBEC-IMQ
Marcado CE		Si	Si
Página		A.40	A.42

(1) La Intensidad nominal sufrirá modificaciones según condiciones extremas de temperatura o condiciones particulares de la instalación.
 (2) Los valores preferidos de tensión de alimentación para los aparatos de control son (EN/IEC 60947-2): 24Vdc 48Vdc, 110Vdc, 125Vdc, 220Vdc, 250Vdc.
 (3) Con puentes de unión de lengüeta: -25/+50°C
 (4) Para montaje **solamente en los extremos** de la fila. No se permite el paso de puentes de unión.
 (5) 4P pendiente de homologación VDE.

Protección de líneas

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

Novedad



Capacidad de cortocircuito - Fixwell™

Serie			EPP60	EPP100	
Capacidad de cortocircuito AC (kA)					
IEC/EN 60898-1	I_{cn}	1P	230/400V	6	10
		1P+N	230V	6	10
		2P	230/400V	6	10
		3P/3P+N/4P	230/400V	6	10
	I_{cs} (service)		100% I _{cu}	75% I _{cu}	
IEC/EN 60947-2	I_{cu} (max.)	1P	127V	20	30
			240V	10	15
			415V	3	4
		1P+N/2P	127V	30	40
			240V	20	30
			415V	10	15
		2P	240V	20	30
			415V	10	15
			440V	6	10
			I_{cs} (service)		75% I _{cu}
Capacidad de cortocircuito DC (kA)					
IEC/EN 60947-2	I_{cu} (max.)	1P	≤60V	20	25
			≤125V	-	-
			≤220V	-	-
		2P	≤125V	25	30
			≤440V	-	-
	I_{cs} (service)		100% I _{cu}	100% I _{cu}	
Página			A.40	A.42	

Características técnicas de los interruptores magnetotérmicos

Protección de líneas

Serie			EP60 UL	EP100 UL
Normativa correspondiente			EN 60898	EN 60898
Curvas de disparo magnetotérmico			B, C, D	B, C, D
Intensidad nominal (A)			B:6-63, C/D:0,5-63	B:6-63, C/D:0,5-63
Temperatura de referencia (°C)			50	50
Polos			1/2/3/4	1/2/3/4
Neutro protegido			si	si
Apertura rápida			si	si
Tensión nominal				
AC	1P	(V)	230/400	230/400 ⁽²⁾
	1P+N	(V)	-	-
	2P	(V)	400	400 ⁽²⁾
	3P/3P+N/4P	(V)	400	400 ⁽²⁾
DC	1P ⁽¹⁾	(Vdc)	48	48
	2P (en serie) ⁽¹⁾	(Vdc)	110	110
Frecuencia (Hz)			50/60	50/60
			DC: disparo magnético +40%	DC: disparo magnético +40%
			400Hz: disparo magnético +50%	400Hz: disparo magnético +50%
Tensión máxima de empleo U_{bmax} (V)			250/440 ; 53/120	250/440 ; 53/120
Tensión mínima de empleo U_{bmin} (V)			12 ; 12	12 ; 12
Clase de selectividad (EN 60898)			3	3
Apto como seccionador (EN 60947-2)			si	si
Tensión de aislamiento U_i				
grado de polución 2 (V)			500	500
grado de polución 3 (V)			440	440
Impulso de tensión (Uimp) (kV)			6	6
Resistencia de aislamiento (MOhm)			1000	1000
Rigidez dieléctrica (kV)			2,5	2,5
Posición de montaje			Indistinto	Indistinto
Acometida superior/inferior			Indistinto	Indistinto
Resistencia al choque (en ejes x, y, z) (g)			3	3
Nº máximo de maniobras eléctricas a U_n ; I_n			10.000	10.000
mecánicas			20.000	20.000
Categoría de utilización (EN 60947-2)			A	A
Grado de protección (sin/en envolvente con puerta)			IP20/IP40	IP20/IP40
Grado de autoextinguibilidad (según UL 94)			V0	V0
Tropicalización (según EN 60068-2, DIN 40046)			+55°C / 95% H.R	+55°C / 95% H.R
Temperatura de funcionamiento (°C)			-25/+55	-25/+55
Temperatura de almacenamiento (°C)			-55/+55	-55/+55
Secciones				
cable rígido min/max (arriba) (mm ²)			1/35	1/35
cable flexible min(2)/max (arriba) (mm ²)			0,75/25	0,75/25
cable rígido min/max (abajo) (mm ²)			1/35	1/35
cable flexible min(2)/max (abajo) (mm ²)			0,75/25	0,75/25
Par de apriete (Nm)			máx. 4,5	máx. 4,5
Auxiliares eléctricos				
contactos auxiliares (CA, CB)			si	si
bobina de mínima tensión (Tele U)			si	si
bobina de disparo (Tele L)			si	si
mando motor (Tele MP)			si	si
desconector de apertura panel (PBS)			si	si
Sistema de conexión por horquilla (arriba/abajo)			si/si	si/si
(puentes de unión) por lengüeta (arriba/abajo)			si/si	si/si
Accesorios			si	si
Dimensiones por módulo (H x L x P) 86 x 68 x P (mm)			18	18
Peso por modulo (g/mód.) (g)			125	125
Unidad de embalaje			pág. A.47	pág. A.49
Homologaciones			UL/CSA/VDE	UL/CSA/VDE
Página			A.46	A.48

(1) De acuerdo con la norma EN 60947-2, los valores preferidos de la tensión de alimentación para los aparatos de control son: 24V, 48V, 110V, 125V, 220V, 250V

(2) Versión UL 277/480 Vac

(3) Lloyds' Register of Shipping - Bureau Veritas - Rina - RMRS



EP100 R / EP100 T	EP100 Ruc / EP100 UCT
EN 60898	EN 60898
Z, B, C, K ⁽⁴⁾	Z, B, C, K ⁽⁴⁾
0,5-63	B:6-63, C/D/K:0,5-63
30	30
1, 2, 3, 4 ⁽⁵⁾	1, 2, 3, 4 ⁽⁵⁾
si	si
si	si
230/400	230/400
-	-
400	400
400	-
48	220
110	440
50/60	50/60
DC: disparo	disparo
magnético +40%	magnético +40%
400Hz: disparo	400Hz: disparo
magnético +50%	magnético +50%
250/440 ; 53/120	250/440 ; 53/120
12 ; 12	12 ; 12
3	3
si	si
500	500
440	440
6	6
1000	1000
2,5	2,5
Indistinto	Indistinto
Indistinto	Indica polaridad
5	3
10.000	10.000
20.000	20.000
A	A
IP20/IP40	IP20/IP40
V2	V2
+55°C / 95% H.R.	+55°C / 95% H.R.
-25/+55	-25/+55
-55/+55	-55/+55
1/35	1/35
0,75/25	0,75/25
1/35	1/35
0,75/25	0,75/25
máx. 4,5	máx. 4,5
si	si
si	si/si
si	si/si
si	si
18	18
125	125
pág. A.55 / A.57	pág. A.57 / A.61
CE	CE
A.54 / A.58	A.56 / 60

(4) Para EP100 R solo curvas B y C

(5) Para EP100 R solo 3 polos



Poder de corte de los interruptores magnetotérmicos

Protección de líneas

Serie			EB60	EB60 - ICP-M	EP60	
Poder de corte asignado en AC (kA)						
EN 60898	Icn	1P 230/400V	6	6	6	
		1P+N 230V	6	6	6	
		2P 400V	6	6	6	
		3P/3P+N/4P 230/400V	-	6	6	
Ics (servicio)			100% Icn	100% Icn	100% Icn	
EN 60947-2	Icu (máximo)	1P	127V	-	20	
			240V	-	10	
			415V	-	3	
		1P+N/2P	127V	-	30	
			240V	-	20	
			415V	-	10	
		2P	415V	-	10	
			3P, 4P	240V	-	20
				415V	-	10
			440V	-	6	
Ics (servicio)			-	-	75% Icu	
Poder de corte nominal en DC						
EN 60947-2	Icu (máximo)	1P	≤ 60V ≡	-	20	
			≤ 220V ≡	-	-	
		2P	≤ 125V ≡	-	25	
			≤ 440V ≡	-	-	
Ics (servicio)			-	-	100% Icu	
Página			A.20	A.22	A.24	

A

B

C

D

E

F

G

H

I

X

Serie			EP100 R / EP100 T	EP100 Ruc / EP100 UCT	EP60 UL		
Poder de corte asignado en AC (kA)							
EN 60898	Icn	1P 230/400V	10	6 (220Vdc) ⁽⁶⁾	6		
		1P+N/2P 230V	-	6 (440Vdc) ⁽⁷⁾	-		
		2P 400V	10	-	6		
		3P/3P+N/4P 230/400V	10	-	6		
Ics (servicio)			100% Icn	-	100% Icn		
EN 60947-2	Icu (máximo)	1P	127V	30	-	20	
			240V	15	10 ⁽⁸⁾	10	
			415V	4	-	3	
		1P+N/2P	127V	40	-	30	
			240V	30	-	20	
			415V	15	10 ⁽⁸⁾	10	
		2P	415V	15	-	20	
			3P, 4P	240V	30	-	20
				415V	15	-	10
			440V	10	-	6	
Ics (servicio)			50% Icu	-	75% Icu		
Poder de corte nominal en DC							
EN 60947-2	Icu (máximo)	1P	≤ 60V	25	-	20	
			≤ 220V	-	6	-	
		2P	≤ 125V	30	-	25	
			≤ 440V	-	6	-	
Ics (servicio)			100% Icu	-	100% Icu		
Icc							
1P/2P		277V	-	-	6		
3P/4P		480V	-	-	6		
Página			A.54 / A.58	A.56/A.60	A.46		

(6) 10kA (125Vdc)
 (7) 10kA (250Vdc)
 (8) Bajo demanda



	EP100	EP250	EP250M	EP100 UC	Hti
	10	-	-	6 (220Vdc) ⁽³⁾	-
	-	-	-	-	-
	10	-	-	6 (440Vdc) ⁽⁴⁾	-
	10	-	-	-	-
	75% Icn	-	-	100% Icn	-
	30	50	-	-	-
	15	50/25/20/15 ⁽¹⁾	-	6 ⁽⁵⁾	B/C 10; D 7,5
	4	-	-	-	4,5
	40	-	-	-	-
	30	50/50/40/30 ⁽¹⁾	50/40/30 ⁽²⁾	-	15
	15	50/25/20/15 ⁽¹⁾	25/20/15 ⁽²⁾	6 ⁽⁵⁾	B/C 10; D 7,5
	30	50/50/40/30 ⁽¹⁾	50/40/30 ⁽²⁾	-	15
	15	50/25/20/15 ⁽¹⁾	25/20/15 ⁽²⁾	-	B/C 10; D 7,5
	10	50/20/15/10 ⁽¹⁾	20/15/10 ⁽²⁾	-	-
	50% Icu	50% Icu	50% Icu	-	100% Icu
	25	25	25	-	10
	-	-	-	-	-
	30	30	30	-	15
	-	-	-	-	-
	100% Icu	100% Icu	100% Icu	-	100% Icu
	A.26	A.28	A.30	A.32	A.34

(1) 0,5-4A/6-25A/32-40A/50-63A
 (2) ≤25A/40A/63A

(3) 10kA (125Vdc)
 (4) 10kA (125Vdc)
 (5) 6kA 0,5 - 40A
 4,5kA 50 - 63A

	EP100 UL
	10
	-
	10
	10
	75% Icn
	30
	15
	4
	40
	30
	15
	30
	15
	10
	50% Icu
	25
	-
	30
	-
	100% Icu
	10
	10
	A.48

Características técnicas

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

X





Interruptores magnetotérmicos compactos

Serie EPC 61N

EN/IEC 60898-1	6000
	3
EN/IEC 60947-2	10kA

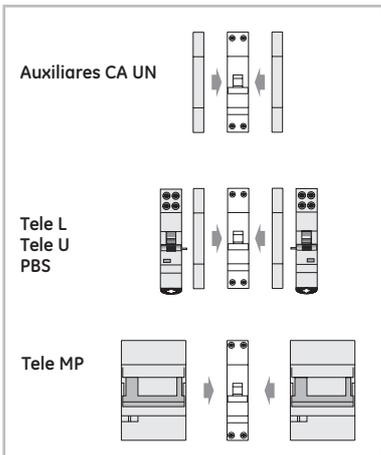
Aplicaciones



Homologaciones/Marcado



Auxiliares eléctricos



Para el acoplamiento de auxiliares eléctricos (Tele L, Tele U, PBS) al interruptor magnetotérmico, es necesario colocar primero un contacto auxiliar CA UN como interfase. Para el mando motor TELE MP no es necesario el CA UN como interfase.

Contactos auxiliares ● pág. A.107
Otros auxiliares ● Cat. general

Puentes de unión ● pág. A.124
Dimensiones ● ver guía técnica

Características

Intensidad nominal I_n	(A) 2-40
Tensión nominal en AC U_n	(V) 230
Tensión mínima de empleo U_{bmin}	(V) 12
Curvas de disparo magnetotérmico	B-C
Selectividad	3
Nº maniobras mecánicas/eléctricas	20000/10000 ⁽¹⁾
Tropicalización según EN/IEC 60068-2	55°C a 95% HR
Cap. borne cable flexible/rígido	(mm ²) 10-16 ⁽²⁾
Polos	1P+N (1 mód.)
Peso	(g) 125

Poder de corte

Según EN/IEC 60898-1

Polos	V	I_{cn}/I_{cs} (kA)
1P+N	230	6

Según EN/IEC 60947-2

Polos	V	I_{cu} (kA)
1P+N	230	10

Atención: No usar en sistema IT

Serie EPC 61N - 6kA - Curvas de disparo B y C

1P + N 1 mód.	In (A)	B		C		Sum. (uds)
		Tipo	Código	Tipo	Código	
2	EPC 61N B02	692819	EPC 61N C02	692791	12	
						692820
4	EPC 61N B04	692821	EPC 61N C06	692793	12	
						692822
6	EPC 61N B06	692604	EPC 61N C13	692795	12	
						692823
10	EPC 61N B10	692824	EPC 61N C20	692797	12	
						692825
13	EPC 61N B13	692826	EPC 61N C32	692799	12	
						692827
16	EPC 61N B16	692827	EPC 61N C40	692800	12	
						692827
20	EPC 61N B20	692827	EPC 61N C40	692800	12	
						692827
25	EPC 61N B25	692827	EPC 61N C40	692800	12	
						692827
32	EPC 61N B32	692827	EPC 61N C40	692800	12	
						692827
40	EPC 61N B40	692827	EPC 61N C40	692800	12	
						692827

(1) 8000 para 32 y 40A

(2) También permite (2x4mm²) ó (1x4mm²)+(1x6mm²)

Novedad



Interruptores magnetotérmicos compactos

Serie EPC 611



EN/IEC 60898-1

6000

3

EN/IEC 60947-2

6kA

Características

Intensidad nominal In	(A) 2-20
Tensión nominal en AC Un	(V) 230 ⁽¹⁾
Tensión mínima de empleo U _{Bmin}	(V) 12
Curvas de disparo magnetotérmico	B-C
Selectividad	3
Nº maniobras mecánicas/eléctricas	20000/10000 ⁽²⁾
Tropicalización según EN/IEC 60068-2	55°C a 95% HR
Cap. borne cable flexible/rígido	(mm ²) 10-16 ⁽³⁾
Polos	1P+1P (1 mód.)
Peso	(g) 125

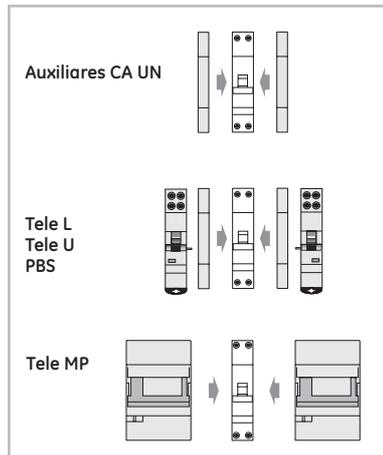
Aplicaciones



Homologaciones/Marcado



Auxiliares eléctricos



Para el acoplamiento de auxiliares eléctricos (Tele L, Tele U, PBS) al interruptor magnetotérmico, es necesario colocar primero un contacto auxiliar CA UN como interfase. Para el mando motor TELE MP no es necesario el CA UN como interfase.

Contactos auxiliares ● pág. A.107
Otros auxiliares ● Cat. general

Puentes de unión ● pág. A.124
Dimensiones ● ver guía técnica

Poder de corte

Según EN/IEC 60898-1

Polos	V	I _{cn} /I _{cs} (kA)
1 + 1	230	6

Según EN/IEC 60947-2

Polos	V	I _{cu} (kA)
1 + 1	230	6

Atención: No usar en sistema IT

Serie EPC 611 - 6kA - Curvas de disparo B y C

In (A)	B		C		Sum. (uds)
	Tipo	Código	Tipo	Código	
2	EPC 611 B02	692689	EPC 611 C02	692699	12
4	EPC 611 B04	692690	EPC 611 C04	692700	12
6	EPC 611 B06	692691	EPC 611 C06	692701	12
10	EPC 611 B10	692692	EPC 611 C10	692702	12
13	EPC 611 B13	692693	EPC 611 C13	692703	12
16	EPC 611 B16	692694	EPC 611 C16	692704	12
20	EPC 611 B20	692695	EPC 611 C20	692705	12

(1) Suministro una fase o la misma fase en sistemas trifásicos.

(2) 8000 para 32 y 40A

(3) También permite (2x4mm²) ó (1x4mm²)+(1x6mm²)



Novedad

Serie EPC 611

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I



Interruptores magnetotérmicos compactos

Serie EPC 60

EN/IEC 60898-1

6000

3

EN/IEC 60947-2

10kA⁽¹⁾

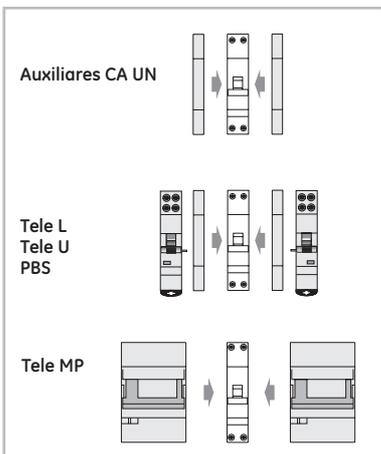
Aplicaciones



Homologaciones/Marcado



Auxiliares eléctricos



Para el acoplamiento de auxiliares eléctricos (Tele L, Tele U, PBS) al interruptor magnetotérmico, es necesario colocar primero un contacto auxiliar CA UN como interfase. Para el mando motor TELE MP no es necesario el CA UN como interfase.

Contactos auxiliares ● pág. A.107
Otros auxiliares ● Cat. general

Puentes de unión ● pág. A.125
Dimensiones ● ver guía técnica

Características

Intensidad nominal I_n	(A) 2-40 ⁽²⁾
Tensión nominal en AC U_n	(V) 240/415
Tensión mínima de empleo U_{bmin}	(V) 12
Curvas de disparo magnetotérmico	B-C
Selectividad	3
Nº maniobras mecánicas/eléctricas	20000/10000 ⁽³⁾
Tropicalización según EN/IEC 60068-2	55°C a 95% HR
Cap. borne cable flexible/rígido	(mm ²) 10-16 ⁽⁴⁾
Polos	2, 3, 4
Peso	(g/mód) 160

Poder de corte

Según EN/IEC 60898-1

Polos	V	I_{cn}/I_{cs} (kA)
2P	400	6
3P	400	6
4P	400	6

Según EN/IEC 60947-2

Polos	V	I_{cu} (kA)
2P	240	10
2P	415	6
3P	415	6
4P	415	6

DC según EN/IEC 60947-2

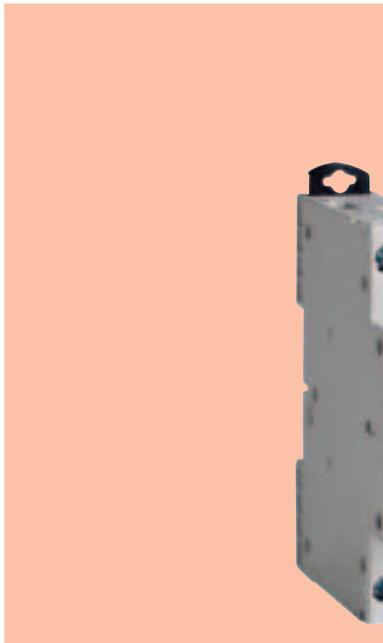
Polos	U_n (Vdc)	I_{cu} (kA)
2P	96	6

(1) 6kA en 415V
(2) 32A, 3P y 4P
(3) 8000 para 32 y 40A
(4) También permite (2x4mm²) ó (1x4mm²)+(1x6mm²)

Serie EPC 60 - 6kA - Curvas de disparo B y C

	In (A)	B		C		Sum. (uds)	
		Tipo	Código	Tipo	Código		
 <p>2P 1 mód.</p> <p>1/2 3/4</p> <p>2/1 4/3</p>	2	EPC 62 B02	692635	EPC 62 C02	692554	12	
	4	EPC 62 B04	692636	EPC 62 C04	692555	12	
	6	EPC 62 B06	692637	EPC 62 C06	692556	12	
	10	EPC 62 B10	692638	EPC 62 C10	692557	12	
	16	EPC 62 B16	692639	EPC 62 C16	692558	12	
	20	EPC 62 B20	692640	EPC 62 C20	692559	12	
	25	EPC 62 B25	692641	EPC 62 C25	692560	12	
	32	EPC 62 B32	692642	EPC 62 C32	692561	12	
	40	EPC 62 B40	692643	EPC 62 C40	692562	12	
	 <p>3P⁽¹⁾ 2 mód.</p> <p>1/2 3/4 5/6</p> <p>2/1 4/3 6/5</p>	2	EPC 63 B02	692644 ⁽¹⁾	EPC 63 C02	692563 ⁽¹⁾	6
4		EPC 63 B04	692645 ⁽¹⁾	EPC 63 C04	692564 ⁽¹⁾	6	
6		EPC 63 B06	692646 ⁽¹⁾	EPC 63 C06	692565 ⁽¹⁾	6	
10		EPC 63 B10	692647 ⁽¹⁾	EPC 63 C10	692566 ⁽¹⁾	6	
16		EPC 63 B16	692648 ⁽¹⁾	EPC 63 C16	692567 ⁽¹⁾	6	
20		EPC 63 B20	692649 ⁽¹⁾	EPC 63 C20	692568 ⁽¹⁾	6	
25		EPC 63 B25	692650 ⁽¹⁾	EPC 63 C25	692569 ⁽¹⁾	6	
32 ⁽²⁾		EPC 63 B32	692651 ⁽¹⁾	EPC 63 C32	692570 ⁽¹⁾	6	
 <p>4P 2 mód.</p> <p>1/2 3/4 5/6 7/8</p> <p>2/1 4/3 6/5 8/7</p>		2	EPC 64 B02	692653	EPC 64 C02	692572	6
		4	EPC 64 B04	692654	EPC 64 C04	692573	6
	6	EPC 64 B06	692655	EPC 64 C06	692574	6	
	10	EPC 64 B10	692656	EPC 64 C10	692575	6	
	16	EPC 64 B16	692657	EPC 64 C16	692576	6	
	20	EPC 64 B20	692658	EPC 64 C20	692577	6	
	25	EPC 64 B25	692659	EPC 64 C25	692578	6	
	32	EPC 64 B32	692660 ⁽²⁾	EPC 64 C32	692579 ⁽²⁾	6	

(1) El contacto auxiliar CA UN debe colocarse solamente en el lado izquierdo de los interruptores magnetotérmicos de 3P
 (2) En preparación



Interruptores magnetotérmicos compactos

Serie DCC 61N

EN/IEC 60898-1

6000

3

Aplicaciones



Homologaciones/Marcado



Características

Intensidad nominal I_n	(A)	2-40
Tensión nominal en AC U_n	(V)	230
Tensión mínima de empleo U_{Bmin}	(V)	12
Curvas de disparo magnetotérmico		C
Selectividad		3
Nº maniobras mecánicas/eléctricas		20000/10000 ⁽¹⁾
Tropicalización según EN/IEC 60068-2		55°C a 95% HR
Cap. bornes cable flexible/rígido	(mm ²)	10-16 ⁽²⁾
Polos		1P+N (1 mód.)
Peso	(g)	125

Poder de corte

Según EN/IEC 60898-1

Polos	V	I_{cn}/I_{cs} (kA)
1P+N	230	6

Serie DCC 61N - 6kA - Curva de disparo C

	I_n (A)	C		Sum. (uds)
		Tipo	Código	
1P + N 1 mód.	2	DCC 61 N C02	693061	12
	4	DCC 61 N C04	693062	12
	6	DCC 61 N C06	693063	12
1/2 N 2/1 N	10	DCC 61 N C10	693064	12
	16	DCC 61 N C16	693065	12
	20	DCC 61 N C20	693066	12
	25	DCC 61 N C25	693067	12
	32	DCC 61 N C32	693068	12
	40	DCC 61 N C40	693069	12

Puentes de unión ● pág. A.124
Dimensiones ● ver guía técnica

(1) 8000 para 32 y 40A

(2) También permite (2x4mm²) ó (1x4mm²)+(1x6mm²)

Novedad



Notas

Grid of dotted lines for notes.

Serie DCC 61N

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

X

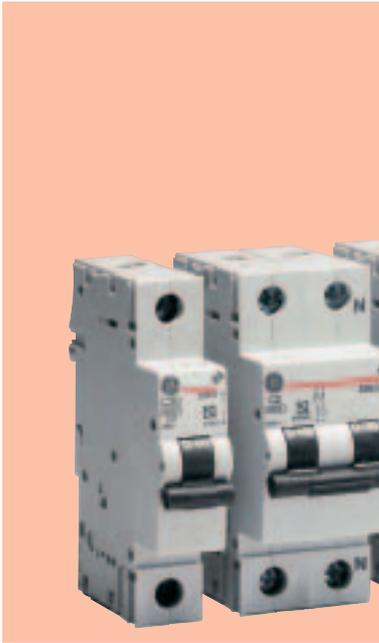


Interruptores magnetotérmicos

EB60

EN 60898

6000



Aplicaciones



Homologaciones



Características

Intensidad nominal	(A)	6-40
Tensión nominal en AC Un	(V)	230/400
Tensión mínima de empleo $U_{B\ min}$	(V)	12
Curvas de disparo magnetotérmico		C
Nº maniobras mecánicas/eléctricas		20000/10000
Tropicalización según EN 60068-2		95% de H.R. a 55°C
Cap. bornes cable flexible/rígido	(mm ²)	25-35
Polos		1, 1+N, 2
Peso	(g/polo)	120

Poder de corte

Según EN 60898

Polos	V	I_{cn}/I_{cs} (kA)
1, 1+N, 2	230/400	6

Puentes de unión ● pág. A.118
 Características técnicas ● ver guía técnica
 Dimensiones



Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

X

Serie EB60 - 6kA - curvas de disparo C



1P
1 mód.



In (A)	C		Sum. (uds)
	Tipo	Código	
6	EB61C06	674050	12/144
10	EB61C10	674051	12/144
16	EB61C16	674052	12/144
20	EB61C20	674053	12/144
25	EB61C25	674054	12/144
32	EB61C32	674055	12/144
40	EB61C40	674056	12/144



1P+N
2 mód.



6	EB61NC06	674057	6/72
10	EB61NC10	674058	6/72
16	EB61NC16	674059	6/72
20	EB61NC20	674060	6/72
25	EB61NC25	674061	6/72
32	EB61NC32	674062	6/72
40	EB61NC40	674063	6/72



2P
2 mód.



6	EB62C06	674064	6/72
10	EB62C10	674065	6/72
16	EB62C16	674066	6/72
20	EB62C20	674067	6/72
25	EB62C25	674068	6/72
32	EB62C32	674069	6/72
40	EB62C40	674070	6/72



Interruptores magnetotérmicos

EB60 ICP-M

UNE 20317-88/93

6000

Aplicaciones



Homologaciones



BOE n°198/2003 conform UNE 20317

Características

Intensidad nominal	(A)	3-63
Tensión nominal en AC Un	(V)	230/400
Tensión mínima de empleo $U_{B\ min}$	(V)	12
Curvas de disparo magnetotérmico		ICP
Nº maniobras mecánicas/eléctricas		20000/10000
Tropicalización según EN 60068-2		95% de H.R. a 55°C
Cap. borne cable flexible/rígido	(mm ²)	25-35
Polos		1, 1+N, 2, 3, 3+N
Peso	(g/polo)	125

Poder de corte

Según UNE 20317-88/93

Polos	V	I_{cn}/I_{cs} (kA)
1 - 3+N	230/400	6

Características técnicas ● ver guía técnica
Dimensiones



Serie EB60 ICP-M - 6kA - curvas de disparo ICP



1P
1 mód.



In (A)	ICP		Sum. (uds)
	Tipo	Código	
3	EB61 ICP03	674200	12
5	EB61 ICP05	674201	12
7,5	EB61 ICP07,5	674202	12
10	EB61 ICP10	674203	12
15	EB61 ICP15	674204	12
20	EB61 ICP20	674205	12
25	EB61 ICP25	674206	12
30	EB61 ICP30	674207	12
35	EB61 ICP35	674208	12
40	EB61 ICP40	674209	12
45	EB61 ICP45	674210	12
50	EB61 ICP50	674211	12
63	EB61 ICP63	674212	12



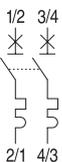
1P+N
2 mód.



3	EB61N ICP03	674213	6
5	EB61N ICP05	674214	6
7,5	EB61N ICP07,5	674215	6
10	EB61N ICP10	674216	6
15	EB61N ICP15	674217	6
20	EB61N ICP20	674218	6
25	EB61N ICP25	674219	6
30	EB61N ICP30	674220	6
35	EB61N ICP35	674221	6
40	EB61N ICP40	674222	6
45	EB61N ICP45	674223	6
50	EB61N ICP50	674224	6
63	EB61N ICP63	674225	6



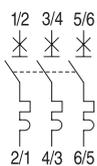
2P
2 mód.



3	EB62 ICP03	674226	6
5	EB62 ICP05	674227	6
7,5	EB62 ICP07,5	674228	6
10	EB62 ICP10	674229	6
15	EB62 ICP15	674230	6
20	EB62 ICP20	674231	6
25	EB62 ICP25	674232	6
30	EB62 ICP30	674233	6
35	EB62 ICP35	674234	6
40	EB62 ICP40	674235	6
45	EB62 ICP45	674236	6
50	EB62 ICP50	674237	6
63	EB62 ICP63	674238	6



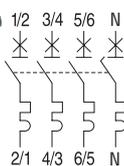
3P
3 mód.



3	EB63 ICP03	674239	4
5	EB63 ICP05	674240	4
7,5	EB63 ICP07,5	674241	4
10	EB63 ICP10	674242	4
15	EB63 ICP15	674243	4
20	EB63 ICP20	674244	4
25	EB63 ICP25	674245	4
30	EB63 ICP30	674246	4
35	EB63 ICP35	674247	4
40	EB63 ICP40	674248	4
45	EB63 ICP45	674249	4
50	EB63 ICP50	674250	4
63	EB63 ICP63	674251	4



3P + N
4 mód.



3	EB63N ICP03	674252	3
5	EB63N ICP05	674253	3
7,5	EB63N ICP07,5	674254	3
10	EB63N ICP10	674255	3
15	EB63N ICP15	674256	3
20	EB63N ICP20	674257	3
25	EB63N ICP25	674258	3
30	EB63N ICP30	674259	3
35	EB63N ICP35	674260	3
40	EB63N ICP40	674261	3
45	EB63N ICP45	674262	3
50	EB63N ICP50	674263	3
63	EB63N ICP63	674264	3

Serie EB60

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

X





Interruptores magnetotérmicos

EP60

EN 60898	6000
	3
EN 60947-2	10 kA

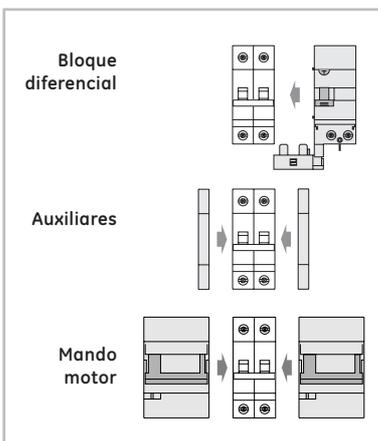
Aplicaciones



Homologaciones



Auxiliares eléctricos



Auxiliares eléctricos

- Contactos auxiliares ● pág A.106
- Bobina de disparo ● pág A.110
- Bobina de mínima tensión ● pág A.110
- Desconector de apertura panel ● pág A.110
- Mando motor ● pág A.109

- Accesorios ● pág A.44
- Puentes de unión ● pág A.118

Características técnicas ● ver guía técnica
Dimensiones

Características

Intensidad nominal	(A) 0,5-63
Tensión nominal en AC Un	(V) 230/400
Tensión mínima de empleo $U_{B\ min}$	(V) 12
Curvas de disparo magnetotérmico	B-C-D-K
Selectividad	3
Nº maniobras mecánicas/eléctricas	20000/10000
Tropicalización según EN 60068-2	95% de H.R. a 55°C
Cap. borne cable flexible/rígido	(mm ²) 25-35
Polos	1, 1+N, 2, 3, 4
Peso	(g/polo) 125

Poder de corte

Según EN 60898

Polos	V	Icn/Ics (kA)
1-4	230/400	6

AC según EN 60947-2

Polos	V	Icu (kA) ⁽¹⁾
1	240	10
1+N, 2	127	30
	240	20
2	415	10
3, 4	240	20
	415	10

DC según EN 60947-2

Polos	Vdc	Icu (kA)/Ics(kA)
1	≤ 60	20
2	≤ 125	25

(1) Ics= 75% Icu

(2) Lloyd's Register válido para aplicaciones navales.





Interruptores magnetotérmicos

EP100

EN 60898	10000
	3
EN 60947-2	15 kA

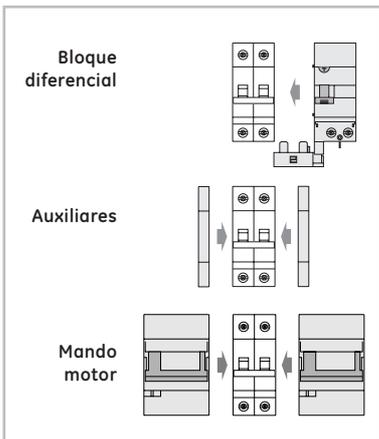
Aplicaciones



Homologaciones



Auxiliares eléctricos



Auxiliares eléctricos

- Contactos auxiliares ● pág A.112
- Bobina de disparo ● pág A.116
- Bobina de mínima tensión ● pág A.116
- Desconectador de apertura panel ● pág A.116
- Mando motor ● pág A.115

- Accesorios ● pág A.44
- Puentes de unión ● pág A.118

- Características técnicas ● ver guía técnica
- Dimensiones

Características

Intensidad nominal	(A) 0,5-63
Tensión nominal en AC Un	(V) 230/400
Tensión mínima de empleo $U_{B\ min}$	(V) 12
Curva de disparo magnetotérmico	B-C-D-K (14 In)
Selectividad	3
Nº maniobras mecánicas/eléctricas	20000/10000
Tropicalización según IEC 60068-2	95% de H.R. a 55°C
Cap. borne cable flexible/rígido	(mm ²) 25-35
Polos	1, 2, 3, 4
Peso	(g/polo) 125

Poder de corte

Según EN 60898

Polos	V	I _{cn} (kA) ⁽¹⁾
1-4	230/400	10

AC según EN 60947-2

Polos	V	I _{cu} (kA) ⁽²⁾
1	240	15
1+N, 2	240	30
2	415	15
3, 4	240	30
	415	15

DC según EN 60947-2

Polos	V _{dc}	I _{cu} (kA)/I _{cs} (kA)
1	≤ 60	25
2	≤ 125	30

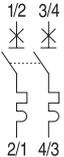
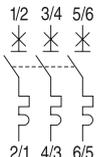
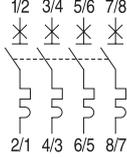
(1) I_{cs} = 75% I_{cn}

(2) I_{cs} = 50% I_{cu}

(3) Lloyd's Register válido para aplicaciones navales.



Serie EP100 - 10kA - curvas de disparo C-B-D-K

	In (A)	C		B		D		K		Sum. (uds)
		Tipo	Código	Tipo	Código	Tipo	Código	Tipo	Código	
 <p>1P 1 mód.</p> <p>1/2</p> 	0,5	EP101 C0,5	672242	-	-	EP101 D0,5	566766	EP101 K0,5	672402	1/12
	1	EP101 C01	672243	-	-	EP101 D01	566767	EP101 K01	672403	1/12
	2	EP101 C02	672244	-	-	EP101 D02	566768	EP101 K02	672404	1/12
	3	EP101 C03	672245	-	-	EP101 D03	566769	EP101 K03	672405	1/12
	4	EP101 C04	672246	-	-	EP101 D04	566770	EP101 K04	672406	1/12
	6	EP101 C06	672247	EP101 B06	672327	EP101 D06	566771	EP101 K06	672407	1/12
	10	EP101 C10	672249	EP101 B10	672329	EP101 D10	566772	EP101 K10	672409	1/12
	16	EP101 C16	672251	EP101 B16	672331	EP101 D16	566774	EP101 K16	672411	1/12
	20	EP101 C20	672252	EP101 B20	672332	EP101 D20	566775	EP101 K20	672412	1/12
	25	EP101 C25	672253	EP101 B25	672333	EP101 D25	566776	EP101 K25	672413	1/12
	32	EP101 C32	672254	EP101 B32	672334	EP101 D32	566777	EP101 K32	672414	1/12
	40	EP101 C40	672255	EP101 B40	672335	EP101 D40	566778	EP101 K40	672415	1/12
	50	EP101 C50	672256	EP101 B50	672336	EP101 D50	566779	EP101 K50	672416	1/12
	63	EP101 C63	672257	EP101 B63	672337	EP101 D63	566780	EP101 K63	672417	1/12
 <p>2P 2 mód.</p> <p>1/2 3/4</p> 	0,5	EP102 C0,5	672274	-	-	EP102 D0,5	566806	EP102 K0,5	672434	1/6
	1	EP102 C01	672275	-	-	EP102 D01	566807	EP102 K01	672435	1/6
	2	EP102 C02	672276	-	-	EP102 D02	566808	EP102 K02	672436	1/6
	3	EP102 C03	672277	-	-	EP102 D03	566809	EP102 K03	672437	1/6
	4	EP102 C04	672278	-	-	EP102 D04	566810	EP102 K04	672438	1/6
	6	EP102 C06	672279	EP102 B06	672359	EP102 D06	566811	EP102 K06	672439	1/6
	10	EP102 C10	672281	EP102 B10	672361	EP102 D10	566812	EP102 K10	672441	1/6
	16	EP102 C16	672283	EP102 B16	672363	EP102 D16	566814	EP102 K16	672443	1/6
	20	EP102 C20	672284	EP102 B20	672364	EP102 D20	566815	EP102 K20	672444	1/6
	25	EP102 C25	672285	EP102 B25	672365	EP102 D25	566816	EP102 K25	672445	1/6
	32	EP102 C32	672286	EP102 B32	672366	EP102 D32	566817	EP102 K32	672446	1/6
	40	EP102 C40	672287	EP102 B40	672367	EP102 D40	566818	EP102 K40	672447	1/6
	50	EP102 C50	672288	EP102 B50	672368	EP102 D50	566819	EP102 K50	672448	1/6
	63	EP102 C63	672289	EP102 B63	672369	EP102 D63	566820	EP102 K63	672449	1/6
 <p>3P 3 mód.</p> <p>1/2 3/4 5/6</p> 	0,5	EP103 C0,5	672290	-	-	EP103 D0,5	566846	EP103 K0,5	672450	1/4
	1	EP103 C01	672291	-	-	EP103 D01	566847	EP103 K01	672451	1/4
	2	EP103 C02	672292	-	-	EP103 D02	566848	EP103 K02	672452	1/4
	3	EP103 C03	672293	-	-	EP103 D03	566849	EP103 K03	672453	1/4
	4	EP103 C04	672294	-	-	EP103 D04	566850	EP103 K04	672454	1/4
	6	EP103 C06	672295	EP103 B06	672375	EP103 D06	566851	EP103 K06	672455	1/4
	10	EP103 C10	672297	EP103 B10	672377	EP103 D10	566852	EP103 K10	672457	1/4
	16	EP103 C16	672299	EP103 B16	672379	EP103 D16	566854	EP103 K16	672459	1/4
	20	EP103 C20	672300	EP103 B20	672380	EP103 D20	566855	EP103 K20	672460	1/4
	25	EP103 C25	672301	EP103 B25	672381	EP103 D25	566856	EP103 K25	672461	1/4
	32	EP103 C32	672302	EP103 B32	672382	EP103 D32	566857	EP103 K32	672462	1/4
	40	EP103 C40	672303	EP103 B40	672383	EP103 D40	566858	EP103 K40	672463	1/4
	50	EP103 C50	672304	EP103 B50	672384	EP103 D50	566859	EP103 K50	672464	1/4
	63	EP103 C63	672305	EP103 B63	672385	EP103 D63	566860	EP103 K63	672465	1/4
 <p>4P 4 mód.</p> <p>1/2 3/4 5/6 7/8</p> 	0,5	EP104 C0,5	672306	-	-	EP104 D0,5	566886	EP104 K0,5	672466	1/3
	1	EP104 C01	672307	-	-	EP104 D01	566887	EP104 K01	672467	1/3
	2	EP104 C02	672308	-	-	EP104 D02	566888	EP104 K02	672468	1/3
	3	EP104 C03	672309	-	-	EP104 D03	566889	EP104 K03	672469	1/3
	4	EP104 C04	672310	-	-	EP104 D04	566890	EP104 K04	672470	1/3
	6	EP104 C06	672311	EP104 B06	672391	EP104 D06	566891	EP104 K06	672471	1/3
	10	EP104 C10	672313	EP104 B10	672393	EP104 D10	566892	EP104 K10	672473	1/3
	16	EP104 C16	672315	EP104 B16	672395	EP104 D16	566894	EP104 K16	672475	1/3
	20	EP104 C20	672316	EP104 B20	672396	EP104 D20	566895	EP104 K20	672476	1/3
	25	EP104 C25	672317	EP104 B25	672397	EP104 D25	566896	EP104 K25	672477	1/3
	32	EP104 C32	672318	EP104 B32	672398	EP104 D32	566897	EP104 K32	672478	1/3
	40	EP104 C40	672319	EP104 B40	672399	EP104 D40	566898	EP104 K40	672479	1/3
	50	EP104 C50	672320	EP104 B50	672400	EP104 D50	566899	EP104 K50	672480	1/3
	63	EP104 C63	672321	EP104 B63	672401	EP104 D63	566900	EP104 K63	672481	1/3

Serie EP100

Intro

A

B

C

D

E

F

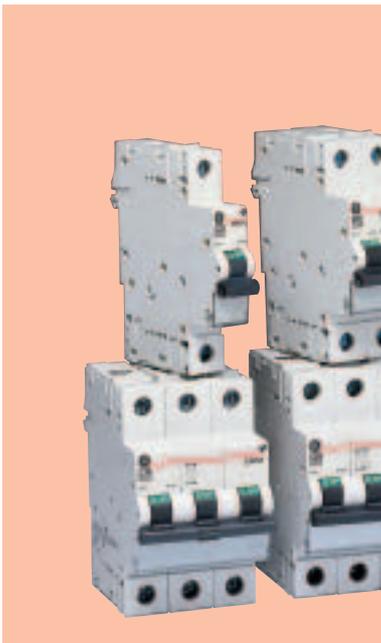
G

H

I

X





Interruptores magnetotérmicos

EP250

EN 60947-2	50 kA
	25 kA
	20 kA
	15 kA

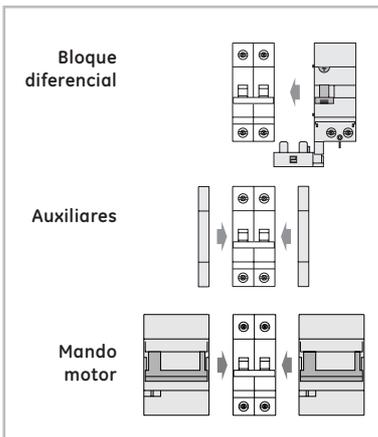
Aplicaciones



Homologaciones



Auxiliares eléctricos



Auxiliares eléctricos

- Contactos auxiliares ● pág A.112
- Bobina de disparo ● pág A.116
- Bobina de mínima tensión ● pág A.116
- Desconector de apertura panel ● pág A.116
- Mando motor ● pág A.115

- Accesorios ● pág A.44
- Puentes de unión ● pág A.118

- Características técnicas ● ver guía técnica
- Dimensiones

Características

Intensidad nominal	(A)	0,5-63
Tensión nominal en AC Un	(V)	240/415
Tensión mínima de empleo $U_{B\ min}$	(V)	12
Curvas de disparo magnetotérmico		3-5 In (B) y 5-10 In (C)
Nº maniobras mecánicas/eléctricas		20000/10000
Tropicalización según IEC 60068-2		95% de H.R. a 55°C
Cap. borne cable flexible/rígido	(mm ²)	25-35
Polos		1, 2, 3, 4
Peso	(g/polo)	125

Poder de corte

Según EN 60947-2

In(A)	Polos	V	Icu (kA)*
de 0,5 a 4	1	240	50
	2-4	240	50
de 6 a 25		415	50
	1	240	25
	2-4	240	50
de 32 a 40		415	25
	1	240	20
	2-4	240	40
de 50 a 63		415	20
	1	240	15
	2-4	240	30
		415	15

* Ics = 50% Icu

AC según EN 60947-2

Polos	V	Icu (kA)*
1	240	10
1+N, 2	127	30
	240	20
2	415	10
	240	20
3, 4	240	20
	415	10

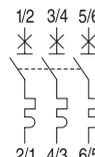
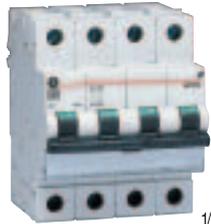
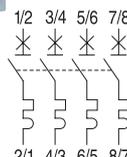
* Ics = 75% Icu

DC según EN 60947-2

Polos	Vdc	Icu (kA)/Ics(kA)
1	≤ 60	20
2	≤ 125	25



Serie EP250 - 25kA - curvas de disparo C-B

	In (A)	5-10 In (C)		3-5 In (B)		Sum. (uds)
		Tipo	Código	Tipo	Código	
1P 1 mód.  	0,5	EP251 C0,5	667641	-	-	1/12
	1	EP251 C01	667642	-	-	1/12
	2	EP251 C02	667643	-	-	1/12
	3	EP251 C03	667644	-	-	1/12
	4	EP251 C04	667645	-	-	1/12
	6	EP251 C06	667646	EP251 B06	667710	1/12
	10	EP251 C10	667648	EP251 B10	667712	1/12
	16	EP251 C16	667650	EP251 B16	667714	1/12
	20	EP251 C20	667651	EP251 B20	667715	1/12
	25	EP251 C25	667652	EP251 B25	667716	1/12
	32	EP251 C32	667653	EP251 B32	667717	1/12
	40	EP251 C40	667654	EP251 B40	667718	1/12
	50	EP251 C50	667655	EP251 B50	667719	1/12
	63	EP251 C63	667656	EP251 B63	667720	1/12
2P 2 mód.  	0,5	EP252 C0,5	667657	-	-	1/6
	1	EP252 C01	667658	-	-	1/6
	2	EP252 C02	667659	-	-	1/6
	3	EP252 C03	667660	-	-	1/6
	4	EP252 C04	667661	-	-	1/6
	6	EP252 C06	667662	EP252 B06	667726	1/6
	10	EP252 C10	667664	EP252 B10	667728	1/6
	16	EP252 C16	667666	EP252 B16	667730	1/6
	20	EP252 C20	667667	EP252 B20	667731	1/6
	25	EP252 C25	667668	EP252 B25	667732	1/6
	32	EP252 C32	667669	EP252 B32	667733	1/6
	40	EP252 C40	667670	EP252 B40	667734	1/6
	50	EP252 C50	667671	EP252 B50	667735	1/6
	63	EP252 C63	667672	EP252 B63	667736	1/6
3P 3 mód.  	0,5	EP253 C0,5	667673	-	-	1/4
	1	EP253 C01	667674	-	-	1/4
	2	EP253 C02	667675	-	-	1/4
	3	EP253 C03	667676	-	-	1/4
	4	EP253 C04	667677	-	-	1/4
	6	EP253 C06	667678	EP253 B06	667742	1/4
	10	EP253 C10	667680	EP253 B10	667744	1/4
	16	EP253 C16	667682	EP253 B16	667746	1/4
	20	EP253 C20	667683	EP253 B20	667747	1/4
	25	EP253 C25	667684	EP253 B25	667748	1/4
	32	EP253 C32	667685	EP253 B32	667749	1/4
	40	EP253 C40	667686	EP253 B40	667750	1/4
	50	EP253 C50	667687	EP253 B50	667751	1/4
	63	EP253 C63	667688	EP253 B63	667752	1/4
4P 4 mód.  	0,5	EP254 C0,5	667689	-	-	1/3
	1	EP254 C01	667690	-	-	1/3
	2	EP254 C02	667691	-	-	1/3
	3	EP254 C03	667692	-	-	1/3
	4	EP254 C04	667693	-	-	1/3
	6	EP254 C06	667694	EP254 B06	667758	1/3
	10	EP254 C10	667696	EP254 B10	667760	1/3
	16	EP254 C16	667698	EP254 B16	667762	1/3
	20	EP254 C20	667699	EP254 B20	667763	1/3
	25	EP254 C25	667700	EP254 B25	667764	1/3
	32	EP254 C32	667701	EP254 B32	667765	1/3
	40	EP254 C40	667702	EP254 B40	667766	1/3
	50	EP254 C50	667703	EP254 B50	667767	1/3
	63	EP254 C63	667704	EP254 B63	667768	1/3

Serie 250

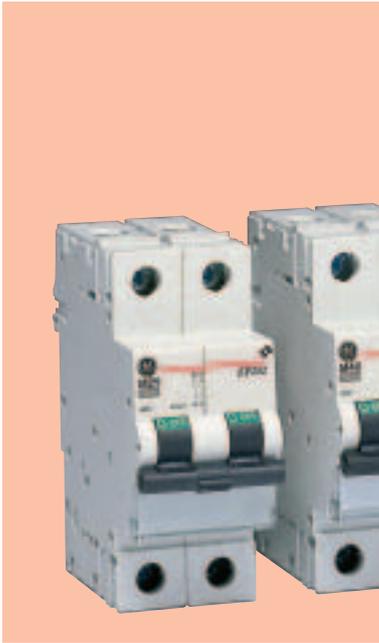
Intro

- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- H
- I
- X



Interruptores solo magneticos ⁽¹⁾

EP250 M



EN 60947-2 25 kA
 20 kA
 15 kA

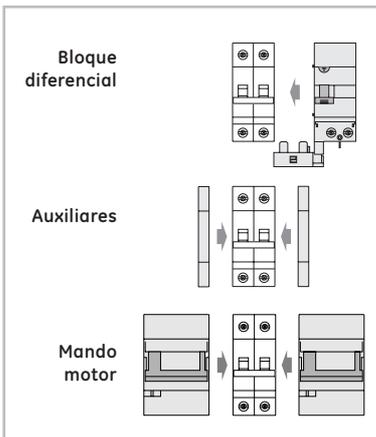
Aplicaciones



Homologaciones



Auxiliares eléctricos



Auxiliares eléctricos

- Contactos auxiliares ● pág A.112
- Bobina de disparo ● pág A.116
- Bobina de mínima tensión ● pág A.116
- Desconector de apertura panel ● pág A.116
- Mando motor ● pág A.115

- Accesorios ● pág A.44
- Puentes de unión ● pág A.118

- Características técnicas ● ver guía técnica
- Dimensiones

Características

Intensidad nominal I_n	(A)	1,6-63
Tensión nominal en AC U_n	(V)	240/415
Tensión mínima de empleo $U_{B\ min}$	(V)	12
Curva de disparo magnético ⁽¹⁾		M(14 I_n) 40°C
Nº maniobras mecánicas/eléctricas		20000/10000
Tropicalización según EN 60068-2		95% de H.R. a 55°C
Cap. bornes cable flexible/rígido	(mm ²)	25-35
Polos		2, 3
Peso	(g/polo)	125

(1) Aguas arriba de este aparato debe preverse una protección térmica.

Poder de corte

Según EN 60947-2

I_n (A)	Polos	V	I_{cu} (kA)*
≤25	2, 3	240	50
		415	25
		440	20
40	2, 3	240	40
		415	20
		440	15
63	2, 3	240	30
		415	15
		440	10

* $I_{cs} = 50\% I_{cu}$

AC según EN 60947-2

Polos	V	I_{cu} (kA)*
1	240	10
1+N, 2	127	30
	240	20
2	415	10
	240	20
3, 4	240	20
	415	10

* $I_{cs} = 75\% I_{cu}$

DC según EN 60947-2

Polos	Vdc	I_{cu} (kA)/ I_{cs} (kA)
1	≤ 60	20
2	≤ 125	25



Serie EP250 M - 25kA - curva de disparo M ⁽¹⁾



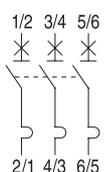
2P
2 mód.



In (A)	M (14 In)		Sum. (uds)
	Tipo	Código	
1,6A	EP252 M01,6	672211	1/6
2,5A	EP252 M02,5	672212	1/6
4A	EP252 M04	672214	1/6
6,3A	EP252 M06,3	672215	1/6
10A	EP252 M10	672217	1/6
12,5A	EP252 M12,5	672218	1/6
16A	EP252 M16	672219	1/6
25A	EP252 M25	672221	1/6
40A	EP252 M40	672223	1/6
63A	EP252 M63	672225	1/6



3P
3 mód.



1,6A	EP253 M01,6	672227	1/4
2,5A	EP253 M02,5	672228	1/4
4A	EP253 M04	672230	1/4
6,3A	EP253 M06,3	672231	1/4
10A	EP253 M10	672233	1/4
12,5A	EP253 M12,5	672234	1/4
16A	EP253 M16	672235	1/4
25A	EP253 M25	672237	1/4
40A	EP253 M40	672239	1/4
63A	EP253 M63	672241	1/4

(1) Aguas arriba de este aparato debe preverse una protección térmica.



Interruptores magnetotérmicos

EP100 UC

DIN VDE 0641

EN 60898

6000	T15
------	-----

⁽¹⁾

EN 60947-2 10 kA⁽⁴⁾

Aplicaciones

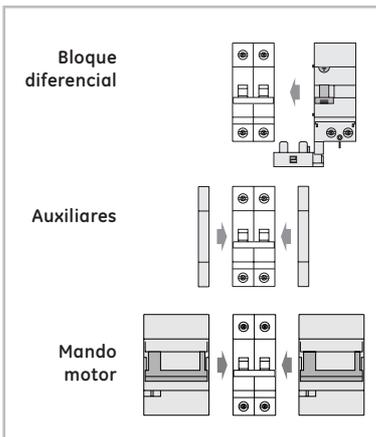


Normas / Homolog.

VDE 0641
EN 60898-2



Auxiliares eléctricos



Auxiliares eléctricos

- Contactos auxiliares ● pág A.112
- Bobina de disparo ● pág A.116
- Bobina de mínima tensión ● pág A.116
- Desconector de apertura panel ● pág A.116
- Mando motor ● pág A.115

- Accesorios ● pág A.44
- Puentes de unión ● pág A.118

- Características técnicas ● ver guía técnica
- Dimensiones

Características

Intensidad nominal	(A) 0,5-63
Tensión nominal en AC Un	(V) 230/400 250/500/880 ≡
Tensión mínima de empleo U _{B min}	(V) 12, 12 ≡
Curvas de disparo	B-C
Nº maniobras mecánicas/eléctricas	20000/10000
Tropicalización según EN 60068-2	95% de H.R. a 55°C
Cap. borne cable flexible/rígido	(mm ²) 25-35
Polos ⁽²⁾	1, 2, 4 ⁽³⁾
Peso	(g/polo) 125

Poder de corte

AC/DC según EN 60898-2

Polos	V	I _{cn} =I _{cs} (kA) ⁽¹⁾
1	125 dc	10
	220 dc	6
	230/400 ac	6 ⁽¹⁾
2	250 dc	10
	440 dc	6
	400 ac	6
4	800 dc	6

AC según EN 60947-2⁽⁴⁾

Polos	V	I _{cu} (kA)
1	240 ac	6 ⁽¹⁾
2	415 ac	6 ⁽¹⁾

- (1) 50 y 63A: $\frac{4500}{T}$ T= 4ms
- (2) Debe respetarse la polaridad marcada en los terminales
- (3) Para tensiones de vacío U_{co} = 1000 Vdc
- (4) Bajo demanda



Serie EP100 UC - 10kA - curvas de disparo B-C



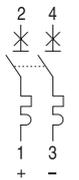
1P
1 mód.



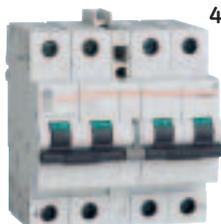
In (A)	B		C		Sum. (uds)
	Tipo	Código	Tipo	Código	
0,5	-	-	EP101UCC0.5	673301	12
1	-	-	EP101UCC01	673302	12
2	-	-	EP101UCC02	673303	12
4	-	-	EP101UCC04	673305	12
6	EP101UCB06	673333	EP101UCC06	673306	12
10	EP101UCB10	673334	EP101UCC10	673308	12
16	EP101UCB16	673335	EP101UCC16	673310	12
20	EP101UCB20	673336	EP101UCC20	673311	12
25	EP101UCB25	673337	EP101UCC25	673312	12
32	EP101UCB32	673338	EP101UCC32	673313	12
40	EP101UCB40	673339	EP101UCC40	673314	12
50	EP101UCB50	673340	EP101UCC50	673315	12
63	EP101UCB63	673341	EP101UCC63	673316	12



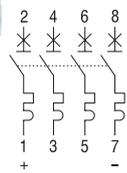
2P
2 mód.



0,5	-	-	EP102UCC0.5	673317	6
1	-	-	EP102UCC01	673318	6
2	-	-	EP102UCC02	673319	6
4	-	-	EP102UCC04	673321	6
6	EP102UCB06	673342	EP102UCC06	673322	6
10	EP102UCB10	673343	EP102UCC10	673324	6
16	EP102UCB16	673344	EP102UCC16	673326	6
20	EP102UCB20	673345	EP102UCC20	673327	6
25	EP102UCB25	673346	EP102UCC25	673328	6
32	EP102UCB32	673347	EP102UCC32	673329	6
40	EP102UCB40	673348	EP102UCC40	673330	6
50	EP102UCB50	673349	EP102UCC50	673331	6
63	EP102UCB63	673350	EP102UCC63	673332	6



4P
4,5 mód.⁽¹⁾



10	EP104 UC B10	690200			3
16	EP104 UC B16	688029			3
20	EP104 UC B20	688026			3
25	EP104 UC B25	691580			3
32	EP104 UC B32	691581			3
40	EP104 UC B40	688027			3
63	EP104 UC B63	688028			3

Novedad

(1) Incluido contacto auxiliar CA H de serie en la parte central del aparato (medio modulo). La línea se debe conectar por los terminales 1 y 7 y la carga a los terminales 3 y 5.

Serie EP100 UC

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

X



Interruptores magnetotérmicos

Serie Hti

EN 60947-2 10 kA



Aplicaciones

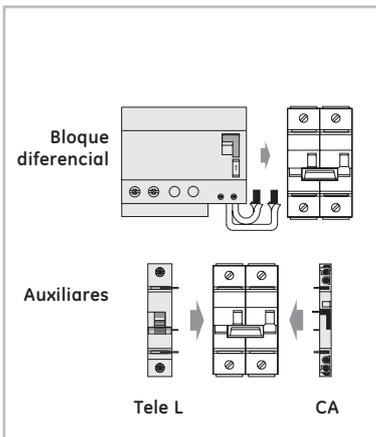


Normas / Homolog.

IEC 947-2



Auxiliares eléctricos



Auxiliares eléctricos

- Bloque diferencial ● pág. A.36
- Contactos auxiliares ● pág. A.112
- Desconectador de apertura panel ● pág. A.116

Accesorios ● pág. A.44

Características técnicas ● ver guía técnica
Dimensiones

Características

Intensidad nominal	(A)	80-100-125
Tensión nominal en AC Un	(V)	230/400
Curva de disparo magnetotérmico		3-5 In (B) 5-10 In (C) 10-20 In (D)
Nº maniobras mecánicas/eléctricas		10000/4000
Temperatura de funcionamiento	(°C)	de -25 a 55
Cap. borne cable flexible/rígido	(mm ²)	70
Polos		1, 2, 3, 4

Poder de corte

AC según EN 60947-2 (B, C)

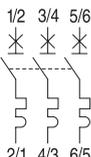
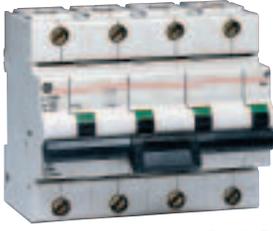
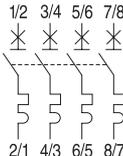
Polos	V	I _{cu} (kA)
1	230/400	10
2	230	15
3, 4	230	15
3, 4	400	10

Bloque diferencial – características

Normas	EN 61009
Intensidad nominal In	(A) 80-125
Sensibilidad I _{Δn}	(mA) 30, 300
Tensión nominal	(V) 2P: 230/400 3P-4P: 400
Resistencia a ondas de choque	Clase A, AC: 250A 8/20 μs Clase S: 3000A 8/20 μs
Cap. borne cable flexible/rígido	(mm ²) 70
Polos	2, 3, 4



Serie Hti - 10kA - curvas de disparo C-B-D

	In (A)	5-10 In (C)		3-5 In (B)		10-20 In (D)		Sum. (uds)
		Tipo	Código	Tipo	Código	Tipo	Código	
 <p>1P 1,5 mód.</p> 	80	Hti 101 C080	671528	Hti 101 B080	671504	Hti 101 D080	671552	8
	100	Hti 101 C100	671529	Hti 101 B100	671505	Hti 101 D100	671553	8
	125	Hti 101 C125	671530	Hti 101 B125	671506	Hti 101 D125	671554	8
 <p>2P 3 mód.</p> 	80	Hti 102 C080	671534	Hti 102 B080	671510	Hti 102 D080	671558	4
	100	Hti 102 C100	671535	Hti 102 B100	671511	Hti 102 D100	671559	4
	125	Hti 102 C125	671536	Hti 102 B125	671512	Hti 102 D125	671560	4
 <p>3P 4,5 mód.</p> 	80	Hti 103 C080	671540	Hti 103 B080	671516	Hti 103 D080	671564	2
	100	Hti 103 C100	671541	Hti 103 B100	671517	Hti 103 D100	671565	2
	125	Hti 103 C125	671542	Hti 103 B125	671518	Hti 103 D125	671566	2
 <p>4P 6 mód.</p> 	80	Hti 104 C080	671546	Hti 104 B80	671522	Hti 104 D080	671570	2
	100	Hti 104 C100	671547	Hti 104 B100	671523	Hti 104 D100	671571	2
	125	Hti 104 C125	671548	Hti 104 B125	671524	Hti 104 D125	671572	2

Serie Hti

Intro

A

B

C

D

E

F

G

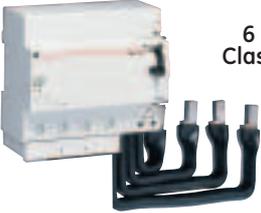
H

I

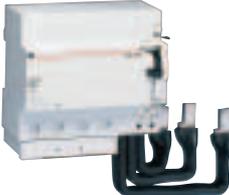
X



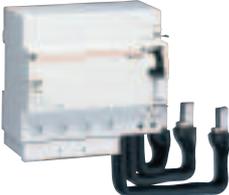
Serie Hti DOC - Clase AC 

	In (A)	30 mA		300 mA		Sum. (uds)
		Tipo	Código	Tipo	Código	
 2P 6 mód. Clase AC	80-125	DOC 2125/030	671574	DOC 2125/300	671576	1
 3P 6 mód. Clase AC	80-125	DOC 3125/030	671582	DOC 3125/300	671584	1
 4P 6 mód. Clase AC	80-125	DOC 4125/030	671590	DOC 4125/300	671592	1

Serie Hti DOCA - Clase A 

	In (A)	30 mA		300 mA		Sum. (uds)
		Tipo	Código	Tipo	Código	
 3P 6 mód. Clase A	80-125	DOCA 3125/030	671581	DOCA 3125/300	671583	1
 4P 6 mód. Clase A	80-125	DOCA 4125/030	671589	DOCA 4125/300	671591	1

Serie Hti DOCS - Clase S  

	In (A)	30 mA		300 mA		Sum. (uds)
		Tipo	Código	Tipo	Código	
 3P 6 mód. Clase S	80-125			DOCS 3125/300	671585	1
 4P 6 mód. Clase S	80-125			DOCS 4125/300	671593	1

Auxiliares eléctricos

Tamaño	Función	Descripción	Tipo	Código	Sum. (uds)
1/2	H	Contacto auxiliar	Hti H	671597	1
1/2	S	Contacto disparo + Función Test + Función Reset	Hti S	671598	1
1/2	H/S	Contacto auxiliar convertible en disparo	Hti H/S	671599	1
1/2	H+H/S	Contacto auxiliar + contacto auxiliar convertible en disparo	Hti HH/HS	671600	1
1/2	H+S	Contacto auxiliar + contacto de defecto + Función Test + Función Reset	Hti HSR	671602	1

Bobina de disparo

Tamaño	Descripción	Tipo	Código	Sum. (uds)
1	Bobina de disparo a distancia 24-60Vac/24-48Vdc	TELE L 24	676591	1
1	Bobina de disparo a distancia 110-415Vac/110-125Vdc	TELE L 110	676590	1

Serie Hti

Intro

A

B

C

D

E

F

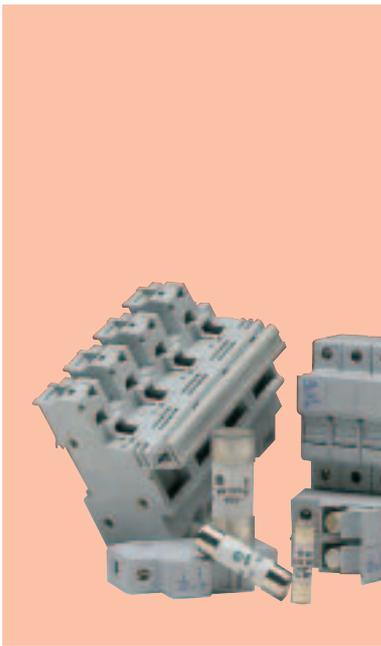
G

H

I

X





Seccionadores portafusibles

Serie SF

Aplicaciones



Se utilizan en los sectores industrial y terciario para la protección contra sobrecargas y cortocircuitos. Por otra parte, el seccionamiento del circuito permite la realización de labores de mantenimiento con una seguridad total para el operario.

Norma

IEC 269, IEC 947-3

Homologaciones



Función

Los seccionadores portafusibles son dispositivos aptos para la protección de líneas de baja tensión en circuitos con elevada corriente de cortocircuito.

Características

Número de polos	N, 1P, 1P+N, 2P, 3P, 3P+N		
Puentes de barras			
Capacidad de embornamiento	mm ²	8x31 y 10x38	16
	mm ²	14x51	35
	mm ²	22x58	50
Grado de protección	IP20		
Peso	SF...8x13	(g/polo)	65
	SF...10x38	(g/polo)	65
	SF...14x51	(g/polo)	155
	SF...22x58	(g/polo)	230

Prestaciones

Tamaño fusible	In max.		
	400V	500V	690V
8x31	25A	-	-
10x38	32A	25A	-
14x51	50A	32A	25A
22x58	125A	100A	80A

Dimensiones ● ver guía técnica

Serie SF - Seccionadores portafusibles



Nº de polos	In (A)	Nº módulos	Tipo	Código	Sum. (uds)
N	25	1	SFN/8x31	676551	12
1P	25	1	SF1/8x31	676552	12
1P+N ⁽¹⁾	25	1	SF1N1/8x31	676908	12
1P+N ⁽¹⁾	25	2	SF1N/8x31	676553	6
1P+N ⁽²⁾	25	2	SF1NR/8x31	676900	6
2P	25	2	SF2/8x31	676554	6
3P	25	3	SF3/8x31	676555	4
3P+N ⁽¹⁾	25	4	SF3N/8x31	676556	3
3P+N ⁽²⁾	25	4	SF3NR/8x31	676901	3
N	32	1	SFN/10x38	676557	12
1P	32	1	SF1/10x38	676558	12
1P+N ⁽¹⁾	32	1	SF1N1/10x38	676909	12
1P+N ⁽¹⁾	32	2	SF1N/10x38	676559	6
1P+N ⁽²⁾	32	2	SF1NR/10x38	676602	6
2P	32	2	SF2/10x38	676560	6
3P	32	3	SF3/10x38	676561	4
3P+N ⁽¹⁾	32	4	SF3N/10x38	676562	3
3P+N ⁽²⁾	32	4	SF3NR/10x38	676903	3
N	50	1,5	SFN/14x51	676563	6
1P	50	1,5	SF1/14x51	676564	6
1P+N ⁽¹⁾	50	3	SF1N/14x51	676565	3
2P	50	3	SF2/14x51	676566	3
3P	50	4,5	SF3/14x51	676567	2
3P+N ⁽¹⁾	50	6	SF3N/14x51	676568	1
N	125	2	SFN/22x58	676569	6
1P	125	2	SF1/22x58	676570	6
1P+N ⁽¹⁾	125	4	SF1N/22x58	676571	3
2P	125	4	SF2/22x58	676572	3
3P	125	6	SF3/22x58	676573	2
3P+N ⁽¹⁾	125	8	SF3N/22x58	676574	1

(1) Neutro izquierda

(2) Neutro derecha



Interruptores magnetotérmicos

Serie EPP60

IEC/EN 60898-1	6000
	3
IEC/EN 60947-2	10 kA

Aplicaciones



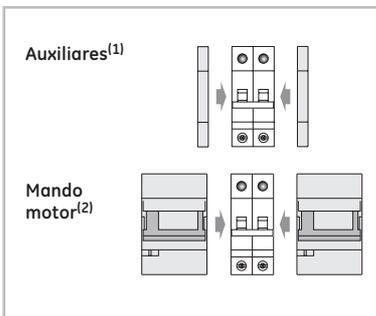
Homologaciones/Marcado



Conexión rápida



Auxiliares eléctricos



(1) Serie CA - Tele L - Tele U - PBS

(2) Solo puede montarse una extensión en los extremos del puente de unión

Características

Intensidad nominal I_n	(A) 6-63
Tensión nominal en AC U_n	(V) 240/415
Tensión mínima de empleo U_{Bmin}	(V) 12, 12 DC
Curvas de disparo magnetotérmico	B,C
Nº maniobras mecánicas/eléctricas	20000/10000
Tropicalización según IEC 60068-2	95% de H.R. a 55°C
Cap. borne cable flexible/rígido	(mm ²) 25-35
Polos	1/1P+N/2/3/3P+N/4P
Peso	(g/mód.) 125

Poder de corte

AC según IEC/EN 60898-1

Polos	V	I_{cn}/I_{cs} (kA) ⁽¹⁾
1	230/400	6

AC según IEC/EN 60947-2

Polos	V	I_{cu} (kA)
1	240	10
1+N, 2	127	30
	240	20
2	415	10
3, 3+N, 4	240	20
	415	10

DC según IEC/EN 60947-2

Polos	U_n (Vdc)	I_{cu}/I_{cs} (kA)
1	≤ 60	20
2	≤ 125	25

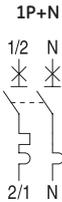
(1) $I_{cs} = 75\% I_{cn}$

Sin tornillos y con conexión rápida

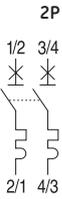
Serie EPP60 – curvas de disparo B y C



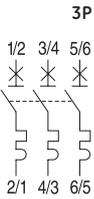
In (A)	B		C		Sum. (uds.)
	Tipo	Código	Tipo	Código	
6	EPP61B06	678172	EPP61C06	678212	12
10	EPP61B10	678173	EPP61C10	678213	12
13	EPP61B13	678174	EPP61C13	678214	12
16	EPP61B16	678175	EPP61C16	678215	12
20	EPP61B20	678176	EPP61C20	678216	12
25	EPP61B25	678177	EPP61C25	678217	12
32	EPP61B32	678178	EPP61C32	678218	12
40	EPP61B40	678179	EPP61C40	678219	12
50	EPP61B50	678180	EPP61C50	678220	12
63	EPP61B63	678181	EPP61C63	678221	12



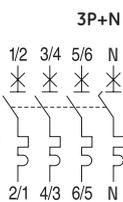
6	-	-	EPP61NC06	678222	6
10	-	-	EPP61NC10	678223	6
13	-	-	EPP61NC13	678224	6
16	-	-	EPP61NC16	678225	6
20	-	-	EPP61NC20	678226	6
25	-	-	EPP61NC25	678227	6
32	-	-	EPP61NC32	678228	6
40	-	-	EPP61NC40	678229	6
50	-	-	EPP61NC50	678230	6
63	-	-	EPP61NC63	678231	6



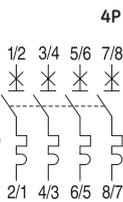
6	EPP62B06	678182	EPP62C06	678232	6
10	EPP62B10	678183	EPP62C10	678233	6
13	EPP62B13	678184	EPP62C13	678234	6
16	EPP62B16	678185	EPP62C16	678235	6
20	EPP62B20	678186	EPP62C20	678236	6
25	EPP62B25	678187	EPP62C25	678237	6
32	EPP62B32	678188	EPP62C32	678238	6
40	EPP62B40	678189	EPP62C40	678239	6
50	EPP62B50	678190	EPP62C50	678240	6
63	EPP62B63	678191	EPP62C63	678241	6



6	EPP63B06	678192	EPP63C06	678242	4
10	EPP63B10	678193	EPP63C10	678243	4
13	EPP63B13	678194	EPP63C13	678244	4
16	EPP63B16	678195	EPP63C16	678245	4
20	EPP63B20	678196	EPP63C20	678246	4
25	EPP63B25	678197	EPP63C25	678247	4
32	EPP63B32	678198	EPP63C32	678248	4
40	EPP63B40	678199	EPP63C40	678249	4
50	EPP63B50	678200	EPP63C50	678250	4
63	EPP63B63	678201	EPP63C63	678251	4



6	EPP63NB06	678202	EPP63NC06	678252	3
10	EPP63NB10	678203	EPP63NC10	678253	3
13	EPP63NB13	678204	EPP63NC13	678254	3
16	EPP63NB16	678205	EPP63NC16	678255	3
20	EPP63NB20	678206	EPP63NC20	678256	3
25	EPP63NB25	678207	EPP63NC25	678257	3
32	EPP63NB32	678208	EPP63NC32	678258	3
40	EPP63NB40	678209	EPP63NC40	678259	3
50	EPP63NB50	678210	EPP63NC50	678260	3
63	EPP63NB63	678211	EPP63NC63	678261	3



6	EPP64B06	678705	EPP64C06	678715	3
10	EPP64B10	678706	EPP64C10	678716	3
13	EPP64B13	678707	EPP64C13	678717	3
16	EPP64B16	678708	EPP64C16	678718	3
20	EPP64B20	678709	EPP64C20	678719	3
25	EPP64B25	678710	EPP64C25	678720	3
32	EPP64B32	678711	EPP64C32	678721	3
40	EPP64B40	678712	EPP64C40	678722	3
50	EPP64B50	678713	EPP64C50	678723	3
63	EPP64B63	678714	EPP64C63	678724	3

Serie EPP60

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

X



Sin tornillos
Bornes superiores
In=6 a 20A





Interruptores magnetotérmicos

Serie EPP100

IEC/EN 60898-1	10000
	3
IEC/EN 60947-2	15 kA

Aplicaciones



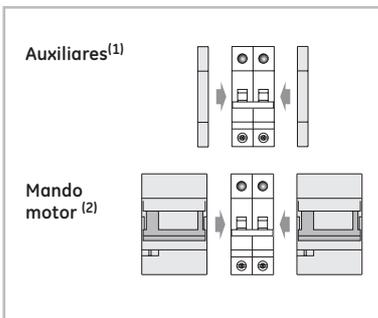
Homologaciones/Marcado



Conexión rápida



Auxiliares eléctricos



(1) Serie CA - Tele L - Tele U - PBS

(2) Solo puede montarse una extensión en los extremos del puente de unión

Características

Intensidad nominal I_n	(A)	6-63
Tensión nominal en AC U_n	(V)	240/415
Tensión mínima de empleo U_{Bmin}	(V)	12, 12 DC
Curvas de disparo magnetotérmico		B,C
Nº maniobras mecánicas/eléctricas		20000/10000
Tropicalización según IEC 60068-2		95% de H.R. a 55°C
Cap. borne cable flexible/rígido	(mm ²)	25-35
Polos		1/2/3/3P+N/4P
Peso	(g/mód.)	125

Poder de corte

AC según IEC/EN 60898-1

Polos	V	I_{cn} (kA) ⁽¹⁾
1-4	230/400	10

AC según IEC/EN 60947-2

Polos	V	I_{cu} (kA) ⁽²⁾
1	240	15
2	127	40
	240	30
2	415	15
3, 3+N, 4	240	30
	415	15

DC según IEC/EN 60947-2

Polos	U_n (V $\overline{\text{---}}$)	I_{cu}/I_{cs} (kA)
1	≤ 60	25
2	≤ 125	30

(1) $I_{cs} = 75\% I_{cn}$

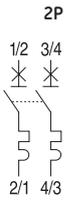
(2) $I_{cs} = 50\% I_{cu}$

Sin tornillos y con conexión rápida

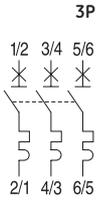
Serie EPP100 – curvas de disparo B y C



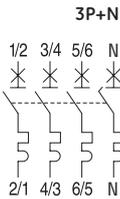
In (A)	B		C		Sum. (uds.)
	Tipo	Código	Tipo	Código	
6	EPP101B06	678262	EPP101C06	678302	12
10	EPP101B10	678263	EPP101C10	678303	12
13	EPP101B13	678264	EPP101C13	678304	12
16	EPP101B16	678265	EPP101C16	678305	12
20	EPP101B20	678266	EPP101C20	678306	12
25	EPP101B25	678267	EPP101C25	678307	12
32	EPP101B32	678268	EPP101C32	678308	12
40	EPP101B40	678269	EPP101C40	678309	12
50	EPP101B50	678270	EPP101C50	678310	12
63	EPP101B63	678271	EPP101C63	678311	12



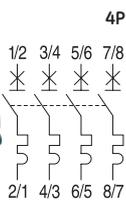
6	EPP102B06	678272	EPP102C06	678312	6
10	EPP102B10	678273	EPP102C10	678313	6
13	EPP102B13	678274	EPP102C13	678314	6
16	EPP102B16	678275	EPP102C16	678315	6
20	EPP102B20	678276	EPP102C20	678316	6
25	EPP102B25	678277	EPP102C25	678317	6
32	EPP102B32	678278	EPP102C32	678318	6
40	EPP102B40	678279	EPP102C40	678319	6
50	EPP102B50	678280	EPP102C50	678320	6
63	EPP102B63	678281	EPP102C63	678321	6



6	EPP103B06	678282	EPP103C06	678322	4
10	EPP103B10	678283	EPP103C10	678323	4
13	EPP103B13	678284	EPP103C13	678324	4
16	EPP103B16	678285	EPP103C16	678325	4
20	EPP103B20	678286	EPP103C20	678326	4
25	EPP103B25	678287	EPP103C25	678327	4
32	EPP103B32	678288	EPP103C32	678328	4
40	EPP103B40	678289	EPP103C40	678329	4
50	EPP103B50	678290	EPP103C50	678330	4
63	EPP103B63	678291	EPP103C63	678331	4



6	EPP103NB06	678292	EPP103NC06	678332	3
10	EPP103NB10	678293	EPP103NC10	678333	3
13	EPP103NB13	678294	EPP103NC13	678334	3
16	EPP103NB16	678295	EPP103NC16	678335	3
20	EPP103NB20	678296	EPP103NC20	678336	3
25	EPP103NB25	678297	EPP103NC25	678337	3
32	EPP103NB32	678298	EPP103NC32	678338	3
40	EPP103NB40	678299	EPP103NC40	678339	3
50	EPP103NB50	678300	EPP103NC50	678340	3
63	EPP103NB63	678301	EPP103NC63	678341	3



6	EPP104B06	678725	EPP104C06	678735	3
10	EPP104B10	678726	EPP104C10	678736	3
13	EPP104B13	678727	EPP104C13	678737	3
16	EPP104B16	678728	EPP104C16	678738	3
20	EPP104B20	678729	EPP104C20	678739	3
25	EPP104B25	678730	EPP104C25	678740	3
32	EPP104B32	678731	EPP104C32	678741	3
40	EPP104B40	678732	EPP104C40	678742	3
50	EPP104B50	678733	EPP104C50	678743	3
63	EPP104B63	678734	EPP104C63	678744	3

Serie EPP100

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

X



Accesorios para interruptores automáticos - Serie EP y Serie EPP



Tapa precintable 4P para Series EP y EPP

Recortable para el n° de polos deseados

Tipo

Código

Sum. (uds.)

EPP

669486

100



Dispositivo enclavamiento por candado

Permite el enclavamiento en posiciones ON y OFF, Ø del candado 5 mm

KS

624929

2



Separador

1/2 módulo

PLS / CTX SP

686069

50

Plaquita para identificación de los circuitos
Con 10 plaquitas de recambia

1 módulo
2 módulos
3 módulos
4 módulos

681124
681125
681126
681127

10
10
10
10

Protección de líneas

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

X



Gama de aparata modular de protección de líneas para aplicaciones especiales

Aparata modular específicamente desarrollada para la protección contra sobrecargas y cortocircuitos, en aplicaciones especiales en el sector del transporte tales como ferrocarriles, metros, barcos, etc. y aplicaciones fotovoltaicas en huertos solares.

También disponemos de una gama de productos bajo normas UL/CSA, para aquellos fabricantes de maquinaria que exportan sus productos a los mercados americanos.

Interruptores magnetotérmicos UL/CSA

Pág. A.46



Aplicaciones móviles (T-Line)

Pág. A.50



Aplicaciones ferroviarias

Pág. A.54



Aplicaciones en parques solares fotovoltaicos (parte de continua)

Pág. A.65



Intro

A

B

C

D

E

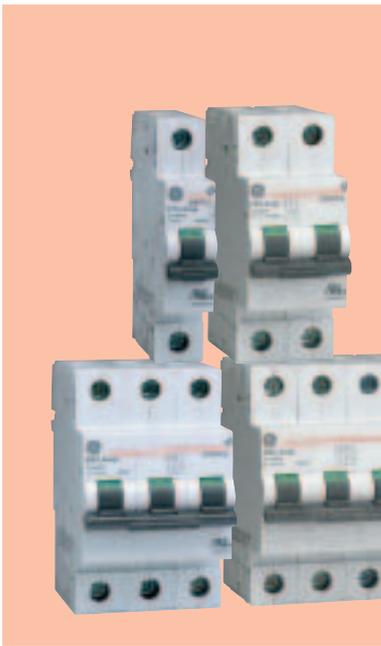
F

G

H

I

X



Interruptores magnetotérmicos UL/CSA

EP60 UL⁽¹⁾

UL 1077

6 kA

Características

Intensidad nominal	(A)	0,5-63
Tensión nominal en AC Un	(V)	277/480, 110Vdc
Tensión mínima de empleo $U_{B \text{ min}}$	(V)	12
Curvas de disparo magnetotérmico		B-C-D
Selectividad		3
Nº maniobras mecánicas/eléctricas		20000/10000
Tropicalización según IEC 60068-2-28/2-30		95% de H.R. a 55°C
Cap. borne cable flexible/rígido	(mm ²)	25-35
Polos		1, 2, 3, 4
Peso	(g/polo)	125

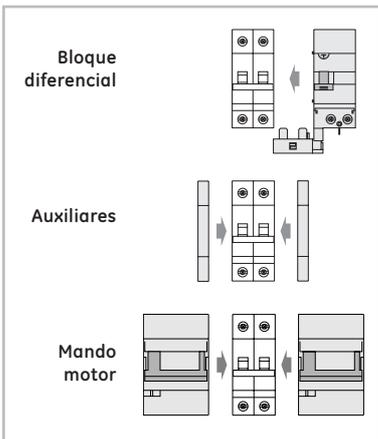
Aplicaciones



Homologaciones



Auxiliares eléctricos



Auxiliares eléctricos

- Contactos auxiliares ● pág. A.112
- Bobina de disparo ● pág. A.116
- Bobina de mínima tensión ● pág. A.116
- Desconector de apertura panel ● pág. A.116
- Mando motor ● pág. A.115

- Accesorios ● pág. A.44
- Puentes de unión ● pág. A.118

- Características técnicas ● ver guía técnica
- Dimensiones

Poder de corte

Según UL 1077⁽²⁾

Polos	V	Icu (kA)
1, 2	277	6
3, 4	277/480	6

Según EN 60898

Polos	V	Icn/Ics (kA)
1	230/400	6
2, 3, 4	400	6

Según EN 60947-2

Polos	V	Icu (kA) ⁽³⁾
1	127	20
	240	10
	415	3
2, 3, 4	127	30
	240	20
	415	10
	440	6

DC según EN 60947-2

Polos	Vdc	Icu (kA)/Ics(kA)
1	60	20
2	125	25

(1) Consultar disponibilidad de los interruptores diferenciales UL/CSA

(2) Adaptado para protección suplementaria en conformidad con la norma UL 1077

(3) Ics = 75% Icu



Homologaciones
UL/CSA

Serie EP60 UL - 6kA - curvas de disparo B-C-D



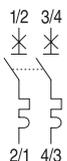
1P
1 mód.



In (A)	B		C		D		Sum. (uds)
	Tipo	Código	Tipo	Código	Tipo	Código	
0,5	-	-	EP61ULC0,5	686656	EP61ULD0,5	686732	12
1	-	-	EP61ULC01	686657	EP61ULD01	686733	12
2	-	-	EP61ULC02	686658	EP61ULD02	686734	12
4	-	-	EP61ULC04	686660	EP61ULD04	686736	12
6	EP61ULB06	686601	EP61ULC06	686662	EP61ULD06	686738	12
10	EP61ULB10	686602	EP61ULC10	686663	EP61ULD10	686739	12
16	EP61ULB16	686605	EP61ULC16	686666	EP61ULD16	686742	12
20	EP61ULB20	686606	EP61ULC20	686667	EP61ULD20	686743	12
25	EP61ULB25	686607	EP61ULC25	686668	EP61ULD25	686744	12
32	EP61ULB32	686609	EP61ULC32	686670	EP61ULD32	686746	12
40	EP61ULB40	686610	EP61ULC40	686671	EP61ULD40	686747	12
50	EP61ULB50	686611	EP61ULC50	686672	EP61ULD50	686748	12
63	EP61ULB63	686613	EP61ULC63	686674	EP61ULD63	686750	12



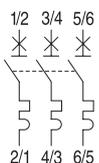
2P
2 mód.



0,5	-	-	EP62ULC0,5	686675	EP62ULD0,5	686751	6
1	-	-	EP62ULC01	686676	EP62ULD01	686752	6
2	-	-	EP62ULC02	686677	EP62ULD02	686753	6
4	-	-	EP62ULC04	686679	EP62ULD04	686755	6
6	EP62ULB06	686615	EP62ULC06	686681	EP62ULD06	686757	6
10	EP62ULB10	686616	EP62ULC10	686682	EP62ULD10	686758	6
16	EP62ULB16	686619	EP62ULC16	686685	EP62ULD16	686761	6
20	EP62ULB20	686620	EP62ULC20	686686	EP62ULD20	686762	6
25	EP62ULB25	686621	EP62ULC25	686687	EP62ULD25	686763	6
32	EP62ULB32	686623	EP62ULC32	686689	EP62ULD32	686765	6
40	EP62ULB40	686624	EP62ULC40	686690	EP62ULD40	686766	6
50	EP62ULB50	686625	EP62ULC50	686691	EP62ULD50	686767	6
63	EP62ULB63	686627	EP62ULC63	686693	EP62ULD63	686769	6



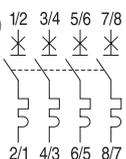
3P
3 mód.



0,5	-	-	EP63ULC0,5	686694	EP63ULD0,5	686770	4
1	-	-	EP63ULC01	686695	EP63ULD01	686771	4
2	-	-	EP63ULC02	686696	EP63ULD02	686772	4
4	-	-	EP63ULC04	686698	EP63ULD04	686774	4
6	EP63ULB06	686629	EP63ULC06	686700	EP63ULD06	686776	4
10	EP63ULB10	686630	EP63ULC10	686701	EP63ULD10	686777	4
16	EP63ULB16	686633	EP63ULC16	686704	EP63ULD16	686780	4
20	EP63ULB20	686634	EP63ULC20	686705	EP63ULD20	686781	4
25	EP63ULB25	686635	EP63ULC25	686706	EP63ULD25	686782	4
32	EP63ULB32	686637	EP63ULC32	686708	EP63ULD32	686784	4
40	EP63ULB40	686638	EP63ULC40	686709	EP63ULD40	686785	4
50	EP63ULB50	686639	EP63ULC50	686710	EP63ULD50	686786	4
63	EP63ULB63	686641	EP63ULC63	686712	EP63ULD63	686788	4



4P
4 mód.



0,5	-	-	EP64ULC0,5	686713	EP64ULD0,5	686789	3
1	-	-	EP64ULC01	686714	EP64ULD01	686790	3
2	-	-	EP64ULC02	686715	EP64ULD02	686791	3
4	-	-	EP64ULC04	686717	EP64ULD04	686793	3
6	EP64ULB06	686643	EP64ULC06	686719	EP64ULD06	686795	3
10	EP64ULB10	686644	EP64ULC10	686720	EP64ULD10	686796	3
16	EP64ULB16	686647	EP64ULC16	686723	EP64ULD16	686799	3
20	EP64ULB20	686648	EP64ULC20	686724	EP64ULD20	686800	3
25	EP64ULB25	686649	EP64ULC25	686725	EP64ULD25	686801	3
32	EP64ULB32	686651	EP64ULC32	686727	EP64ULD32	686803	3
40	EP64ULB40	686652	EP64ULC40	686728	EP64ULD40	686804	3
50	EP64ULB50	686653	EP64ULC50	686729	EP64ULD50	686805	3
63	EP64ULB63	686655	EP64ULC63	686731	EP64ULD63	686807	3

Bajo demanda: 3-5-13-15-30-60A

Serie EP60 UL

Intro

A

B

C

D

E

F

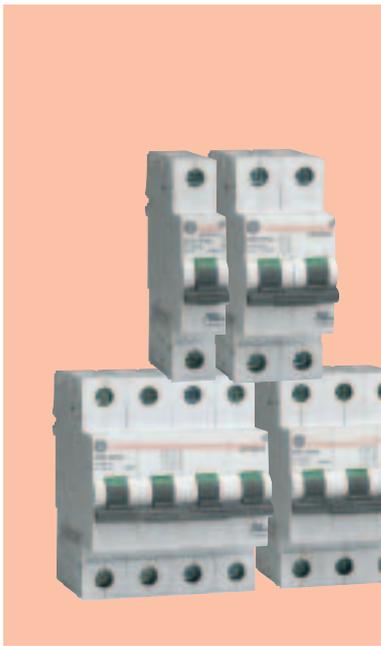
G

H

I

X





Interruptores magnetotérmicos UL/CSA

EP100 UL⁽¹⁾

UL 1077

10 kA

Características

Intensidad nominal	(A)	0,5-63
Tensión nominal en AC Un	(V)	277/480, 110Vdc
Tensión mínima de empleo $U_{B\ min}$	(V)	12
Curva de disparo magnetotérmico		B-C-D
Selectividad		3
Nº maniobras mecánicas/eléctricas		20000/10000
Tropicalización según IEC 60068-2-28/2-30		95% de H.R. a 55°C
Cap. borne cable flexible/rígido	(mm ²)	25-35
Polos		1, 2, 3, 4
Peso	(g/polo)	125

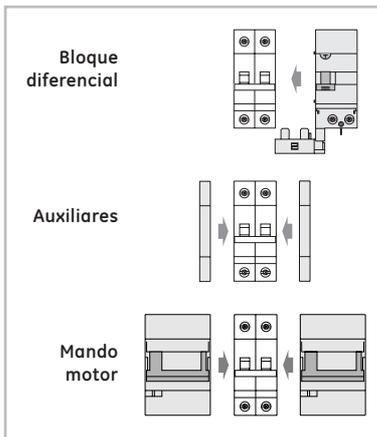
Aplicaciones



Homologaciones



Auxiliares eléctricos



Auxiliares eléctricos

- Contactos auxiliares ● pág A.112
- Bobina de disparo ● pág A.116
- Bobina de mínima tensión ● pág A.116
- Desconector de apertura panel ● pág A.116
- Mando motor ● pág A.115

- Accesorios ● pág A.44
- Puentes de unión ● pág A.118

- Características técnicas ● ver guía técnica
- Dimensiones

Poder de corte

Según UL 1077⁽²⁾

Polos	V	I _{cn} (kA)
1,2	277	10
3,4	277/480	10

Según EN 60898

Polos	V	I _{cn} (kA)
1	230/400	10
2, 3, 4	400	10

Según EN 60947-2

Polos	V	I _{cu} (kA) ⁽³⁾
1	127	30
	240	15
	415	4
2	127	40
	240	30
2, 3, 4	415	15
	440	10

DC según EN 60947-2

Polos	Un (Vdc)	I _{cu} (kA)/I _{cs} (kA)
1	60	25
2	125	30

(1) Disponible versión EP100ULH según UL489 y FPAUL según UL1053

(2) Adaptado para protección suplementaria en conformidad con la norma UL 1077

(3) I_{cs} = 75% I_{cu}



Homologaciones
UL/CSA

Serie EP100 UL - 10kA - curvas de disparo B-C-D



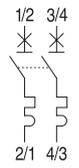
1P
1 mód.



In (A)	B		C		D		Sum. (uds)
	Tipo	Código	Tipo	Código	Tipo	Código	
0,5	-	-	EP101ULC0,5	686864	EP101ULD0,5	686940	12
1	-	-	EP101ULC01	686865	EP101ULD01	686941	12
2	-	-	EP101ULC02	686866	EP101ULD02	686942	12
4	-	-	EP101ULC04	686868	EP101ULD04	686944	12
6	EP101ULB06	686809	EP101ULC06	686870	EP101ULD06	686946	12
10	EP101ULB10	686810	EP101ULC10	686871	EP101ULD10	686947	12
16	EP101ULB16	686813	EP101ULC16	686874	EP101ULD16	686950	12
20	EP101ULB20	686814	EP101ULC20	686875	EP101ULD20	686951	12
25	EP101ULB25	686815	EP101ULC25	686876	EP101ULD25	686952	12
32	EP101ULB32	686817	EP101ULC32	686878	EP101ULD32	686954	12
40	EP101ULB40	686818	EP101ULC40	686879	EP101ULD40	686955	12
50	EP101ULB50	686819	EP101ULC50	686880	EP101ULD50	686956	12
63	EP101ULB63	686821	EP101ULC63	686882	EP101ULD63	686958	12



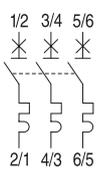
2P
2 mód.



0,5	-	-	EP102ULC0,5	686883	EP102ULD0,5	686959	6
1	-	-	EP102ULC01	686884	EP102ULD01	686960	6
2	-	-	EP102ULC02	686885	EP102ULD02	686961	6
4	-	-	EP102ULC04	686887	EP102ULD04	686963	6
6	EP102ULB06	686823	EP102ULC06	686889	EP102ULD06	686965	6
10	EP102ULB10	686824	EP102ULC10	686890	EP102ULD10	686966	6
16	EP102ULB16	686827	EP102ULC16	686893	EP102ULD16	686969	6
20	EP102ULB20	686828	EP102ULC20	686894	EP102ULD20	686970	6
25	EP102ULB25	686829	EP102ULC25	686895	EP102ULD25	686971	6
32	EP102ULB32	686831	EP102ULC32	686897	EP102ULD32	686973	6
40	EP102ULB40	686832	EP102ULC40	686898	EP102ULD40	686974	6
50	EP102ULB50	686833	EP102ULC50	686899	EP102ULD50	686975	6
63	EP102ULB63	686835	EP102ULC63	686901	EP102ULD63	686977	6



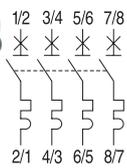
3P
3 mód.



0,5	-	-	EP103ULC0,5	686902	EP103ULD0,5	686978	4
1	-	-	EP103ULC01	686903	EP103ULD01	686979	4
2	-	-	EP103ULC02	686904	EP103ULD02	686980	4
4	-	-	EP103ULC04	686906	EP103ULD04	686982	4
6	EP103ULB06	686837	EP103ULC06	686908	EP103ULD06	686984	4
10	EP103ULB10	686838	EP103ULC10	686909	EP103ULD10	686985	4
16	EP103ULB16	686841	EP103ULC16	686912	EP103ULD16	686988	4
20	EP103ULB20	686842	EP103ULC20	686913	EP103ULD20	686989	4
25	EP103ULB25	686843	EP103ULC25	686914	EP103ULD25	686990	4
32	EP103ULB32	686845	EP103ULC32	686916	EP103ULD32	686992	4
40	EP103ULB40	686846	EP103ULC40	686917	EP103ULD40	686993	4
50	EP103ULB50	686847	EP103ULC50	686918	EP103ULD50	686994	4
63	EP103ULB63	686849	EP103ULC63	686920	EP103ULD63	686996	4



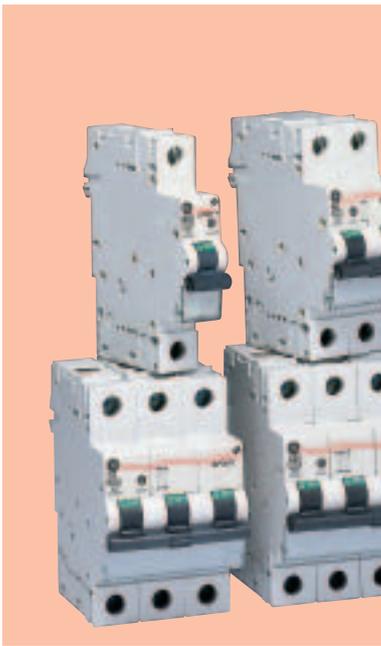
4P
4 mód.



0,5	-	-	EP104ULC0,5	686921	EP104ULD0,5	686997	3
1	-	-	EP104ULC01	686922	EP104ULD01	686998	3
2	-	-	EP104ULC02	686923	EP104ULD02	686999	3
4	-	-	EP104ULC04	686925	EP104ULD04	687001	3
6	EP104ULB06	686851	EP104ULC06	686927	EP104ULD06	687003	3
10	EP104ULB10	686852	EP104ULC10	686928	EP104ULD10	687004	3
16	EP104ULB16	686855	EP104ULC16	686931	EP104ULD16	687007	3
20	EP104ULB20	686856	EP104ULC20	686932	EP104ULD20	687008	3
25	EP104ULB25	686857	EP104ULC25	686933	EP104ULD25	687009	3
32	EP104ULB32	686859	EP104ULC32	686935	EP104ULD32	687011	3
40	EP104ULB40	686860	EP104ULC40	686936	EP104ULD40	687012	3
50	EP104ULB50	686861	EP104ULC50	686937	EP104ULD50	687013	3
63	EP104ULB63	686863	EP104ULC63	686939	EP104ULD63	687015	3

Bajo demanda: 3-5-13-15-30-60A



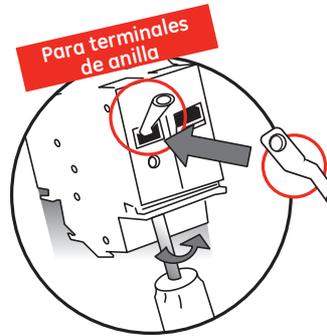


Interruptores magnetotérmicos para aplicaciones móviles

EP100T

Curva de disparo Z en c.alterna

Gama especialmente indicada para aplicaciones móviles de transporte terrestre y marítimo. Los terminales de anilla garantizan una correcta sujeción de los cables durante el movimiento y el transporte.



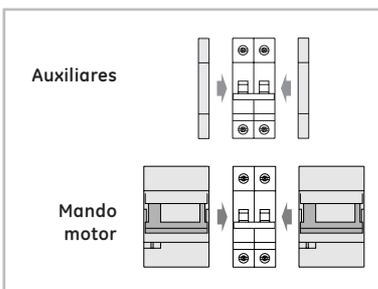
Normas

EN 60898, EN 60947-2, UNI CEI 11170, EN 61373

Especificaciones

Trenitalia n° 371441.01

Auxiliares eléctricos



Auxiliares eléctricos

- Contactos auxiliares ● pág A.112
- Bobina de disparo ● pág A.116
- Bobina de mínima tensión ● pág A.116
- Desconector de apertura panel ● pág A.116
- Mando motor ● pág A.115

- Accesorios ● pág A.44
- Puentes de unión ● pág A.118

- Características técnicas ● ver guía técnica
- Dimensiones

Características eléctricas

Intensidad nominal I_n	(A)	0,5-63 (a 45°C)
Tensión nominal U_n	(V)	240/440
Temperatura de funcionamiento	(°C)	-25/+70
Característica de intervención del magnetotérmico		Z-B-C-K
Clase de limitación de energía		3
N° de maniobras mecánicas/eléctricas		20000/10000
Tropicalización según IEC 60068-2, DIN 40046		95% di HR a 55°C
Bornes para terminales de anilla, sección máx. de cable	(mm ²)	16 (x2 cables)
Par de apriete máximo	(Nm)	2
Polos		1, 2, 3, 4
Autoextinguible / Toxicidad		según UNI CEI 11170
Emisión de humos según UNI CEI 11170, NF 16-102		F1
Altitud máxima	(m)	2000

Poder de corte

Según EN 60898

Polos	V	I_{cn} (kA)
1-4	230/400	10

AC según EN 60947-2 (valores mínimos)

Polos	V	I_{cu} (kA)
1	230	15
	133	20
2	440/380	15
	230/133	20
3, 4	440	10
	380	15
	230	20

DC según EN 60947-2

Polos	Vdc	I_{cu} (kA)/ I_{cs} (kA)
1	60	25/15 ms
2	110	30/15 ms

Para aplicaciones móviles

Serie EP100T - 10kA - curvas de disparo Z-B-C-K

1P
1 mód.



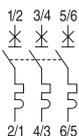
In (A)	Z		B		C		K		Sum (Uds.)
	Tipo	Código	Tipo	Código	Tipo	Código	Tipo	Código	
0,5	EP101TZ0.5	691277	-	-	EP101TC0.5	691245	EP101TK0.5	691261	12
1	EP101TZ01	691278	-	-	EP101TC01	691246	EP101TK1	691267	12
1,6	EP101TZ1.6	691284	-	-	EP101TC1.6	691252	EP101TK1.6	691268	12
2	EP101TZ02	691279	-	-	EP101TC02	691247	EP101TK02	691262	12
3	EP101TZ03	691280	-	-	EP101TC03	691248	EP101TK03	691263	12
4	EP101TZ04	691281	-	-	EP101TC04	691249	EP101TK04	691264	12
6	EP101TZ06	691282	EP101TB6	691234	EP101TC06	691250	EP101TK06	691265	12
8	EP101TZ08	691283	EP101TB8	691235	EP101TC08	691251	EP101TK08	691266	12
10	EP101TZ10	691285	EP101TB10	691236	EP101TC10	691253	EP101TK10	691269	12
13	-	-	EP101TB13	691237	EP101TC13	691254	-	-	12
16	EP101TZ16	691286	EP101TB16	691238	EP101TC16	691255	EP101TK16	691270	12
20	EP101TZ20	691287	EP101TB20	691239	EP101TC20	691256	EP101TK20	691271	12
25	EP101TZ25	691288	EP101TB25	691240	EP101TC25	691248	EP101TK25	691272	12
32	EP101TZ32	691289	EP101TB32	691241	EP101TC32	691257	EP101TK32	691273	12
40	EP101TZ40	691290	EP101TB40	691242	EP101TC40	691258	EP101TK40	691274	12
50	EP101TZ50	691291	EP101TB50	691243	EP101TC50	691259	EP101TK50	691275	12
63	EP101TZ63	691292	EP101TB63	691244	EP101TC63	691260	EP101TK63	691276	12

2P
2 mód.



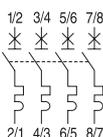
0,5	EP102TZ0.5	691337	-	-	EP102TC0.5	691304	EP102TK0.5	691321	6
1	EP102TZ01	691338	-	-	EP102TC01	691305	EP102TK01	691322	6
1,6	EP102TZ1.6	691344	-	-	EP102TC1.6	691311	EP102TK1.6	691328	6
2	EP102TZ02	691339	-	-	EP102TC02	691306	EP102TK02	691323	6
3	EP102TZ03	691340	-	-	EP102TC03	691307	EP102TK03	691324	6
4	EP102TZ04	691341	-	-	EP102TC04	691308	EP102TK04	691325	6
6	EP102TZ06	691342	EP102TB06	691293	EP102TC06	691309	EP102TK06	691326	6
8	EP102TZ08	691343	EP102TB08	691294	EP102TC08	691310	EP102TK08	691327	6
10	EP102TZ10	691345	EP102TB10	691295	EP102TC10	691312	EP102TK10	691329	6
13	-	-	EP102TB13	691296	EP102TC13	691313	-	-	6
16	EP102TZ16	691346	EP102TB16	691297	EP102TC16	691314	EP102TK16	691330	6
20	EP102TZ20	691347	EP102TB20	691298	EP102TC20	691315	EP102TK20	691331	6
25	EP102TZ25	691348	EP102TB25	691299	EP102TC25	691316	EP102TK25	691332	6
32	EP102TZ32	691349	EP102TB32	691300	EP102TC32	691317	EP102TK32	691333	6
40	EP102TZ40	691350	EP102TB40	691301	EP102TC40	691318	EP102TK40	691334	6
50	EP102TZ50	691351	EP102TB50	691302	EP102TC50	691319	EP102TK50	691335	6
63	EP102TZ63	691352	EP102TB63	691303	EP102TC63	691320	EP102TK63	691336	6

3P
3 mód.



0,5	-	-	-	-	EP103TC0.5	691364	EP103TK0.5	691381	4
1	-	-	-	-	EP103TC01	691365	EP103TK01	691382	4
1,6	-	-	-	-	EP103TC1.6	691371	EP103TK1.6	691388	4
2	-	-	-	-	EP103TC02	691366	EP103TK02	691383	4
3	-	-	-	-	EP103TC03	691367	EP103TK03	691384	4
4	-	-	-	-	EP103TC04	691368	EP103TK04	691385	4
6	-	-	EP103TB06	691353	EP103TC06	691369	EP103TK06	691386	4
8	-	-	EP103TB08	691354	EP103TC08	691370	EP103TK08	691387	4
10	-	-	EP103TB10	691355	EP103TC10	691372	EP103TK10	691389	4
13	-	-	EP103TB13	691356	EP103TC13	691373	-	-	4
16	-	-	EP103TB16	691357	EP103TC16	691374	EP103TK16	691390	4
20	-	-	EP103TB20	691358	EP103TC20	691375	EP103TK20	691391	4
25	-	-	EP103TB25	691359	EP103TC25	691376	EP103TK25	691392	4
32	-	-	EP103TB32	691360	EP103TC32	691377	EP103TK32	691393	4
40	-	-	EP103TB40	691361	EP103TC40	691378	EP103TK40	691394	4
50	-	-	EP103TB50	691362	EP103TC50	691379	EP103TK50	691395	4
63	-	-	EP103TB63	691363	EP103TC63	691380	EP103TK63	691396	4

4P
4 mód.



0,5	-	-	-	-	EP104TC0.5	691407	EP104TK0.5	691424	3
1	-	-	-	-	EP104TC01	691408	EP104TK01	691425	3
1,6	-	-	-	-	EP104TC1.6	691414	EP104TK1.6	691431	3
2	-	-	-	-	EP104TC02	691409	EP104TK02	691426	3
3	-	-	-	-	EP104TC03	691410	EP104TK03	691427	3
4	-	-	-	-	EP104TC04	691411	EP104TK04	691428	3
6	-	-	EP104TB06	691397	EP104TC06	691412	EP104TK06	691429	3
8	-	-	EP104TB08	691398	EP104TC08	691413	EP104TK08	691430	3
10	-	-	EP104TB10	691399	EP104TC10	691415	EP104TK10	691432	3
13	-	-	EP104TB13	691400	EP104TC13	691416	-	-	3
16	-	-	EP104TB16	667247	EP104TC16	691417	EP104TK16	691433	3
20	-	-	EP104TB20	691401	EP104TC20	691418	EP104TK20	691434	3
25	-	-	EP104TB25	691402	EP104TC25	691419	EP104TK25	691435	3
32	-	-	EP104TB32	691403	EP104TC32	691420	EP104TK32	691436	3
40	-	-	EP104TB40	691404	EP104TC40	691421	EP104TK40	691437	3
50	-	-	EP104TB50	691405	EP104TC50	691422	EP104TK50	691438	3
63	-	-	EP104TB63	691406	EP104TC63	691423	EP104TK63	691439	3



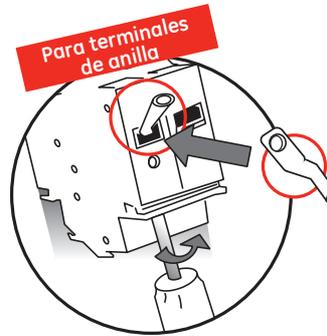


Interruptores magnetotérmicos para aplicaciones móviles

EP100 UCT

Curvas de disparo UC K y UC Z en DC

Gama especialmente indicada para aplicaciones móviles de transporte terrestre y marítimo. Los terminales de anilla garantizan una correcta sujeción de los cables durante el movimiento y el transporte.



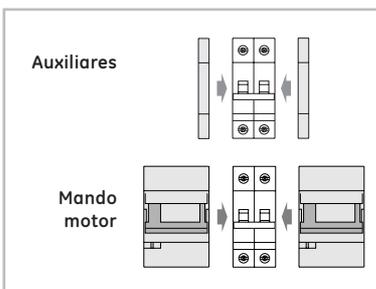
Normas

EN 60898, EN 60947-2, UNI CEI 11170, EN 61373

Especificaciones

Trenitalia n° 371441.01

Auxiliares eléctricos



Auxiliares eléctricos

- Contactos auxiliares ● pág A.112
- Bobina de disparo ● pág A.116
- Bobina de mínima tensión ● pág A.116
- Desconectador de apertura panel ● pág A.116
- Mando motor ● pág A.115

- Accesorios ● pág A.44
- Puentes de unión ● pág A.118

- Características técnicas ● ver guía técnica
- Dimensiones

Características eléctricas

Corriente nominal I_n	(A)	0,5-63 (a 45°C)
Tensión nominal U_n	(V)	240/440, 250/440Vdc
Temperatura de funcionamiento	(°C)	-25/+70
Característica de intervención de magnetotérmico		Z-B-C-K
Clase de limitación de la energía		3
N° maniobras mecánicas/eléctricas		20000/10000
Tropicalización según IEC 60068-2, DIN 40046		95% di HR a 55°C
Bornes para terminales de anilla, sección máx. de cable	(mm ²)	16 (x2 cables)
Par de apriete máximo	(Nm)	2
Polos		1, 2, 3, 4
Autoextinguible / Toxicidad		según UNI CEI 11170
Emisión de humos según UNI CEI 11170, NF 16-102		F1
Altitud máxima	(m)	2000

Poder de corte

Según EN 60898

Polos	V	I_{cn} (kA)
1-4	230/400	10

DC según EN 60947-2 (valores mínimos)

Polos	Vdc	I_{cu} (kA)
1	24	25/15 ms
	60	25/15 ms
	110	20/10 ms
	250	10/5 ms
2	24	30/15 ms
	60	30/15 ms
	110	25/15 ms
	250	10/5 ms

Para aplicaciones móviles

Serie EP100UCT - 10kA - curvas de disparo Z-B-C-K



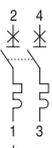
1P
1 mód.

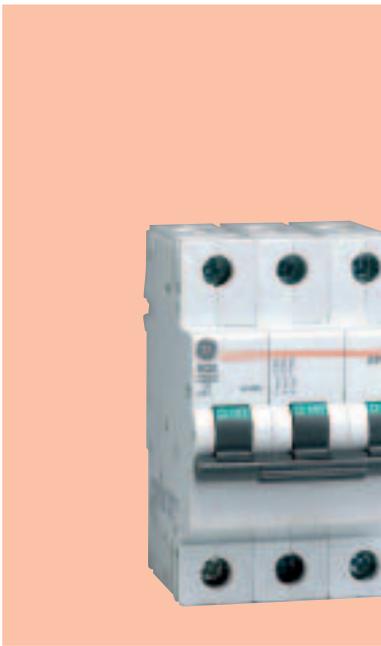
In (A)	Z		B		C		K		Sum (Uds.)
	Tipo	Código	Tipo	Código	Tipo	Código	Tipo	Código	
0,5	EP101UCTZ0.5	691484	-	-	EP101UCTC0.5	691451	EP101UCTK0.5	691468	12
1	EP101UCTZ01	691485	-	-	EP101UCTC01	691452	EP101UCTK01	691469	12
1,6	EP101UCTZ1.6	691491	-	-	EP101UCTC1.6	691458	EP101UCTK1.6	691475	12
2	EP101UCTZ02	691486	-	-	EP101UCTC02	691453	EP101UCTK02	691470	12
3	EP101UCTZ03	691487	-	-	EP101UCTC03	691454	EP101UCTK03	691471	12
4	EP101UCTZ04	691488	-	-	EP101UCTC04	691455	EP101UCTK04	691472	12
6	EP101UCTZ06	691489	EP101UCTB06	691440	EP101UCTC06	691456	EP101UCTK06	691473	12
8	EP101UCTZ08	691490	EP101UCTB08	691441	EP101UCTC08	691457	EP101UCTK08	691474	12
10	EP101UCTZ10	691492	EP101UCTB10	691442	EP101UCTC10	691459	EP101UCTK10	691476	12
13	-	-	EP101UCTB13	691443	EP101UCTC13	691460	-	-	12
16	EP101UCTZ16	691493	EP101UCTB16	691444	EP101UCTC16	691461	EP101UCTK16	691477	12
20	EP101UCTZ20	691494	EP101UCTB20	691445	EP101UCTC20	691462	EP101UCTK20	691478	12
25	EP101UCTZ25	691495	EP101UCTB25	691446	EP101UCTC25	691463	EP101UCTK25	691479	12
32	EP101UCTZ32	691496	EP101UCTB32	691447	EP101UCTC32	691464	EP101UCTK32	691480	12
40	EP101UCTZ40	691497	EP101UCTB40	691448	EP101UCTC40	691465	EP101UCTK40	691481	12
50	EP101UCTZ50	691498	EP101UCTB50	691449	EP101UCTC50	691466	EP101UCTK50	691482	12
63	EP101UCTZ63	691499	EP101UCTB63	691450	EP101UCTC63	691467	EP101UCTK63	691483	12



2P
2 mód.

0,5	EP102UCTZ0.5	691544	-	-	EP102UCTC0.5	691511	EP102UCTK0.5	691528	6
1	EP102UCTZ01	691545	-	-	EP102UCTC01	691512	EP102UCTK01	691529	6
1,6	EP102UCTZ1.6	691546	-	-	EP102UCTC1.6	691518	EP102UCTK1.6	691535	6
2	EP102UCTZ2	691551	-	-	EP102UCTC02	691513	EP102UCTK02	691530	6
3	EP102UCTZ03	691547	-	-	EP102UCTC03	691514	EP102UCTK03	691531	6
4	EP102UCTZ04	691548	-	-	EP102UCTC04	691515	EP102UCTK04	691532	6
6	EP102UCTZ06	691549	EP102UCTB06	691500	EP102UCTC06	691516	EP102UCTK06	691533	6
8	EP102UCTZ08	691550	EP102UCTB08	691501	EP102UCTC08	691517	EP102UCTK08	691534	6
10	EP102UCTZ10	691552	EP102UCTB10	691502	EP102UCTC10	691519	EP102UCTK10	691536	6
13	-	-	EP102UCTB13	691503	EP102UCTC13	691520	-	-	6
16	EP102UCTZ16	691553	EP102UCTB16	691504	EP102UCTC16	691521	EP102UCTK16	691537	6
20	EP102UCTZ20	691554	EP102UCTB20	691505	EP102UCTC20	691522	EP102UCTK20	691538	6
25	EP102UCTZ25	691555	EP102UCTB25	691506	EP102UCTC25	691523	EP102UCTK25	691539	6
32	EP102UCTZ32	691556	EP102UCTB32	691507	EP102UCTC32	691524	EP102UCTK32	691540	6
40	EP102UCTZ40	691557	EP102UCTB40	691508	EP102UCTC40	691525	EP102UCTK40	691541	6
50	EP102UCTZ50	691558	EP102UCTB50	691509	EP102UCTC50	691526	EP102UCTK50	691542	6
63	EP102UCTZ63	691559	EP102UCTB63	691510	EP102UCTC63	691527	EP102UCTK63	691543	6





Interruptores magnetotérmicos para aplicaciones ferroviarias

EP100 R

EN 60898	10000
	3
EN 60947-2	15 kA

Aplicaciones

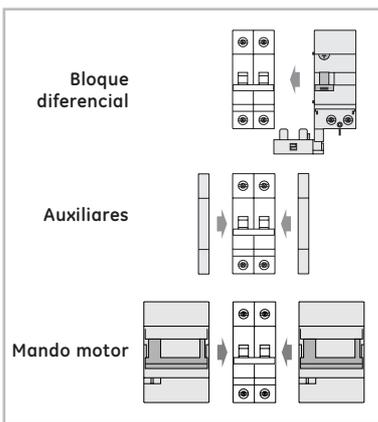


Homologaciones



Bombardier Transportation Approval según EN50155

Auxiliares eléctricos



Auxiliares eléctricos

- Bloque diferencial ● pág A.92-A.94
- Contactos auxiliares ● pág A.112
- Bobina de disparo ● pág A.116
- Bobina de mínima tensión ● pág A.116
- Desconector de apertura panel ● pág A.116
- Mando motor ● pág A.115

- Puentes de unión ● pág A.118

Características técnicas ● ver guía técnica
Dimensiones

Características

Intensidad nominal I_n	(A) 0,5-63
Tensión nominal U_n	(V) 230/400
Tensión mínima de empleo U_{Bmin}	(V) 12
Curva de disparo magnetotérmico	B-C
Selectividad	3
Nº maniobras mecánicas/eléctricas	20000/10000
Tropicalización según IEC 60068-2-28/2-30	95% de H.R. a 55°C
Cap. borne cable flexible/rígido	(mm ²) 25-35
Polos	3
Peso	(g) 125

Poder de corte

Según EN 60898

Polos	V	I_{cn} (kA)
3	400	10 ⁽¹⁾

Según EN 60947-2

Polos	V	I_{cu} (kA)
3	240	30
	415	15
	440	10

(1) A una distancia de la rejilla de 60mm para B-C; $I_{cs} = 75\% I_{cn}$
(2) $I_{cs} = 50\% I_{cu}$

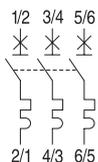


Para aplicaciones ferroviarias

Serie EP100 R - 10kA - curvas de disparo B-C



3P
3 mód.



In (A)	B		C		Sum. (uds)
	Tipo	Código	Tipo	Código	
0,5	-	-	EP103RC0,5	681461	4
1	-	-	EP103RC01	681462	4
2	-	-	EP103RC02	681463	4
3	-	-	EP103RC03	681464	4
4	-	-	EP103RC04	681465	4
6	EP103RB06	681452	EP103RC06	681466	4
10	EP103RB10	681453	EP103RC10	681467	4
16	EP103RB16	681454	EP103RC16	681468	4
20	EP103RB20	681455	EP103RC20	681469	4
25	EP103RB25	681456	EP103RC25	681470	4
32	EP103RB32	681457	EP103RC32	681471	4
40	EP103RB40	681458	EP103RC40	681472	4
50	EP103RB50	681459	EP103RC50	681473	4
63	EP103RB63	681460	EP103RC63	681474	4

Serie EP100 R

Intro

A

B

C

D

E

F

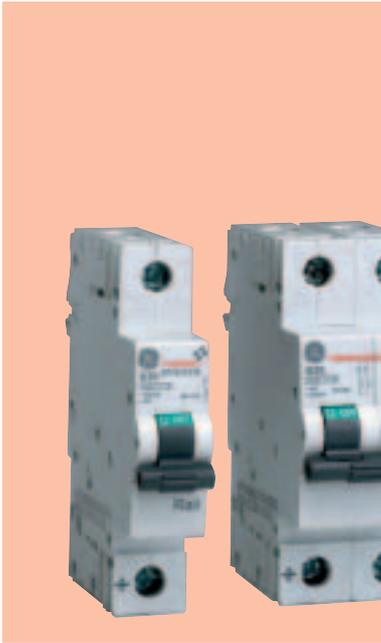
G

H

I

X





Interruptores magnetotérmicos para aplicaciones ferroviarias

EP100 Ruc

DIN VDE 0641	6000	T15
EN 60898	6000	
EN 60947-2	10 kA	

Aplicaciones

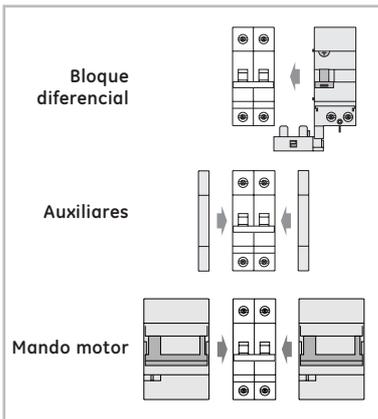


Homologaciones



Bombardier Transportation Approval según EN50155

Auxiliares eléctricos



Auxiliares eléctricos

- Bloque diferencial ● pág A.92-A.94
- Contactos auxiliares ● pág A.112
- Bobina de disparo ● pág A.116
- Bobina de mínima tensión ● pág A.116
- Desconector de apertura panel ● pág A.116
- Mando motor ● pág A.115

Puentes de unión ● pág A.118

Características técnicas ● ver guía técnica
Dimensiones

Características

Intensidad nominal I_n	(A) 0,5-63
Tensión nominal U_n	(V) 230/400 220/440Vdc
Tensión mínima de empleo U_{Bmin}	(V) 12 12Vdc
Curva de disparo magnetotérmico	B-C
Selectividad	3
Nº maniobras mecánicas/eléctricas	20000/10000
Tropicalización según IEC 60068-2-28/2-30	95% de H.R. a 55°C
Capacidad borne cable flexible/rígido (mm ²)	25-35
Polos ⁽¹⁾	1, 2
Peso	(g) 125

Poder de corte

AC/DC según EN 60898-2

Polos	V	I_{cn} (kA)
1	230/400	6 ⁽²⁾
	125dc	10
	220dc	6
2	400	6
	250dc	10
	440dc	6

AC según EN 60947-2

Polos	V	I_{cn} (kA)
1	230	6
2	400	6

DC según EN 60947-2

Polos	U_n (Vdc)	I_{cu} (kA)/ I_{cs} (kA)
1	220	10
2	440	10

(1) Las polaridades se deben respetar rigurosamente
(2) Para 50 y 63A: 4,5kA



Para aplicaciones ferroviarias

Serie EP100 Ruc - 10kA - curvas de disparo B-C-K



In (A)	B		C		K		Sum. (uds)
	Tipo	Código	Tipo	Código	Tipo	Código	
0,5	-	-	EP101RucC0,5	681493	EP101UCRK0,5	673267	12
1	-	-	EP101RucC01	681494	EP101UCRK01	673268	12
(1) (2)	2	-	EP101RucC02	681495	EP101UCRK1,6	673269	12
	-	-	-	-	EP101UCRK02	673270	12
4	-	-	EP101RucC04	681496	EP101UCRK03	673271	12
6	EP101RucB06	681475	EP101RucC06	681497	EP101UCRK04	673272	12
-	-	-	-	-	EP101UCRK06	673273	12
	-	-	-	-	EP101UCRK08	673274	12
10	EP101RucB10	681476	EP101RucC10	681498	EP101UCRK10	673275	12
-	-	-	-	-	EP101UCRK13	673276	12
	16	EP101RucB16	681477	EP101RucC16	681499	EP101UCRK16	673277
20	EP101RucB20	681478	EP101RucC20	681500	EP101UCRK20	673278	12
25	EP101RucB25	681479	EP101RucC25	681501	EP101UCRK25	673279	12
32	EP101RucB32	681480	EP101RucC32	681502	EP101UCRK32	673280	12
40	EP101RucB40	681481	EP101RucC40	681503	EP101UCRK40	673281	12
50	EP101RucB50	681482	EP101RucC50	681504	EP101UCRK50	673282	12
63	EP101RucB63	681483	EP101RucC63	681505	EP101UCRK63	673283	12



0,5	-	-	EP102RucC0,5	681506	EP102UCRK0,5	673284	6
1	-	-	EP102RucC01	681507	EP102UCRK01	673285	6
(1) (2)	2	-	EP102RucC02	681508	EP102UCRK1,6	673286	6
	-	-	-	-	EP102UCRK02	673287	6
4	-	-	EP102RucC04	681509	EP102UCRK03	673288	6
6	EP102RucB06	681484	EP102RucC06	681510	EP102UCRK04	673289	6
-	-	-	-	-	EP102UCRK06	673290	6
	-	-	-	-	EP102UCRK08	673291	6
10	EP102RucB10	681485	EP102RucC10	681511	EP102UCRK10	673292	6
-	-	-	-	-	EP102UCRK13	673293	6
	16	EP102RucB16	681486	EP102RucC16	681512	EP102UCRK16	673294
20	EP102RucB20	681487	EP102RucC20	681513	EP102UCRK20	673295	6
25	EP102RucB25	681488	EP102RucC25	681514	EP102UCRK25	673296	6
32	EP102RucB32	681489	EP102RucC32	681515	EP102UCRK32	673297	6
40	EP102RucB40	681490	EP102RucC40	681516	EP102UCRK40	673298	6
50	EP102RucB50	681491	EP102RucC50	681517	EP102UCRK50	673299	6
63	EP102RucB63	681492	EP102RucC63	681518	EP102UCRK63	673300	6

(1) Respetar siempre la polaridad
 (2) Características de disparo en continua:
 B (dc): 3 a 7,5 In
 C (dc): 5 a 15 In
 K (dc): 8 a 12 In



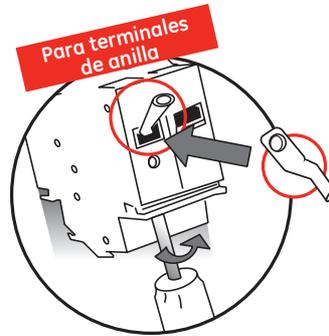


Interruptores magnetotérmicos para aplicaciones ferroviarias

EP100T

Curva de disparo Z en AC

Gama especialmente indicada para aplicaciones móviles de transporte terrestre y marítimo. Los terminales de anilla garantizan una correcta sujeción de los cables durante el movimiento y el transporte.



Normas

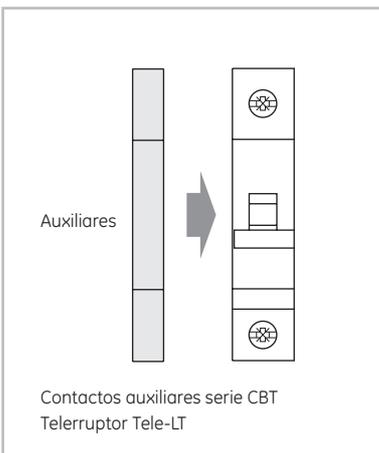
EN 60898, EN 60947-2, UNI CEI 11170, EN 61373

Especificaciones

Trenitalia n° 371441.01



Auxiliares eléctricos



Características eléctricas

Intensidad nominal I_n	(A)	0,5-63 (a 45°C)
Tensión nominal U_n	(V)	240/440
Temperatura de funcionamiento	(°C)	-25/+70
Característica de intervención del magnetotérmico		Z-B-C-K
Clase de limitación de energía		3
N° de maniobras mecánicas/eléctricas		20000/10000
Tropicalización según IEC 60068-2, DIN 40046		95% di HR a 55°C
Bornes para terminales de anilla, sección máx. de cable	(mm ²)	16 (x2 cables)
Par de apriete máximo	(Nm)	2
Polos		1, 2, 3, 4
Autoextinguible / Toxicidad		según UNI CEI 11170
Emisión de humos según UNI CEI 11170, NF 16-102		F1
Altitud máxima	(m)	2000

Poder de corte

Según EN 60898

Polos	V	I_{cn} (kA)
1-4	230/400	10

AC según EN 60947-2 (valores mínimos)

Polos	V	I_{cu} (kA)
1	230	15
	133	20
2	440/380	15
	230/133	20
3, 4	440	10
	380	15
	230	20

DC según EN 60947-2

Polos	Vdc	I_{cu} (kA)/ I_{cs} (kA)
1	60	25/15 ms
2	110	30/15 ms

Para aplicaciones ferroviarias

Serie EP100T - 10kA - curvas de disparo Z-B-C-K



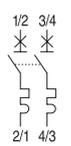
1P
1 mód.



In (A)	Z		B		C		K		Sum (Uds.)
	Tipo	Código	Tipo	Código	Tipo	Código	Tipo	Código	
0,5	EP101TZ0.5	691277	-	-	EP101TC0.5	691245	EP101TK0.5	691261	12
1	EP101TZ01	691278	-	-	EP101TC01	691246	EP101TK1	691267	12
1,6	EP101TZ1.6	691284	-	-	EP101TC1.6	691252	EP101TK1.6	691268	12
2	EP101TZ02	691279	-	-	EP101TC02	691247	EP101TK02	691262	12
3	EP101TZ03	691280	-	-	EP101TC03	691248	EP101TK03	691263	12
4	EP101TZ04	691281	-	-	EP101TC04	691249	EP101TK04	691264	12
6	EP101TZ06	691282	EP101TB6	691234	EP101TC06	691250	EP101TK06	691265	12
8	EP101TZ08	691283	EP101TB8	691235	EP101TC08	691251	EP101TK08	691266	12
10	EP101TZ10	691285	EP101TB10	691236	EP101TC10	691253	EP101TK10	691269	12
13	-	-	EP101TB13	691237	EP101TC13	691254	-	-	12
16	EP101TZ16	691286	EP101TB16	691238	EP101TC16	691255	EP101TK16	691270	12
20	EP101TZ20	691287	EP101TB20	691239	EP101TC20	691256	EP101TK20	691271	12
25	EP101TZ25	691288	EP101TB25	691240	EP101TC25	667248	EP101TK25	691272	12
32	EP101TZ32	691289	EP101TB32	691241	EP101TC32	691257	EP101TK32	691273	12
40	EP101TZ40	691290	EP101TB40	691242	EP101TC40	691258	EP101TK40	691274	12
50	EP101TZ50	691291	EP101TB50	691243	EP101TC50	691259	EP101TK50	691275	12
63	EP101TZ63	691292	EP101TB63	691244	EP101TC63	691260	EP101TK63	691276	12



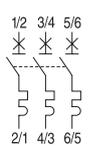
2P
2 mód.



0,5	EP102TZ0.5	691337	-	-	EP102TC0.5	691304	EP102TK0.5	691321	6
1	EP102TZ01	691338	-	-	EP102TC01	691305	EP102TK1	691322	6
1,6	EP102TZ1.6	691344	-	-	EP102TC1.6	691311	EP102TK1.6	691328	6
2	EP102TZ02	691339	-	-	EP102TC02	691306	EP102TK02	691323	6
3	EP102TZ03	691340	-	-	EP102TC03	691307	EP102TK03	691324	6
4	EP102TZ04	691341	-	-	EP102TC04	691308	EP102TK04	691325	6
6	EP102TZ06	691342	EP102TB06	691293	EP102TC06	691309	EP102TK06	691326	6
8	EP102TZ08	691343	EP102TB08	691294	EP102TC08	691310	EP102TK08	691327	6
10	EP102TZ10	691345	EP102TB10	691295	EP102TC10	691312	EP102TK10	691329	6
13	-	-	EP102TB13	691296	EP102TC13	691313	-	-	6
16	EP102TZ16	691346	EP102TB16	691297	EP102TC16	691314	EP102TK16	691330	6
20	EP102TZ20	691347	EP102TB20	691298	EP102TC20	691315	EP102TK20	691331	6
25	EP102TZ25	691348	EP102TB25	691299	EP102TC25	691316	EP102TK25	691332	6
32	EP102TZ32	691349	EP102TB32	691300	EP102TC32	691317	EP102TK32	691333	6
40	EP102TZ40	691350	EP102TB40	691301	EP102TC40	691318	EP102TK40	691334	6
50	EP102TZ50	691351	EP102TB50	691302	EP102TC50	691319	EP102TK50	691335	6
63	EP102TZ63	691352	EP102TB63	691303	EP102TC63	691320	EP102TK63	691336	6



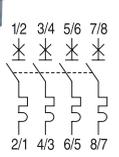
3P
3 mód.



0,5	-	-	-	-	EP103TC0.5	691364	EP103TK0.5	691381	4
1	-	-	-	-	EP103TC01	691365	EP103TK1	691382	4
1,6	-	-	-	-	EP103TC1.6	691371	EP103TK1.6	691388	4
2	-	-	-	-	EP103TC02	691366	EP103TK02	691383	4
3	-	-	-	-	EP103TC03	691367	EP103TK03	691384	4
4	-	-	-	-	EP103TC04	691368	EP103TK04	691385	4
6	-	-	EP103TB06	691353	EP103TC06	691369	EP103TK06	691386	4
8	-	-	EP103TB08	691354	EP103TC08	691370	EP103TK08	691387	4
10	-	-	EP103TB10	691355	EP103TC10	691372	EP103TK10	691389	4
13	-	-	EP103TB13	691356	EP103TC13	691373	-	-	4
16	-	-	EP103TB16	691357	EP103TC16	691374	EP103TK16	691390	4
20	-	-	EP103TB20	691358	EP103TC20	691375	EP103TK20	691391	4
25	-	-	EP103TB25	691359	EP103TC25	691376	EP103TK25	691392	4
32	-	-	EP103TB32	691360	EP103TC32	691377	EP103TK32	691393	4
40	-	-	EP103TB40	691361	EP103TC40	691378	EP103TK40	691394	4
50	-	-	EP103TB50	691362	EP103TC50	691379	EP103TK50	691395	4
63	-	-	EP103TB63	691363	EP103TC63	691380	EP103TK63	691396	4



4P
4 mód.



0,5	-	-	-	-	EP104TC0.5	691407	EP104TK0.5	691424	3
1	-	-	-	-	EP104TC01	691408	EP104TK1	691425	3
1,6	-	-	-	-	EP104TC1.6	691414	EP104TK1.6	691431	3
2	-	-	-	-	EP104TC02	691409	EP104TK02	691426	3
3	-	-	-	-	EP104TC03	691410	EP104TK03	691427	3
4	-	-	-	-	EP104TC04	691411	EP104TK04	691428	3
6	-	-	EP104TB06	691397	EP104TC06	691412	EP104TK06	691429	3
8	-	-	EP104TB08	691398	EP104TC08	691413	EP104TK08	691430	3
10	-	-	EP104TB10	691399	EP104TC10	691415	EP104TK10	691432	3
13	-	-	EP104TB13	691400	EP104TC13	691416	-	-	3
16	-	-	EP104TB16	667247	EP104TC16	691417	EP104TK16	691433	3
20	-	-	EP104TB20	691401	EP104TC20	691418	EP104TK20	691434	3
25	-	-	EP104TB25	691402	EP104TC25	691419	EP104TK25	691435	3
32	-	-	EP104TB32	691403	EP104TC32	691420	EP104TK32	691436	3
40	-	-	EP104TB40	691404	EP104TC40	691421	EP104TK40	691437	3
50	-	-	EP104TB50	691405	EP104TC50	691422	EP104TK50	691438	3
63	-	-	EP104TB63	691406	EP104TC63	691423	EP104TK63	691439	3





Interruptores magnetotérmicos para aplicaciones ferroviarias

EP100 UCT

Curvas de disparo UC K y UC Z en DC

Gama especialmente indicada para aplicaciones móviles de transporte terrestre y marítimo. Los terminales de anilla garantizan una correcta sujeción de los cables durante el movimiento y el transporte.



Normas

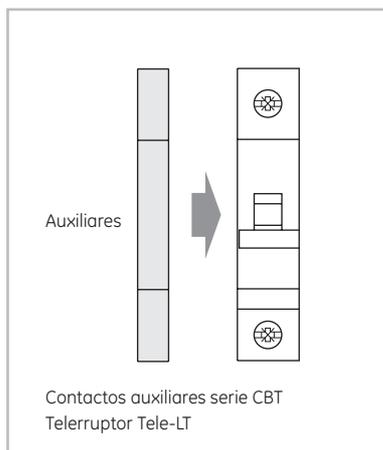
EN 60898, EN 60947-2, UNI CEI 11170, EN 61373

Especificaciones

Trenitalia n° 371441.01



Auxiliares eléctricos



Características eléctricas

Corriente nominal I_n	(A)	0,5-63 (a 45°C)
Tensión nominal U_n	(V)	240/440, 250/440Vdc
Temperatura de funcionamiento	(°C)	-25/+70
Característica de intervención de magnetotérmico		Z-B-C-K
Clase de limitación de la energía		3
N° maniobras mecánicas/eléctricas		20000/10000
Tropicalización según IEC 60068-2, DIN 40046		95% di HR a 55°C
Bornes para terminales de anilla, sección máx. de cable	(mm ²)	16 (x2 cables)
Par de apriete máximo	(Nm)	2
Polos		1, 2, 3, 4
Autoextinguible / Toxicidad		según UNI CEI 11170
Emisión de humos según UNI CEI 11170, NF 16-102		F1
Altitud máxima	(m)	2000

Poder de corte

Según EN 60898

Polos	V	I_{cn} (kA)
1-4	230/400	10

DC según EN 60947-2 (valores mínimos)

Polos	Vdc	I_{cu} (kA)
1	24	25/15 ms
	60	25/15 ms
	110	20/10 ms
	250	10/5 ms
2	24	30/15 ms
	60	30/15 ms
	110	25/15 ms
	250	10/5 ms

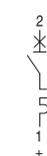
Para aplicaciones ferroviarias

Serie EP100UCT - 10kA - curvas de disparo Z-B-C-K



1P
1 mód.

In (A)	Z		B		C		K		Sum (Uds.)
	Tipo	Código	Tipo	Código	Tipo	Código	Tipo	Código	
0,5	EP101UCTZ0.5	691484	-	-	EP101UCTC0.5	691451	EP101UCTK0.5	691468	12
1	EP101UCTZ01	691485	-	-	EP101UCTC01	691452	EP101UCTK01	691469	12
1,6	EP101UCTZ1.6	691491	-	-	EP101UCTC1.6	691458	EP101UCTK1.6	691475	12
2	EP101UCTZ02	691486	-	-	EP101UCTC02	691453	EP101UCTK02	691470	12
3	EP101UCTZ03	691487	-	-	EP101UCTC03	691454	EP101UCTK03	691471	12
4	EP101UCTZ04	691488	-	-	EP101UCTC04	691455	EP101UCTK04	691472	12
6	EP101UCTZ06	691489	EP101UCTB06	691440	EP101UCTC06	691456	EP101UCTK06	691473	12
8	EP101UCTZ08	691490	EP101UCTB08	691441	EP101UCTC08	691457	EP101UCTK08	691474	12
10	EP101UCTZ10	691492	EP101UCTB10	691442	EP101UCTC10	691459	EP101UCTK10	691476	12
13	-	-	EP101UCTB13	691443	EP101UCTC13	691460	-	-	12
16	EP101UCTZ16	691493	EP101UCTB16	691444	EP101UCTC16	691461	EP101UCTK16	691477	12
20	EP101UCTZ20	691494	EP101UCTB20	691445	EP101UCTC20	691462	EP101UCTK20	691478	12
25	EP101UCTZ25	691495	EP101UCTB25	691446	EP101UCTC25	691463	EP101UCTK25	691479	12
32	EP101UCTZ32	691496	EP101UCTB32	691447	EP101UCTC32	691464	EP101UCTK32	691480	12
40	EP101UCTZ40	691497	EP101UCTB40	691448	EP101UCTC40	691465	EP101UCTK40	691481	12
50	EP101UCTZ50	691498	EP101UCTB50	691449	EP101UCTC50	691466	EP101UCTK50	691482	12
63	EP101UCTZ63	691499	EP101UCTB63	691450	EP101UCTC63	691467	EP101UCTK63	691483	12



2P
2 mód.

0,5	EP102UCTZ0.5	691544	-	-	EP102UCTC0.5	691511	EP102UCTK0.5	691528	6
1	EP102UCTZ01	691545	-	-	EP102UCTC01	691512	EP102UCTK01	691529	6
1,6	EP102UCTZ1.6	691546	-	-	EP102UCTC1.6	691518	EP102UCTK1.6	691535	6
2	EP102UCTZ2	691551	-	-	EP102UCTC02	691513	EP102UCTK02	691530	6
3	EP102UCTZ03	691547	-	-	EP102UCTC03	691514	EP102UCTK03	691531	6
4	EP102UCTZ04	691548	-	-	EP102UCTC04	691515	EP102UCTK04	691532	6
6	EP102UCTZ06	691549	EP102UCTB06	691500	EP102UCTC06	691516	EP102UCTK06	691533	6
8	EP102UCTZ08	691550	EP102UCTB08	691501	EP102UCTC08	691517	EP102UCTK08	691534	6
10	EP102UCTZ10	691552	EP102UCTB10	691502	EP102UCTC10	691519	EP102UCTK10	691536	6
13	-	-	EP102UCTB13	691503	EP102UCTC13	691520	-	-	6
16	EP102UCTZ16	691553	EP102UCTB16	691504	EP102UCTC16	691521	EP102UCTK16	691537	6
20	EP102UCTZ20	691554	EP102UCTB20	691505	EP102UCTC20	691522	EP102UCTK20	691538	6
25	EP102UCTZ25	691555	EP102UCTB25	691506	EP102UCTC25	691523	EP102UCTK25	691539	6
32	EP102UCTZ32	691556	EP102UCTB32	691507	EP102UCTC32	691524	EP102UCTK32	691540	6
40	EP102UCTZ40	691557	EP102UCTB40	691508	EP102UCTC40	691525	EP102UCTK40	691541	6
50	EP102UCTZ50	691558	EP102UCTB50	691509	EP102UCTC50	691526	EP102UCTK50	691542	6
63	EP102UCTZ63	691559	EP102UCTB63	691510	EP102UCTC63	691527	EP102UCTK63	691543	6





Contactos auxiliares

Serie CBT

Normas

EN 60898, EN 60947-2, UNI CEI 11170, EN 61373

Especificaciones

Trenitalia n° 371441.01



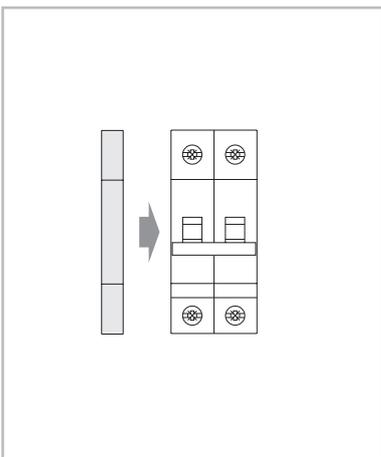
Características

- Dispositivos de 2 contactos independientes
- Tres versiones: 1NA+1NC, 2NC, 2NA
- Bornes de jaula patentados para terminales de anilla, con tornillos imperdibles
- Dispositivo acoplable a la izquierda (máx. un dispositivo)
- Especificación de referencia: Trenitalia n° 371441.01
- Materiales conformes a la norma UNI CEI 11170 (toxicidad de humos F1 según NF F 16-102)
- Resistencia a impactos y vibraciones según EN 61373

Características eléctricas

Número de contactos independientes por dispositivo	2
Intensidad nominal por contacto	5A (230Vac), 4A (24Vdc), 1A (60Vdc)
Tensión nominal Un	230Vac, 60Vdc
N° maniobras eléctricas	10.000
Bornes para terminales de anilla, sección máx. de cable	2,5 mm ²
Bornes de jaula con tornillo imperdible	Pozidrive 2

Accesorios eléctricos



Contacto auxiliar inferior (función H)

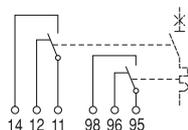
Proporciona el estado del dispositivo de protección: ABIERTO-CERRADO

Contacto de señalización o auxiliar superior (función S/H)

Este contacto puede actuar de contacto auxiliar (función H) o de contacto de señalización de avería (función S).

- Este dispositivo está provisto en la parte anterior de un pulsador de prueba que permite simular la función (función H o S)
- Pulsador de rearme de los contactos (función S)
- Señal de disparado en la parte frontal (función S)

Serie CBT



Contactos	Tipo	Código	Sum (Uds.)
1NA+1NC	CBT SH/HH	667249	1
2NC	CBT SH/HH 2NC	667250	1
2NA	CBT SH/HH 2NA	667251	1



Bobina de disparo

Serie Tele LT

Normas

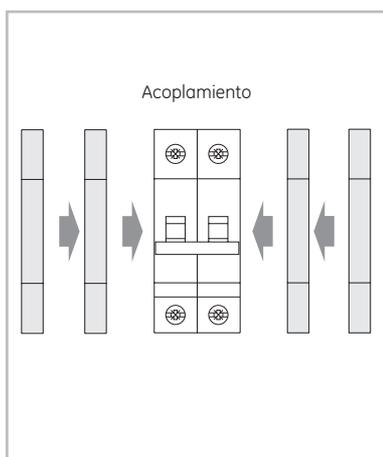
EN 60898, EN 60947-2, UNI CEI 11170, EN 61373

Especificaciones

Trenitalia n° 371441.01



Accesorios eléctricos



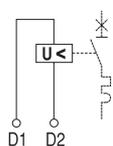
Características

- Bornes de jaula patentados para terminales de anilla, con tornillos imperdibles.
- Especificación de referencia: Trenitalia n° 371441.01
- Materiales conformes a la Norma UNI CEI 11170 (toxicidad de humos F1 según NF F 16-102)
- Resistencia a los impactos y vibraciones según EN 61373

Características eléctricas

Tensión nominal	(V)	110/415, 110/128/150Vdc
	(V)	24/60, 24/48Vdc
Tiempo de intervención	(ms)	<10
N° maniobras eléctricas		10.000
Bornes para terminales circulares, sección de cable		2,5mm ²
Bornes de jaula con tornillo imperdible		Pozidrive 2
Tensión mínima de funcionamiento		0,70*Un
Tensión máxima de funcionamiento		1,25*Un

Tele LT



1/2 mód.

Tensión	Tipo	Código	Sum (Uds.)
CA 110/415	TELE LT-1	667252	1
CA 24/60	TELE LT-2	667253	1



Serie Tele LT

Intro

- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- H
- I
- X

Notas

Protección de líneas

Grid of dotted lines for notes.

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

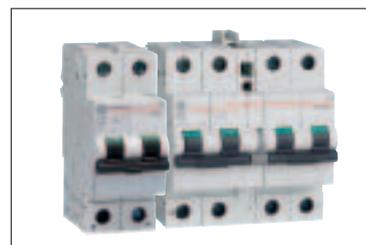
X



Oferta GE de productos dedicados para aplicaciones solares/fotovoltaicas

Interruptores de corte en carga con protección magnetotérmica, de hasta 880Vdc, con contacto de señalización incorporado

Pág. A.66 - A.67



Sistemas de reconexión - TeleREC Solar

Pág. A.67



Portafusibles de hasta 690Vdc

Pág. A.38

Descargadores contra sobretensiones transitorias

Pág. A.67



Inversores fotovoltaicos para conexión a red

Pág. A.70



Equipos de protección, desconexión y puesta a tierra de líneas de paneles solares

Pág. A.72



Seccionadores para aplicaciones fotovoltaicas hasta 1000Vdc

Pág. A.74



Cajas y armarios de poliéster

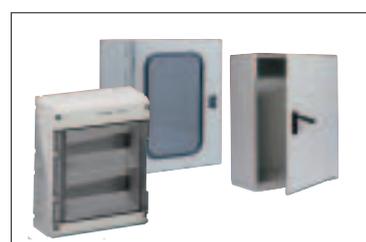
Pág. B.18 IP55 - Fix-o-Rail 55

Pág. B.14 IP65 - Aquaria

Pág. F.9 IP67 - APO

Pág. F.21 IP66 - ARIA

Pág. F.32 IP67 - PolySafe



Intro

A

B

C

D

E

F

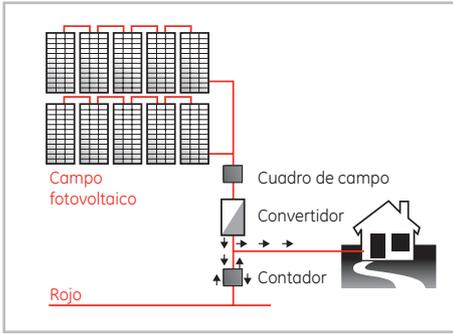
G

H

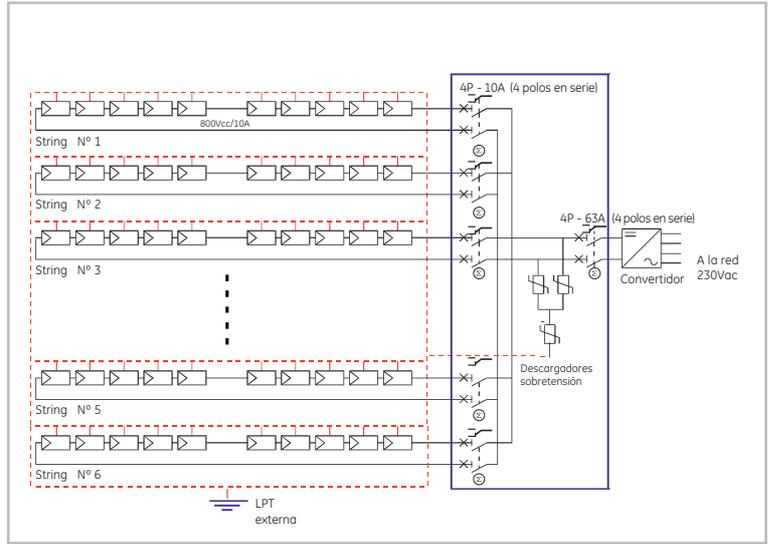
I

X

Garantizan el mantenimiento del huerto solar sin necesidad de desconectar todos los paneles solares

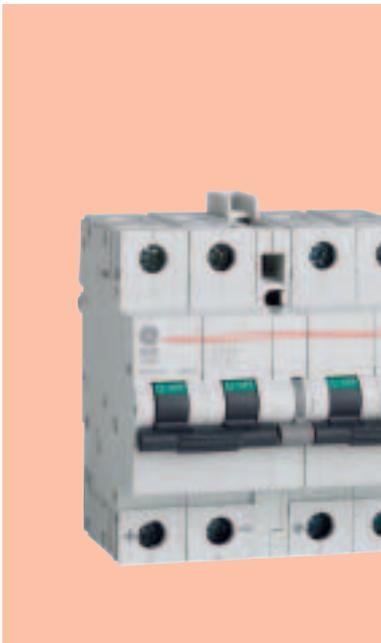


Ejemplo de instalación de un cuadro de campo



Interruptores de corte en carga protegidos, de hasta 880Vdc*, con contacto de señalización incorporado

Características



Intensidad nominal	(A) 10-63
Tensión nominal	(V) 880Vdc
Tensión de circuito abierto V_{co}	(V) 1000Vdc
Curva de disparo	B
Tensión de aislamiento U_i	(V) 1000 Grado de polución II
Tensión de impulso máx. U_{imp}	4kV (valor testado = 6,2kV nivel del mar)
Rigidez dieléctrica	2,5kV
Nº maniobras mecánicas/eléctricas	20000/1000

In (A)	Tipo	Código
10A	EP104 UC B10	690200
16A	EP104 UC B16	688029
20A	EP104 UC B20	688026
25A	EP104 UC B25	691580
32A	EP104 UC B32	691581
40A	EP104 UC B40	688027
63A	EP104 UC B63	688028

* Con contacto auxiliar incorporado CA H



Interruptores de corte en carga protegidos, rearmables, de hasta 500Vdc



In (A)	Curva C		Curva C	
	Tipo	Código	Tipo	Código
0,5A	EP102 UC C0,5	673317	-	-
1A	EP102 UC C01	673318	-	-
2A	EP102 UC C02	673319	-	-
3A	EP102 UC C03	673320	-	-
4A	EP102 UC C04	673321	-	-
6A	EP102 UC C06	673322	EP102 UC B06	673342
10A	EP102 UC C10	673324	EP102 UC B10	673343
16A	EP102 UC C16	673326	EP102 UC B16	673344
20A	EP102 UC C20	673327	EP102 UC B20	673345
25A	EP102 UC C25	673328	EP102 UC B25	673346
32A	EP102 UC C32	673329	EP102 UC B32	673347
40A	EP102 UC C40	673330	EP102 UC B40	673348
50A	EP102 UC C50	673331	EP102 UC B50	673349
63A	EP102 UC C63	673332	EP102 UC B63	673350

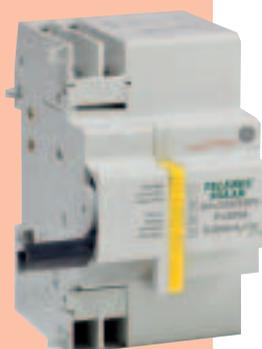
Serie TeleREC SOLAR

Características

Intensidad nominal	(A)	0,5-63
Tensión nominal	(V)	230/400, 220/440Vdc
Tensión de circuito abierto Vco	(V)	500Vdc
Tensión mínima de empleo Uemin.	(V)	12Vdc
Curva de disparo		B - C
Nº maniobras mecánicas/eléctricas		20000/1000
Tropicalización según EN60068-2		95% de H.R. a 55°C
Cap. borne cable flexible/rígido	(mm ²)	25-35
Polos		1, 2
Peso	(gr/polo)	125

	Código
TeleREC SOLAR motor solo relé reconectador	677133
Alimentación del motor: 230Vac	

Montaje ver A.69



SurgeGuard - Descargadores sobretensiones transitorias - Clase II

SA Block - Descargadores sobretensiones transitorias - Aplicaciones especiales

Imáx	In	Up	Up (L-N)	Up (N-PE)	Umáx	Nº polos	Cont. aux.	Nº de mód.	Tipo	Cód.	Sum. (uds)
Clase II/C. Aplicaciones fotovoltaicas en DC											
40kA	15kA	2600V	-	-	600	2P	-	2	SA PHOT 600V	667508	1
40kA	15kA	3800V	-	-	1000	2P	-	2	SA PHOT 1000V	667509	1



Diferentes alternativas para proteger contra sobretensiones transitorias

Aunque GE recomienda la instalación del SA PHOV para aplicaciones fotovoltaicas en corriente continua debido a la facilidad en la instalación y el reducido número de

módulos, se dispone de otras alternativas que se pueden aplicar a este campo.

1. Aparatos enchufables de 1 módulo

SA PHOT es una gama monobloque, algunos clientes podrían preferir aparatos enchufables aunque en el 90% de los casos si el desconector resulta dañado la base también y todo el aparato debe de ser reemplazado. En este caso GE ofrece la siguiente solución manteniendo las características técnicas.

3. Aparatos monobloque de 1 módulo

Si el cliente necesita reducir su inversión los aparatos de 1 módulo monobloques podrían instalarse como solución.

UC<600V - 667503 SA PLUGIN II 40/400 2 aparatos

UC<1000V - 667503 SA PLUGIN II 40/400 3 aparatos

UC<600V - 667478 SA PLUGIN II 40/400 2 uds

UC<1000V - 667478 SA PLUGIN II 40/400 3 uds

2. Aparatos enchufables de 1 módulo con contacto auxiliar

Adicionalmente, si un cliente requiere indicación remota para alertar del final de vida del descargador GE propone la siguiente solución:

4. Aparatos monobloque de 1 módulo con señalización remota

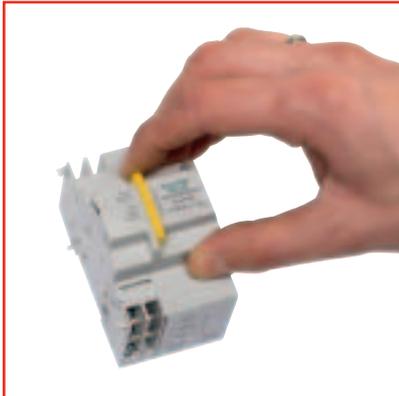
Adicionalmente, si un cliente requiere indicación remota para alertar del final de vida del descargador GE propone la siguiente solución: GE propone usar 667480 SA BLOCK II 40/400 C en formato monobloque siguiendo el mismo diagrama de conexión que el mostrado en la alternativa nº 3.

UC<600V - 667505 SA PLUGIN II 40/400 2 uds

UC<100V - 667505 SA PLUGIN II 40/400 3 uds

Montaje de TeleREC SOLAR

1.

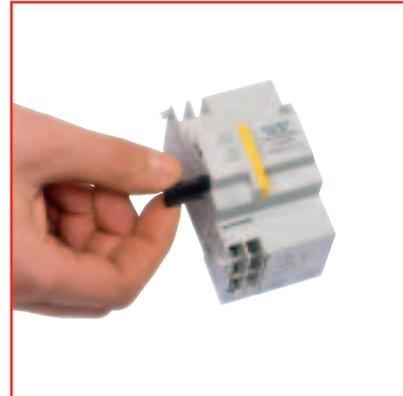


Colocar el relé reconector en una superficie plana, con la palanca amarilla en posición OFF.

2.



Colocar la maneta de actuación sobre el interruptor en el relé reconector.



3.



Asegúrese que el interruptor EP102UC está en posición OFF. Verificar marca y modelo del interruptor. El sistema de reconexión TeleREC SOLAR solo es adecuado para el siguiente fabricante y modelo: General Electric - Serie EP102UC. No utilizar este sistema de reconexión con interruptores automáticos de otras marcas o modelos. La instalación eléctrica y/o el interruptor automático pueden resultar dañados! Su uso solamente es válido para aplicaciones solares fotovoltaicas.

4.



Aproximar los aparatos asegurándose que la maneta del EP 102UC se desliza dentro de la maneta del relé reconector.

5.



Presionar los aparatos uno contra el otro asegurándose que el sistema de engatillado queda bien fijado.

6.



Inspeccionar ambos "clips" (arriba y abajo) asegurándose que el sistema queda perfectamente fijado.



Inversores fotovoltaicos para conexión a red

Función

Por ser la precisión el principal valor en la conversión de energía solar a corriente eléctrica, los Inversores fotovoltaicos SVT utilizan un proceso de transformación de mínimas pérdidas y máxima fiabilidad.

Aplicaciones



Cumplimiento y Homologaciones

VDE 0126-1-1
RD1663
DK5940
EN 50438

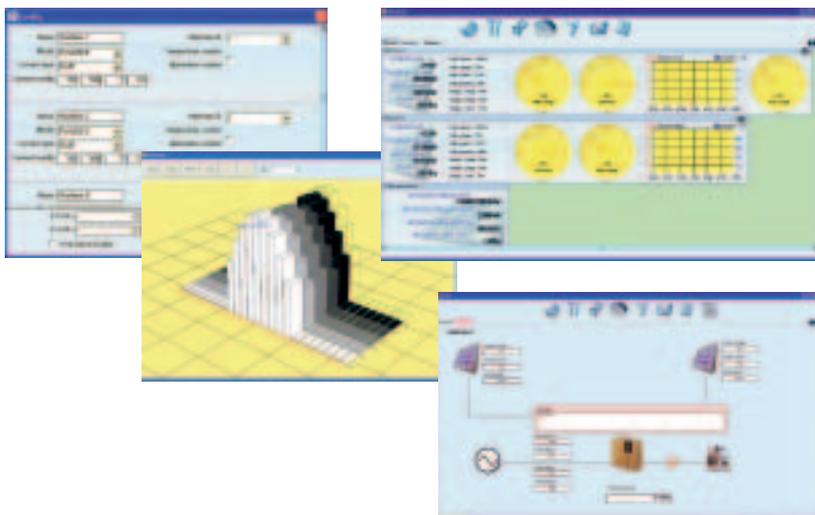


Características

- Diseño resistente al agua, IP65.
- Seguidor integrado de MPPT que aumenta la eficiencia global.
- Dos seguidores independientes de MPPT para los modelos de 4 y 5 kW.
- Compacto.
- Operación silenciosa, refrigeración sin ventilación.
- Tecnología de Control Avanzada, proporcionando datos precisos.
- Fácil conexión mediante conectores MC4 tipo plug & play.
- Cables de DC incluidos, de fácil instalación, y que aportan ahorro de tiempo.
- Comunicación incorporada, puerto RS232 y Ethernet.
- Garantía de 5 años con posibilidad de extensión.
- Provisto de Software de Supervisión, muestra estado de operación y datos de energía generada.

Software

- Software de Supervisión suministrado conjuntamente con el inversor SVT, disponible también en la web: www.ge.com/es/industrialsolutions
- Gestión de datos a tiempo real de cada inversor o del total del sistema con estados e informaciones de las medidas.
- Amplia gama de opciones de análisis (diario, mensual y anual, con generación de gráficos de tendencias, ahorro de CO₂, rendimiento económico, ...).
- Monitorización clara de diversos sistemas fotovoltaicos. Permite un rápido diagnóstico cuando el sistema no está operativo.
- Configuración y ajuste al instante del e-mail y notificaciones por sms de los eventos y errores.



Serie SVT

Inversores fotovoltaicos para conexión a red



Potencia nominal AC (W)	Potencia máx. de salida AC (W)	Entrada DC			Salida AC		Tipo	Código	Emb. (unid.)
		Nº de conexiones de entrada	Imáx para cada conexión (A)	Potencia máx. de entrada DC (W)	Corriente nominal AC (A)	Corriente máx. AC (A)			
2000	2200	1	14,6	2300	8,7	10,2	PVIN02KS	817502	1
3000	3300	1	22	3400	13	15,3	PVIN03KS	817503	1
4000	4400	2	14	4700	17,4	20,4	PVIN04KS	817504	1
5000	5500	2	17,65	5800	21,7	25,5	PVIN05KS	817505	1

Accesorios

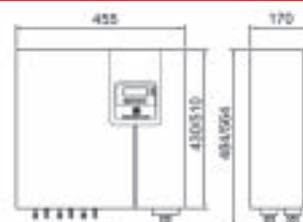
	Código	Emb. (unid.)
Interface Comunicación RS485	817526	1
Interface Comunicación USB	817527	1
Interface Comunicación - Relés libres de potencial	817528	1

Características técnicas

Tipo Código	PVIN02KS 817502	PVIN03KS 817503	PVIN04KS 817504	PVIN05KS 817505
Potencia nominal AC (W)	2000	3000	4000	5000
Máxima potencia de salida AC (W)	2200	3300	4400	5500
Tecnología inversor	PWM de alta frecuencia sin transformador			
Entrada DC				
Tensión máxima (Vdc)	500			
Nº de conexiones de entrada	1	1	2	2
Imáx. para cada conexión (A)	14,6	22	14	17,65
Número de canales (strings) por MPPT	3	3	2/1	2/1
Rango MPPT (Vdc)	150 a 450			
Salida AC				
Fase/Conexión	Monofásico/2-cables (LN) ó Monofásico/3-cables (LNG)			
Tensión nominal AC (Vac)	230Vac (184Vac a 253Vac)			
Frecuencia nominal (Hz)	50			
Corriente nominal AC (A)	8,7	13	17,4	21,7
Corriente máxima AC (A)	10,2	15,3	20,4	25,5
Distorsión de corriente	Corriente armónica total: inferior a 5% Corriente armónica individual: inferior a 3%			
Factor de potencia	>0,99 a corriente nominal AC			
Datos de eficiencia				
Rendimiento Euro (%)	94,85			
Rendimiento máxima (%)	% Euro = 0,03±5% + 0,06±10% + 0,13±20% + 0,1±30% + 0,48±50% + 0,2±100% 96,16			
Ambiente				
Temperatura de funcionamiento (°C)	-25 a +50			
Humedad (%)	30 a 90% (sin condensación)			
Tipo de envolvente				
Grado de protección	IP65, Exterior			
Método de refrigeración	Convección natural, sin ventilador			
Protección				
Red eléctrica	Sobre/Baja tensión, Sobre/Baja frecuencia, Defecto a tierra, Fallo de aislamiento DC			
Detección de operación en isla	Pasiva: Detección salto de fase de tensión Activa: Control de potencia reactiva			
Cortocircuito	Entrada DC: Diodo de entrada / Circuito electrónico Salida AC: Relé de salida / Circuito electrónico			
Comunicaciones				
Interfase	Estándar: RS232, Ethernet Opcional: RS485, USB, Relés libres de potencial			

Dimensiones

Tipo	Dimensiones			Peso (kg)
	Alto (mm)	Ancho (mm)	Fondo (mm)	
PVIN02KS/PVIN03KS	484	455	170	25
PVIN04KS/PVIN05KS	564	455	170	29





Equipos de protección, desconexión y puesta a tierra de líneas de paneles solares

EPF

Para realizar trabajos de mantenimiento en instalaciones fotovoltaicas, es necesario, desconectar la línea, cortocircuitarla y ponerla a tierra para proteger a las personas de la tensión generada en los paneles. Los equipos también realizan la protección contra sobreintensidad en la línea de los paneles, mediante interruptores de la Serie EP UC incorporados.



Aplicaciones



Función

- Protección contra sobreintensidades mediante interruptores de la serie EP UC incorporados.
- Mando manual de desconexión y puesta a tierra, para trabajos de mantenimiento, enclavable mediante candado.

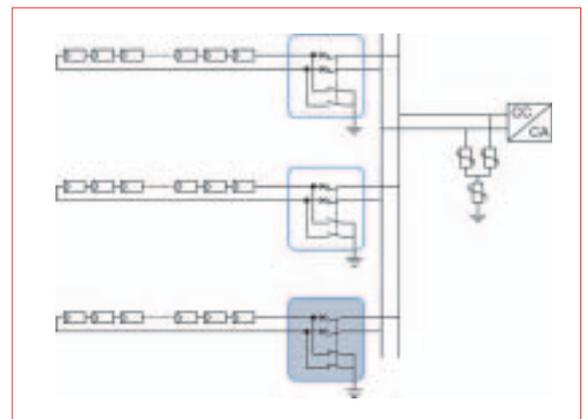
Características técnicas

Intensidad nominal I_n	(A)	10-63
Tensión de empleo	(Vdc)	880
Tensión circuito abierto	(Vdc)	1000
Curva de disparo		B
Rigidez dieléctrica (kV)		2,5
Tensión de alimentación		220Vca (equipos EMP y G4Hz)

Tipo	Código	Emb. (unid.)
EPF ⁽¹⁾	872184	1

(1) Al efectuar el pedido se debe indicar la intensidad nominal deseada.

Enclavable mediante candado



Novedad

EMP4Hz

En redes aisladas de tierra, la vigilancia de aislamiento y protección de las personas puede realizarse mediante la detección de presencia de una señal de 4Hz, que hace desconectar y poner a tierra la línea afectada. El equipo EMP4Hz realiza, además, la lectura de la intensidad generada en cada estring, lo que permite localizar la existencia de placas averiadas.

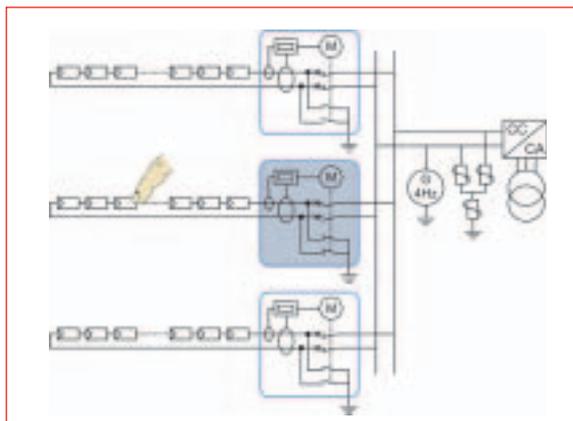


Características

- Protección contra sobrintensidades mediante interruptores de la serie EP UC incorporados.
- Protección de las personas y contra derivaciones a tierra mediante detección de presencia de señal de 4Hz.
- Desconexión y puesta a tierra, automática o manual, de la línea afectada, permitiendo la producción con el resto de las líneas.
- Desconexión por presencia de potencia inversa.
- Lectura en Amperios de la producción de cada línea.
- Pulsadores de Test y Reset. Led's y contactos de señalización.
- Reconexión automática con tres intentos de cierre.
- Mando manual de desconexión y puesta a tierra.
- Puerto de comunicación RS485 para telemando y control remoto.

Tipo	Código	Emb. (unid.)
EMP4Hz ⁽¹⁾	872185	1
G4Hz	797086	1

(1) Al efectuar el pedido se debe indicar la intensidad nominal deseada.



EMPcc

En redes con una polaridad puesta a tierra, la vigilancia del aislamiento y protección de las personas puede realizarse mediante detección de fugas de c.c. que hacen desconectar y poner a tierra la línea afectada. El equipo EMPcc realiza, además, la lectura de la intensidad generada en cada estring, lo que permite localizar la existencia de placas averiadas.

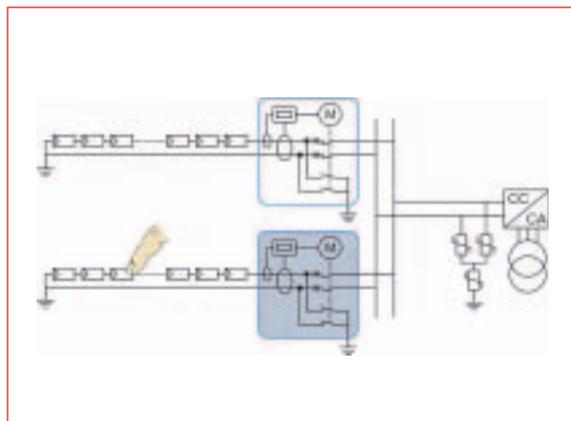


Características

- Protección contra sobrintensidades mediante interruptores de la serie EP UC incorporados.
- Protección de las personas y contra derivaciones a tierra mediante detección de corrientes de fuga de c.c..
- Desconexión y puesta a tierra, automática o manual, de la línea afectada, permitiendo la producción con el resto de las líneas.
- Desconexión por presencia de potencia inversa.
- Lectura en Amperios de la producción de cada línea.
- Pulsadores de Test y Reset. Led's y contactos de señalización.
- Reconexión automática con tres intentos de cierre.
- Mando manual de desconexión y puesta a tierra.
- Puerto de comunicación RS485 para telemando y control remoto.

Tipo	Código	Emb. (unid.)
EMPcc ⁽¹⁾	872186	1

(1) Al efectuar el pedido se debe indicar la intensidad nominal deseada.





Interruptores seccionadores para aplicaciones fotovoltaicas hasta 1000Vdc

Serie MDC

Para aislar el circuito DC desde el panel solar al inversor. Desde 16 hasta 100A DC.

- Disponible 600Vdc y 1000Vdc.
- Fácil instalación, listo para instalar.
- Precableado para aplicaciones DC.
- Diseño compacto.
- Montaje sobre carril DIN.
- Clara identificación de entradas y salidas.
- Bloqueo de mando mediante candado.
- Certificado CE y Homologado KEMA.

Prestaciones

	Tensión nominal Ue (-10%)	Corriente térmica Ith (Acc)	Corriente nom. DC21(Vdc)		Secc. mínima cable o pletina - Cu (mm ²)	Pérdida por polo	Núm. de polos	Mando (candados)	Tipo	Código	Emb. (unid.)
MDC1	600	16	16	-	2,5	1,5	2 ⁽¹⁾	1 ó 2	PVSW0K6S16	247532	1
	600	25	25	-	6	1,5	4	1 ó 2	PVSW0K6S25	247533	1
	600	40	40	-	10	1,5	4	1 ó 2	PVSW0K6S40	247534	1
	1000	40	-	40	10	1,5	8	1 ó 2	PVSW1K0S40	247535	1
MDC2	1000	63	-	63	35	4,5	8	3	PVSW1K0S63	247536	1
MDC3	1000	80	-	80	35	5,5	8	3	PVSW1K0S80	247537	1
	1000	100	-	100	35	3	8	3	PVSW1K0S100	247538	1

Tipo accionamiento: Directo
Endurancia mecánica (Ops): 30.000
Tensión de impulso Uimp: 6kV

(1) El seccionador dispone de 3 polos

Serie MDC - Seccionadores para aplicaciones fotovoltaicas en caja IP65

Seccionador	Intensidad (ACC)	Tensión (Vdc)	Mando (candados)	Tipo accionamiento	Tipo	Código
MDC1	40	600	3	Directo	PVSW0K6S40E	817590



Aparararmenta modular de protección de personas

A.74	Presentación de la gama
A.76	Características técnicas
A.80	Serie BP - Interruptor diferencial
A.82	Serie FP - Interruptor diferencial
A.84	Serie FPAi - FPSi - Interruptor diferencial de alta inmunidad clase Ai y Si
A.86	Serie FPP - Interruptores diferenciales conexión rápida
A.88	Serie DP60 - Interruptor magnetotérmico diferencial
A.90	Serie DP100 - Interruptor magnetotérmico diferencial
A.92	Serie DOC - Bloque diferencial para Series EP
A.94	Serie DOC FPAi - FPSi - Bloque diferencial de alta inmunidad y con contacto auxiliar incorporado
A.96	Serie FIP - Interruptores diferenciales para corrientes de fuga continua
A.98	RD5 y RD6 - Relé diferencial con transformador separado
A.100	TeleREC - Reconexión de interruptor diferencial

Introducción

Intro

Aparararmenta modular

A

Cajas y Armarios de distribución

B

Mecanismos

C

Distribución industrial

D

Equipos de reconexión y conmutación

E

Envolventes industriales

F

Sistemas de armarios

G

Armarios para intemperie

H

Accesorios para envolventes y armarios

I

Índice numérico

X



Presentación de la gama de interruptores diferenciales

Protección de personas

Pág	Tipo	Sensibilidad (mA)	Polos	Clase	Corriente nominal In (A)							Apto como seccionador	Contactos auxiliares	Tensión nominal
					16	25	40	63	80	100				
A.80	BP	30	2P	AC								x	x	230
A.82	FP	10	2P	AC								x	x	230
				A								x	x	230
		30	2P	AC								x	x	230
				A								x	x	230
				Ai								x	x	230
				AC								x	x	230/400
				A								x	x	230/400
				Ai								x	x	230/400
		100	2P	AC								x	x	230
				A								x	x	230
				S-Si								x	x	230
			4P	AC								x	x	230/400
				A								x	x	230/400
		300	2P	AC								x	x	230
				A								x	x	230
				S-Si								x	x	230
			4P	AC								x	x	230/400
				A								x	x	230/400
				S-Si								x	x	230/400
		500	2P	S-Si								x	x	230
			4P	S-Si								x	x	230/400
A.86	FPP	10, 100, 300	2P	A								x	x	240/415
				S								x	x	240/415
			4P	A								x	x	240/415
				S								x	x	240/415

A

B

C

D

E

F

G

H

I

X

Presentación de la gama de interruptores magnetotérmicos diferenciales

Pág	Tipo	Sensibilidad (mA)	Polos	Clase de disp.	Curva	Corriente nominal In (A)							Apto como seccionador	Contactos auxiliares	Tensión nominal	
						4	6	10	16	20	25	32				40
A.88	DP60	10	1+N	AC	C									x	x	230
				A	C									x	x	230
		30	1+N	AC	C									x	x	230
				A	C									x	x	230
		300	1+N	AC	C									x	x	230
				A	C									x	x	230
A.90	DP100	10	1+N	AC	C									x	x	230
		30	1+N	AC	C									x	x	230
		300	1+N	AC	C									x	x	230



Presentación de la gama bloque diferencial - Diff-o-Click para interruptor magnetotermico EP

Pág	Tipo	Sensibilidad (mA)	Polos	Clase	Corriente nominal In (A)	
					32	63
A.92/A.94	Diff-o-Click					
		30	2-3-4	AC A-Ai		
		100	2-3-4	AC A S		
		300	2-3-4	AC A S-Si		
		500	2-3-4	AC A S-Si		
		1000	2-3-4	AC A S-Si		

Presentación de la gama bloque diferencial - Diff-o-Click para interruptor magnetotermico Hti

Pág	Tipo	Sensibilidad (mA)	Polos	Clase	Corriente nominal In (A)	
					80 - 100 - 125	
A.36	Diff-o-Click					
		30	2 3-4	AC A-Ai		
		300	2 3-4	AC AC-A-S		

Características técnicas de los interruptores diferenciales

Protección de personas

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

X

Serie		BP	FP	FPP 
Normativa correspondiente		EN 61008-1	EN 61008-1	EN 61008-1
Curvas de disparo magnetotermico		-	-	-
Clase		AC	A, AC, S, Ai	A, S
Tiempo de apertura a Δn				
instantáneo	(ms)	< 40	< 40	< 40
selectivo	(ms)	-	> 150	> 150
Intensidad nominal	(A)	25, 40	25, 40, 63, 80, 100	25, 40, 63
Sensibilidad Δn	(mA)	30	10, 30, 100, 300, 500, 1.000	10, 100, 300
Temperatura de referencia	(°C)	30	30	30
Polos		2	2-4	1
Tensión nominal	2P AC (V)	230	230	240
	3P, 4P AC (V)	-	230/400	415
Frecuencia	(Hz)	50/60	50/60	50/60
Tensión máxima de empleo U_b max	(V)	2P = 265	2P = 265 / 4P = 455	2P = 265 / 4P = 455
Tensión mínima de empleo U_b min	(V)	2P = 117	2P = 117 / 4P = 180	2P = 110 / 4P = 190
Alimentación		arriba/abajo	arriba/abajo	arriba/abajo
Selectividad		-	-	-
Poder de cierre y corte I_m	(A)	500 (ó 10 x I_n)	500 (ó 10 x I_n)	500 (ó 10 x I_n)
Poder de cierre y corte diferencial Δm	(A)	500 (ó 10 x I_n)	500 (ó 10 x I_n)	500 (ó 10 x I_n)
Capacidad de cortocircuito condicionada I_{nc}	(A)	6.000 fusible 63A	10.000 fusible 80A	10.000 fusible 100A
Cap. de cortocircuito diferencial condicionada ΔI_c	(A)	6.000	10.000	10.000
Resistencia al cortocircuito I_{cn}	(A)	-	-	-
Distancia de seguridad	(mm)	35	35	35
Apto como seccionador		no	si	si
Clase de aislamiento				
tensión de aislamiento	(V)	500	500	500
impulso de tensión (1,2/50 μ s)	(kV)	8	6	8
resistencia de aislamiento (mOhm)		1.000	1.000	1.000
rígidez dieléctrica	(V)	2.500	2.500	2.500
Resistencia al choque (ejes x, y, z)		40g, 18 golpes 5 ms	40g, 18 golpes 5 ms	40g, 18 golpes 5 ms
Nº máximo de maniobras	eléctricas	10.000	10.000	10.000
	mecánicas	20.000	20.000	20.000
Grado de protección (sin panel/con panel)		IP40	IP20/IP40	IP20/IP40
Grado de autoextinguibilidad (según UL 94)		V2	V2	V2
Tropicalización (según EN 60068-2, DIN 40046)		95% de H.R. a 55°C	95% de H.R. a 55°C	95% de H.R. a 55°C
Grado de polución		3	3	3
Temperatura de funcionamiento	(°C)	-5 a +60	Clase A: -25 a +60 / Clase AC: -5 a 60	Clase A: -25 a +60 / Clase AC: -5 a 60
Temperatura de almacenamiento	(°C)	-25 a +70	-25 a +70	-25 a +70
Secciones				
cable rígido min ⁽¹⁾ /max (arriba)	(mm ²)	1/25	1,5/50	50
cable flexible min/max (arriba)	(mm ²)	1/25	1,5/35	35
cable rígido min/max (abajo)	(mm ²)	1/25	1,5/50	50
cable flexible min ⁽¹⁾ /max (abajo)	(mm ²)	1/25	1,5/35	35
Par de apriete	(Nm)	4/4	5/5	5/5
Auxiliares eléctricos				
contactos auxiliares	(CA, CB)	no	si	si
bobina de mínima tensión	(Tele U)	no	si	si
bobina de disparo	(Tele L)	no	si	si
mando motor	(Tele MP)	no	si	si
desconector de apertura panel	(PBS)	no	si	si
Sistema de conexión	horquilla (arriba/abajo)	- / si	si / si	no / no
(puentes de unión)	lengüeta (arriba/abajo)	si / si	si / si	si / si
Accesorios		no	si	si
Dimensiones por módulo (H x L x P) 86 x 68 x P	(mm)	36	36	36
Polos		2	2-4	2-4
Peso por módulo	(g)	250	2P = 250 / 4P = 368	2P = 250 / 4P = 368
Unidad de embalaje		1/6	2P = 1/6 / 4P = 1/3	2P = 1/6 / 4P = 1/3
Homologaciones			 	 
Página		A.80	A.82	A.86

(1) Cable flexible 1,5 mm² con terminal



DP60/100	Diff-o-Click para EP	Diff-o-Click para Hti	Serie FIP	RD5 / RD6
EN 61009-1	EN 61009-1	EN 61009-1	EN 61008-1/IEC 60750	EN 61009-1
C	-	B - C - D	-	B - C - D
A, AC	A, AC, S, Ai, Si	A, AC, S	B, BS	A, AC, S
< 40	< 40	< 40	< 200	< 40
-	> 150	> 150	-	> 150
4, 6, 10, 16, 20, 25, 32, 40	32, 63	80, 100, 125	25, 40, 63, 125	80, 100, 125
10, 30, 300	30, 100, 300, 500, 1.000	30, 300	30, 100, 300, 500	30, 300
30	30	30	30	30
1P+N	2 - 3 - 4	1,5	1	1,5
230 (1P+N)	230/400	230/400	230/400	230/400
-	230/400	400	400	400
50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
255	455	2P = 265 / 4P = 455	4P = 440	2P = 265 / 4P = 455
100	180	2P = 115 / 4P = 180	4P = 150	2P = 115 / 4P = 180
arriba/abajo	-	arriba	arriba/abajo	arriba
3	-	-	-	-
500	según interruptor asociado	-	10 In	-
6.000	según interruptor asociado	ver Hti	10 In	ver Hti
-	-	-	10 kA fus. 100A	-
-	-	-	10 kA fus. 80A	-
6.000/10.000	según interruptor asociado	ver Hti	-	ver Hti
35	-	-	-	-
si	no	si	no	si
500	500	500	500	500
6	6	6	6	8
1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
2.500	2.500	2.500	2.500	2.500
40g, 18 golpes 5 ms	40g, 18 golpes 5 ms	40g, 18 golpes 5 ms	20g, 20ms	40g, 18 golpes 5 ms
10.000	10.000	4.000	2.000	4.000
20.000	20.000	10.000	5.000	10.000
IP20/IP40	IP20/IP40	IP20/IP40	IP20/IP40	IP20/IP40
V2	V2	V0	V2	V0
95% de H.R. a 55°C	95% de H.R. a 55°C	95% de H.R. a 55°C	95% de H.R. a 55°C	95% de H.R. a 55°C
3	3	3	3	3
Clase A: -25 a +60 / Clase AC: -5 a 60 -25 a +70	Clase A: -25 a +60 / Clase AC: -5 a 60 -25 a +70	Clase A: -25 a +60 / Clase AC: -5 a 60 -25 a +70	-25 a +55°C 90-95% H.R. -25 a +70	Clase A: -25 a +60 / Clase AC: -5 a 60 -25 a +70
1/25	1/25	1/70	1,5/60	1/70
1/16	1/16	1/70	1,5/35	1/70
1/35	1/35	1/70	1,5/50	1/70
1/25	1/25	1/70	1,5/35	1/70
3/4	-/4,5	-/4,5	3	-/4,5
si	si (asociado con EP)	si	si	si
si	si (asociado con EP)	-	-	-
si	si (asociado con EP)	si	-	si
si	si (asociado con EP)	-	-	-
si	si (asociado con EP)	-	-	-
- / si	-	abajo	si/si	-
- / si	-	-	si/si	-
si	no	-	c. aux.	-
36	36/36 (72)/36(72)	161 / 188 / 215	-	161 / 188 / 215
1+N	2-3-4	2-3-4	4	2-3-4
250	2P: 250 / 3P: 320 / 4P: 340	2P: 715 / 3P: 842 / 4P: 1075	4P:450	2P: 715 / 3P: 842 / 4P: 1075
1/6	1	1	1	1
		-	CE	-
A.88/A.90	A.92/A.94	A.36	A.96	A.98





Interruptor diferencial

BP

EN 61008

Clase AC



Características

Intensidad nominal I_n	(A)	25, 40
Sensibilidad $I_{\Delta n}$	(mA)	30
Tensión nominal en AC U_n	(V)	230
Tensión mínima de empleo $U_{B \min}$	(V)	117
Nº maniobras mecánicas/eléctricas		20000/10000
Tropicalización según EN 60068-2		95% de H.R. a 55°C
Polos		2
Cap. borne cable flexible/rígido	(mm ²)	25-25
Resistencia a ondas de choque		250A 8/20µs
		0,5 µs - 100kHz - 200A
Variación de la temperatura ambiente	(°C)	de -5 a 40
Peso	(g)	250

Aplicaciones



Homologaciones



Características de cortocircuito

Poder de cierre y corte	I_m	= 500A
Poder de cierre y corte diferencial	$I_{\Delta m}$	= 500A
Resistencia a los cortocircuitos	I_{nc}	= 6000A a 230V con fusible gG 63A

Puentes de unión ● pág A.118

Características técnicas ● ver guía técnica
Dimensiones

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

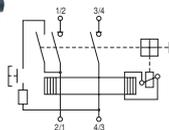
I

X

Serie BP - Clase AC 



2P
Clase AC



In (A)	30mA		Suministro (Uds.)
	Tipo	Código	
25	BP 225/030	607105	1/6
40	BP 240/030	607106	1/6

Serie BP

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

X



Interruptor diferencial

Serie FP



EN 61008

Clase AC



Clase A



Clase S



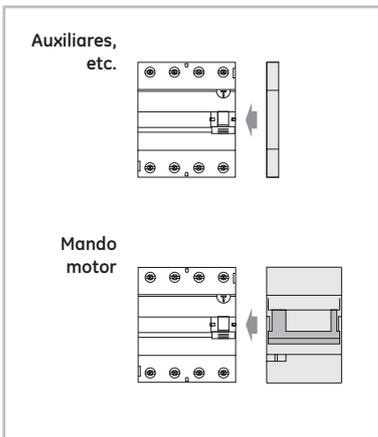
Aplicaciones



Homologaciones



Auxiliares eléctricos



Auxiliares eléctricos

- Contactos auxiliares ● pág. A.112
- Bobina de disparo ● pág. A.116
- Bobina de mínima tensión ● pág. A.116
- Desconector de apertura panel ● pág. A.116
- Mando motor ● pág. A.115

- Accesorios ● pág. A.44
- Puentes de unión ● pág. A.118

- Características técnicas ● ver guía técnica
- Dimensiones

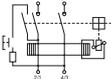
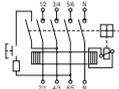
Características

Intensidad nominal I_n	(A) 16, 25, 40, 63, 80, 100
Sensibilidad $I_{\Delta n}$	(mA) 10, 30, 100, 300, 500, 1000
Tensión nominal en AC U_n	(V) 2P: 230 4P: 230/400
Tensión mínima de empleo $U_{B \min}$	(V) 2P: 117 4P: 180
Nº maniobras mecánicas/eléctricas	20000/10000
Tropicalización según EN 60068-2	95% de H.R. a 55°C
Cap. borne cable flexible/rígido	(mm ²) 35-50
Polos	2, 4
Resistencia a ondas de choque	Clase A, AC: 250A 8/20µs Clase S: 3000A 8/20 µs 0,5 µs - 100kHz - 200A
Variación de la temperatura ambiente	(°C) Clase AC: de -5 a 40 Clase A, S: de -25 a 40
Peso	(g) 2P: 250 4P: 368

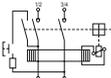
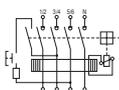
Características de cortocircuito

Poder de cierre y corte	$I_m = 500A \text{ a } 10 \times I_n \text{ (max 800A)}$
Poder de cierre y corte diferencial	$I_{\Delta m} = 500A \text{ para } 16 \text{ a } 40A$ $I_{\Delta m} = 630A \text{ para } 63$ $I_{\Delta m} = 800A \text{ para } 80 \text{ a } 100A$
Resistencia a los cortocircuitos	$I_{nc} = 10000A \text{ a } 230/400V$ con fusible gG 80A

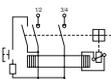
Serie FP - Clase AC  (para corriente alterna)

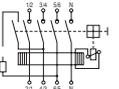
	In (A)	10*/30mA		100mA		300mA		Suministro (Uds.)
		Tipo	Código	Tipo	Código	Tipo	Código	
 <p>2P Clase AC</p> 	25*	FP 225/010	604193	-	-	-	-	1/6
	25	FP 225/030	604250	FP 225/100	604050	FP 225/300	604251	1/6
	40	FP 240/030	604252	FP 240/100	604055	FP 240/300	604253	1/6
	63	FP 263/030	604254	FP 263/100	604060	FP 263/300	604255	1/6
	80	FP 280/030	604064	FP 280/100	604065	FP 280/300	604066	1/6
	100	FP 2100/030	604069	FP 2100/100	604070	FP 2100/300	604071	1/6
 <p>4P Clase AC</p> 	25	FP 425/030	604256	FP 425/100	604144	FP 425/300	604257	1/3
	40	FP 440/030	604258	FP 440/100	604149	FP 440/300	604259	1/3
	63	FP 463/030	604260	FP 463/100	604154	FP 463/300	604261	1/3
	80	FP 480/030	604158	FP 480/100	604159	FP 480/300	604160	1/3
	100	FP 4100/030	604163	FP 4100/100	604164	FP 4100/300	604165	1/3

Serie FPA - Clase A  (para c. alterna y c. continuas pulsantes)

	In (A)	10*/30mA		100mA		300mA		Suministro (Uds.)
		Tipo	Código	Tipo	Código	Tipo	Código	
 <p>2P Clase A</p> 	16*	FPA 216/010	604000	-	-	-	-	1/6
	25	FPA 225/030	604001	FPA 225/100	604002	FPA 225/300	604003	1/6
	40	FPA 240/030	604006	FPA 240/100	604007	FPA 240/300	604008	1/6
	63	FPA 263/030	604011	FPA 263/100	604012	FPA 263/300	604013	1/6
	80	FPA 280/030	604016	FPA 280/100	604017	FPA 280/300	604018	1/6
	100	FPA 2100/030	604021	FPA 2100/100	604022	FPA 2100/300	604023	1/6
 <p>4P Clase A</p> 	25	FPA 425/030	604096	FPA 425/100	604097	FPA 425/300	604098	1/3
	40	FPA 440/030	604101	FPA 440/100	604102	FPA 440/300	604103	1/3
	63	FPA 463/030	604106	FPA 463/100	604107	FPA 463/300	604108	1/3
	80	FPA 480/030	604111	FPA 480/100	604112	FPA 480/300	604113	1/3
	100	FPA 4100/030	604116	FPA 4100/100	604117	FPA 4100/300	604118	1/3

Serie FPS - Clase S   (selectivo)

	In (A)	100mA		300mA		500mA		Suministro (Uds.)
		Tipo	Código	Tipo	Código	Tipo	Código	
 <p>2P Clase S</p> 	40	FPS 240/100	604026	FPS 240/300	604027	FPS 240/500	604028	1/6
	63	FPS 263/100	604030	FPS 263/300	604031	FPS 263/500	604032	1/6
	80	FPS 280/100	604034	FPS 280/300	604035	FPS 280/500	604036	1/6
	100	FPS 2100/100	604038	FPS 2100/300	604039	FPS 2100/500	604040	1/6

	In (A)	300mA		500mA		1000mA		Suministro (Uds.)
		Tipo	Código	Tipo	Código	Tipo	Código	
 <p>4P Clase S</p> 	40	FPS 440/300	604122	FPS 440/500	604123	FPS 440/1000	604124	1/3
	63	FPS 463/300	604126	FPS 463/500	604127	FPS 463/1000	604128	1/3
	80	FPS 480/300	604130	FPS 480/500	604131	FPS 480/1000	604132	1/3
	100	FPS 4100/300	604134	FPS 4100/500	604135	FPS 4100/1000	604136	1/3

Serie FP

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

X



Interruptor diferencial de alta inmunidad

Serie FPAi - FPSi



EN 61008

Clase Ai



Clase Si



Alta inmunidad contra
disparos intempestivos

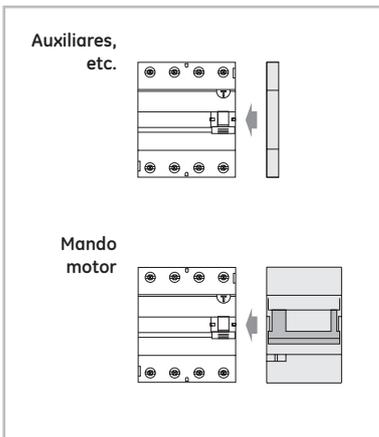
Aplicaciones



Homologaciones



Auxiliares eléctricos



Auxiliares eléctricos

- Contactos auxiliares ● pág. A.112
- Bobina de disparo ● pág. A.116
- Bobina de mínima tensión ● pág. A.116
- Desconector de apertura panel ● pág. A.116
- Mando motor ● pág. A.115

- Accesorios ● pág. A.44
- Puentes de unión ● pág. A.118

- Características técnicas ● ver guía técnica
- Dimensiones

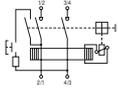
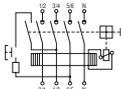
Características

Intensidad nominal I_n	(A) 25, 40, 63, 80, 100
Sensibilidad $I_{\Delta n}$	(mA) 30, 100, 300, 500, 1000
Tensión nominal en AC U_n	(V) 2P: 230 4P: 230/400
Tensión mínima de empleo $U_{B \min}$	(V) 2P: 117 4P: 180
Nº maniobras mecánicas/eléctricas	20000/10000
Tropicalización según EN 60068-2	95% de H.R. a 55°C
Cap. borne cable flexible/rígido	(mm ²) 35-50
Polos	2, 4
Resistencia a ondas de choque	Clase Ai: 3000A 8/20µs Clase Si: 5000A 8/20µs 0,5 µs - 100kHz - 200A
Variación de la temperatura ambiente	(°C) De -25 a 40
Peso	(g) 2P: 275 4P: 393

Características de cortocircuito

Poder de cierre y corte	$I_m = 500A$ o $(10 \times I_n)$
Poder residual de cierre y corte	$I_{\Delta m} = 500A$ o $(10 \times I_n)$
Resistencia a los cortocircuitos	$I_{nc} = 10000A$ a 230/400V con fusible gG 80A

Serie FPAi - Clase Ai  (alta inmunidad)

	In (A)	30mA		Suministro (Uds.)
		Tipo	Código	
 <p>2P Clase Ai</p> 	25	FPAi 225/030	604042	1/6
	40	FPAi 240/030	604044	1/6
	63	FPAi 263/030	604046	1/6
 <p>4P Clase Ai</p> 	25	FPAi 425/030	604137	1/3
	40	FPAi 440/030	604139	1/3
	63	FPAi 463/030	604141	1/3

Serie FPSi - Clase Si   (alta inmunidad)

	In (A)	100mA		300mA		500mA		Suministro (Uds.)
		Tipo	Código	Tipo	Código	Tipo	Código	
 <p>2P Clase Si</p>	40	FPSi240/100	604346	FPSi240/300	604351	FPSi240/500	604356	1/6
	63	FPSi263/100	604347	FPSi263/300	604352	FPSi263/500	604357	1/6
	80	FPSi280/100	604348	FPSi280/300	604353	FPSi280/500	604358	1/6
	100	FPSi2100/100	604349	FPSi2100/300	604354	FPSi2100/500	604359	1/6
 <p>4P Clase Si</p>	40	FPSi440/300	604371	FPSi440/500	604376	FPSi440/1000	604381	1/3
	63	FPSi463/300	604372	FPSi463/500	604377	FPSi463/1000	604382	1/3
	80	FPSi480/300	604373	FPSi480/500	604378	FPSi480/1000	604383	1/3
	100	FPSi4100/300	604374	FPSi4100/500	604379	FPSi4100/1000	604384	1/3

Serie FP

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

X





Interruptores diferenciales



Serie FPP

EN/IEC 61008-1

Clase A

Clase S

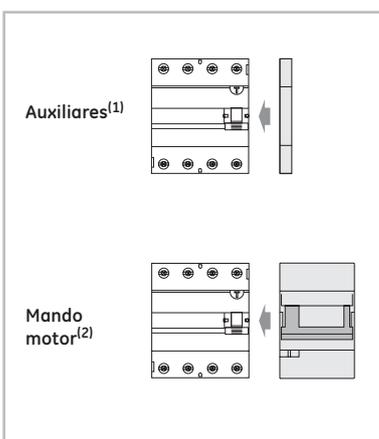
Aplicaciones



Homologaciones/Marcado



Auxiliares eléctricos



(1) Serie CA - Tele L - Tele U - PBS

(2) Solamente en el extremo derecho del puente de unión

Características

Intensidad nominal I_n	(A) 25, 40, 63
Sensibilidad $I_{\Delta n}$	(mA) 30, 100, 300
Tensión nominal en AC U_n	(V) 2P: 240 4P: 415
Tensión mínima de empleo U_{Bmin}	(V) 2P: 110 4P: 190
Nº maniobras mecánicas/eléctricas	20000/10000
Tropicalización según EN/IEC 60068-2-28/2-30 y DIN 40046	95%RH a 55°C
Cap. bornes cable flexible/rigido	(mm ²) 35-50
Polos	2, 4
Resistencia a ondas de choque	Clase A Clase S
Temperatura ambiente	(°C) -25 ... +50
Peso	(g) 2P: 248 4P: 364

Características de cortocircuito

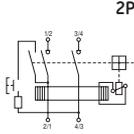
Según EN/IEC 61008-1

Poder de cierre y corte	$I_m = 500A$
Poder de cierre y corte diferencial	$I_{\Delta m} \geq 500A$ desde 16 hasta 40A $I_{\Delta m} = 10I_n$ desde 63 hasta 100A
Resistencia a los cortocircuitos	$I_{nc} = 10000A$ a 240/415V Fusible 80A gG



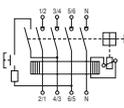
Conexión rápida

Serie FPP - Clase A 



2P

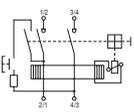
In (A)	30 mA		100 mA		300 mA		Sum. (uds.)
	Tipo	Código	Tipo	Código	Tipo	Código	
25	FPPA225/030	678359	FPPA225/100	678365	FPPA225/300	678371	6
40	FPPA240/030	678360	FPPA240/100	678366	FPPA240/300	678372	6
63	FPPA263/030	678361	FPPA263/100	678367	FPPA263/300	678373	6



4P

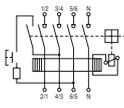
25	FPPA425/030	678362	FPPA425/100	678368	FPPA425/300	678374	3
40	FPPA440/030	678363	FPPA440/100	678369	FPPA440/300	678375	3
63	FPPA463/030	678364	FPPA463/100	678370	FPPA463/300	678376	3

Serie FPP - Clase S  



2P

In (A)	300 mA		Sum. (uds.)
	Tipo	Código	
40	FPPS240/300	678377	6
63	FPPS263/300	678378	6



4P

40	FPPS440/300	678379	3
63	FPPS463/300	678380	3

Serie FPP

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I



Novedad



Interruptores magnetotérmicos diferenciales

Serie DP60

EN 61009	6000
	3
Clase AC	
Clase A	

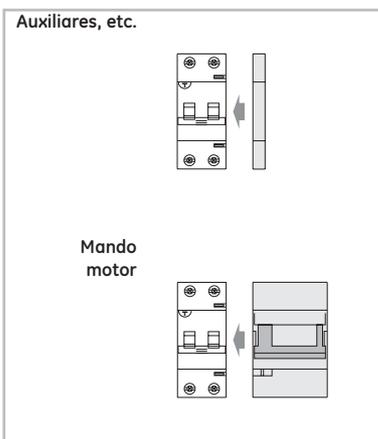
Aplicaciones



Homologaciones



Auxiliares eléctricos



Auxiliares eléctricos

- Contactos auxiliares ● pág A.112
- Bobina de disparo ● pág A.116
- Bobina de mínima tensión ● pág A.116
- Desconector de apertura panel ● pág A.116
- Mando motor ● pág A.115

- Accesorios ● pág A.44
- Puentes de unión ● pág A.118

- Características técnicas ● ver guía técnica
- Dimensiones

Características

Intensidad nominal In	(A) 4, 6, 10, 16, 20, 25, 32, 40
Sensibilidad IΔn	(mA) 10, 30, 300
Curva de disparo magnetotérmico	C
Tensión nominal en AC Un	(V) 230
Tensión mínima de empleo U_{B min}	(V) 100
Nº maniobras mecánicas/electricas	20000/10000
Tropicalización según EN 60068-2	95% de H.R. a 55°C
Cap. borne cable flexible/rígido	(mm ²) Borne superior: 16-25 Borne inferior: 25-35
Polos	1+N (2 módulos)
Resistencia a ondas de choque	250A 8/20µs 0,5 µs - 100kHz - 200A
Variación de la temperatura ambiente	(°C) Clase AC: de -5 a 40 Clase A: de -25 a 40
Peso	(g) 250

Capacidad de cortocircuito

Según EN 61009

Poder de cierre y corte diferencial	I Δ m = 6000A
Poder de corte	Icn = 6000A a 230V
Selectividad	3

Según EN 60947.2

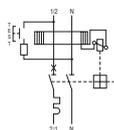
Poder de corte	Icu = 6000A a 230V
-----------------------	--------------------



Serie DP60 - ⁶⁰⁰⁰₃ Clase AC - 6kA  (para AC)



1P+N
Clase AC
Curva C

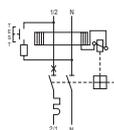


In (A)	10mA		30mA		300mA		Suministro (Uds.)
	Tipo	Código	Tipo	Código	Tipo	Código	
4	DP60 C04/010	608653	DP60 C04/030	608659	DP60 C04/300	608677	1/6
6	DP60 C06/010	608654	DP60 C06/030	608660	DP60 C06/300	608678	1/6
10	DP60 C10/010	608655	DP60 C10/030	608661	DP60 C10/300	608679	1/6
16	DP60 C16/010	608657	DP60 C16/030	608663	DP60 C16/300	608681	1/6
20	DP60 C20/010	608658	DP60 C20/030	608664	DP60 C20/300	608682	1/6
25	-	-	DP60 C25/030	608665	DP60 C25/300	608683	1/6
32	-	-	DP60 C32/030	608666	DP60 C32/300	608684	1/6
40	-	-	DP60 C40/030	608667	DP60 C40/300	608685	1/6

Serie DPA60 - ⁶⁰⁰⁰₃ Clase A - 6kA  (para AC y DC pulsantes)



1P+N
Clase A
Curva C



In (A)	10mA		30mA		300mA		Suministro (Uds.)
	Tipo	Código	Tipo	Código	Tipo	Código	
4	DPA60 C04/010	608551	DPA60 C04/030	608557	DPA60 C04/300	608575	1/6
6	DPA60 C06/010	608552	DPA60 C06/030	608558	DPA60 C06/300	608576	1/6
10	DPA60 C10/010	608553	DPA60 C10/030	608559	DPA60 C10/300	608577	1/6
16	DPA60 C16/010	608555	DPA60 C16/030	608561	DPA60 C16/300	608579	1/6
20	DPA60 C20/010	608556	DPA60 C20/030	608562	DPA60 C20/300	608580	1/6
25	-	-	DPA60 C25/030	608563	DPA60 C25/300	608581	1/6
32	-	-	DPA60 C32/030	608564	DPA60 C32/300	608582	1/6
40	-	-	DPA60 C40/030	608565	DPA60 C40/300	608583	1/6

Serie DP60

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

X





Interruptor magnetotérmico diferencial

Serie DP100

EN 61009	10000
	3
Clase AC	

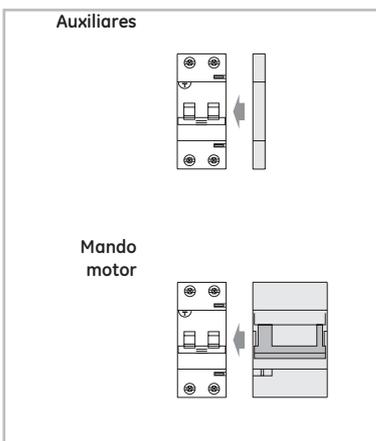
Aplicaciones



Homologaciones



Auxiliares eléctricos



Auxiliares eléctricos

- Contactos auxiliares ● pág. A.112
- Bobina de disparo ● pág. A.116
- Bobina de mínima tensión ● pág. A.116
- Desconector de apertura panel ● pág. A.116
- Mando motor ● pág. A.115

- Accesorios ● pág. A.44
- Puentes de unión ● pág. A.118

- Características técnicas ● ver guía técnica
- Dimensiones

Características

Intensidad nominal I_n	(A) 4, 6, 10, 16, 20, 25, 32, 40
Sensibilidad $I_{\Delta n}$	(mA) 10, 30, 300
Curva de disparo magnetotérmico	C
Tensión nominal en AC U_n	(V) 230
Tensión mínima de empleo $U_{B \min}$	(V) 100
Nº maniobras mecánicas/eléctricas	20000/10000
Tropicalización según EN 60068-2	95% de H.R. a 55°C
Cap. borne cable flexible/rígido	(mm ²) Borne superior: 16-25 Borne inferior: 25-35
Polos	1+N (2 módulos)
Resistencia a ondas de choque	250A 8/20µs 0,5 µs - 100kHz - 200A
Variación de la temperatura ambiente	(°C) de -5 a 40
Peso	(g) 250

Capacidad de cortocircuito

Según EN 61009

Poder de cierre y corte diferencial	$I_{\Delta m} = 6000A$
Poder de corte	$I_{cn} = 10000A$ a 230V
Selectividad	3

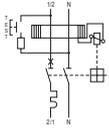
Según EN 60947.2

Poder de corte	$I_{cu} = 10000A$ a 230V
-----------------------	--------------------------

Serie DP100 - Clase AC - 10kA \sphericalangle (para AC)



**1P+N
Clase AC
Curva C**



In (A)	10mA		30mA		300mA		Suministro (Uds.)
	Tipo	Código	Tipo	Código	Tipo	Código	
4	DP100 C04/010	608857	DP100 C04/030	608863	DP100 C04/300	608881	1/6
6	DP100 C06/010	608858	DP100 C06/030	608864	DP100 C06/300	608882	1/6
10	DP100 C10/010	608859	DP100 C10/030	608865	DP100 C10/300	608883	1/6
16	DP100 C16/010	608861	DP100 C16/030	608867	DP100 C16/300	608885	1/6
20	DP100 C20/010	608862	DP100 C20/030	608868	DP100 C20/300	608886	1/6
25	-	-	DP100 C25/030	608869	DP100 C25/300	608887	1/6
32	-	-	DP100 C32/030	608870	DP100 C32/300	608888	1/6
40	-	-	DP100 C40/030	608871	DP100 C40/300	608889	1/6

Clase A bajo demanda

Serie DP100

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

X



Bloque diferencial

Diff-o-Click para Series EP



EN 61009

Clase AC	
Clase A	
Clase S	

Aplicaciones



Homologaciones



Características

Intensidad nominal I_n	(A)	32, 63
Sensibilidad $I_{\Delta n}$	(mA)	30, 100, 300, 500, 1000
Tensión nominal en AC U_n	(V)	2P: 230/400 3P: 400 4P: 400
Tensión mínima de empleo $U_{B \min}$	(V)	2P: 180 3P: 180 4P: 180
Nº maniobras mecánicas/eléctricas		20000/10000
Tropicalización según EN 6068-2		95% de H.R. a 55°C
Cap. borne cable flexible/rígido	(mm ²)	2P 32 y 63A: 25-35 3P 63A: 25-35 4P 2 mód. 32A: 16 4P 32 y 63A 4 mód.: 25-35
Polos		2, 3, 4
Resistencia a las ondas de choque		Clase A, AC: 250A 8/20µs Clase S: 3000A 8/20µs 0,5 µs - 100kHz - 200A
Variación de la temperatura ambiente	(°C)	Clase AC: de -5 a 40 Clase A, S: de -25 a 40
Peso	(g)	2P: 250 3P: 320 4P: 340

Características de cortocircuito

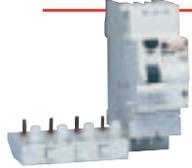
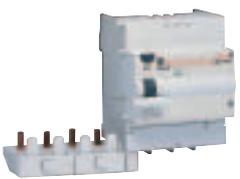
Según la del interruptor magnetotérmico asociado
Poder de cierre y corte diferencial
Capacidad de cortocircuito

	Interr. magnetotérmico	
	EP60	EP100
$I_{\Delta m}$	6000A	7500A
I_{cn}	6000A	10000A

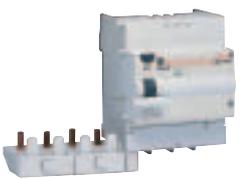
Características técnicas ● ver guía técnica
 Dimensiones



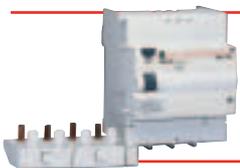
Serie DOC - Clase AC  (para AC)

	In (A)	30mA		100mA		300mA		Suministro (Uds.)
		Tipo	Código	Tipo	Código	Tipo	Código	
 2P 2 mód.	32	DOC 232/030	607536	DOC 232/100	607537	DOC 232/300	607538	1
	63	DOC 263/030	607542	DOC 263/100	607543	DOC 263/300	607544	1
 3P 4 mód.	32	DOC 332/030	607620	DOC 332/100	607621	DOC 332/300	607622	1
	63	DOC 363/030	607626	DOC 363/100	607627	DOC 363/300	607628	1
 4P 2 mód.	32	DOC 532/030	607722	DOC 532/100	607723	DOC 532/300	607724	1
 4P 4 mód.	32	DOC 432/030	607728	DOC 432/100	607729	DOC 432/300	607730	1
	63	DOC 463/030	607734	DOC 463/100	607735	DOC 463/300	607736	1

Serie DOCA - Clase A  (para AC y DC pulsante)

	In (A)	30mA		100mA		300mA		Suministro (Uds.)
		Tipo	Código	Tipo	Código	Tipo	Código	
 2P 2 mód.	32	DOCA 232/030	607500	DOCA 232/100	607501	DOCA 232/300	607502	1
	63	DOCA 263/030	607506	DOCA 263/100	607507	DOCA 263/300	607508	1
 3P 4 mód.	32	DOCA 332/030	607584	DOCA 332/100	607585	DOCA 332/300	607586	1
	63	DOCA 363/030	607590	DOCA 363/100	607591	DOCA 363/300	607592	1
 4P 2 mód.	32	DOCA 532/030	607668	DOCA 532/100	607670	DOCA 532/300	607669	1
 4P 4 mód.	32	DOCA 432/030	607674	DOCA 432/100	607675	DOCA 432/300	607676	1
	63	DOCA 463/030	607680	DOCA 463/100	607681	DOCA 463/300	607682	1

Serie DOCS - Clase S   (para AC y DC pulsante)

	In (A)	300mA		500mA		1000mA		Suministro (Uds.)
		Tipo	Código	Tipo	Código	Tipo	Código	
 2P 2 mód.	32	DOCS 232/300	607514	DOCS 232/500	607515	DOCS 232/1000	607516	1
	63	DOCS 263/300	607520	DOCS 263/500	607521	DOCS 263/1000	607522	1
 3P 4 mód.	32	DOCS 332/300	607598	DOCS 332/500	607599	DOCS 332/1000	607600	1
	63	DOCS 363/300	607604	DOCS 363/500	607605	DOCS 363/1000	607606	1
 4P 4 mód.	32	DOCS 432/300	607694	DOCS 432/500	607695	DOCS 432/1000	607696	1
	63	DOCS 463/300	607700	DOCS 463/500	607701	DOCS 463/1000	607702	1

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

X



Bloque diferencial de alta inmunidad

Diff-o-Click para Series EP



EN 61009

Clase Ai



Clase Si



Características

Intensidad nominal I_n	(A)	32, 63
Sensibilidad $I_{\Delta n}$	(mA)	30, 300, 500, 1000
Tensión nominal en AC U_n	(V)	2P: 230/400 3P: 400 4P: 400
Tensión mínima de empleo $U_{B \min}$	(V)	2P: 180 3P: 180 4P: 180
Nº maniobras mecánicas/eléctricas		20000/10000
Tropicalización según EN 60068-2		95% de H.R. a 55°C
Cap. borne cable flexible/rígido	(mm ²)	2P 32 y 63A: 25-35 3P 63A: 25-35 4P 2 mód. 32A: 16 4P 32 y 63A 4 mód.: 25-35
Polos		2, 3, 4
Resistencia a las ondas de choque		Clase Ai: 3000A 8/20µs Clase Si: 5000A 8/20µs 0,5 µs - 100kHz - 200A
Variación de la temperatura ambiente	(°C)	Clase A, S: de -25 a 40
Peso	(g)	2P: 275 3P: 345 4P: 365

Aplicaciones



Homologaciones



Alta inmunidad contra disparos intempestivos

Características técnicas ● ver guía técnica
Dimensiones

Características de cortocircuito

Según la del interruptor magnetotérmico asociado
Poder de cierre y corte diferencial
Capacidad de cortocircuito

	Interr. magnetotérmico	
	EP60	EP100
$I_{\Delta m}$	6000A	7500A
I_{cn}	6000A	10000A

Serie DOCAi - Clase Ai (alta inmunidad)

	I_n (A)	30mA		Suministro (Uds.)
		Tipo	Código	
 2P 2 mód.	32	DOCAi 232/030	607524	1
	63	DOCAi 263/030	607530	1
 3P 2 mód. 4 mód.	32	DOCAi 332/030	607608	1
	63	DOCAi 363/030	607614	1
 4P 2 mód. 4 mód.	32	DOCAi 532/030	607704	1
	63	DOCAi 463/030	607716	1

Serie DOCSi - Clase Si   (alta inmunidad)

	In (A)	300mA		500mA		1000mA		Suministro (Uds.)
		Tipo	Código	Tipo	Código	Tipo	Código	
2P 2 mód.	32	DOCSi232/300	608057	DOCSi232/500	608070	DOCSi232/1000	608058	1
	63	DOCSi263/300	608059	DOCSi263/500	608072	DOCSi263/1000	608060	1
3P 4 mód.	32	DOCSi332/300	608061	DOCSi332/500	608081	DOCSi332/1000	608062	1
	63	DOCSi363/300	608063	DOCSi363/500	608083	DOCSi363/1000	608064	1
4P 4 mód.	32	DOCSi432/300	608095	DOCSi432/500	608096	DOCSi432/1000	608097	1
	63	DOCSi463/300	608067	DOCSi463/500	608099	DOCSi463/1000	608068	1

Serie DOCH - Clase AC  (para AC). Con contacto auxiliar

	In (A)	30mA		300mA		Suministro (Uds.)
		Tipo	Código	Tipo	Código	
2P	32	DOCH232/030	608047	DOCH232/300	608048	1
	63	DOCH263/030	608049	DOCH263/300	608035	1
4P 2 mód.	32	DOCH332/030	608050	DOCH332/300	608051	1
	63	-	-	-	-	-
4P	32	-	-	-	-	-
	63	DOCH463/030	608052	DOCH463/300	608036	1

Serie DOCHA - Clase A  (para AC y DC pulsante). Con contacto auxiliar

	In (A)	30mA		300mA		Suministro (Uds.)
		Tipo	Código	Tipo	Código	
2P	32	DOCHA232/030	608039	DOCHA232/300	608040	1
	63	DOCHA263/030	608041	DOCHA263/300	608042	1
4P 2 mód.	32	DOCHA332/030	608043	DOCHA332/300	608044	1
	63	-	-	-	-	-
4P	32	-	-	-	-	-
	63	DOCHA463/030	608045	DOCHA463/300	608046	1

Serie DOCHS - Clase S   (para AC y DC pulsante). Con contacto auxiliar

	In (A)	30mA		300mA		Suministro (Uds.)
		Tipo	Código	Tipo	Código	
2P	32	-	-	-	-	-
	63	-	-	DOCHS263/300	608056	1
4P	32	-	-	-	-	-
	63	-	-	DOCHA463/300	608037	1

Serie DOCHAI - Clase Ai  (alta inmunidad). Con contacto auxiliar

	In (A)	30mA		300mA		Suministro (Uds.)
		Tipo	Código	Tipo	Código	
2P	32	DOCHAI232/030	608053	-	-	1
	63	DOCHAI263/030	608038	-	-	1
4P 2 mód.	32	DOCHAI332/030	608054	-	-	1
	63	-	-	-	-	-
4P	32	-	-	-	-	-
	63	DOCHAI463/030	608055	-	-	1

- Intro
- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- H
- I
- X





Interruptores diferenciales para corrientes de fuga con componente de continua

Serie FIP

EN 61008

Tipo B



Tipo BS



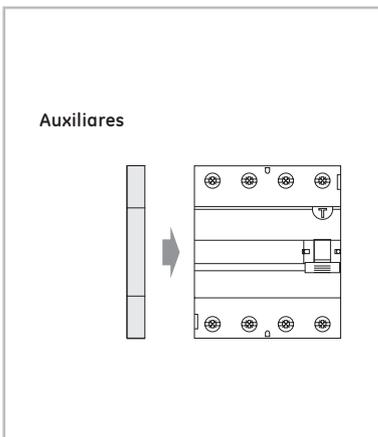
Aplicaciones



Homologaciones



Auxiliares eléctricos



Características

Intensidad nominal	(A) 16, 25, 40, 63, 80, 100, 125
Sensibilidad $I_{\Delta n}$	(mA) 30, 100, 300, 500
Tensión nominal en AC Un	(V) 4P: 230/400
Tensión mínima de empleo U_{Bmin}	(V) 4P: 185
Nº maniobras mecánicas/eléctricas	5000/2000
Tropicalización según IEC 60068-2-28/2-30 et DIN 40046	95% de HR a 55°C
Cap. cable flexible/rígido	(mm ²) 35-50
Polos	3+N a la izquierda
Resistencia a las ondas de choque	Tipo A: 3000A 8/20µs 200A 0,5µs - 100kHz Tipo S: 3000A 8/20µs
Variación de la temperatura ambiente	(°C) -25 a 40
Peso	(g) 2P: 393

Características de cortocircuito

Según EN 61008	
Poder de cierre y corte	$I_m=500A$ para 16 a 40A $I_m=800A$ para 63A $I_m=10I_n$ para 80 a 125A
Poder residual de cierre y corte	$I_{\Delta m}=500A$ para 16 a 40A $I_{\Delta m}=800A$ para 63A $I_{\Delta m}=10I_n$ para 80 a 125A
Resistencia a los cortocircuitos	$I_{nc}=10000A$ para 230/400V fusible 100A gL a 80A fusible 125A gL para 100, 125A
I^2t	22500 A ² s - 3000A

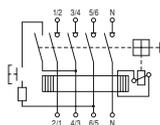
Puentes de unión ● pág. A.118

Dimensiones ● Ver guía técnica

Serie FIP - Tipo B  



**4P
Tipo B**

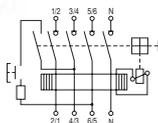


In (A)	30 mA		100 mA		300 mA		Sum. (Uds.)
	Tipo	Código	Tipo	Código	Tipo	Código	
16	FIPB416/030	560300	FIPB416/100	560301	FIPB416/300	560302	1
25	FIPB425/030	560304	FIPB425/100	560305	FIPB425/300	560306	1
40	FIPB440/030	560308	FIPB440/100	560309	FIPB440/300	560310	1
63	FIPB463/030	560312	FIPB463/100	560313	FIPB463/300	560314	1
80	FIPB480/030	560316	FIPB480/100	560317	FIPB480/300	560318	1
100	FIPB4100/030	560320	FIPB4100/100	560321	FIPB4100/300	560322	1
125	FIPB4125/030	560324	FIPB4125/100	560325	FIPB4125/300	560326	1
500 mA							
16					FIPB416/500	560303	1
25					FIPB425/500	560307	1
40					FIPB440/500	560311	1
63					FIPB463/500	560315	1
80					FIPB480/500	560319	1
100					FIPB4100/500	560323	1
125					FIPB4125/500	560327	1

Serie FIP - Tipo BS   



**4P
Tipo BS**



In (A)	300 mA		500 mA		Sum. (Uds.)
	Tipo	Código	Tipo	Código	
40	FIPBS440/300	560328	FIPBS440/500	560329	1
63	FIPBS463/300	560330	FIPBS463/500	560331	1
80	FIPBS480/300	560332	FIPBS480/500	560333	1
100	FIPBS4100/300	560334	FIPBS4100/500	560335	1
125	FIPBS4125/300	560336	FIPBS4125/500	560337	1

Contacto auxiliar

Montaje a la izquierda,
para versiones
de 100 y 125A



Combinación de contactos	Nº de módulos	Tipo	Código	Sum. (Uds.)
1 inv + 1NC	0,5	FIPH	547543	1

Serie FIP

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

X





Relé diferencial con transformador separado

RD5, RD6 y RD1D

Función

Relé diferencial

El relé diferencial asegura la protección contra derivaciones a tierra al recibir una señal procedente de un transformador toroidal instalado en la línea a proteger y dar la orden de disparo al interruptor que la alimenta.

La sensibilidad del relé debe elegirse en función de las características de la línea a proteger y del nivel de protección deseada.

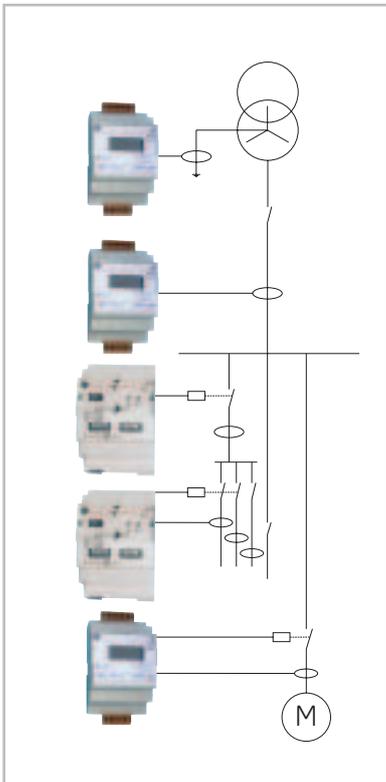
La orden de disparo del interruptor puede temporizarse a fin de obtener selectividad con otras protecciones y ser inmune a fenómenos transitorios. En los RD5 y RD6 la sensibilidad se selecciona mediante minidips y la temporización mediante potenciómetro, mientras que en el RD1D se realiza mediante programación.

El RD1D muestra permanentemente en pantalla los valores de fuga presentes y el alcanzado cuando se produce un disparo. También permite programar los contactos de salida para seguridad positiva y para prealarma.

Transformador toroidal

Asociados a los relés diferenciales, realizan la función de captar el campo magnético producido por la corriente de fuga y enviar una señal proporcional al relé, por lo que el toroidal es siempre el mismo para cualquier sensibilidad deseada.

La conexión al relé debe efectuarse por conductores aislados con resistencia total de menos de 30 Ohmios. En distancias de más de 5m es aconsejable emplear cables apantallados así como cuidar el centrado de los cables en el toroidal con sensibilidades altas o intensidades nominales elevadas. Los toroidales de grandes dimensiones solo deben emplearse para bajas sensibilidades temporizadas.



Dimensiones ● ver guía técnica

Características

Relé diferencial

- Conforme a EN 50082 y EN 60730
- Sensible a las corrientes de fuga tanto senoidales como pulsantes
- Pulsador de Test (ensayo) y Reset (borrado de memoria)
- Señalización de funcionamiento y disparo por LED
- Selección de la temporización (excepto 30mA)
- Doble contacto de salida, uno de ellos libre de tensión
- Autotest del circuito interno y toroidal
- Disparo por toroidal cortado o desconectado
- Conexión mediante bornes enchufables
- Ancho: 3 módulos
- Montaje en rail DIN o empotrado

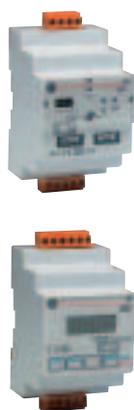
Transformador toroidal

- Precisión: 3/10.000 de la corriente de fase
- Frecuencia de empleo: de 4 a 400Hz
- Adecuado para su empleo asociado al relé diferencial RD5, RD6, RD1D y relés de reconexión

	RD5	RD6	RD1D
Tensiones de alimentación	110; 220; 380/400V 50/60Hz ±15%	110; 220; 380/400V 50/60Hz ±15%	110; 220; 380/400V 50/60Hz ±15%
Consumo	2,5VA	2,5VA	2,5VA
Sensibilidades seleccionables I _{dn}	0,03 - 0,3 - 0,5 - 1A	0,2 - 0,5 - 2 - 5A	de 0,01 a 5A en pasos de 10mA
Frecuencia	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz
Temporización ajustable ^[1]	de 0 a 1 s	de 0,5 a 5 s	de 0 a 3 s en pasos de 50ms
Tiempo de respuesta 30mA	1x I _{dn} <50ms - 5x I _{dn} <35ms	1x I _{dn} <50ms - 5x I _{dn} <35ms	1x I _{dn} <50ms - 5x I _{dn} <35ms
Umbral de disparo	75% del valor de la sensibilidad	75% del valor de la sensibilidad	75% del valor de la sensibilidad
Prealarma al 50% de la sensibilidad	-	-	Contactos ajustables a 50% de I _{dn}
Características de los contactos	5A / 230V	5A / 230V	5A / 230V
Temperatura ambiente	-20 a +50°C	-20 a +50°C	-20 a +50°C
Capacidad de conexionado	2,5 mm ²	2,5 mm ²	2,5 mm ²

[1] temporización inactiva cuando se elije la sensibilidad de 30mA.

Relé diferencial RD5, RD6 y RD1D



	I Δ n	Tensión de alimentación	Temporización ajustable	Nº de módulos	Tipo	Código	Sum. (uds.)
RD5	0,03 ... 1A	110V CA	0 - 1 s	3	RD5 110	704175	1
	0,03 ... 1A	220V CA	0 - 1 s	3	RD5 220	704169	1
	0,03 ... 1A	380V CA	0 - 1 s	3	RD5 380	704176	1
RD6	0,2 ... 5A	110V CA	0,5 - 5 s	3	RD6 110	704178	1
	0,2 ... 5A	220V CA	0,5 - 5 s	3	RD6 220	704177	1
	0,2 ... 5A	380V CA	0,5 - 5 s	3	RD6 380	704179	1
RD1D	0,01 ... 5A	110V CA	0 - 3 s	3	RD1D 110	872225	1
	0,01 ... 5A	220V CA	0 - 3 s	3	RD1D 220	872224	1
	0,01 ... 5A	440V CA	0 - 3 s	3	RD1D 440	872226	1
	Marco embellecedor para montaje empotrado					872227	1

Transformadores toroidales



		Interior	Bornes	Tipo	Código
Cerrado		Ø 22 mm	Faston	TTD 22	560090
		Ø 35 mm	Tornillo	TT 35	872754
		Ø 60 mm	Tornillo	TT 60	872755
		Ø 80 mm	Tornillo	TT 80	872756
		Ø 110 mm	Tornillo	TT 110	872757
		Ø 160 mm	Tornillo	TT 160	872758
		Ø 210 mm	Tornillo	TT 210	872759
Rectangular	2 módulos		Cable	TTMini 2M	872750
	4 módulos		Cable	TTMini 4M	872752
	70 x 175		Tornillo	BTR 175	704154
	115 x 305		Tornillo	BTR 305	704155
	130 x 350		Tornillo	BTR 350	704156

Series RD5, RD6 y RD1D

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

X





Diferenciales con reconexión automática

TeleREC

Cuando se dispara el interruptor diferencial, siempre que se encuentre éste cerca o alguien pueda efectuar la reconexión manual del mismo, se solucionan rápidamente los problemas que se puedan derivar por la falta de suministro eléctrico en los dispositivos conectados a la red.

Los diferenciales con reconexión automática TELE MREC solucionan estos problemas en lugares de difícil acceso o sin presencia de personas, realizando la reconexión después de un disparo del diferencial. Incluso en el caso de que usted se encuentre cerca, le aporta gran comodidad y calidad de vida, ya que se efectúa la reconexión automáticamente.

Aplicaciones

Viviendas

Para evitar la falta de suministro en neveras, congeladores, calefacción o en cualquier dispositivo que precise un servicio continuo de electricidad (bombas de piscinas, riegos automáticos de jardines, alarmas, puertas de garajes, etc. Estas unidades TELE MREC son muy adecuadas para todo tipo de viviendas y especialmente en las segundas residencias.

Granjas e Invernaderos

Repetidores

En el exterior tienen su campo de aplicación en los repetidores de señal de TV y en los de telefonía móvil para evitar cortes en la señal y la falta de cobertura. Generalmente estos repetidores se encuentran en lugares de difícil acceso.

Alumbrado público y Semáforos

Cajeros automáticos

Y en definitiva, en cualquier tipo de aplicación en la que se requiera continuidad del suministro eléctrico. Fácilmente instalable gracias al formato modular para montaje en carril DIN. Seguridad total de reconexión automática, siempre que la fuga existente no sea permanente.



TeleREC BASIC

Solución completa para el sector residencial/terciario



TeleREC BASIC Ai

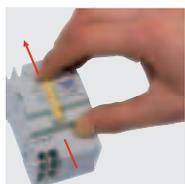
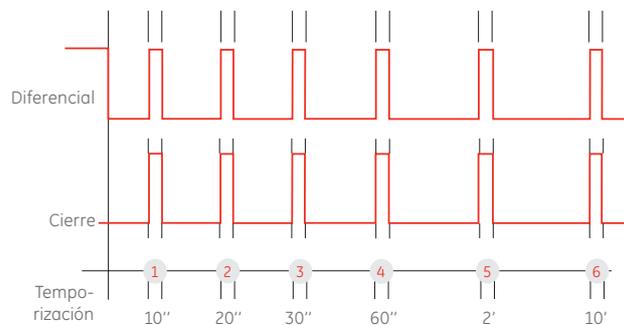
Protección, mantenimiento del servicio y fiabilidad en un solo dispositivo



Sistemas de reconexión

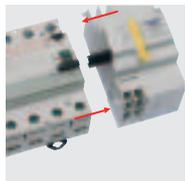
Asegura la continuidad de la energía en aplicaciones críticas

TeleREC realiza automáticamente la maniobra de reconexión tras una desconexión diferencial o manual. TeleREC efectúa hasta 6 reintentos de reconexión con intervalos de tiempo diferentes entre reconexiones. Si no se efectúa la reconexión después de estos 6 reintentos TeleREC se bloquea.



Indicador de estado

El mando amarillo indica claramente el estado del TeleREC. En la posición 1, el relé está preparado para su utilización. En la posición 0, TeleREC está bloqueado tanto eléctrica como mecánicamente.



Fácil conexión

El interruptor diferencial se acopla fácilmente con el TeleREC Plus.



Contacto auxiliar

TeleREC va equipado con un contacto auxiliar (LI) para reconectar el diferencial mediante pulsador.



Estable y seguro

Sujeción estable y segura entre el interruptor diferencial y el TeleREC.



Control total

TeleREC también va equipado con una salida libre de tensión para la indicación de estado de la protección (conectado/desconectado).



Un solo tamaño

Tanto los interruptores diferenciales de 2 como de 4 módulos, pueden conectarse a TeleREC Plus.



Parte de la familia

Para cada aplicación existe una familia específica: TeleREC DMS, TeleREC BASIC y TeleREC PLUS

TeleREC DMS

Especialmente diseñado para el sector residencial



TeleREC PLUS

Solución para los sectores terciario e industrial



TeleREC SOLAR

Especialmente diseñado para aplicaciones solares fotovoltaicas



Especialmente diseñado para el sector residencial

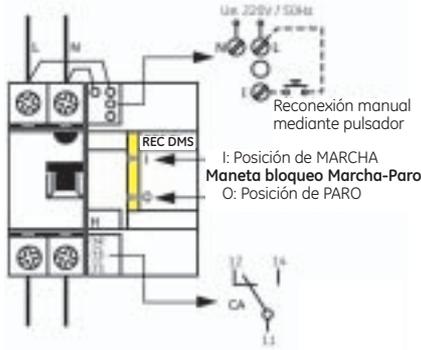
TeleREC DMS - Clase AC



2P
Clase AC

In (A)	30 mA		Sum. (uds.)
	Tipo	Nº Cód.	
25	TeleREC DMS 225/30	677116	1
40	TeleREC DMS 240/30	677117	1

Diagrama eléctrico



Protección, mantenimiento del servicio y fiabilidad en un solo dispositivo

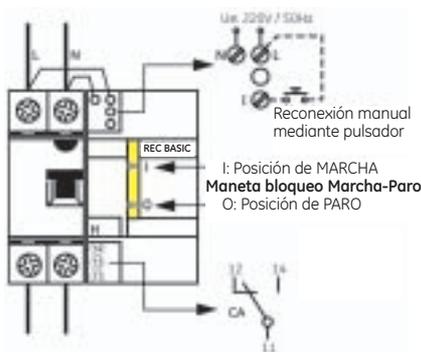
TeleREC BASIC - Clase Ai



2P
Clase Ai

In (A)	30 mA		Sum. (uds.)
	Tipo	Nº Cód.	
40	TeleREC BASIC Ai 240/030	677130	1
63	TeleREC BASIC Ai 263/030	677131	1

Diagrama eléctrico



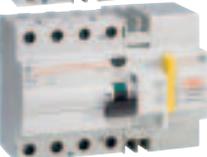
La solución completa en un solo dispositivo:

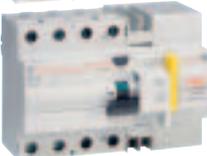
- Protección total contra contactos indirectos de personas
- Reconexión segura contra disparos intempestivos del Int. diferencial por fugas transitorias
- Mantenimiento de servicio por fugas de corriente de alta frecuencia
- Mantenimiento de servicio contra ondas de choque de hasta 3000A



Solución completa para el sector residencial/terciario

TeleREC BASIC - Clase AC

	In (A)	30 mA		Sum. (uds.)
		Tipo	Nº Cód.	
 2P Clase AC	40	TeleREC BASIC 240/030	676949	1
	63	TeleREC BASIC 263/030	677118	1
 4P Clase AC	40	TeleREC BASIC 440/030	676951	1
	63	TeleREC BASIC 463/030	677119	1

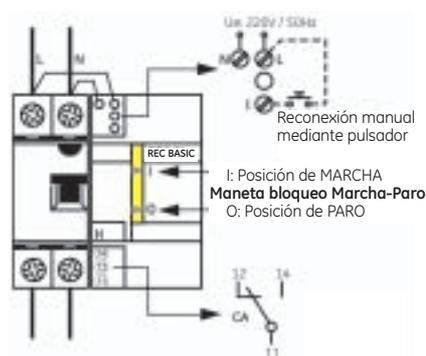
	In (A)	300 mA		Sum. (uds.)
		Tipo	Nº Cód.	
 2P Clase AC	40	TeleREC BASIC 240/300	676950	1
	63	TeleREC BASIC 263/300	677120	1
 4P Clase AC	40	TeleREC BASIC 440/300	676952	1
	63	TeleREC BASIC 463/300	677121	1

TeleREC BASIC - Clase A

	In (A)	30 mA		Sum. (uds.)
		Tipo	Nº Cód.	
 2P Clase A	40	TeleREC BASIC A 240/030	677122	1
	63	TeleREC BASIC A 263/030	677123	1
 4P Clase A	40	TeleREC BASIC A 440/030	677124	1
	63	TeleREC BASIC A 463/030	677125	1

	In (A)	300 mA		Sum. (uds.)
		Tipo	Nº Cód.	
 2P Clase A	40	TeleREC BASIC A 240/300	677126	1
	63	TeleREC BASIC A 263/300	677127	1
 4P Clase A	40	TeleREC BASIC A 440/300	677128	1
	63	TeleREC BASIC A 463/300	677129	1

Diagrama eléctrico



TeleREC BASIC

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

X



Solución para los sectores terciario e industrial

TeleREC PLUS



Relé reconector

In (A)	Relé reconector			Sum. (uds.)
	Tipo	Nº Cód.		
-	TeleREC PLUS Motor	677132		1

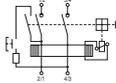


TeleREC Plus puede acoplarse a cualquier interruptor diferencial:

Serie FP - Clase AC



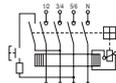
2P
Clase AC



In (A)	10*/30mA			100mA		300mA		Sum. (uds.)
	Tipo	Nº Cód.		Tipo	Nº Cód.	Tipo	Nº Cód.	
25*	FP 225/010	604193	-	-	-	-	-	1/6
25	FP 225/030	604250	FP 225/100	604050	FP 225/300	604251	604251	1/6
40	FP 240/030	604252	FP 240/100	604055	FP 240/300	604253	604253	1/6
63	FP 263/030	604254	FP 263/100	604060	FP 263/300	604255	604255	1/6
80	FP 280/030	604064	FP 280/100	604065	FP 280/300	604066	604066	1/6
100	FP 2100/030	604069	FP 2100/100	604070	FP 2100/300	604071	604071	1/6



4P
Clase AC

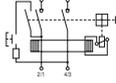


25	FP 425/030	604256	FP 425/100	604144	FP 425/300	604257	604257	1/3
40	FP 440/030	604258	FP 440/100	604149	FP 440/300	604259	604259	1/3
63	FP 463/030	604260	FP 463/100	604154	FP 463/300	604261	604261	1/3
80	FP 480/030	604158	FP 480/100	604159	FP 480/300	604160	604160	1/3
100	FP 4100/030	604163	FP 4100/100	604164	FP 4100/300	604165	604165	1/3

Serie FPA - Clase A



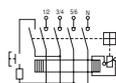
2P
Clase A



In (A)	10*/30mA			100mA		300mA		Sum. (uds.)
	Tipo	Nº Cód.		Tipo	Nº Cód.	Tipo	Nº Cód.	
16*	FPA 216/010	604000	-	-	-	-	-	
25	FPA 225/030	604001	FPA 225/100	604002	FPA 225/300	604003	604003	1/6
40	FPA 240/030	604006	FPA 240/100	604007	FPA 240/300	604008	604008	1/6
63	FPA 263/030	604011	FPA 263/100	604012	FPA 263/300	604013	604013	1/6
80	FPA 280/030	604016	FPA 280/100	604017	FPA 280/300	604018	604018	1/6
100	FPA 2100/030	604021	FPA 2100/100	604022	FPA 2100/300	604023	604023	1/6



4P
Clase A

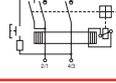


25	FPA 425/030	604096	FPA 425/100	604097	FPA 425/300	604098	604098	1/3
40	FPA 440/030	604101	FPA 440/100	604102	FPA 440/300	604103	604103	1/3
63	FPA 463/030	604106	FPA 463/100	604107	FPA 463/300	604108	604108	1/3
80	FPA 480/030	604111	FPA 480/100	604112	FPA 480/300	604113	604113	1/3
100	FPA 4100/030	604116	FPA 4100/100	604117	FPA 4100/300	604118	604118	1/3

Serie FPS - Clase S



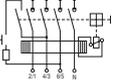
2P
Clase S



In (A)	100mA			300mA		500mA		Sum. (uds.)
	Tipo	Nº Cód.		Tipo	Nº Cód.	Tipo	Nº Cód.	
40	FPS 240/100	604026	FPS 240/300	604027	FPS 240/500	604028	604028	1/6
63	FPS 263/100	604030	FPS 263/300	604031	FPS 263/500	604032	604032	1/6
80	FPS 280/100	604034	FPS 280/300	604035	FPS 280/500	604036	604036	1/6
100	FPS 2100/100	604038	FPS 2100/300	604039	FPS 2100/500	604040	604040	1/6



4P
Clase S



In (A)	100mA			300mA		500mA		Sum. (uds.)
	Tipo	Nº Cód.		Tipo	Nº Cód.	Tipo	Nº Cód.	
40	FPS 440/300	604122	FPS 440/500	604123	FPS 440/1000	604124	604124	1/3
63	FPS 463/300	604126	FPS 463/500	604127	FPS 463/1000	604128	604128	1/3
80	FPS 480/300	604130	FPS 480/500	604131	FPS 480/1000	604132	604132	1/3
100	FPS 4100/300	604134	FPS 4100/500	604135	FPS 4100/1000	604136	604136	1/3



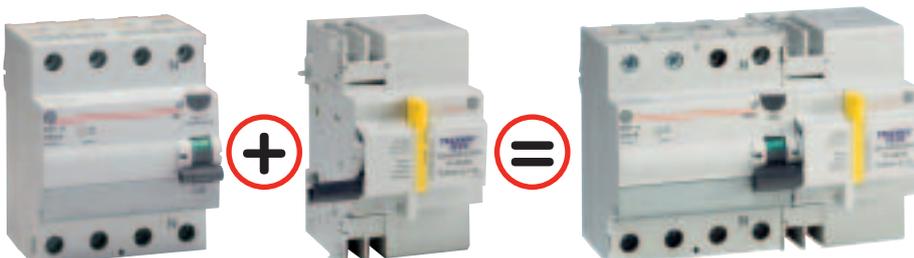
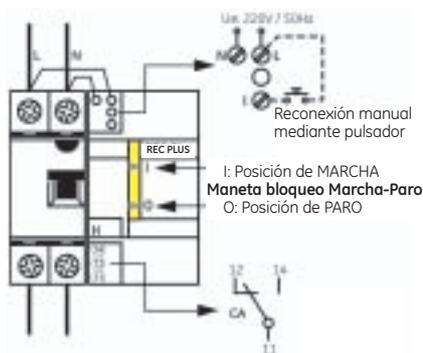
Serie FPAi - Clase Ai 

	In (A)	30mA		Sum. (uds.)
		Tipo	Nº Cód.	
 2P Clase Ai	25	FPAi 225/030	604042	1/6
	40	FPAi 240/030	604044	1/6
	63	FPAi 263/030	604046	1/6
 4P Clase Ai	25	FPAi 425/030	604137	1/3
	40	FPAi 440/030	604139	1/3
	63	FPAi 463/030	604141	1/3

Serie FPSi - Clase Si  

	In (A)	300mA		500mA		1000mA		Sum. (uds.)
		Tipo	Nº Cód.	Tipo	Nº Cód.	Tipo	Nº Cód.	
 2P Clase Si	40	FPSi240/100	604346	FPSi240/300	604351	FPSi240/500	604356	1/6
	63	FPSi263/100	604347	FPSi263/300	604352	FPSi263/500	604357	1/6
	80	FPSi280/100	604348	FPSi280/300	604353	FPSi280/500	604358	1/6
	100	FPSi2100/100	604349	FPSi2100/300	604354	FPSi2100/500	604359	1/6
 4P Clase Si	40	FPSi440/300	604371	FPSi440/500	604376	FPSi440/1000	604381	1/3
	63	FPSi463/300	604372	FPSi463/500	604377	FPSi463/1000	604382	1/3
	80	FPSi480/300	604373	FPSi480/500	604378	FPSi480/1000	604383	1/3
	100	FPSi4100/300	604374	FPSi4100/500	604379	FPSi4100/1000	604384	1/3

Diagrama eléctrico



Montaje
Ver pág. A.108

Diseñado especialmente para aplicaciones solares fotovoltaicas

TeleREC SOLAR

Relé reconectador	In (A)	Relé reconectador		Sum. (uds.)
		Tipo	Nº Cód.	
	-	TeleREC SOLAR Motor	677133	1

+ TeleREC Plus puede acoplarse a cualquier interruptor magnetotérmico Serie EP100 UC:

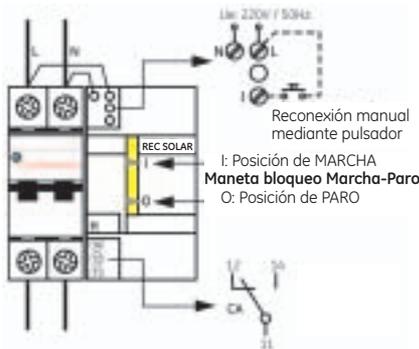
Interruptores magnetotérmicos Serie EP100UC - Curva B

	In (A)	Tipo	Nº Cód.	Sum. (uds.)
2P 2 mód. 	6	EP102UCB06	673342	6
	10	EP102UCB10	673343	6
	16	EP102UCB16	673344	6
	20	EP102UCB20	673345	6
	25	EP102UCB25	673346	6
	32	EP102UCB32	673347	6
	40	EP102UCB40	673348	6
	50	EP102UCB50	673349	6
	63	EP102UCB63	673350	6

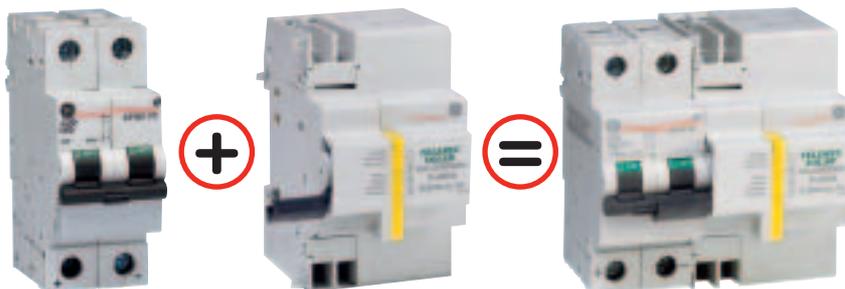
Interruptores magnetotérmicos Serie EP100UC - Curva C

	In (A)	Tipo	Nº Cód.	Sum. (uds.)
2P 2 mód.	6	EP102UCC06	673322	6
	10	EP102UCC10	673324	6
	16	EP102UCC16	673326	6
	20	EP102UCC20	673327	6
	25	EP102UCC25	673328	6
	32	EP102UCC32	673329	6
	40	EP102UCC40	673330	6
	50	EP102UCC50	673331	6
	63	EP102UCC63	673332	6

Diagrama eléctrico



Solamente válido para aplicaciones solares fotovoltaicas con interruptores magnetotérmicos Serie EP102 UC, hasta 440Vdc ($I_{cc} < 2I_n$). La tensión de TeleREC SOLAR es de 230Vac.



Montaje Ver pág. A.107

Protección de personas

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

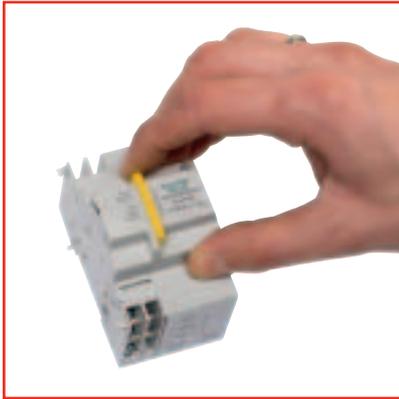
I

X



Montaje de TeleREC SOLAR

1.

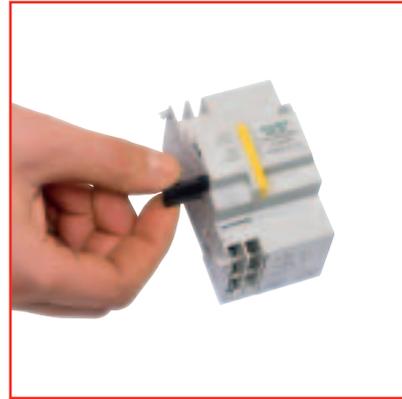


Colocar el relé reconector en una superficie plana, con la palanca amarilla en posición OFF.

2.



Colocar la maneta de actuación sobre el interruptor en el relé reconector.



3.



Asegúrese que el interruptor EP102UC está en posición OFF. Verificar marca y modelo del interruptor. El sistema de reconexión TeleREC SOLAR solo es adecuado para el siguiente fabricante y modelo: General Electric - Serie EP102UC. No utilizar este sistema de reconexión con interruptores automáticos de otras marcas o modelos. La instalación eléctrica y/o el interruptor automático pueden resultar dañados! Su uso solamente es válido para aplicaciones solares fotovoltaicas.

4.



Aproximar los aparatos asegurándose que la maneta del EP 102UC se desliza dentro de la maneta del relé reconector.

5.



Presionar los aparatos uno contra el otro asegurándose que el sistema de engatillado queda bien fijado.

6.



Inspeccionar ambos "clips" (arriba y abajo) asegurándose que el sistema queda perfectamente fijado.

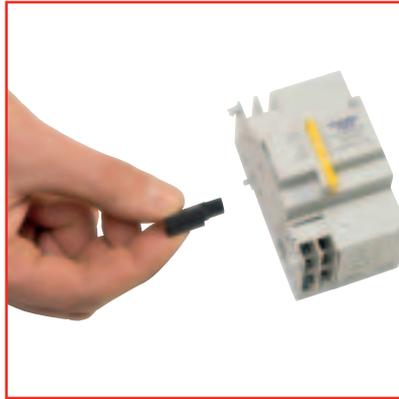
Montaje de TeleREC PLUS

1.

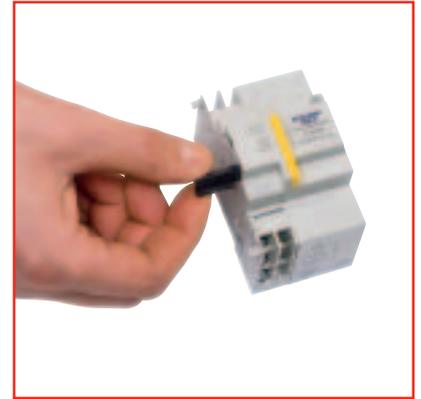


Colocar el relé reconector en una superficie plana, con la palanca amarilla en posición OFF.

2.



Colocar la maneta de actuación sobre el diferencial en el relé reconector.



3.



Asegúrese que el interruptor diferencial FP está en posición OFF. Alinear TeleREC y FP. Chequear la marca y modelo del interruptor diferencial.

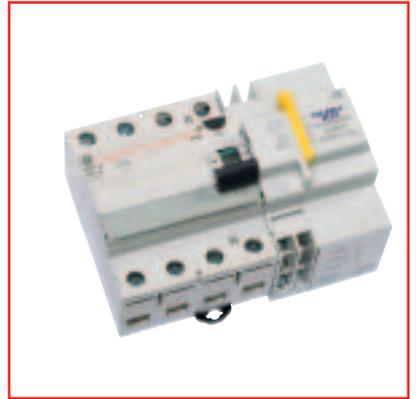
NOTA: El sistema de reconexión solo es adecuado para el siguiente fabricante y modelo: General Electric - Serie FP. No utilizar este sistema de reconexión con interruptores automáticos de otras marcas o modelos. La instalación eléctrica y/o el interruptor automático pueden resultar dañados!

4.



Aproximar los aparatos asegurándose que la maneta del interruptor diferencial se desliza dentro de la maneta del relé reconector.

5.



Presionar los aparatos uno contra el otro asegurándose que el sistema de engatillado queda bien fijado.

6.



Inspeccionar ambos "clips" (arriba y abajo) asegurándose que el sistema queda perfectamente fijado.

Auxiliares eléctricos

- A.110 Presentación de la gama
- A.111 Posibilidades de acoplamiento de los auxiliares con los Interruptores magnetotérmicos e interruptores diferenciales
- A.112 **Serie CA** - Contacto auxiliar
- A.113 **Serie CA UN** - Contacto auxiliar Unibis™ Interfase
- A.114 **Serie CB** - Contacto auxiliar
- A.115 **Tele MP** - Mando motor
- A.116 **Tele L** - Bobina de disparo
- A.116 **Tele U** - Bobina de mínima tensión
- A.116 **Serie PBS** - Desconectador de apertura panel

Introducción

Intro

Apararmenta modular

A

Puentes de unión

- A.118 Características técnicas
- A.119 Puentes de unión bornes de lengüeta
- A.121 Puentes de unión bornes de horquilla
- A.123 Accesorios
- A.124 Puentes de unión Unibis™
- A.126 Dimensiones

Cajas y Armarios de distribución

B

Mecanismos

C

Distribución industrial

D

Equipos de reconexión y conmutación

E

Envolventes industriales

F

Sistemas de armarios

G

Armarios para intemperie

H

Accesorios para envolventes y armarios

I

Índice numérico

X



Auxiliares para interruptores magnetotérmicos e interruptores diferenciales



Auxiliares

Auxiliares comunes para todos los interruptores

		Función	Tipo
A		Contacto auxiliar H Controla el estado del dispositivo de protección (abierto/cerrado) independientemente de que la activación se realice manual o automáticamente.	H CA
B		Contacto de señalización S Señala el disparo automático del dispositivo de protección (abierto/cerrado): Disparo por sobrecarga o cortocircuito en el caso del interruptor magnetotérmico. Disparo por fuga a tierra en el caso del interruptor diferencial.	S CA
C		Contacto de señalización o auxiliar S/H + contacto auxiliar H Consta de dos contactos conmutados que realizan las funciones descritas en los dos apartados anteriores (S/H + H).	S/H+H CB
D		Bobina de disparo Al ser alimentada provoca el disparo a distancia de los interruptores magnetotérmicos e interruptores diferenciales	TL Tele L
E		Bobina de mínima tensión Se activa cuando la tensión desciende por debajo de un valor prefijado, desconectando el interruptor.	TU Tele U
F		Desconectador de apertura panel Activa el dispositivo principal al abrirse el panel del armario. (Deja al cuadro sin tensión)	PBS PBS
G		Mando motor Permite conectar o desconectar un interruptor a distancia.	TM Tele MP
H			
I			
X			



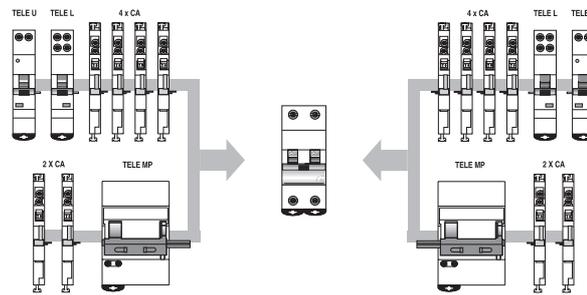
Acoplamiento de auxiliares⁽¹⁾ para los modelos: EP, FP, DP y Aster

Tipo	Descripción	Función	EP60	EP100	EP250 EP250M	EP100UC	FP	DP60 DP100	Diff-o- Click +EP	ASTER-M
CA H	Contacto auxiliar	H	I - D	I - D	I - D	I - D	D	D	I	I - D
CA S/H	Contacto de señalización o auxiliar	S/H	I - D	I - D	I - D	I - D	D	D	I	I - D
CA S/H-G	Contacto de señalización o auxiliar, contacto dorado	S/H	I - D	I - D	I - D	I - D	D	D	I	I - D
CB SH/HH-R	Señal o auxiliar + contacto auxiliar	S/H+H	D	D	D	D	D	D	-	-
CB SH/HH-L	Señal o auxiliar + contacto auxiliar	S/H+H	I	I	I	I	-	-	I	-
PBS	Desconector de apertura panel	PBS	I - D	I - D	I - D	I - D	-	-	I	-
Tele L	Bobina de disparo	TL	I - D	I - D	I - D	I - D	D	D	I	-
Tele U	Bobina de mínima tensión	TU	I - D	I - D	I - D	I - D	D	D	I	-
Tele MP	Mando motor	TM	I - D	I - D	I - D	I - D	D	D	I	-

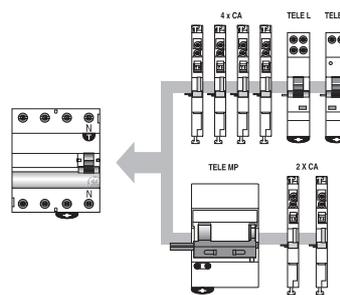
I = montaje a la izquierda / D = montaje a la derecha

(1) Auxiliares UNIBIS, ver pág. A.113

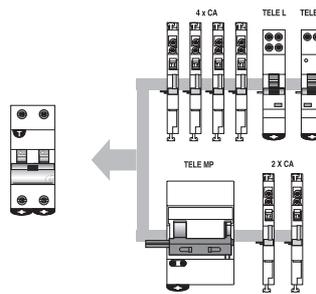
Interruptor magnetotérmico Serie EP



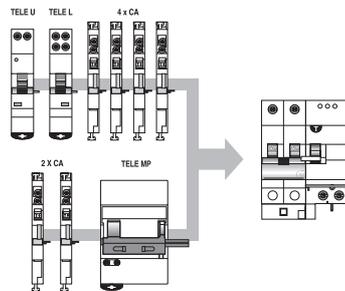
Interruptor diferencial Serie FP



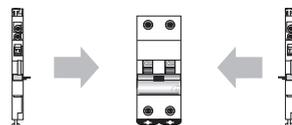
Interruptor magnetotérmico diferencial Serie DP



Interruptor magnetotérmico Serie EP + Diff-o-Click



Interruptor Aster

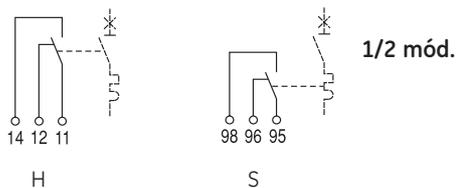
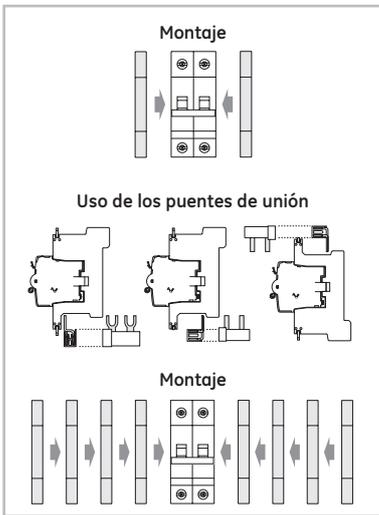




Aplicaciones



Homologaciones



Contacto auxiliar

Serie CA

EN 62019

- Común a todos los aparatos de protección: interruptores magneto-térmicos, interruptores magnetotérmicos diferenciales e interruptores diferenciales.
- Versión con contacto dorado, válido para aplicaciones de baja intensidad y baja tensión.
- Acoplamiento a izquierda y derecha de los aparatos de protección (máximo cuatro unidades CA).
- Permite el paso de puentes de unión (horquilla/lengüeta) por arriba o por abajo con solo girar 180° la base.

Prestaciones

Contactos conmutados		1
Intensidad nominal de alimentación In	(A)	5
Tensión nominal en AC Un	(V)	230
Resistencia eléctrica		10.000
Cap. borne cable flexible/rígido	(mm ²)	2,5
Peso	(g)	70
Par	(Nm)	0,8

Utilización

El contacto auxiliar, como unidad adicional al dispositivo de protección, se utiliza para la monitorización de la información a una distancia cercana de dicho dispositivo.

Contacto auxiliar CA H (función H)

Establece el estado del dispositivo de protección, ABIERTO-CERRADO

Contacto de señalización o auxiliar CA S/H, CA S/H G (función S/H)

- Esta unidad se puede utilizar tanto como contacto auxiliar (función H) como contacto de señalización (función S). El usuario puede modificar la función en el momento de la instalación.
- Utilizado como contacto de señalización (función S), muestra la información sobre el disparo automático del dispositivo de protección: sobrecarga o cortocircuito para el interruptor magnetotérmico y fugas a tierra para el interruptor diferencial.
- El dispositivo está provisto en la parte frontal de un pulsador de prueba que permite simular funciones (función H ó S).
- Pulsador de Test y Reset para el contacto (función S).
- Señalización de disparo en la parte frontal (función S).

Serie CA

Función	Tipo	Código	Suministro (Uds.)	
H	CA H	671603	1	
S/H	CA S/H	671604	1	
S/H	CA S/H G	672569	1	contacto dorado

Características técnicas ● ver guía técnica
Dimensiones



Auxiliares eléctricos

Serie CA UN - Unibis™ Interfase EN/IEC 62019

- Especialmente diseñado para interruptores magnetotérmicos compactos UNIBIS. También válido para la Serie Elfa Plus utilizando el pin "Z".
- Acoplamiento a ambos lados de los interruptores magnetotérmicos compactos UNIBIS.
- Versión con contacto dorado, válido para aplicaciones de baja intensidad y baja tensión.
- Acoplamiento a izquierda o derecha, hasta 4 contactos auxiliares.
- Permite el paso de puentes de unión (horquilla/Lengüeta) por arriba o por abajo con solo girar 180° la base.

Prestaciones

Contactos conmutados	1
Intensidad nominal In	(A) 5
Tensión nominal en AC Un	(V) 240
Resistencia eléctrica	10.000
Cap. borne cable flexible/rígido	(mm ²) 2,5
Peso	(g) 70
Par	(Nm) 0,8

Aplicaciones

El contacto auxiliar Unibis™ tiene doble función:

1. Su función estándar utilizado como contacto de monitorización.
2. Función interfase, lo que permite el uso de todos los auxiliares en combinación con la gama de interruptores magnetotérmicos Unibis™.

Ejemplo: para acoplar una bobina de disparo por mínima tensión Tele U a un interruptor magnetotérmico Unibis™, se debe colocar entre interruptor y bobina un auxiliar CA UN como interfase (cód. 672972).

El contacto auxiliar, como unidad adicional al dispositivo de protección, se utiliza para la monitorización de la información a una distancia cercana a dicho dispositivo.

Contacto auxiliar CA UN H (función H)

Establece el estado del dispositivo de protección, ABIERTO-CERRADO.

Contacto de señalización o auxiliar CA UN S/H, CA UN S/H G (función S/H)

Esta unidad se puede utilizar tanto como contacto auxiliar (función H) como contacto de señalización (función S).

El usuario puede modificar la función en el momento de la instalación. Utilizado como contacto de señalización (función S), muestra la información sobre el disparo automático del dispositivo de protección: sobrecarga o cortocircuito para el interruptor magnetotérmico y fugas a tierra para el interruptor diferencial.

- El dispositivo está provisto en la parte frontal de un pulsador de prueba que permite simular funciones (función H ó S).
- Pulsador de Test y Reset para el contacto (función S).
- Señalización de disparo en la parte frontal (función S).

Serie CA UN - Unibis™ Interfase



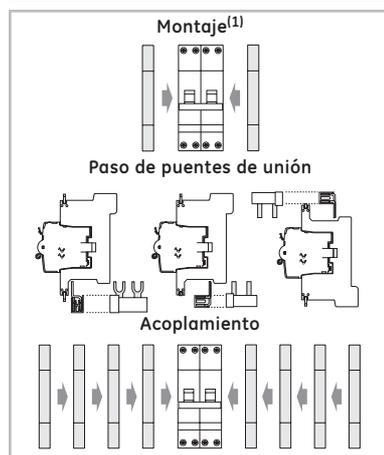
Aplicaciones



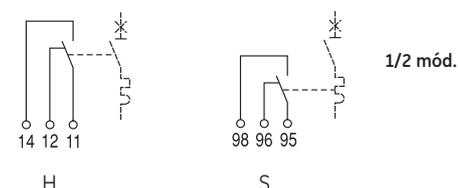
Homologaciones/Marcado



Auxiliares eléctricos



(1) Para interruptores magnetotérmicos Unibis™ de 3P, solo en el lado izquierdo



Función	Tipo	Código	Sum. (uds)	
H	CA UN H	672972	1/40	
S/H	CA UN S/H	672973	1/40	
S/H	CA UN S/H G	672974	1/40	contacto dorado



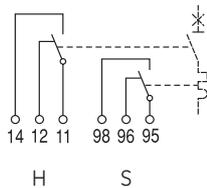
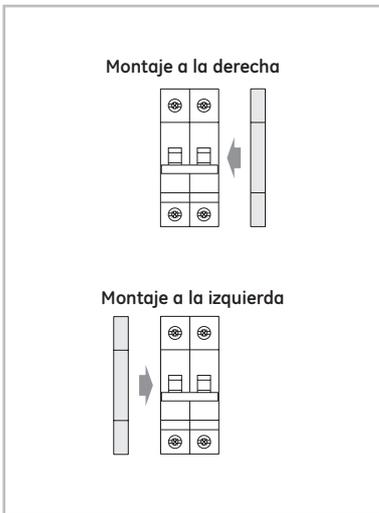
Novedad



Aplicaciones



Homologaciones



1/2 mód.

Contacto auxiliar

Serie CB

EN 62019

- Dispositivo con 2 contactos conmutados, siendo el contacto superior de función variable (S/H)
- Dos versiones: el contacto CB SH/HH-R debe ser acoplado en la parte derecha del dispositivo de protección; el contacto CBSH/HH-L debe ser acoplado en la parte izquierda
- Imposibilidad de más acoplamientos (solo 1 auxiliar)
- No permiten el paso de puentes de unión.

Prestaciones

Contactos conmutados	2
Intensidad nominal de alimentación In	(A) 5
Tensión nominal en AC Un	(V) 230
Resistencia eléctrica	10.000
Cap. borne cable flexible/rígido	(mm ²) 2,5
Peso	(g) 80
Par	(Nm) 0,5

Utilización

Contacto auxiliar inferior (función H)

Establece el estado del dispositivo de protección, ABIERTO-CERRADO.

Contacto de señalización o auxiliar superior (función S/H)

- Este contacto puede usarse como contacto auxiliar (función H) o como contacto de señalización (función S)
- El usuario puede modificar la función en el momento de la instalación.
- Utilizado como contacto de señalización (función S), suministra información sobre el disparo automático del dispositivo de protección: sobrecarga o cortocircuito para el interruptor magnetotérmico y fugas a tierra para el interruptor diferencial.
- El dispositivo está provisto en su parte frontal de un pulsador de prueba que permite simular funciones (función H ó S).
- Pulsador de Test y Reset para el contacto (función S).
- Señalización de disparo en la parte frontal (función S).

Serie CB

Función	Tipo	Código	Suministro (Uds.)
SH/HH	CB SH/HH-R (1)	672570	1
SH/HH	CB SH/HH-L (2)	672571	1

(1) R = montaje a la derecha
(2) L = montaje a la izquierda

Características técnicas ● ver guía técnica
Dimensiones



Mando motor

Mando motor Tele MP

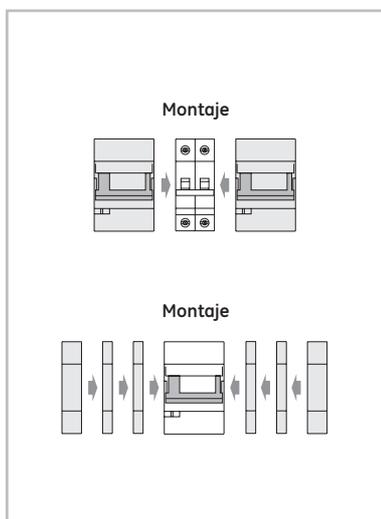


Aplicaciones



Normas

CE



- Común a todos los dispositivos de protección.
- Montaje a ambos lados de los interruptores magnetotérmicos y en la parte derecha de los interruptores diferenciales.
- Posibilidad de acoplar hasta dos contactos auxiliares.
- Bloqueo en posición OFF a través de un dispositivo de bloqueo.
- Posibilidad de funcionamiento manual.
- El mando motor Tele MP permite activar o desactivar en una posición remota todos los interruptores mediante un pulsador o cualquier otro elemento automático de gestión (RRC0, PLC...).

Prestaciones

Tensión nominal en AC Un	(V)	230
Tensión mínima	(V)	210
Impulso de activación	(ms)	50
Impulso de desactivación	(ms)	50
Tiempo de cierre	(s)	< 0,5
Tiempo de apertura	(s)	< 0,2
Resistencia eléctrica		10.000
Cap. borne cable flexible/rígido	(mm ²)	2,5
Peso	(g)	380

Tele MP – Mando motor

	Tensión	Tipo	Código	Suministro (Uds.)
3 mód.	230Vac	TELE MP	672580	1

Características técnicas ● ver guía técnica
Dimensiones



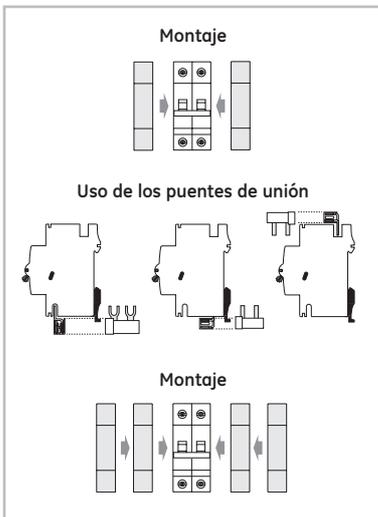


Aplicaciones



Normas

IEC 60947-4-1



Bobina de disparo Bobina de mínima tensión Desconectador de apertura panel

- Dispositivos comunes a todos los aparatos de protección.
- Montaje a ambos lados de los interruptores magnetotérmicos y en la parte derecha de los interruptores diferenciales.
- Permite la utilización al mismo tiempo de puentes de unión (superior e inferior) con conectores de lengüeta y horquilla.
- Acoplamiento a derecha e izquierda de cuatro módulos como máximo.

Bobina de disparo Tele L

La bobina de disparo Tele L permite la apertura a distancia de los interruptores magnetotérmicos e interruptores diferenciales por medio de un pulsador o de otro tipo de dispositivos. Un contacto interno colocado en serie con la bobina, previene el eventual deterioro de la bobina si se encuentra bajo tensión.

Prestaciones

Tensión nominal	(Vdc) 110/415, 110/125
	(Vdc) 24/60, 24/48
Tiempo de disparo	(ms) <10
Resistencia eléctrica	10.000
Capacidad borne cable flexible/rígido	(mm ²) 2,5
Peso	(g) 125

Bobina de mínima tensión Tele U

- La bobina Tele U efectúa la desconexión de los interruptores magnetotérmicos e interruptores diferenciales si la alimentación desciende por debajo de 0,5xUn.
- Retardo regulable hasta un máximo de 300 ms.

Prestaciones

Tensión de alimentación	(V) 230
	(Vac/dc) 12, 24, 48
Tensión de disparo	(V) ≤0,5xUn±10%
Tensión de test y reset	(V) >0,5xUn±10%
Tiempo de disparo	(ms) Regulable 0...300
Resistencia eléctrica	10.000
Cap. borne cable flexible/rígido	(mm ²) 2,5
Peso	(g) 125

Desconectador de apertura panel PBS

- El desconectador de apertura panel (PBS) es un interruptor mecánico.
- El dispositivo de protección (interruptor magnetotérmico o interruptor diferencial) se acciona cuando el panel del armario se abre, disparando el desconectador PBS. En consecuencia, corta la tensión en el cuadro de distribución.

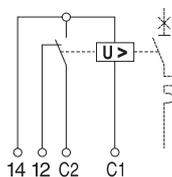
Características técnicas ● ver guía técnica
Dimensiones



Tele L - Bobina de disparo



1P
1 mód.

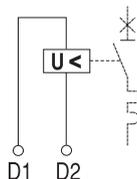


Tensión	Tipo	Código	Suministro (Uds.)
24-60Vac 24-48Vdc	TELE L-1	672573	1
110-415Vac 110-125Vdc	TELE L-2	672574	1

Tele U - Bobina de mínima tensión



1P
1 mód.

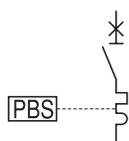


Tensión	Tipo	Código	Suministro (Uds.)
230Vac	TELE U-230	672575	1
12Vac/dc	TELE U-12	672576	1
24Vac/dc	TELE U-24	672577	1
48Vac/dc	TELE U-48	672578	1

PBS - Desconector de apertura panel



1P
1/2 mód.



Tipo	Código	Suministro (Uds.)
PBS	672572	1

Tele L - Tele U - PBS

Intro

A

B

C

D

E

F

G

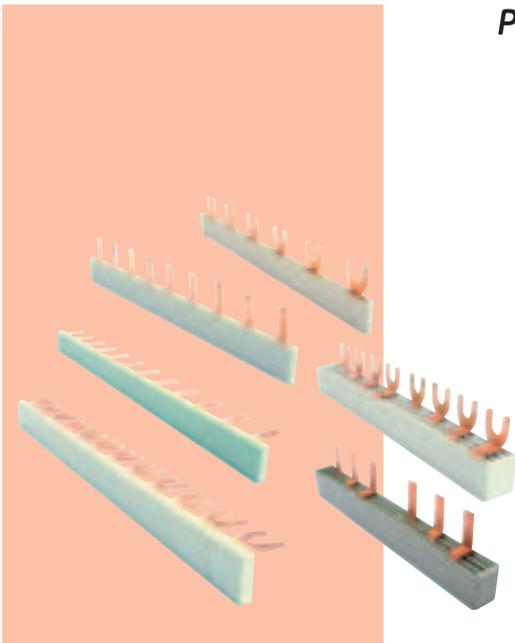
H

I

X



Totalmente aislados!!



Puentes de unión

Características técnicas

Barras	cobre (libre de oxígeno)
Material envolvente	material sintético libre de halógenos resistente al calor (>96°C) autoextinguible V0
Rigidez dieléctrica	36kV/mm (según DIN 53481/1.2)
Resistencia a los cortocircuitos	25kA (fusible 100A)
Tropicalización	según IEC 60068-2-30
Resistencia a las corrientes de fuga	400V según IEC 60112
Grupo de aislamiento según EN 60439-1	Grupo C, 400V

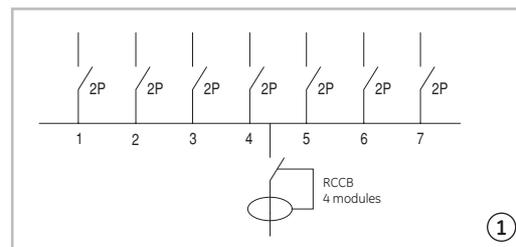
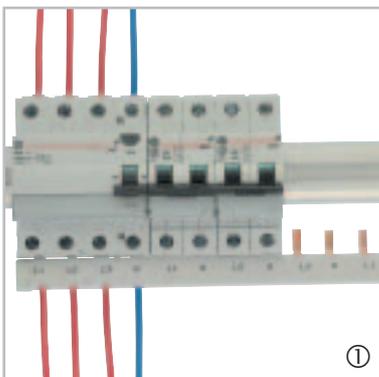
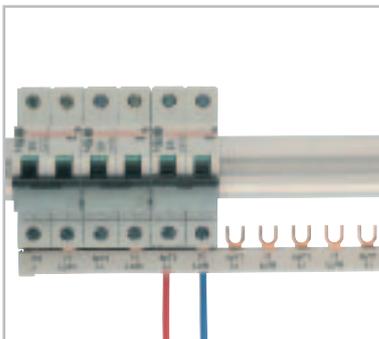
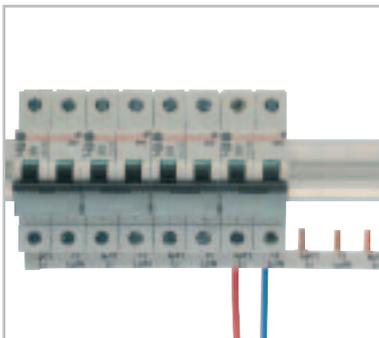
Valores de carga en A (Ith)

Unipolar	Acometida			
	lateral		central	
Sección (mm ²)	Ith (A)	K (mm ²)	Ith (A)	K (mm ²)
10 aislado	80	10	100	25
16 aislado	110	25	130	35

Multipolar (n)	Acometida			
	lateral		central	
Sección (mm ²)	Ith (A)	K (mm ²)	Ith (A)	K (mm ²)
10 aislado	80	16	100	25
16 aislado	120	25	130	35

K = sección de cable de acometida

n = 2P, 1P + N, 3P, 3P + N, 4P



Dimensiones ● pág. A.126

Intro

A

B

C

D

E

F

G

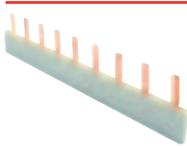
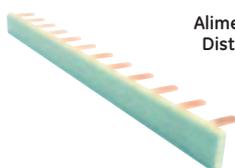
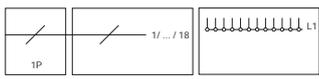
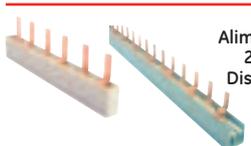
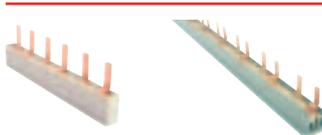
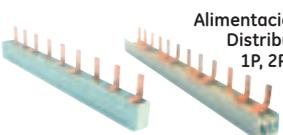
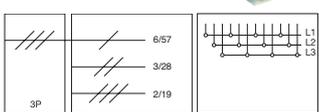
H

I

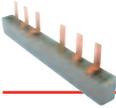
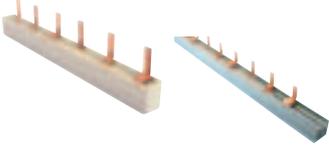
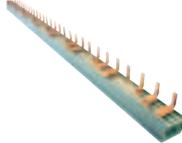
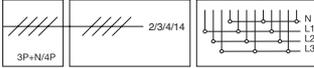
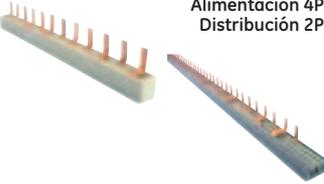
Novedad



Puentes de unión bornes de lengüeta

	Sección	Peine	Dimensiones (Alto x Largo x Grueso)	Nº Código	Sum. (uds.)	
Peines 1 fase. Conexión de dispositivos de 1P						
 <p>Alimentación 1P Distribución 1P</p> 	10mm ²	2x1P	26 x 30 x 3,5	546253	10	
	10mm ²	6x1P	26 x 104 x 3,5	546254	10	
	10mm ²	12x1P	26 x 210 x 3,5	546255	10	
	10mm ²	13x1P	26 x 230 x 3,5	650156	10	
	10mm ²	57x1P - long. 1m	17 x 1016 x 14	624991	10	
	16mm ²	57x1P - long. 1m	17 x 1016 x 14	544193	10	
	Peines 90°, ahorro de espacio de 1 fase. Conexión de dispositivos de 1P					
	 <p>Alimentación 1P Distribución 1P</p> 	10mm ²	3x1P - 90°	14 x 52 x 16	624959	20
		10mm ²	4x1P - 90°	14 x 70 x 16	624960	20
		10mm ²	5x1P - 90°	14 x 88 x 16	624961	20
10mm ²		6x1P - 90°	14 x 105 x 16	624962	20	
10mm ²		7x1P - 90°	14 x 123 x 16	624963	20	
10mm ²		8x1P - 90°	14 x 141 x 16	624964	20	
10mm ²		9x1P - 90°	14 x 159 x 16	624965	20	
10mm ²		10x1P - 90°	14 x 176 x 16	624966	20	
10mm ²		11x1P - 90°	14 x 194 x 16	624967	20	
10mm ²		12x1P - 90°	14 x 212 x 16	624968	20	
10mm ²		13x1P - 90°	14 x 230 x 16	624969	20	
10mm ²		14x1P - 90°	17 x 250 x 4	624970	20	
10mm ²		15x1P - 90°	17 x 267 x 4	624971	20	
10mm ²		16x1P - 90°	17 x 285 x 4	624972	20	
10mm ²		17x1P - 90°	17 x 303 x 4	624973	20	
10mm ²		18x1P - 90°	17 x 321 x 4	624974	20	
Peines 1 fase. Conexión de dispositivos de 1P + aux. ó Hti						
	10mm ²	2 x (1P + auxiliar)	26 x 44,5 x 3,5	546256	10	
	10mm ²	6 x (1P + auxiliar)	26 x 158 x 3,5	546257	10	
	10mm ²	8 x (1P + auxiliar)	26 x 210 x 3,5	546237	10	
	10mm ²	36 x (1P + auxiliar) ó Hti - long. 1m.	17 x 1016 x 14	546152	50	
Peines 2 fases. Conexión de dispositivos de 2P ó 1P						
 <p>Alimentación 2P ó 1P+N Distribución 2P ó 1P</p> 	10mm ²	4x1P ó 2x2P	26 x 65 x 8	546265	10	
	10mm ²	6x1P ó 3x2P	26 x 103 x 8	546266	10	
	10mm ²	12x1P ó 6x2P	26 x 210 x 8	546267	10	
	10mm ²	14x1P ó 7x2P	26 x 250 x 8	544186	10	
	10mm ²	18x1P ó 9x2P	26 x 322 x 15	624805	10	
	10mm ²	56x1P ó 28x2P	26 x 1016 x 9	624806	10	
	16mm ²	14x1P ó 7x2P	29,5 x 250 x 15	618294	20	
	16mm ²	56x1P ó 28x2P - long. 1m	29,5 x 1016 x 15	546139	20	
	Peines 2 fases. Conexión de dispositivos de 2P + aux.					
		10mm ²	3x2P + auxiliar	26 x 120 x 8	546269	10
10mm ²		5x2P + auxiliar	26 x 210 x 8	546270	10	
16mm ²		22x2P + auxiliar - long. 1m.	29,5 x 1016 x 15	546126	20	
Peines 3 fases. Conexión de dispositivos de 1P, 2P ó 3P						
 <p>Alimentación 3P Distribución 1P, 2P ó 3P</p> 	10mm ²	6x1P ó 3x2P ó 2x3P	26 x 105 x 11	546277	10	
	10mm ²	9x1P ó 4x2P ó 3x3P	26 x 157 x 11	546308	10	
	10mm ²	12x1P ó 6x2P ó 4x3P	26 x 210 x 11	546278	10	
	10mm ²	15x1P ó 5x3P	26 x 268 x 11	544180	10	
	10mm ²	18x1P ó 6x3P	26 x 323 x 11	544181	10	
	10mm ²	21x1P ó 7x3P	26 x 377 x 11	544182	10	
	10mm ²	24x1P ó 12x2P ó 8x3P	29,5 x 430 x 15	624839	20	
	10mm ²	57x1P ó 28x2P ó 19x3P - long. 1m	26 x 1016 x 15	546142	20	
	16mm ²	57x1P ó 28x2P ó 19x3P - long. 1m	29,5 x 1016 x 15	546143	20	

Puentes de unión bornes de lengüeta (continuación)

	Sección	Peine	Dimensiones (Alto x Largo x Grueso)	Nº Código	Sum. (uds.)	
Peines 3 fases. Conexión de dispositivos 3P + aux.						
	10mm ²	2 x (3P + auxiliar)	26 x 120 x 11	555434	10	
	10mm ²	4 x (3P + auxiliar)	26 x 232 x 11	555435	10	
	10mm ²	15 x (3P + auxiliar) - long. 1m	29,5 x 1016 x 15	544195	20	
Peines 3 fases. Conexión de dispositivos 1P+aux. ó Hti						
	10mm ²	6 x (1P + auxiliar) ó 6x 1P Hti ó 3x2P Hti ó 2x3P Hti	26 x 157 x 11	546396	10	
	10mm ²	9 x (1P + auxiliar) ó 3x3P Hti	26 x 232 x 11	546397	10	
	10mm ²	36 x (1P + auxiliar) ó 12x3P Hti - long. 1m	29,5 x 1016 x 15	546128	20	
Peines 4 fases. Conexión de dispositivos de 4P ó 3P+N						
	Alimentación 4P Distribución 4P	10mm ²	2x4P ó 2x3P+N	26 x 142 x 14	546282	5
		10mm ²	3x4P ó 3x3P+N	26 x 210 x 14	546283	5
		10mm ²	4x4P ó 4x3P+N	26 x 322 x 14	544187	5
	10mm ²	14x4P ó 14x3P+N - long. 1m	29,5 x 1016 x 21	624807	15	
	16mm ²	14x4P ó 14x3P+N - long. 1m	29,5 x 1016 x 21	546130	15	
	3P+N/4P	2/3/4/14				
Peines 4 fases. Conexión de dispositivos de 2P ó 1P+N						
	Alimentación 4P Distribución 2P	10mm ²	6x1P+N ó 6x2P	26 x 210 x 14	546284	5
		10mm ²	9x1P+N ó 9x2P	26 x 322 x 14	546285	5
	10mm ²	27x1P+N ó 27x2P - long. 1m	29,5 x 1016 x 21	624995	15	
	16mm ²	27x1P+N ó 27x2P - long. 1m	29,5 x 1016 x 21	624996	15	
	3P+N	6/9/18/27				

Puentes de unión

Intro

A

B

C

D

E

F

G

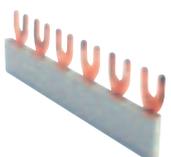
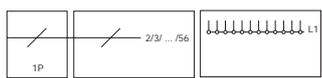
H

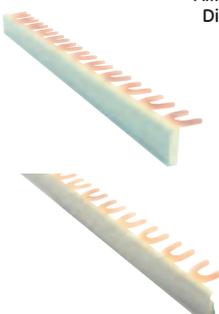
I

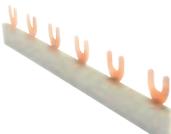
Novedad

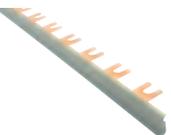


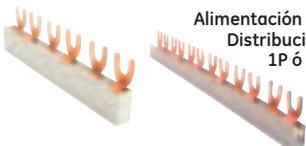
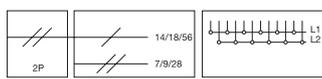
Puentes de unión bornes de horquilla

	Sección	Peine	Dimensiones (Alto x Largo x Grueso)	Nº Código	Sum. (uds.)
Peines 1 fase. Conexión de dispositivos de 1P					
 <p>Alimentación 1P Distribución 1P</p>	10mm ²	2x1P	27 x 30 x 3,5	546247	20
	10mm ²	3x1P	27 x 44,5 x 3,5	644873	20
	10mm ²	4x1P	27 x 64 x 3,5	546341	20
	10mm ²	5x1P	27 x 82 x 3,5	650164	20
	10mm ²	6x1P	27 x 104 x 3,5	546248	20
	10mm ²	12x1P	27 x 210 x 3,5	546249	20
	10mm ²	13x1P	27 x 230 x 3,5	650152	20
	10mm ²	57x1P - long. 1m	17 x 1016 x 14	546187	10
	16mm ²	57x1P - long. 1m	17 x 1016 x 14	544188	10
					

	Sección	Peine	Dimensiones (Alto x Largo x Grueso)	Nº Código	Sum. (uds.)
Peines 90°, ahorro de espacio de 1 fase. Conexión de dispositivos de 1P					
 <p>Alimentación 1P Distribución 1P</p>	10mm ²	2x1P - 90°	14 x 35 x 16	624975	20
	10mm ²	4x1P - 90°	14 x 70 x 16	624976	20
	10mm ²	5x1P - 90°	14 x 88 x 16	624977	20
	10mm ²	6x1P - 90°	14 x 105 x 16	624978	20
	10mm ²	7x1P - 90°	14 x 123 x 16	624979	20
	10mm ²	8x1P - 90°	14 x 141 x 16	624980	20
	10mm ²	9x1P - 90°	14 x 159 x 16	624981	20
	10mm ²	10x1P - 90°	14 x 176 x 16	624982	20
	10mm ²	11x1P - 90°	14 x 194 x 16	624983	20
	10mm ²	12x1P - 90°	14 x 212 x 16	624984	20
	10mm ²	13x1P - 90°	14 x 230 x 16	624985	20
	10mm ²	14x1P - 90°	17 x 250 x 4	624986	20
	10mm ²	15x1P - 90°	17 x 267 x 4	624987	20
	10mm ²	16x1P - 90°	17 x 285 x 4	624988	20
	10mm ²	17x1P - 90°	17 x 303 x 4	624989	20
	10mm ²	18x1P - 90°	17 x 321 x 4	624990	20
	16mm ²	57x1P - 90° - long. 1m	17 x 1016 x 14	644890	50
					

	Sección	Peine	Dimensiones (Alto x Largo x Grueso)	Nº Código	Sum. (uds.)
Peines 1 fase. Conexión de dispositivos de 1P+aux.					
	10mm ²	2 x (1P + auxiliar)	27 x 45 x 3,5	546250	20
	10mm ²	3 x (1P + auxiliar)	27 x 64 x 3,5	644875	20
	10mm ²	4 x (1P + auxiliar)	27 x 104 x 3,5	644876	20
	10mm ²	5 x (1P + auxiliar)	27 x 120 x 3,5	644877	20
	10mm ²	6 x (1P + auxiliar)	27 x 158 x 3,5	546251	20
	10mm ²	8 x (1P + auxiliar)	27 x 210 x 3,5	546295	20
	10mm ²	9 x (1P + auxiliar)	27 x 230 x 3,5	546252	20

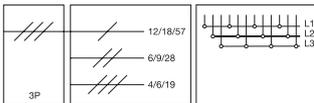
	Sección	Peine	Dimensiones (Alto x Largo x Grueso)	Nº Código	Sum. (uds.)
Peines 90°, ahorro de espacio de 1 fase. Conexión de dispositivos de 1P + aux.					
	10mm ²	2 x (1P + auxiliar) - 90°	17 x 35 x 14	544272	20
	10mm ²	7 x (1P + auxiliar) - 90°	17 x 123 x 14	544277	20
	10mm ²	13 x (1P + auxiliar) - 90°	17 x 112 x 14	544296	50
	10mm ²	14 x (1P + auxiliar) - 90°	17 x 230 x 14	644879	20
	10mm ²	15 x (1P + auxiliar) - 90°	17 x 385 x 14	644880	20
	16mm ²	15 x (1P + auxiliar) - 90°	17 x 413 x 14	544327	20
	10mm ²	37 x (1P + auxiliar) - 90° - long. 1m	17 x 1016 x 14	546197	50
	16mm ²	37 x (1P + auxiliar) - 90° - long. 1m	17 x 1016 x 14	544189	50

	Sección	Peine	Dimensiones (Alto x Largo x Grueso)	Nº Código	Sum. (uds.)
Peines 2 fases. Conexión de dispositivos de 2P ó 1P					
 <p>Alimentación 2P Distribución 1P ó 2P</p>	10mm ²	4x1P ó 2x2P	27 x 65 x 8	546259	10
	10mm ²	6x1P ó 3x2P	27 x 163 x 8	546260	10
	10mm ²	10x1P ó 5x2P	27 x 174 x 8	644881	10
	10mm ²	12x1P ó 6x2P	27 x 210 x 8	546261	10
	10mm ²	14x1P ó 7x2P	27 x 250 x 8	544178	10
	10mm ²	18x1P ó 9x2P	27 x 323 x 11	644882	10
	10mm ²	56x1P ó 28x2P - long. 1m	26 x 1016 x 9	544191	20
16mm ²	56x1P ó 28x2P - long. 1m	26 x 1016 x 9	546227	20	
					

Puentes de unión bornes de horquilla (continuación)

	Sección	Peine	Dimensiones (Alto x Largo x Grueso)	Nº Código	Sum. (uds.)
Peines 2 fases. Conexión de dispositivos de 2P + aux.					
	10mm ²	2x2P + auxiliar	27 x 72 x 8	546262	10
	10mm ²	3x2P + auxiliar	27 x 120 x 8	546263	10
	10mm ²	4x2P + auxiliar	27 x 174 x 11	544344	10
	10mm ²	5x2P + auxiliar	27 x 210 x 11	546264	10
	16mm ²	22x2P + auxiliar - long. 1m.	29,5 x 1016 x 15	546125	20

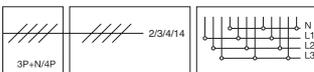
	Sección	Peine	Dimensiones (Alto x Largo x Grueso)	Nº Código	Sum. (uds.)
Peines 3 fases. Conexión de dispositivos de 1P, 2P ó 3P					
	10mm ²	6x1P ó 3x2P ó 2x3P	27 x 105 x 11	546271	10
	10mm ²	7x1P	27 x 123 x 11	624957	10
	10mm ²	9x1P ó 3x3P	27 x 157 x 11	546296	10
	10mm ²	12x1P ó 6x2P ó 4x3P	27 x 210 x 11	546272	10
	10mm ²	13x1P	27 x 232 x 11	650153	10
	10mm ²	14x1P ó 7x2P	27 x 250 x 11	650154	10
	10mm ²	15x1P ó 5x3P	27 x 268 x 11	544172	10
	10mm ²	18x1P ó 9x2P ó 6x3P	27 x 323 x 11	544173	10
	10mm ²	21x1P ó 7x3P	27 x 377 x 11	544174	10
	10mm ²	24x1P ó 12x2P ó 8x3P	29,5 x 430 x 15	624958	20
	10mm ²	57x1P ó 28x2P ó 19x3P - long. 1m Bornes de horquilla en el lateral del peine	29,5 x 1016 x 15	546229	20
	16mm ²	57x1P ó 19x3P - long. 1m Bornes de horquilla en el centro del peine	26 x 1016 x 15	546176	20
	16mm ²	57x1P ó 28x2P ó 19x3P - long. 1m Bornes de horquilla en el centro del peine	29,5 x 1016 x 15	546230	20



Peines 3 fases. Conexión de dispositivos de 3P + aux.					
	10mm ²	2 x (3P + auxiliar)	27 x 120 x 11	546273	10
	10mm ²	3 x (3P + auxiliar)	27 x 174 x 11	644884	10
	10mm ²	4 x (3P + auxiliar)	27 x 132 x 11	546274	10
	10mm ²	5 x (3P + auxiliar)	27 x 300 x 11	644885	10
	10mm ²	6 x (3P + auxiliar)	27 x 323 x 11	644886	10
	16mm ²	15 x (3P + auxiliar) - long. 1m	29,5 x 1016 x 15	546129	20

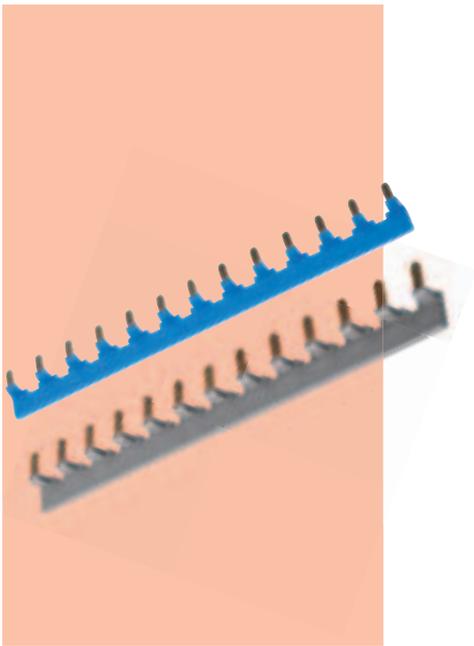
Peines 3 fases. Conexión de dispositivos de 1P + aux. ó Hti					
	10mm ²	6x1P + auxiliar ó 6x Hti	27 x 120 x 11	546275	10
	10mm ²	8x1P + auxiliar ó 8x Hti	27 x 210 x 11	544177	10
	10mm ²	9x1P + auxiliar ó 9x Hti	27 x 232 x 11	546276	10
	16mm ²	36x1P + auxiliar ó 12x3 Hti - long. 1m.	31,5 x 1016 x 15	546127	20

	Sección	Peine	Dimensiones (Alto x Largo x Grueso)	Nº Código	Sum. (uds.)
Peines 4 fases. Conexión de dispositivos de 4P ó 3P+N					
	10mm ²	2x4P ó 2x3P+N	27 x 142 x 14	546279	5
	10mm ²	3x4P ó 3x3P+N	27 x 210 x 14	546280	5
	10mm ²	4x4P ó 4x3P+N	27 x 322 x 14	544179	5
	10mm ²	14x4P ó 14x3P+N	29,5 x 1016 x 21	618293	15
	16mm ²	14x4P ó 14x3P+N	29,5 x 1016 x 21	546234	15



Puentes de unión bornes de horquilla (continuación)

	Sección	Peine	Dimensiones (Alto x Largo x Grueso)	Nº Código	Sum. (uds.)
Peines 4 fases. Conexión de dispositivos de 2P ó 1P+N					
	10mm ²	6x1P+N ó 6x2P	27 x 210 x 14	546398	5
	10mm ²	9x1P+N ó 9x2P	27 x 322 x 14	546281	5
	10mm ²	27x1P+N ó 27x2P - long. 1m	29,5 x 1016 x 21	624799	15
	16mm ²	27x1P+N ó 27x2P - long. 1m	29,5 x 1016 x 21	544192	15
Peines de 4 fases. Conexión de dispositivos de 4P + aux.					
	10mm ²	2x4P + auxiliar ó 2x3P+N + auxiliar	27 x 148 x 11,5	646084	5
	16mm ²	12x4P + auxiliar ó 12x3P+N + auxiliar - long. 1m.	29,5 x 1016 x 21	646083	15
Peines para conexión de auxiliares					
	Auxiliares conectados a unipolares				
		27mm / 8P	36 x 207 x 3,5	546244	10
		27mm / 4P	36 x 210 x 3,5	544346	10
	Auxiliares conectados a bipolares				
		45mm / 5P	36 x 207 x 3,5	546245	10
		45mm / 4P	36 x 157 x 3,5	544347	10
Auxiliares conectados a tetrapolares					
	63mm / 4P	36 x 207 x 3,5	546246	10	
Accesorios					
	Tapas finales de peine				
	10mm ² /16mm ²	Para puentes unipolares		644891	50
	10 mm ²	Para puentes bipolares		546181	10
	10 mm ²	Para puentes tripolares		546200	10
	16 mm ²	Para puentes bipolares y tetrapolares		546184	10
	10 y 16 mm ²	Para puentes tetrapolares		629867	10
	Bornes				
	25mm ²	horquilla		546287	30
	25mm ²	lengüeta		546288	30
	25mm ²	lengüeta larga		546289	50
35mm ²	lengüeta y horquilla directa a puente		546290	10	
25mm ²	para Serie Unibis 4P		624795	30	
Tapas aislantes					
	lengüeta/horquilla - Amarillo (RAL 1004)		546291	10	



Puentes de unión para Unibis™ EPC61N & EPC611⁽¹⁾

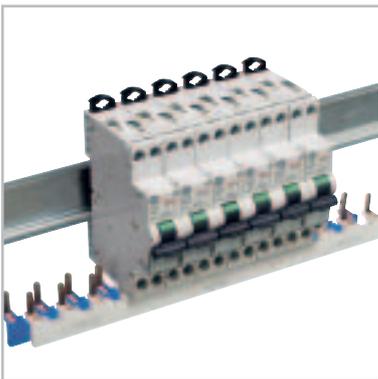
Peines

Particularidad

La forma de estos puentes de unión se ha desarrollado para permitir tener libre un borne adicional para realizar derivaciones con cableado hasta 10 mm² e Ith = máx. 63A.

Características técnicas

Parte metálica	Cobre (libre de oxígeno)
Material envolvente	Material sintético Autoextinguible V-0 Resistente al calor >96 °C
Rigidez dieléctrica	36kV/mm, según DIN 53481/1,2 (36)
Resistencia al choque	De acuerdo con IEC 60439
Grupo de aislamiento	415V, Grupo C, según BS/EN 60439-1



Puentes de unión de lengüeta - 2x codo de 90°



Alimentación: 1P
Distribución: 1P

		Tipo	Código	Sum. (uds)
10 mm ²	13x1 POLO - gris - codo de 90°	VBSGRIS13 EPC	646091	15
10 mm ²	13x1 NEUTRO - azul - codo de 90°	VBSAZUL13 EPC	646092	15

(1) Utilizar 2 puentes color gris interconectados por cable, para EPC611

Puentes de unión para Unibis™ multipolar

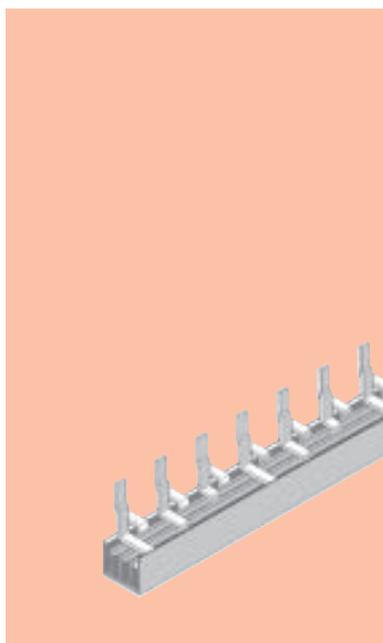
Peines

Particularidad

La forma de estos puentes permite la colocación de un borne hasta 10mm² (Ith máx. = 63A) sin ningún adaptador adicional.

Características técnicas

Parte metálica	Cobre (libre de oxígeno)
Material envolvente	Material sintético Autextinguible V-0 Resistente al calor >96 °C
Rigidez dieléctrica	36kV/mm, según DIN 53481/1,2 (36)
Resistencia al choque	De acuerdo con IEC 60439
Grupo de aislamiento	400V, Grupo C, según BS/EN 60439-1

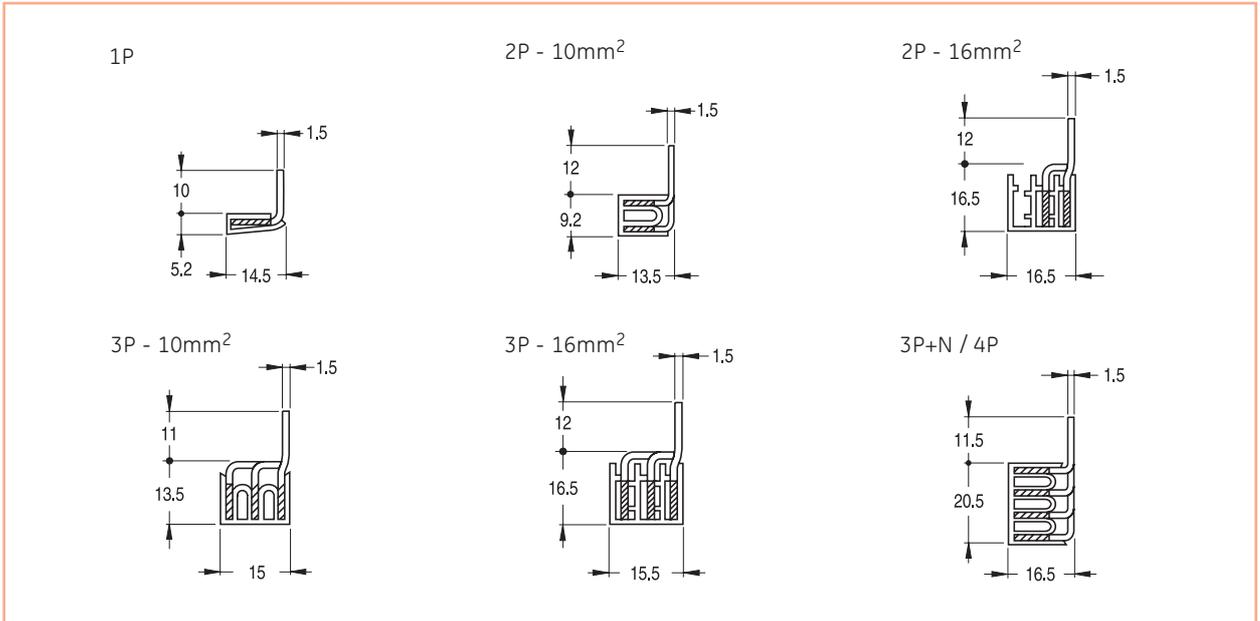


Puentes de unión de lengüeta

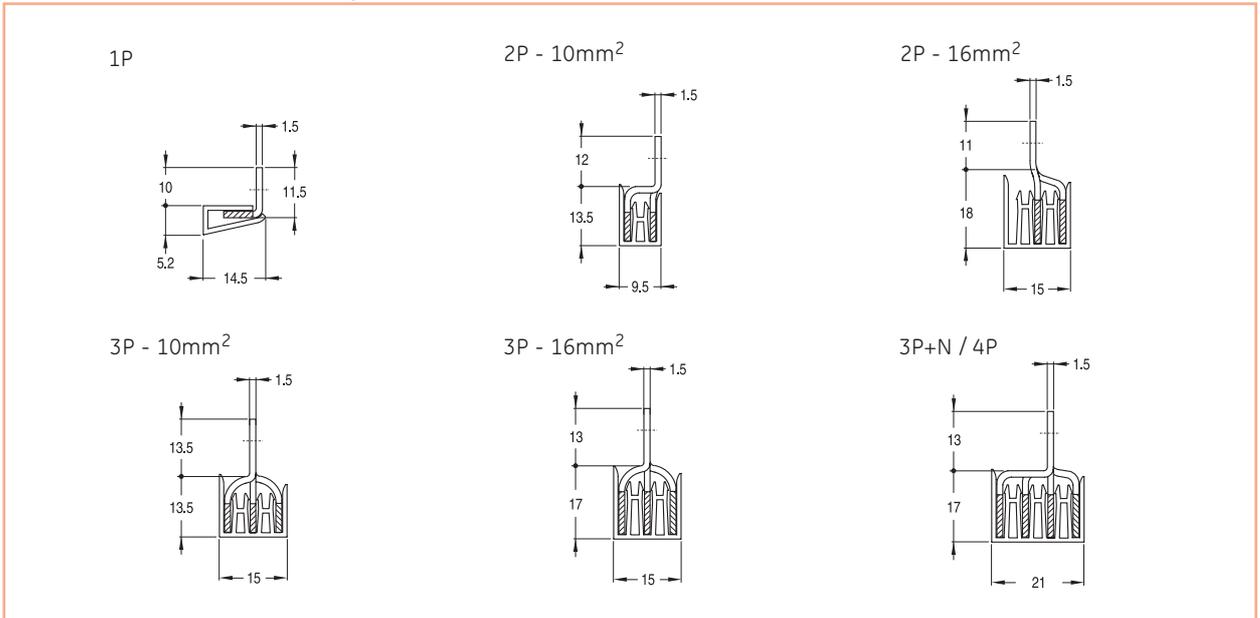
			Código	Sum. (uds)
<p>Alimentación: 2P o 1P+N Distribución: 2P Int. magn.</p>	Peines 2 fases. Conexión de dispositivos de 2P ó 1P+N. UNIBIS			
	10 mm ²	18 x 1P+N / 2P	624796	20
	10 mm ²	55 x 1P+N / 2P - Longitud 1m	624893	1/20
<p>Alimentación: 3P Distribución: 2P Int. magn.</p>	Peines 3 fases. Conexión de dispositivos de 2P. UNIBIS			
	10 mm ²	12 x 2P	624797	15
	10 mm ²	55 x 2P - Longitud 1m	624798	1/15
<p>Alimentación: 3P+N Distribución: 2P Int. magn.</p>	Peines 4 fases. Conexión de dispositivos de 2P. UNIBIS			
	10 mm ²	55 x 2P - Longitud 1m	624892	1/10
<p>Alimentación: 3P o 3P+N Distribución: 3P o 4P Int. magn.</p>	Peines 4 fases. Conexión de dispositivos de 4P ó 3P. UNIBIS			
	10 mm ²	55 x 3P/4P - Longitud 1m Con 4 bornes e 4 tapas finales	624800	1/5
<p>Borne. Para Serie Unibis</p>	25 mm ²	Conexión lateral, con lengüeta, no aislado	624795	30
<p>Tapas finales</p>	10 mm ²	Para peines 2 fases UNIBIS	546181	10
	10 mm ²	Para peines 3 fases UNIBIS	546184	10
	10 mm ²	Para peines 4 fases UNIBIS	629867	10

Dimensiones

Puentes de unión de lengüeta



Puentes de unión de horquilla



Puentes de unión

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

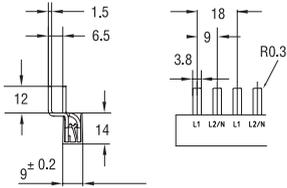
I

Novedad

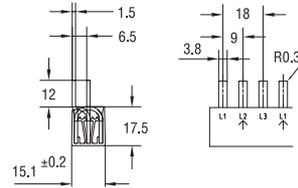


Puentes de unión de lengüeta. Unibis™

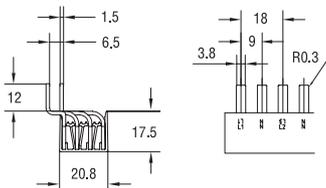
624796 - 624893



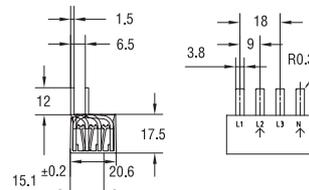
624797 - 624798



624892

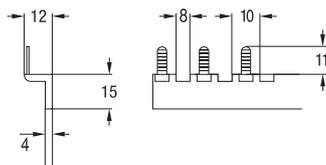


624800



Puentes de unión de lengüeta. Unibis™

646091 - 646092
2x codo de 90°



Dimensiones

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I



Novedad

Notas

Gestión de energía

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

X

Grid of dotted lines for notes.



- A.130 **ASTER** - Interruptores y pulsadores
- A.132 **ASTER** - Lámpara de señalización
- A.132 **MSC** - Tomas de corriente
- A.134 **CONTAX** - Contactores modulares
- A.136 **CONTAX R** - Relés de mando
- A.140 **PULSAR S** - Telerruptores
- A.144 **PULSAR TS** - Relés minuterio de escalera
- A.146 **PULSAR T** - Relés temporizados
- A.150 **Serie RRC** - Relés de reconexión

Apararmenta modular

- A.154 **CLASSIC** - Interruptores horarios analógicos
- A.156 **GALAX** - Interruptores horarios digitales
- A.158 **72x72 CLASSIC & GALAX** - Interruptores horarios
- A.160 **GALAX LSS** - Interruptores crepusculares
- A.162 **Serie T** - Transformadores
- A.164 **Serie MT** - Aparatos de medida analógicos
- A.166 **Serie MT** - Aparatos de medida digitales
- A.168 **Serie SG** - Descargadores de sobretensiones

Cajas y Armarios de distribución

Mecanismos

Distribución industrial

Equipos de reconexión y conmutación

Envolvertes industriales

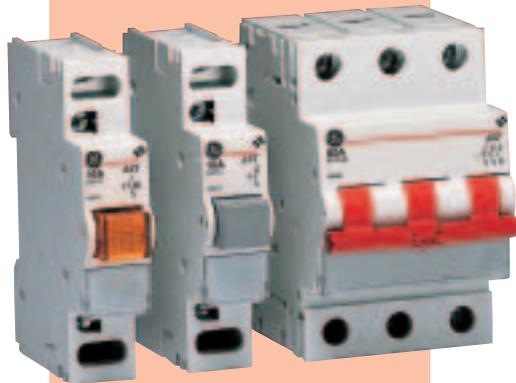
Sistemas de armarios

Armarios para intemperie

Accesorios para envolvertes y armarios

Índice numérico





Interruptores y pulsadores

Aster

Aplicaciones



Para puesta en servicio de circuitos de alumbrado, calefacción o pequeños cuadros de maniobra en oficinas, almacenes, fábricas, etc.

Características

- Amplia gama de combinación de contactos y de capacidades de corte.
- Interruptores de corte en carga e interruptores manuales disponibles con contacto conmutado en posición OFF.
- Compactos (4 polos en 1 módulo), con elevada capacidad de conmutación gracias a la doble interrupción por cada polo. Toda esta gama de interruptores pueden enclavarse mediante candado.
- Los bornes, provistos con un sistema de seguridad y con tornillos con cabeza pozidriv, poseen un grado de protección IP20 contra contactos accidentales.
- Los interruptores de corte en carga aceptan contactos auxiliares CA

Función

Control manual de todo tipo de dispositivo eléctrico.

Homologaciones



Normas

Interruptores manuales 16/32A	NBN EN 60669-1 EN 60669 VDE 0632 Parte 1
Interruptores de corte en carga 40-100	EN 60947-3 NBN EN 60947-3 VDE 0632 Parte 101
Interruptores rotativos	NBN EN 60947-3 EN 60947-3

Características

	Pulsadores	Interruptores de mando	Interruptores rotativos	Interruptores de corte en carga
Intensidad nominal	16A	16A 32A	32-40-63A	40-63-80-100A
Utilizable como interruptor corte en carga	no	no	sí	sí
Impulso de tensión (Uimp)	-	-	8kV	8kV
Categoría de utilización Rgds.	-	-	AC-23A	AC-22A
Tensión nominal dispositivo unipolar	240Vac	240Vac	-	240/415Vac
Tensión nominal dispositivo multipolar	-	415Vac	240/415Vac	240/415Vac
Intensidad máxima permisible < 1 seg.	-	-	-	2kA
Endurancia mecánica (ciclo on-off completo)	>20000	>20000	>10000	>10000
Endurancia eléctrica, cos $\Phi = 0,95$, Un e In	>20000	>20000 >5000	>1500	>1500
Resistencia a los cortocircuitos con fusibles aguas arriba	4,5kA (nominal)	4,5kA (nominal)	15kA (nominal) ⁽¹⁾	16kA (nominal) ⁽²⁾
Grado de protección	IP20	IP20	IP20	IP20
Tornillo	Pozidriv 1	Pozidriv 1	Pozidriv 2	Pozidriv 2
Capacidad de los bornes: mín.	1x1,5mm ²	1x1,5mm ²	1x1,5mm ²	1x6mm ²
máx.	1x10mm ²	1x10mm ²	1x25mm ²	1x50mm ²

(1) Fusible aguas arriba 63A

(2) Fusible aguas arriba 100A

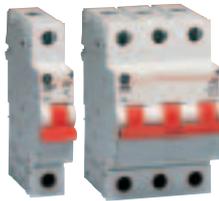
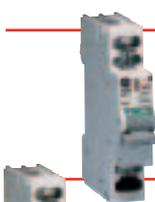
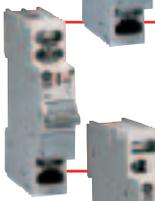
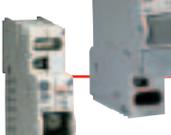
Contactos auxiliares ● pág A.112

Características técnicas ● ver guía técnica

Dimensiones



ASTER – Interruptores y pulsadores

	Tensión nominal	Combinación de contactos	Nº módulos	Tipo	Código	Sum. (uds)
Interruptores de corte en carga 	40A/240V	1NA	1	AST M 40 10	666614	12
	40A/415V	2NA	2	AST M 40 20	666615	6
	40A/415V	3NA	3	AST M 40 30	666616	4
	40A/415V	4NA	4	AST M 40 40	666617	3
	63A/240V	1NA	1	AST M 63 10	666562	12
	63A/415V	2NA	2	AST M 63 20	666563	6
	63A/415V	3NA	3	AST M 63 30	666564	4
	63A/415V	4NA	4	AST M 63 40	666565	3
	80A/240V	1NA	1	AST M 80 10	666566	12
	80A/415V	2NA	2	AST M 80 20	666567	6
	80A/415V	3NA	3	AST M 80 30	666568	4
	80A/415V	4NA	4	AST M 80 40	666569	3
	100A/240V	1NA	1	AST M 100 10	666558	12
	100A/415V	2NA	2	AST M 100 20	666559	6
	100A/415V	3NA	3	AST M 100 30	666560	4
100A/415V	4NA	4	AST M 100 40	666561	3	
Interruptores rotativos 	32A/415V	2NA	4	AST R 32 20	666574	1
	32A/415V	3NA	4	AST R 32 30	666575	1
	32A/415V	3NA+NC	4	AST R 32 3N	666576	1
	32A/415V	4NA	4	AST R 32 40	666577	1
	40A/415V	2NA	4	AST R 40 20	666578	1
	40A/415V	3NA	4	AST R 40 30	666579	1
	40A/415V	3NA+NC	4	AST R 40 3N	666580	1
	40A/415V	4NA	4	AST R 40 40	666581	1
	63A/415V	2NA	4	AST R 63 20	666582	1
	63A/415V	3NA	4	AST R 63 30	666583	1
	63A/415V	3NA+NC	4	AST R 63 3N	666584	1
63A/415V	4NA	4	AST R 63 40	666585	1	
Interruptores de mando 	16A/240V	1NA	1	AST S 16 10	666587	12
	16A/240V	2NA	1	AST S 16 20	666589	12
	16A/240V	3NA	1	AST S 16 30	666590	12
	16A/240V	4NA	1	AST S 16 40	666593	12
	16A/240V	3NA	2	AST S 16 30 2	666591	6
	16A/240V	4NA	2	AST S 16 40 2	666592	6
	16A/240V	1COM	1	AST S 16 1	666586	12
	16A/240V	2COM	1	AST S 16 2	666588	12
	32A/240V	1NA	1	AST S 32 10	666595	12
	32A/240V	2NA	1	AST S 32 20	666597	12
	32A/415V	3NA	1	AST S 32 30	666599	12
	32A/415V	4NA	1	AST S 32 40	666600	12
	32A/415V	3NA	2	AST S 32 30 2	666598	6
	32A/415V	4NA	2	AST S 32 40 2	666601	6
	32A/240V	1COM	1	AST S 32 1	666594	12
	32A/240V	2COM	1	AST S 32 2	666596	12
	Interruptores con lámpara de señalización 	16A/240V	1NA	1	AST SL 16 10	666602
16A/240V		2NA	1	AST SL 16 20	666603	12
32A/240V		1NA	1	AST SL 32 10	666604	12
32A/240V		2NA	1	AST SL 32 20	666605	12
Conmutadores con posición 0 	16A/240V	1COM	1	AST SZ 16 1	666606	12
	16A/240V	2COM	1	AST SZ 16 2	666607	12
	32A/240V	1COM	1	AST SZ 32 1	666608	12
	32A/240V	2COM	1	AST SZ 32 2	666609	12
Pulsadores 	16A/240V	1NC	1	AST P 16 01	666570	12
	16A/240V	1NA	1	AST P 16 10	666571	12
	16A/240V	1NA 1NC	1	AST P 16 11	666572	12
Pulsador luminoso 	16A/240V	1NA	1	AST PL 16 10	666573	12
Accesorios para interruptores rotativos						
	328 mm con maneta de emergencia	-	-	AST R ES E	666555	1
	328 mm con maneta estándar	-	-	AST R ES S	666556	1
	Elemento de cierre	-	4	AST R TS	666557	1

Aster

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

X





Pilotos

Aster

Función

Visualización de estado.

Aplicaciones



Utilizado principalmente para la visualización del estado de un componente en una instalación: un motor, un ventilador, una bomba, etc

Características

- Disponible para diferentes tensiones
- Capuchones de diferentes colores (rojo, verde, naranja y transparente).

Prestaciones

Tensión nominal	12Vac	24Vac	230Vac
Consumo	120mA	85mA	2,2mA
Lámpara	Incandescente	Incandescente	Neón
Color del capuchón	Rojo, verde, naranja y transparente	Rojo, verde, naranja y transparente	Rojo, verde, naranja y transparente
Grado de protección	IP20	IP20	IP20
Tornillo	Pozidriv 1	Pozidriv 1	Pozidriv 1
Capacidad del borne: mín.	1x1,5mm ²	1x1,5mm ²	1x1,5mm ²
máx.	1x10mm ² / 2x4mm ²	1x10mm ² / 2x4mm ²	1x10mm ² / 2x4mm ²

Tomas de corriente

Serie MSC

Normas

NBN C61-112-1, NF C61-303 (86), IEC 60884-1

Homologaciones



Prestaciones

Intensidad nominal	16A
Tensión nominal	250V
Temperatura de funcionamiento	de -20 a +55°C
Grado de protección	IP20
Tornillo	Pozidriv 2
Capacidad de los bornes: mín.	1x1 mm ²
máx.	1x6 mm ² ó 2x2,5 mm ²



Características técnicas ● ver guía técnica
Dimensiones



ASTER - Pilotos



Portalámparas

Tensión nominal	Color	Nº módulos	Tipo	Código	Sum. (uds)
-	-	1	AST B	666347	12

Accesorios



Lámpara



Lámpara LED

Tensión nominal	Color	Nº módulos	Tipo	Código	Sum. (uds)
12Vac	-	-	AST B 12	666340	12
24Vac	-	-	AST B 24	666342	12
230Vac	-	-	AST B 230	666341	12
235Vac/dc	Verde	-	AST L G230	666876	1
235Vac/dc	Ambar	-	AST L A230	666874	1
235Vac/dc	Rojo	-	AST L R230	666877	1
235Vac/dc	Azul	-	AST L B230	666875	1
235Vac/dc	Blanco	-	AST L W230	666878	1

Capuchones



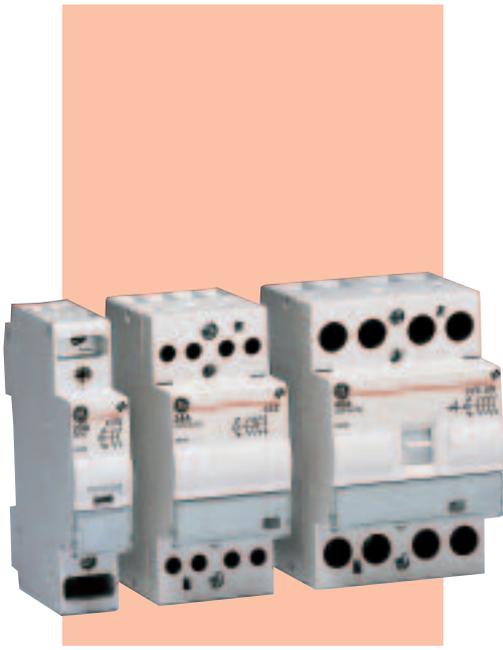
-	Transparente	-	AST L CL	666343	12
-	Verde	-	AST L GN	666344	12
-	Naranja	-	AST L OR	666345	12
-	Rojo	-	AST L RD	666346	12

Serie MSC - Tomas de corriente



Sin protección infantil
Con protección infantil

Intensidad nominal	Tensión nominal	Nº módulos	Tipo	Código	Sum. (uds)
16A	250V	2,5	MSC SE	666499	1
16A	250V	2,5	MSC SEP	666501	1



Función

Contactores modulares con mando electromecánico utilizados para controlar circuitos monofásicos y trifásicos de alta potencia.

Dimensiones ● ver guía técnica

Contactores modulares

Contax

Aplicaciones



- Conmutación de circuitos de iluminación, dispositivos de calefacción, de motores para bombas, etc.
- El contactor Día/Noche se utiliza para el aprovechamiento de la doble tarifa de las compañías eléctricas, permitiendo la acumulación o gasto de energía eléctrica en la fase de tarifa reducida (por ejemplo en calentadores eléctricos, estufas con acumuladores, etc).
- Un mando en la parte frontal del contactor (activado, desactivado) permite intervenir manualmente y en cualquier momento sobre el normal funcionamiento del mismo.

Características

- Todos los contactores, excepto la versión de 20 A, están provistos de bobina de c. continua, lo que hace que su funcionamiento sea silencioso. Es imposible que el contactor genere cualquier ruido a frecuencias de 50 o 60 Hz.
- Debido a que todos los contactores incluyen un puente rectificador interno con diodos, pueden ser también utilizados para c. continua.
- Protegido contra sobretensiones de hasta 5 kV gracias a la existencia de un varistor integrado.
- La posición del interruptor del contactor se visualiza mediante un indicador.
- Grado de protección IP 20 en los bornes gracias a un dispositivo de seguridad provisto con tornillos pozidriv.
- Contactos auxiliares, separador de módulos y elementos de cierre disponibles.

Normas y homologaciones

IEC 60947-4-1, EN 60947-4-1, IEC 61095, EN 61095. Homologación VDE

Prestaciones

Capacidad nominal de conmutación	20A	24A	40A	63A
<i>Capacidad de corte</i>				
Contactos				
Capacidad de corte	400Vac	500Vac	500Vac	500Vac
Tensión nominal de aislamiento	250Vac	440Vac	440Vac	440Vac
Intensidad nominal de funcionamiento				
cos φ = 0,65 a 380-400Vac trifásico	-	90A	220A	300A
cos φ = 0,95 a 220-230Vac monofásico	100A	-	-	-
Poder de cierre				
cos φ = 0,65 a 380-400Vac trifásico	-	72A	176A	240A
cos φ = 0,95 a 220-230Vac monofásico	80A	-	-	-
Protección contra cortocircuitos. Fusible GL	20A	35A	63A	80A
Potencia absorbida a In	1,0W	1,5W	3,0W	6,0W
Cadencia máxima AC1 / AC7a	300/h	300/h	300/h	300/h
Cadencia máxima AC3 / AC7b	600/h	600/h	600/h	600/h
Endurancia mecánica	10 ⁶	10 ⁶	10 ⁶	10 ⁶
Endurancia eléctrica ac1 / AC7a	150000	150000	150000	150000
Endurancia eléctrica ac3 / AC7b	150000	500000	170000	240000
Tornillo	Pozidriv 1	Pozidriv 1	Pozidriv 2	Pozidriv 2
Capacidad de los bornes: mín.	1x1 mm ²	1x1 mm ²	1x1,5 mm ²	1x1,5 mm ²
máx.	1x10 ó 2x4 mm ²	1x10 ó 2x4 mm ²	1x25 ó 2x10 mm ²	1x25 ó 2x10 mm ²
<i>Sistema de control magnético</i>				
Tolerancia a la tensión de alimentación	de 85 a 110%Un			
Frecuencia nominal	50 ó 60Hz	50 ó 60Hz	50 ó 60Hz	50 ó 60Hz
Temperatura ambiente admisible	de -25 a +55°C ⁽¹⁾			
Potencia absorbida por la bobina en la excitación	8,0VA / 5,0W	4VA / 4W	5VA / 5W	65VA / 65W
Potencia absorbida por la bobina durante el mantenimiento	3,2VA / 1,2W	4VA / 4W	5VA / 5W	4,2VA / 4,2W
Retardo a la excitación	de 9 a 12 ms	< 40 ms	< 40 ms	< 40 ms
Retardo a la desexcitación	de 10 a 12 ms	< 40 ms	< 40 ms	< 40 ms
Tornillo	Pozidriv 1	Pozidriv 1	Pozidriv 1	Pozidriv 1
Capacidad de los bornes: mín.	1x1 mm ²	1x1 mm ²	1x1 mm ²	1x1 mm ²
máx.	1x4 ó 2x2,5 mm ²			

(1) En caso de varios contactores colocados conjuntamente, con tiempos de funcionamiento superiores a 1 hora y temperatura ambiente superior a 40° C, debe colocarse un separador de módulos cada dos contactores. (Por ejemplo: Contactor-contactor-separador-contactor-contactor-separador-contactor-contactor-separador-...)



CONTAX - Contactores modulares

	Intensidad nominal	Combinación de contactos	Tensión de la bobina	ac/dc	Nº módulos	Tipo	Código	Sum. (uds)	
 <p>Contactores</p> <p>1NA 1NC</p> 	20A	1NA 1NC	24V	ac	1	CTX 20 11 024 A	666127	12	
	20A	1NA 1NC	230V	ac	1	CTX 20 11 230 A	666126	12	
	20A	2NC	24V	ac	1	CTX 20 02 024 A	666129	12	
	20A	2NC	230V	ac	1	CTX 20 02 230 A	666128	12	
	20A	2NA	24V	ac	1	CTX 20 20 024 A	666133	12	
	20A	2NA	48V	ac	1	CTX 20 20 048 A	666134	12	
	20A	2NA	230V	ac	1	CTX 20 20 230 A	666131	12	
	20A	2NA	240V	ac	1	CTX 20 20 240 A	666132	12	
	 <p>2NA</p> 	24A	2NA 2NC	24V	ac/dc	2	CTX 24 22 024 U	666136	5
		24A	2NA 2NC	230V	ac/dc	2	CTX 24 22 230 U	666135	5
		24A	3NA	24V	ac/dc	2	CTX 24 30 024 U	666138	5
		24A	3NA	230V	ac/dc	2	CTX 24 30 230 U	666137	5
24A		4NC	24V	ac/dc	2	CTX 24 04 024 U	666140	5	
24A		4NC	230V	ac/dc	2	CTX 24 04 230 U	666139	5	
24A		4NA	24V	ac/dc	2	CTX 24 40 024 U	666144	5	
24A		4NA	48V	ac/dc	2	CTX 24 40 048 U	666145	5	
24A		4NA	230V	ac/dc	2	CTX 24 40 230 U	666142	5	
24A		4NA	240V	ac/dc	2	CTX 24 40 240 U	666143	5	
 <p>3NA</p> 		40A	2NA	24V	ac/dc	3	CTX 40 20 024 U	666147	3
		40A	2NA	230V	ac/dc	3	CTX 40 20 230 U	666146	3
	40A	3NA	24V	ac/dc	3	CTX 40 30 024 U	666149	3	
	40A	3NA	230V	ac/dc	3	CTX 40 30 230 U	666148	3	
	40A	4NA	24V	ac/dc	3	CTX 40 40 024 U	666153	3	
	40A	4NA	48V	ac/dc	3	CTX 40 40 048 U	666154	3	
	40A	4NA	230V	ac/dc	3	CTX 40 40 230 U	666151	3	
	40A	4NA	240V	ac/dc	3	CTX 40 40 240 U	666152	3	
	 <p>4NA</p> 	63A	2NA	230V	ac/dc	3	CTX 63 20 230 U	666155	3
		63A	4NA	24V	ac/dc	3	CTX 63 40 024 U	666158	3
		63A	4NA	230V	ac/dc	3	CTX 63 40 230 U	666156	3
		63A	4NA	240V	ac/dc	3	CTX 63 40 240 U	666157	3

	Intensidad nominal	Combinación de contactos	Tensión de la bobina	ac/dc	Nº módulos	Tipo	Código	Sum. (uds)
 <p>Contactor Día / Noche</p> <p>2NA</p>  <p>3NA</p>  <p>4NA</p> 	20A	2NA	230V	ac	1	CTX DN 20 20 230 A	666164	12
	24A	3NA	230V	ac/dc	2	CTX DN 24 30 230 U	666165	5
	24A	4NA	230V	ac/dc	2	CTX DN 24 40 230 U	666166	5
	40A	2NA	230V	ac/dc	3	CTX DN 40 20 230 U	666167	3
	40A	3NA	230V	ac/dc	3	CTX DN 40 30 230 U	666168	3
	40A	4NA	230V	ac/dc	3	CTX DN 40 40 230 U	666169	3

Contacto auxiliar para contactores de 24-40-63A

	Intensidad nominal	Combinación de contactos	Tensión de la bobina	ac/dc	Nº módulos	Tipo	Código	Sum. (uds)
 <p>Montaje a la izquierda</p> <p>1NA 1NC</p>  <p>2NA</p> 	6A	1NA 1NC	-	-	0,5	CTX 06 11	666162	1
	6A	2NA	-	-	0,5	CTX 06 20	666163	1

Accesorios

	Nº módulos	Tipo	Código	Sum. (uds)
 <p>Elemento de cierre</p>	2	CTX TS 2	666160	12
	3	CTX TS 3	666159	12
 <p>Separador módulos</p>	0,5	CTX SP	666161	12

Contax

Intro

A

B

C

D

E

F

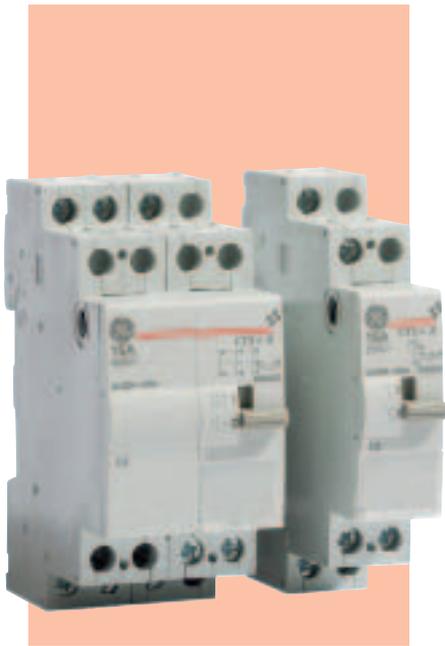
G

H

I

X





Relés de mando

Contax R

Normas

EN 60947-4-1 

Función

Relés de control electrónico utilizados en circuitos de baja potencia

Aplicaciones



- Circuitos de iluminación, calefacción, etc.
- Aislamiento galvánico, para por ejemplo, indicar el estado de un circuito de alta potencia.
- Aislamiento galvánico tanto a la entrada como a la salida de autómatas programables, para proteger estos equipos de tensiones excesivas.

Características

- La posición del interruptor se visualiza mediante la posición del mando frontal.
- Bornes con dispositivo de seguridad provistos con tornillos pozidriv y con un grado de protección IP 20.
- Contactos auxiliares disponibles.
- Gracias al avanzado diseño, no se precisan espaciadores.
- Incremento en seguridad: tapas precintables para bornes de la bobina y de la carga.

Características técnicas ● ver guía técnica
Dimensiones



Prestaciones

			Contax R
			CTX + R16
Intensidad nominal (según EN 60947-4-1)			
250Vac (1 y 2 polos) / 400Vac (3 y 4 polos)		A	16
Intensidad nominal térmica (Ith)		A	16
Nº de polos			1 → 4
Contactos	NA		1 → 4
	Conmutados (contactos "m")		1 → 4
	NA + NC		1+1 / 2+2
Ancho	1P y 2P	Mód.	1
(en módulos DIN ancho 17,6mm)	3P y 4P	Mód.	2
Bobina			
Tensión de alimentación: relación dc/ac ⁽¹⁾			0,5:1
Rango de alimentación (en % de Un)		%	85-110
Potencia de conexión de la bobina	1P y 2P	VA	3,4
	3P y 4P	VA	6,7
Perdida de potencia de la bobina-ac	1P y 2P	VA	1,8
	3P y 4P	VA	3,4
Perdida de potencia de la bobina-dc	1P y 2P	W	2,1
	3P y 4P	W	3,9
Tiempo máximo de la bobina en tensión			ilimitado
Tiempo de cierre de contacto		seg.	<0,010
Tiempos de operación y ejecución (incl. tiempo de cierre del contacto)			
Tiempo de conexión	Contacto NA	seg.	< 0,040
(desde 0 a Un)	Contacto NC	seg.	< 0,020
Tiempo de desconexión	Contacto NA	seg.	< 0,050
(desde Un a 0)	Contacto NC	seg.	< 0,050
Máxima intensidad de pico en el cierre			
Monofásico 250Vac cos φ = 0,95		A	45
Trifásico 400Vac cos φ = 0,65		A	60
Máxima intensidad de pico en la apertura			
Monofásico 250Vac cos φ = 0,95		A	75
Trifásico 400Vac cos φ = 0,65		A	60
Endurancia (nº de maniobras)⁽²⁾			
Eléctricas (en AC-1 - Carga completa)			3 x 10 ⁵
Mecánicas			2 x 10 ⁶
Poder de conmutación			
Carga máxima AC-1	1P y 2P	kW	3,0
	3P y 4P	kW	8,5
Carga máxima AC-5b		kW	1,8
Carga máxima AC-7b		kW	0,9
Carga máxima AC-3	250Vac	kW	1,5
	400Vac	kW	2,2
Carga mínima (a 5V)		W	2
Calibre del fusible		A	20
Carga máx. circuitos de alumbrado (10³ man./h)			
Incandescencia y halógenos (40 a 200 W)		W	1.800
Fluorescente compensado (cos φ = 0,9)	Serial	VA	1.800
	Parallel compens.	VA	500
Fluorescente no compensado (cos φ = 0,5)		VA	900
Características generales			
Contacto auxiliar acoplable (PLS / CTX R)			si
Necesidad de espaciador			no
Montaje en carril DIN			si
Fijación a carril DIN de 2 pos.			si
Mando frontal para maniobra manual			si
ON/OFF permanente			no
Indicación de posición de contactos			si
Tornillo			pozidrive
Tornillos imperdibles			si
Bornes precintables (bobina y carga)			si
Capacidad de los bornes	Bobina	mm ²	1,5 / 10
(Ø mín./máx.)	Carga	mm ²	1,5 / 10
Par de apriete máx. de los bornes		Nm	1
Temperatura ambiente Mín./Máx. en el punto de instalación		°C	-20 / +45

(1) Alimentación en dc = Alimentación en ac x relación dc/ac, excepto para 8Vac y 115Vac (48Vdc)

(2) 1 ciclo = 2 maniobras por polo (cierre + apertura)

Telerruptores y Relés de mando: carga máxima en circuitos de alumbrado

Gestión de energía

Tipo lámparas	Potencia lámpara	Pulsar S		Contax R
	Consumo	PLS + 16	PLS + 32	CTX + R16
Lámparas incandescentes				
Carga máxima 230Vac		3000 W	4000 W	1800 W
Nº máx. de lámparas	15 W	200	266	120
	25 W	120	160	72
	40 W	75	102	45
	60 W	50	65	30
	75 W	40	52	24
	100 W	30	40	18
	150 W	20	26	12
	200 W	15	20	9
	300 W	9	12	6
	500 W	5	8	3
Fluorescente sin compensación				
Carga máxima 230Vac		1800 W	2200 W	900 W
Nº máx. de lámparas	18 W	81	110	50
	36 W	44	58	25
	40 W	38	53	23
	58 W	29	35	16
	65 W	26	34	13
Fluorescente, circuito de 2 lámparas				
Carga máxima 230Vac		3000 W	4000 W	1800 W
Nº máx. de lámparas	2 x 18 W	78	110	50
	2 x 36 W	38	55	25
	2 x 40 W	35	50	23
	2 x 58 W	23	34	16
	2 x 65 W	22	30	13
Fluorescentes en paralelo, con compensación				
Carga máxima 230Vac		2500 W	3200 W	500 W
Nº máx. de lámparas	18 W	103	132	17
	36 W	55	72	13
	40 W	50	65	12
	58 W	34	45	8
	65 W	30	40	7
Halógeno 230V				
Carga máxima 230Vac		3000 W	4000 W	1800 W
Nº máx. de lámparas	150 W	20	26	12
	250 W	12	16	7
	300 W	10	13	6
	400 W	7	10	4
	500 W	6	8	3
	1000 W	3	4	2
Lámparas de vapor de sodio a alta presión				
Carga máxima 230Vac		1200 W	1600 W	800 W
Nº máx. de lámparas	70 W	15	18	10
	150 W	8	10	5
	250 W	4	6	3
	400 W	3	4	2
	1000 W	1	1	-
Lámparas de vapor de sodio a baja presión				
Carga máxima 230Vac		1400 W	2000 W	400 W
Nº máx. de lámparas	55 W	27	36	6
	90 W	16	22	4
	135 W	11	14	3
	180 W	8	11	2
	185 W	8	10	2
Vapor de mercurio a alta presión				
Carga máxima 230Vac		1200 W	1600 W	800 W
Nº máx. de lámparas	50 W	19	25	16
	80 W	15	20	10
	125 W	9	12	7
	250 W	4	6	3
	400 W	3	4	2
	1000 W	1	2	-
VLV halógeno				
Carga máxima 230Vac		2300 W	3200 W	1500 W
Nº máx. de lámparas	20 W	116	160	72
	50 W	46	64	29
	75 W	31	42	20
	100 W	24	32	15
	150 W	15	21	10
	200 W	12	16	7
	300 W	7	10	5
Lámparas con reactancias electrónicas				
Carga máxima 230Vac		1600 W	2200 W	1000 W
Nº máx. de lámparas	1 x 18 W	83	112	38
	1 x 36 W	46	61	30
	1 x 58 W	31	38	17
	2 x 18 W	40	56	19
	2 x 36 W	23	30	15
	2 x 58 W	14	19	8

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

X



Contax R - Relés de mando

	Intensidad nominal	Combinación de contactos	Tensión de la bobina AC	Tensión de la bobina DC	N° módulos	Tipo	Código	Sum. (uds.)	
	2 1	16A	1 NA	8	-	1	CTX + R 16 10 008 A	686007	12
		16A	1 NA	12	6	1	CTX + R 16 10 012 A	686008	12
		16A	1 NA	24	12	1	CTX + R 16 10 024 A	686009	12
		16A	1 NA	48	24	1	CTX + R 16 10 048 A	686010	12
		16A	1 NA	115	48	1	CTX + R 16 10 115 A	686011	12
		16A	1 NA	230	115	1	CTX + R 16 10 230 A	686013	12
		16A	1 NA	230/60Hz	-	1	CTX + R 16 10 23060	686012	12
		16A	1 NA	240	120	1	CTX + R 16 10 240 A	686014	12
	14 12 11	16A	1 CO	8	-	1	CTX + R 16 1 008 A	686000	12
		16A	1 CO	12	6	1	CTX + R 16 1 012 A	686001	12
		16A	1 CO	24	12	1	CTX + R 16 1 024 A	686002	12
		16A	1 CO	48	24	1	CTX + R 16 1 048 A	686003	12
		16A	1 CO	115	48	1	CTX + R 16 1 115 A	686004	12
		16A	1 CO	230	115	1	CTX + R 16 1 230 A	686005	12
	4 2 3 1	16A	2 NA	8	-	1	CTX + R 16 20 008 A	686036	12
		16A	2 NA	12	6	1	CTX + R 16 20 012 A	686037	12
		16A	2 NA	24	12	1	CTX + R 16 20 024 A	686038	12
		16A	2 NA	48	24	1	CTX + R 16 20 048 A	686039	12
		16A	2 NA	115	48	1	CTX + R 16 20 115 A	686040	12
		16A	2 NA	230	115	1	CTX + R 16 20 230 A	686042	12
		16A	2 NA	230/60Hz	-	1	CTX + R 16 20 23060	686041	12
		16A	2 NA	240	120	1	CTX + R 16 20 240 A	686043	12
	4 2 3 1	16A	1 NA 1 NC	8	-	1	CTX + R 16 11 008 A	686015	12
		16A	1 NA 1 NC	12	6	1	CTX + R 16 11 012 A	686016	12
		16A	1 NA 1 NC	24	12	1	CTX + R 16 11 024 A	686017	12
		16A	1 NA 1 NC	48	24	1	CTX + R 16 11 048 A	686018	12
		16A	1 NA 1 NC	115	48	1	CTX + R 16 11 115 A	686019	12
		16A	1 NA 1 NC	230	115	1	CTX + R 16 11 230 A	686021	12
		16A	1 NA 1 NC	230/60Hz	-	1	CTX + R 16 11 23060	686020	12
		16A	1 NA 1 NC	240	120	1	CTX + R 16 11 240 A	686022	12
	24 22 14 12 21 11	16A	2 CO	8	-	1	CTX + R 16 2 008 A	686023	12
		16A	2 CO	12	6	1	CTX + R 16 2 012 A	686024	12
		16A	2 CO	24	12	1	CTX + R 16 2 024 A	686026	12
		16A	2 CO	48	24	1	CTX + R 16 2 048 A	686028	12
		16A	2 CO	115	48	1	CTX + R 16 2 115 A	686030	12
		16A	2 CO	230	115	1	CTX + R 16 2 230 A	686032	12
		16A	2 CO	240	120	1	CTX + R 16 2 240 A	686034	12
	6 4 2 5 3 1	16A	3 NA	12	6	2	CTX + R 16 30 012 A	686050	6
		16A	3 NA	24	12	2	CTX + R 16 30 024 A	686051	6
		16A	3 NA	48	24	2	CTX + R 16 30 048 A	686052	6
		16A	3 NA	230	115	2	CTX + R 16 30 230 A	686053	6
	8 6 4 2 7 5 3 1	16A	4 NA	8	-	2	CTX + R 16 40 008 A	686025	6
		16A	4 NA	12	6	2	CTX + R 16 40 012 A	686060	6
		16A	4 NA	24	12	2	CTX + R 16 40 024 A	686061	6
		16A	4 NA	48	24	2	CTX + R 16 40 048 A	686062	6
		16A	4 NA	230	115	2	CTX + R 16 40 230 A	686064	6
		16A	4 NA	230/60Hz	-	2	CTX + R 16 40 23060	686063	6
		16A	4 NA	240	120	2	CTX + R 16 40 240 A	686065	6
	44 42 34 32 24 22 14 12 41 31 21 11	16A	4 CO	12	6	2	CTX + R 16 4 012 A	686054	6
		16A	4 CO	24	12	2	CTX + R 16 4 024 A	686055	6
		16A	4 CO	48	24	2	CTX + R 16 4 048 A	686056	6
		16A	4 CO	115	48	2	CTX + R 16 4 115 A	686057	6
		16A	4 CO	230	115	2	CTX + R 16 4 230 A	686058	6
		16A	4 CO	240	120	2	CTX + R 16 4 240 A	686059	6
	8 6 4 2 7 5 3 1	16A	2 NA 2 NC	8	-	2	CTX + R 16 22 008 A	686027	6
		16A	2 NA 2 NC	12	6	2	CTX + R 16 22 012 A	686044	6
		16A	2 NA 2 NC	24	12	2	CTX + R 16 22 024 A	686045	6
		16A	2 NA 2 NC	48	24	2	CTX + R 16 22 048 A	686046	6
		16A	2 NA 2 NC	230	115	2	CTX + R 16 22 230 A	686048	6
		16A	2 NA 2 NC	230/60Hz	-	2	CTX + R 16 22 23060	686047	6
		16A	2 NA 2 NC	240	120	2	CTX + R 16 22 240 A	686049	6

Identificación de bornes, ver pág. A.149

Contax R

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

X





Normas

IEC 60669-1, IEC 60669-2-2



Telerruptores

Pulsar S

Función

Los telerruptores son dispositivos controlados electrónica o electro-mecánicamente, utilizados para el control de circuitos monofásicos o trifásicos de media potencia, mientras que para su circuito interno utilizan muy bajas potencias. Este dispositivo es biestable de modo que cada impulso al circuito de mando, provoca el cambio de estado de los contactos del circuito de potencia.

Aplicaciones



Los telerruptores se utilizan principalmente en circuitos de alumbrado, calefacción y en el caso de precisar el control de la carga desde diversos puntos.

Características

- Disposición de un pulsador de mando manual directo sobre el aparato, excepto PLS, ciclos SA y SB.
- La posición del interruptor se visualiza por la posición del mando frontal, excepto PLS, ciclos SA y SB.
- Con la versión de mando centralizado, se pueden controlar varios aparatos al mismo tiempo independientemente de la intensidad de cada circuito, manteniendo la operatividad parcial de cada aparato.
- Bornes con dispositivos de seguridad provistos con tornillos pozidriv y con un grado de protección IP20.
- Disponible un contacto auxiliar complementario, separador de módulos.
- Los tipos de 3 y 4 polos son multitensión (excepto el tipo con mando centralizado integrado).
- Puede utilizarse con un gran número de pulsadores luminosos.
- Disponible tapas precintables para bornes de la bobina y de la carga.

Para consultar la carga máxima de las lámparas soportada por los telerruptores, ir a la tabla de la página A.138

Características técnicas ● ver guía técnica
Dimensiones



Prestaciones

		PLS +			PLS + C ⁽⁴⁾		
		PLS + 16	PLS + 32	PLS + SA & SB	PLS + PU 16	PLS + C 16	PLS + C 32
Intensidad nominal (según IEC 669-2-3)							
250Vac (1 y 2 polos) / 400Vac (3 y 4 polos)	A	16	32	16	16	16	32
DC (a 30Vdc)	A	16	16	16	16	16	16
Nº de polos		1 → 4	1 → 4	2	1 → 4	1 → 3	1 → 3
Contactos	NA	1 → 4	1 → 4	2	1 → 4	1 → 3	1 → 3
	Conmutados ("m")	1 → 4	-	-	1 → 4	1 → 3	-
	NA + NC	1+1 / 2+2	-	-	1+1 / 2+2	-	-
Ancho (en módulos DIN ancho 17,6mm)							
1 P	Mód.	1	1	-	1	1	1
2 P	Mód.	1	1	1	1	1½	1½
3 P	Mód.	2	2	-	2	2	2
4 P	Mód.	2	2	-	2	-	-
Bobina							
Tensión de alimentación: relación dc/ac ⁽¹⁾		0,5 : 1	0,5 : 1	0,5 : 1	0,5 : 1	0,5 : 1	0,5 : 1
Rango de alimentación (en % de Un)	%	90-110	90-110	90-110	90-110	90-110	90-110
Potencia de conexión de la bobina (ac)	1P y 2P	VA	14,5	16,0	14,5	4,8	14,5
	3P y 4P	VA	14,5	16,0	-	8,0	16,0
Perdida de potencia de la bobina-ac	1P y 2P	VA	11,0	11,5	11,0	3,2	11,0
	3P y 4P	VA	11,0	11,5	-	6,0	11,0
Perdida de potencia de la bobina-dc	1P y 2P	W	7,5	8,0	7,5	2,9	12,5
	3P y 4P	W	7,5	8,0	-	5,4	14,5
Tiempo máximo de la bobina bajo tensión		(2)	(2)	(2)	ilimitado	(2)	(2)
Duración del impulso							
Duración mínima a Un	seg.	0,050	0,050	0,050	0,050	0,100	0,100
Duración mínima a 90% Un	seg.	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100
Intervalo mínimo entre dos impulsos	seg.	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150
Nº máximo de impulsos por minuto		250	250	250	250	250	250
Endurancia (nº de maniobras)⁽³⁾							
Eléctricas (en AC-1 - carga completa) ⁽⁴⁾		4 x 10 ⁵	3 x 10 ⁵	3 x 10 ⁵	2 x 10 ⁵	4 x 10 ⁵	3 x 10 ⁵
Mecánicas		2 x 10 ⁶	2 x 10 ⁶	2 x 10 ⁶	1 x 10 ⁶	2 x 10 ⁶	2 x 10 ⁶
Poder de conmutación							
Carga máxima por fase AC-1	A	20	32	20	20	20	32
Carga máxima en dc (30Vdc)	A	16	16	16	16	16	16
Carga mínima por fase (a 5V)	W	2	2	2	2	2	2
Calibre del fusible	A	20	32	20	20	20	32
Carga máx. circuitos de alumbrado (10³ man./h)							
Incandescencia y halógenos (40 a 200 W)	W	3.000	4.000	3.000	3.000	3.000	4.000
Fluorescente compensado (cos φ = 0,9)							
	En serie	VA	3.000	4.000	3.000	3.000	4.000
	Paralelo compensado	VA	2.500	3.200	2.500	2.500	3.200
Fluorescente no compensado (cos φ = 0,5)	VA	1.800	2.200	1.800	1.800	1.800	2.200
Número máximo de pulsadores							
Pulsadores no luminosos		ilimitado	ilimitado	ilimitado	ilimitado	ilimitado	ilimitado
Pulsadores luminosos (0,6mA)							
con 3 bornes		ilimitado	ilimitado	ilimitado	ilimitado	ilimitado	ilimitado
con 2 bornes	Sin compensador	8	8	8	6	8	8
	1 compensador	18	18	18	15	27	27
	2 compensadores	45	45	45	38	43	43
Características generales							
Contacto de potencia acoplable		si	si	no	no	no	no
Contacto auxiliar acoplable (PLS / CTX R)		si	si	no	si	si	si
Necesidad de espaciador ⁽²⁾		si	si	si	no	si	si
Montaje en carril DIN		si	si	si	si	si	si
Fijación a carril DIN de 2 pos.		si	si	si	si	si	si
Mando de 2 posiciones		si	si	no	si	si	si
Indicación de posición de contactos		si	si	si	si	si	si
Terminales		Pozidrive	Pozidrive	Pozidrive	Pozidrive	Pozidrive	Pozidrive
Bornes imperdibles		si	si	si	si	si	si
Bornes precintables (bobina y carga)		si	si	si	si	si	si
Capacidad de los bornes	Bobina	mm ²	1,5 / 10	1,5 / 10	1,5 / 10	1,5 / 10	1,5 / 10
(Ø mín./máx.)	Carga 1P-3P y 4P	mm ²	1,5 / 10	1,5 / 10	1,5 / 10	1,5 / 10	1,5 / 10
	Carga 2P	mm ²	1,5 / 10	1,5 / 10	1,5 / 10	1,5 / 6	1,5 / 10
Par de apriete máx. de los bornes	Nm	1	1	1	1	1	1
Temperatura ambiente Mín./Máx. en el punto de instalación	°C	-20 / +45	-20 / +45	-20 / +45	-20 / +45	-20 / +45	-20 / +45

(1) Alimentación en dc = Alimentación en ac x relación dc/ac, excepto para 8 Vac y 115Vac (48Vdc)

(2) El funcionamiento normal del telerruptor integra bobinas permanentemente bajo tensión, por lo que se requiere un espaciador a ambos lados. Asegurar que el factor de servicio permite al aparato volver a la temperatura ambiente (no requerido para el PLS PU)

(3) 1 ciclo = 2 operaciones por polo (apertura + cierre)

(4) Para cualquier instalación con mando centralizado, se requiere un módulo PLS SG por cada fase para proteger las bobinas contra sobretensiones transitorias.

Máxima longitud de cables para muy baja tensión

Alimentaciones con grandes longitudes de cables pueden provocar unas caídas de tensión en la línea que impidan el normal funcionamiento de un telerruptor principalmente cuando se trata de bobinas de muy baja tensión. Por estos motivos, la máxima longitud de cable (ida y vuelta) permitida en este tipo de instalaciones será:

Longitud máxima (en m) de cables de alimentación (ida y vuelta)

Uc	0,5 mm ²	0,75 mm ²	1 mm ²	1,5 mm ²
8 Vac	28	41	55	90
12 Vac	68	102	136	224
24 Vac	272	412	548	896
48 Vac	1096	1640	2184	3584



Pulsar S - Telerruptores

Gestión de energía

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

X

Telerruptores

Intensidad nominal	Combinación de contactos	Tensión de la bobina AC	Tensión de la bobina DC	Nº de módulos	Tipo	Código	Sum. (uds.)
16A	1NA	8	-	1	PLS + 16 10 008 A	686078	12
16A	1NA	12	6	1	PLS + 16 10 012 A	686079	12
16A	1NA	24	12	1	PLS + 16 10 024 A	686080	12
16A	1NA	48	24	1	PLS + 16 10 048 A	686081	12
16A	1NA	115	48	1	PLS + 16 10 115 A	686082	12
16A	1NA	230	115	1	PLS + 16 10 230 A	686083	12
16A	1NA	230/60Hz	-	1	PLS + 16 10 23060	686284	12
16A	1NA	240	120	1	PLS + 16 10 240 A	686084	12
16A	1CO	8	-	1	PLS + 16 1 008 A	686071	12
16A	1CO	12	6	1	PLS + 16 1 012 A	686072	12
16A	1CO	24	12	1	PLS + 16 1 024 A	686073	12
16A	1CO	48	24	1	PLS + 16 1 048 A	686074	12
16A	1CO	115	48	1	PLS + 16 1 115 A	686075	12
16A	1CO	230	115	1	PLS + 16 1 230 A	686076	12
16A	1CO	240	120	1	PLS + 16 1 240 A	686077	12
16A	2NA	8	-	1	PLS + 16 20 008 A	686102	12
16A	2NA	12	6	1	PLS + 16 20 012 A	686103	12
16A	2NA	24	12	1	PLS + 16 20 024 A	686104	12
16A	2NA	48	24	1	PLS + 16 20 048 A	686105	12
16A	2NA	115	48	1	PLS + 16 20 115 A	686106	12
16A	2NA	230	115	1	PLS + 16 20 230 A	686108	12
16A	2NA	230/60Hz	-	1	PLS + 16 20 23060	686107	12
16A	2NA	240	120	1	PLS + 16 20 240 A	686109	12
16A	1NA 1NC	8	-	1	PLS + 16 11 008 A	686086	12
16A	1NA 1NC	12	6	1	PLS + 16 11 012 A	686087	12
16A	1NA 1NC	24	12	1	PLS + 16 11 024 A	686088	12
16A	1NA 1NC	48	24	1	PLS + 16 11 048 A	686089	12
16A	1NA 1NC	115	48	1	PLS + 16 11 115 A	686090	12
16A	1NA 1NC	230	115	1	PLS + 16 11 230 A	686091	12
16A	1NA 1NC	230/60Hz	-	1	PLS + 16 11 23060	686285	12
16A	1NA 1NC	240	120	1	PLS + 16 11 240 A	686092	12
16A	2 CO	8	-	1	PLS + 16 2 008 A	686093	12
16A	2 CO	12	6	1	PLS + 16 2 012 A	686094	12
16A	2 CO	24	12	1	PLS + 16 2 024 A	686095	12
16A	2 CO	48	24	1	PLS + 16 2 048 A	686096	12
16A	2 CO	115	48	1	PLS + 16 2 115 A	686097	12
16A	2 CO	230	115	1	PLS + 16 2 230 A	686098	12
16A	2 CO	240	120	1	PLS + 16 2 240 A	686099	12
32A	1NA	8	-	1	PLS + 32 10 008 A	686110	12
32A	1NA	12	6	1	PLS + 32 10 012 A	686111	12
32A	1NA	24	12	1	PLS + 32 10 024 A	686112	12
32A	1NA	48	24	1	PLS + 32 10 048 A	686113	12
32A	1NA	115	48	1	PLS + 32 10 115 A	686114	12
32A	1NA	230	115	1	PLS + 32 10 230 A	686115	12
32A	1NA	240	120	1	PLS + 32 10 240 A	686116	12
32A	2NA	8	-	1	PLS + 32 20 008 A	686118	12
32A	2NA	12	6	1	PLS + 32 20 012 A	686119	12
32A	2NA	24	12	1	PLS + 32 20 024 A	686120	12
32A	2NA	48	24	1	PLS + 32 20 048 A	686121	12
32A	2NA	115	48	1	PLS + 32 20 115 A	686122	12
32A	2NA	230	115	1	PLS + 32 20 230 A	686123	12
32A	2NA	240	120	1	PLS + 32 20 240 A	686124	12
16A	2NA	-	-	1	PLS + 16 20	686100	10
16A	1NA 1NC	-	-	1	PLS + 16 11	686085	10
16A	2CO	-	-	1	PLS + 16 2	686101	10
32A	2NA	-	-	1	PLS + 32 20	686117	10
16A	2NA	12	6	1	PLS + SA 16 20 012 A	686182	12
16A	2NA	24	12	1	PLS + SA 16 20 024 A	686183	12
16A	2NA	48	24	1	PLS + SA 16 20 048 A	686184	12
16A	2NA	230	115	1	PLS + SA 16 20 230 A	686185	12
16A	2NA	240	120	1	PLS + SA 16 20 240 A	686186	12
16A	2NA	12	6	1	PLS + SB 16 20 012 A	686187	12
16A	2NA	24	12	1	PLS + SB 16 20 024 A	686188	12
16A	2NA	48	24	1	PLS + SB 16 20 048 A	686189	12
16A	2NA	230	115	1	PLS + SB 16 20 230 A	686190	12
16A	2NA	240	120	1	PLS + SB 16 20 240 A	686191	12
16A	2NA	24	12	1	PLS + PU 16 20 024 A	686178	12
16A	2NA	230	115	1	PLS + PU 16 20 230 A	686179	12
16A	2CO	24	12	1	PLS + PU 16 2 024 A	686176	12
16A	2CO	230	115	1	PLS + PU 16 2 230 A	686177	12
16A	4NA	24	12	2	PLS + PU 16 40 024 A	686180	6
16A	4NA	230	115	2	PLS + PU 16 40 230 A	686181	6

- 32A otras versiones bajo demanda.
- Identificación de bornes, ver pág. A.148



Pulsar S - Telerruptores

	Intensidad nominal	Combinación de contactos	Tensión de la bobina AC	Tensión de la bobina DC	Nº de módulos	Tipo	Código	Sum. (uds.)		
	Mando centralizado	16A	1NA	8	-	1	PLS + C 16 10 008 A	686132	12	
		16A	1NA	12	6	1	PLS + C 16 10 012 A	686133	12	
		16A	1NA	24	12	1	PLS + C 16 10 024 A	686134	12	
		16A	1NA	48	24	1	PLS + C 16 10 048 A	686135	12	
		16A	1NA	230	115	1	PLS + C 16 10 230 A	686136	12	
		16A	1NA	240	120	1	PLS + C 16 10 240 A	686137	12	
			16A	1CO	8	-	1	PLS + C 16 1 008 A	686126	12
			16A	1CO	12	6	1	PLS + C 16 1 012 A	686127	12
			16A	1CO	24	12	1	PLS + C 16 1 024 A	686128	12
			16A	1CO	48	24	1	PLS + C 16 1 048 A	686129	12
			16A	1CO	230	115	1	PLS + C 16 1 230 A	686130	12
			16A	1CO	240	120	1	PLS + C 16 1 240 A	686131	12
			16A	2NA	8	-	1,5	PLS + C 16 20 008 A	686144	8
			16A	2NA	12	6	1,5	PLS + C 16 20 012 A	686145	8
			16A	2NA	24	12	1,5	PLS + C 16 20 024 A	686146	8
			16A	2NA	48	24	1,5	PLS + C 16 20 048 A	686147	8
			16A	2NA	230	115	1,5	PLS + C 16 20 230 A	686148	8
			16A	2NA	240	120	1,5	PLS + C 16 20 240 A	686149	8
		16A	2CO	8	-	1,5	PLS + C 16 2 008 A	686138	8	
		16A	2CO	12	6	1,5	PLS + C 16 2 012 A	686139	8	
		16A	2CO	24	12	1,5	PLS + C 16 2 024 A	686140	8	
		16A	2CO	48	24	1,5	PLS + C 16 2 048 A	686141	8	
		16A	2CO	230	115	1,5	PLS + C 16 2 230 A	686142	8	
		16A	2CO	240	120	1,5	PLS + C 16 2 240 A	686143	8	
		16A	3CO	8	-	2	PLS + C 16 3 008 A	686150	6	
		16A	3CO	12	6	2	PLS + C 16 3 012 A	686151	6	
		16A	3CO	24	12	2	PLS + C 16 3 024 A	686152	6	
		16A	3CO	48	24	2	PLS + C 16 3 048 A	686153	6	
		16A	3CO	230	115	2	PLS + C 16 3 230 A	686154	6	
		16A	3CO	240	120	2	PLS + C 16 3 240 A	686155	6	
		32A	1NA	8	-	1	PLS + C 32 10 008 A	686156	12	
		32A	1NA	12	6	1	PLS + C 32 10 012 A	686157	12	
		32A	1NA	24	12	1	PLS + C 32 10 024 A	686158	12	
		32A	1NA	48	24	1	PLS + C 32 10 048 A	686159	12	
		32A	1NA	230	115	1	PLS + C 32 10 230 A	686160	12	
		32A	1NA	240	120	1	PLS + C 32 10 240 A	686161	12	
			32A	2NA	8	-	1,5	PLS + C 32 20 008 A	686162	8
			32A	2NA	12	6	1,5	PLS + C 32 20 012 A	686163	8
			32A	2NA	24	12	1,5	PLS + C 32 20 024 A	686164	8
			32A	2NA	48	24	1,5	PLS + C 32 20 048 A	686165	8
			32A	2NA	230	115	1,5	PLS + C 32 20 230 A	686166	8
			32A	2NA	240	120	1,5	PLS + C 32 20 240 A	686167	8
		32A	3NA	8	-	2	PLS + C 32 30 008 A	686168	6	
		32A	3NA	12	6	2	PLS + C 32 30 012 A	686169	6	
		32A	3NA	24	12	2	PLS + C 32 30 024 A	686170	6	
		32A	3NA	48	24	2	PLS + C 32 30 048 A	686171	6	
		32A	3NA	230	115	2	PLS + C 32 30 230 A	686172	6	
		32A	3NA	240	120	2	PLS + C 32 30 240 A	686173	6	
	Contacto auxiliar	5A	1NA 1NC	-	-	0,5	CTX + R 5 11	686067	16	
		5A	2NA	-	-	0,5	CTX + R 5 20	686068	16	
		5A	2NC	-	-	0,5	CTX + R 5 02	686066	16	
	Mando centralizado acoplable	-	-	-	-	0,5	PLS + C	686125	16	
	Mando centralizado multinivel acoplable	-	-	-	-	1	PLS + M	686175	12	
	Descargador de sobre-tensión contra sobre-tensiones transitorias	-	-	230/240	-	1	PLS + SG	686192	12	
	Módulo capacitivo	-	-	230/240	-	1	PLS + CAP	686174	12	
	Separador módulos	-	-	-	-	1	PLS + / CTX + SP	686069	50	
	Tapa de sellado	-	-	-	-	1	PLS + / CTX + TS 1	686070	50	

• Identificación de bornes, ver pág. A.148





Relés minuterero de escalera

Pulsar TS

Función

Temporizador de impulso simple accionado mediante pulsador, que activa el circuito cuando se presiona el pulsador, desactivándose después de un tiempo establecido.
 Ahorro de energía: Tipo PLTS + TD ha sido diseñado para su apagado, durante un tiempo preestablecido, cuando el relé minuterero de escalera recibe un nuevo impulso.

Características

- Capacidad real de interrupción 3500W
- Ajuste del tiempo por el usuario
- Contacto electromecánico y temporizador electrónico
- Posibilidad de 3 ó 4 cables.
- Aparato con alarma de apagado ajustable desde 20 a 40 segundos solo para lámparas incandescentes
- Bornes con dispositivo de seguridad provistos con tornillos Pozidriv y con un grado de protección IP20.
- Antivandálico: resistente a los pulsadores bloqueados

Normas

CE EN 60669-2-3

Aplicaciones



Iluminación y/o ventilación en escaleras, subterráneos, recepciones, etc

Pulsar TS - Relés minutereros de escalera

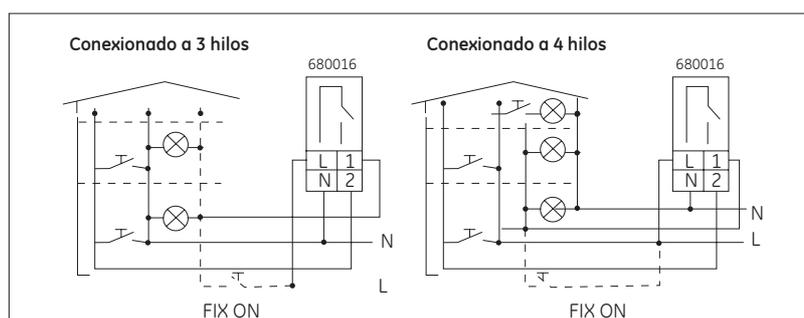
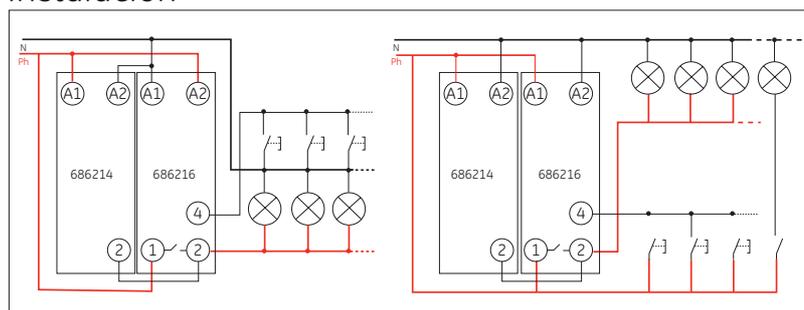
		Intensidad nominal	Combinación de contactos	Tensión de alimentación AC	Tensión de alimentación DC	Nº módulos	Tipo	Código	Sum. (uds.)
	Interruptor de escalera (0,5s. a 20 min.)	16	1NA	230	-	1	CPLT SM	680016	12
	Relé minuterero de escalera	16	1NA	230	-	1	PLTS + M	686216	12
	Regulador para relé minuterero de escalera	16	3500W	230	-	1	PLTS + D	686214	12
	Relé temporizado de impulso	16	1NA	230	-	1	PLTS + TD	666311	12

Prestaciones

		PLTS + TD	PLTS + M	PLTS + D
Intensidad nominal (según IEC 669-2-3)	A	16	16	16
Ancho (en módulos DIN ancho 17,6mm)		1	1	1
Contactos	NA	1	1	1
	Conmutados	-	-	-
	Entrada estática	-	-	-
Gamas de temporización	1 función	1mn / 20mn	30s / 15mn	20s / 40s
	Multifunciónn			
Tensión de alimentación	230V - 50/60 Hz	si	si	si
	24Vac/24Vdc	bajo demanda	bajo demanda	bajo demanda
Rango de la tensión de alimentación (% de Un)	%	90-110	90-110	90-110
Consumo				
Intensidad de conexión	230V	VA	-	-
	24V	VA	-	-
Intensidad de trabajo	230V	VA	4,0	4,0
	24V	VA	-	-
Tipos de circuitos de iluminación				
Lámparas incandescentes		si	si	si
Lámparas fluorescentes		si	si	no
Cargas				
AC-5b Lámparas incandescentes (40 a 200 W)	W	3.500	3.500	3.500
Fluorescente compensado (cos $\psi = 0,9$)				
	Compensado en serie	W	3.500	n/a
	Compensado en paralelo	VA	2.500	n/a
Cargas inductivas cos $\psi = 0,5$				
Carga AC-7b	W	-	-	-
Endurancia (nº de maniobras) (1)				
Eléctricas (AC-1)	a 1.200 W	2×10^6	2×10^6	2×10^6
	a plena carga	1×10^6	3×10^5	3×10^5
Mecánicas		1×10^7	1×10^7	1×10^7
Número máximo de pulsadores				
Pulsadores no luminosos		ilimitado	ilimitado	ilimitado
Pulsadores luminosos (0,6mA):				
con 3 bornes		ilimitado	ilimitado	ilimitado
con 2 bornes	Sin compensador	39	83	83
	1 compensador	45	300	300
	2 compensadores	59	600	600
Características generales				
Montaje en carril DIN		si	si	si
Operación silenciosa		si	si	si
Precisión del ajuste - gama completa	%	+/- 15	+/- 15	+/- 15
Instalación en 3-cables y 4-cables		si	si	si
Resistencia a pulsadores bloqueados		si	si	si
Tiempo de retraso continuamente ajustable		si	si	si
Apertura y cierre manual (número de posiciones)		2	3	-
Maneta frontal de desconexión		si	si	-
Tornillos imperdibles		si	si	si
Capacidad de bornes	Bobina	mm ²	1,5 / 10	1,5 / 10
(\varnothing min/max)	Carga	mm ²	1,5 / 10	1,5 / 10
Par de apriete máx. de los bornes		N x m	1	1
Temperatura ambiente Min./Máx. en el punto de instalación		°C	-20 / +45	-20 / +45

(1) 1 ciclo = 2 maniobras por polo (cierre + apertura)

Instalación





Relés temporizados

Pulsar T

Función

Acondicionar los impulsos de entrada para obtener impulsos de salida absolutamente precisos.



Aplicaciones

Iluminación retardada de las calles (para evitar la inútil conmutación ON/OFF), retardo en la puesta en marcha de una bomba (para generar histéresis, y así evitar la conmutación ON-OFF continua), ventilación de una sala de conferencias después de su uso, etc.

Características

- Temporizado a la conexión (ON), a la desconexión (OFF), a la conexión y a la desconexión (OO), impulso intermitente (AS), impulso a la conexión (PS) e impulso a la desconexión (NS). Escalas y tiempos seleccionables por el usuario.
- En el caso del relé temporizado multifunción, obviamente, el usuario puede seleccionar la función deseada.
- Bornes con dispositivo de seguridad provistos con tornillos Pozidriv con un grado de protección IP20.

Normas

IEC 60669-2-3



Prestaciones

		PLT + AS	Otros PLT +
Intensidad nominal (según IEC 669-2-3)	A	1 (estático)	16
Ancho (en módulos DIN ancho 17,6mm)		1	1
Contactos	NA	-	-
	Conmutados	-	1
	Entrada estática	1	-
Gamas de temporización	1 función	0,1s / 60s.	1s / 60mn
	Multifunción		0,1s. / 20h.
Tensión de alimentación	230/240V - 50/60 Hz	si	si
	24Vac/24Vdc	si	si
Rango de la tensión de alimentación (% de Un)	%	90-110	90-110
Consumo			
Intensidad de cierre	230V VA	4,0	1,5
	24V VA	-	0,2
Intensidad de trabajo	230V VA	4,0	4,0
	24V VA	-	2,0
Tipos de circuitos de iluminación			
Lámparas incandescentes		si	si
Lámparas fluorescentes		si	si
Cargas			
AC-5b Lámparas incandescentes (40 a 200 W)	W	2.300	2.300
Fluorescente compensado (cos φ =0,9)			
	Compensado en serie W	-	2.300
	Compensado en paralelo VA	-	1.000
Cargas inductivas cos φ =0,5		230W	10A
	Carga AC-7b W	-	900
Endurancia (nº de maniobras) (1)			
Eléctricas (AC-1)	a 1.200 W	2 x 10 ⁶	2 x 10 ⁶
	a plena carga	1 x 10 ⁶	3 x 10 ⁵
Mecánicas		1 x 10 ⁷	1 x 10 ⁷
Número máximo de pulsadores			
Pulsadores no luminosos		-	-
Pulsadores luminosos (0,6mA):			
con 3 bornes		-	-
con 2 bornes	Sin compensador	-	-
	1 compensador	-	-
	2 compensadores	-	-
Características generales			
Montaje en carril DIN		si	si
Operación silenciosa		si	si
Precisión del ajuste - gama completa	%	+/- 15	+/- 15
Instalación en 3-cables y 4-cables		-	-
Resistencia a pulsadores bloqueados		-	-
Tiempo de retraso continuamente ajustable		si	si
Apertura y cierre manual		-	-
Maneta frontal de desconexión		si	no
Tornillos imperdibles		si	si
Capacidad de bornes	Bobina mm ²	1,5 / 10	1,5 / 10
(Ø mín./máx.)	Carga mm ²	1,5 / 10	1,5 / 10
Par de apriete máx. de los bornes	N x m	1	1
Temperatura ambiente Min./Máx. en el punto de instalación	°C	-20 / +45	-20 / +45

(1) 1 ciclo = 2 maniobras por polo (cierre + apertura)

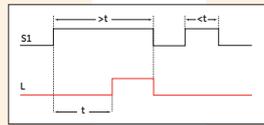


Pulsar T - Relés temporizados

Temporizado a la conexión



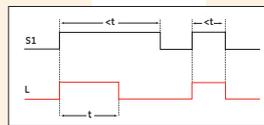
Intensidad nominal	Combinación de contactos	Tensión de alimentación AC	Tensión de alimentación DC	Nº de módulos	Tipo	Código	Sum. (uds.)
Escala de 1 seg. a 60 seg.							
16 A	1 CO	24	24	1	PLT + ON 024U 1-60S	686207	12
16 A	1 CO	230	-	1	PLT + ON 230A 1-60S	686209	12
Escala de 1min. a 60 min.							
16 A	1 CO	24	24	1	PLT + ON 024U 1-60M	686206	12
16 A	1 CO	230	-	1	PLT + ON 230A 1-60M	686208	12



Impulso a la conexión



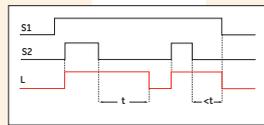
Escala de 1 seg. a 60 seg.							
16 A	1 CO	24	24	1	PLT + PS 024U 1-60S	686211	12
16 A	1 CO	230	-	1	PLT + PS 230A 1-60S	686213	12
Escala de 1min. a 60 min.							
16 A	1 CO	24	24	1	PLT + PS 024U 1-60M	686210	12
16 A	1 CO	230	-	1	PLT + PS 230A 1-60M	686212	12



Temporizado a la desconexión



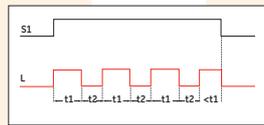
Escala de 1 seg. a 60 seg.							
16 A	1 CO	24	24	1	PLT + OF 024U 1-60S	686203	12
16 A	1 CO	230	-	1	PLT + OF 230A 1-60S	686205	12
Escala de 1min. a 60 min.							
16 A	1 CO	24	24	1	PLT + OF 024U 1-60M	686202	12
16 A	1 CO	230	-	1	PLT + OF 230A 1-60M	686204	12



Impulso intermitente asimétrico



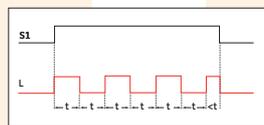
1 A	1 NA	230	-	1	PLT + AS 230A	686195	12
-----	------	-----	---	---	---------------	---------------	----



Impulso intermitente simétrico



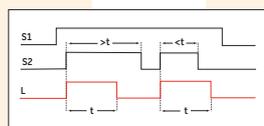
16 A	1 CO	24	24	1	PLT + SS 024U	686218*	6
16 A	1 CO	230	-	1	PLT + SS 230A	686219*	6



Generador de impulsos



16 A	1 CO	24	24	1	PLT + IG 024U	686196*	6
16 A	1 CO	230	-	1	PLT + IG 230A	686197*	6



Multifunción



Escala de 1 seg. a 60 seg.							
16 A	1 CO	24	24	1	PLT + MF 024U 0.1S-60M ⁽¹⁾	686198*	6
16 A	1 CO	230	-	1	PLT + MF 230A 0.1S-60M ⁽¹⁾	686200*	6
Escala de 30 seg. a 20 horas							
16 A	1 CO	24	24	1	PLT + MF 024U 30S-20H ⁽¹⁾	686199*	6
16 A	1 CO	230	-	1	PLT + MF 230A 30S-20H ⁽¹⁾	686201*	6

(1) PLT + MF = Multifunción, incluye funciones: PLT + ON; PLT + OF; PLT + PS.
 • Identificación de bornes, ver pág. A.149



Pulsar T

Intro

A

B

C

D

E

F

G

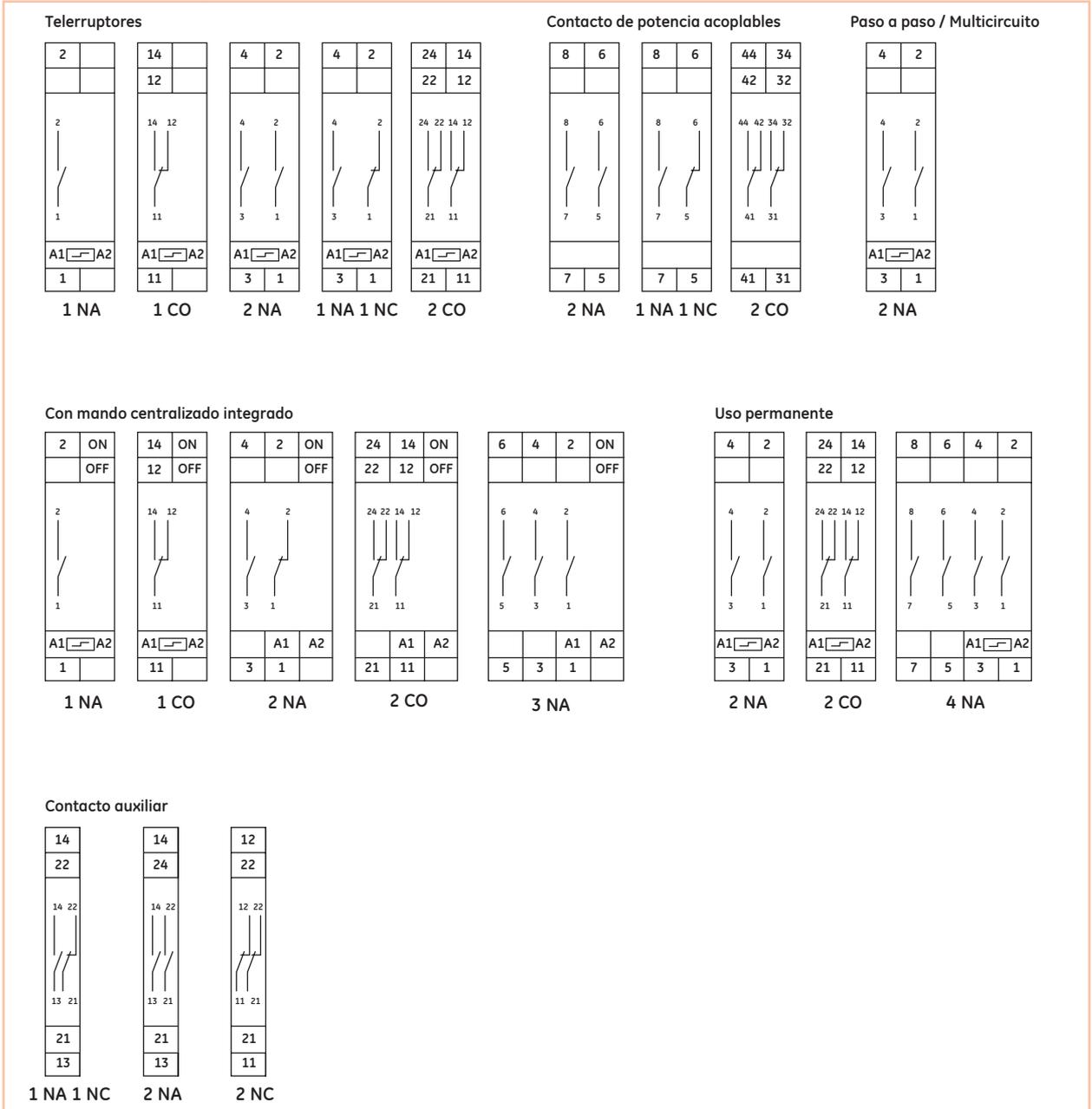
H

I

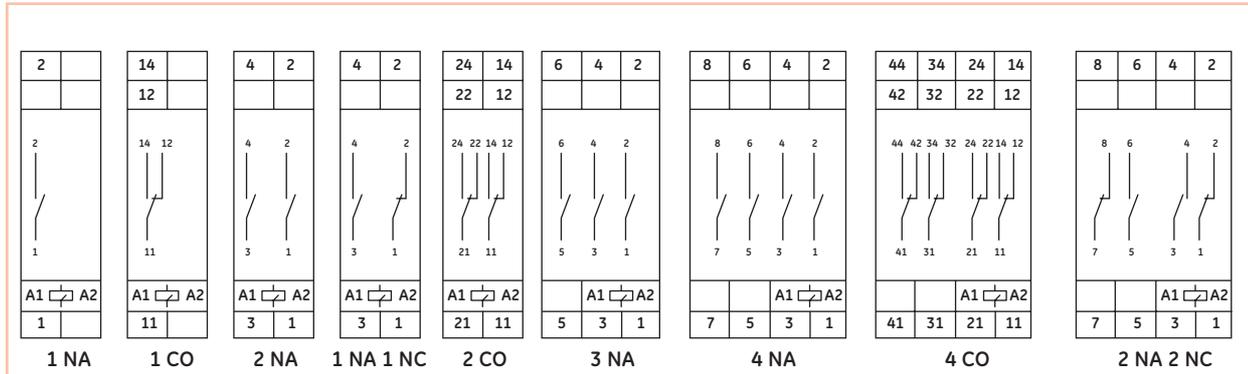
X

Capacidad de los bornes

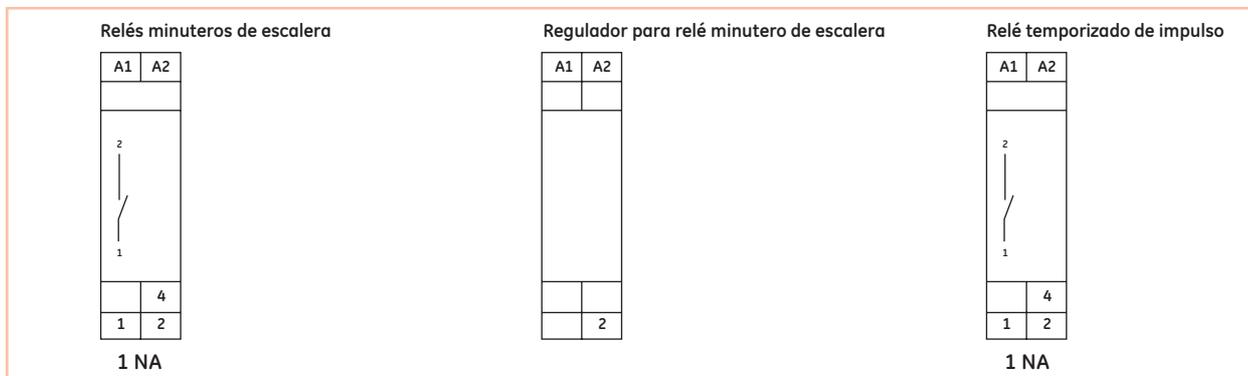
Pulsar S - Telerruptores



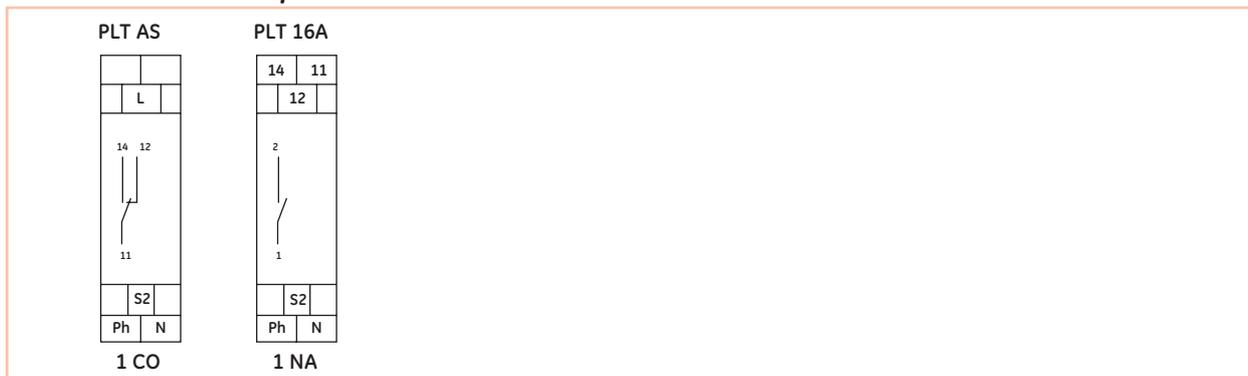
Contax R - Relés de mando



Pulsar TS - Relés minuterero de escalera



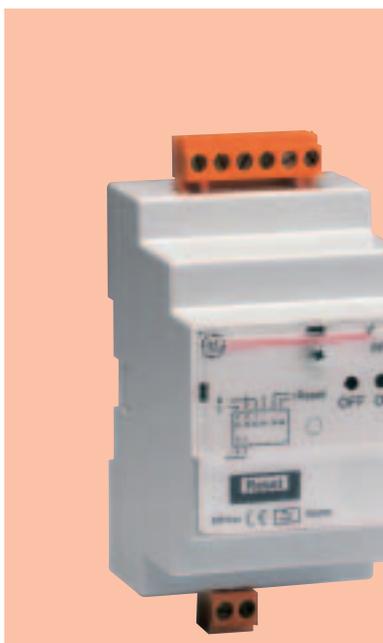
Pulsar T - Relés temporizados



Capacidad de los bornes

- Intro
- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- H
- I
- X





Relés de reconexión

RRC0, RRC02, RC00

Características

- Los relés de reconexión RRC0, 02 y 00, efectúan automáticamente la maniobra de cierre de un interruptor motorizado para realizar la reconexión automática tras un disparo ocasional del interruptor.
- Su empleo está especialmente indicado en instalaciones no asistidas como repetidores de radio, televisión, telefonía, etc, pues no produce "ruidos" en la instalación, así como en instalaciones donde no se desea esperar al rearme manual.
- Cuando se produce un disparo, el relé se activa por medio de un contacto auxiliar que indica que el interruptor está abierto, iniciando el ciclo de intentos de cierre programado. La situación de interruptor en espera de cierre se señala por medio de un LED rojo intermitente.
- Si en alguno de los intentos la maniobra de cierre se realiza con éxito, al cabo de 30 minutos sin incidencia se pone a cero el contador interno. El contaje también se vuelve a cero cuando se pulsa "Reset" local o a distancia.
- Si todos los intentos resultaran fallidos el interruptor queda desconectado y no realiza más maniobras. En este estado el Led queda encendido, y todo el sistema queda bloqueado hasta que se actúe sobre el pulsador "Reset" local o a distancia.
- Si se desea anular provisionalmente la reconexión automática, basta con intercalar un interruptor manual que corte la señal procedente del contacto auxiliar.
- Cuando se instalan dos reconectores en cascada, los del primer nivel pueden realizar un ciclo mas rápido. El relé RC00 es adecuado para esta maniobra.

Aplicaciones



En instalaciones situadas en lugares poco accesibles, o sin presencia de personas, una incidencia eléctrica momentánea puede hacer disparar las protecciones correspondientes, dejando el sistema fuera de servicio hasta ser reconectado manualmente.

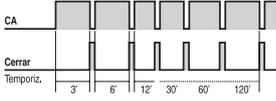
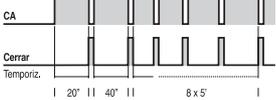
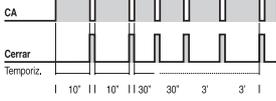
Dimensiones ● ver guía técnica

Prestaciones

		RRC0	RRC02	RC00
Consumo		2VA	2VA	2VA
Temperatura		-20°C a +50°C	-20°C a +50°C	-20°C a +50°C
Prot Diferencial:Sensibilidad	(A)	-	-	-
	Temporización(seg.)	-	-	-
Nº Reconexiones	Por diferencial	6	10	6
	Por interruptor	6	10	6
Contacto ciclo agotado		No	No	No
Reset a distancia		Si	Si	Si
Duración de la orden	Cierre	300 mseg.	300 mseg.	300 mseg.
	Apertura	300 mseg.	300 mseg.	300 mseg.
Tipo de mando a utilizar	Contacto	No	No	No
	Tele MP	Si	Si	Si
	Record	Si	Si	Si
Contactos de salida		220V / 1A cosφ=0,3	220V / 1A cosφ=0,3	220V / 1A cosφ=0,3
Capacidad de conexionado		2,5 mm ²	2,5 mm ²	2,5 mm ²
Ancho		3 módulos	3 módulos	3 módulos



Relés de reconexión

	Tensión de alimentación	N° módulos	Tipo	Código	Sum. (uds)
 <p>RRC0</p> 	110Vac	3	RRC0 110	704180	1
	220Vac	3	RRC0 220	704131	1
 <p>RRC02</p> 	220Vac	3	RRC02 220	704183	1
 <p>RC00</p> 	220Vac	3	RC00 220	812157	1

RRC0, RRC02, RC00

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

X





Relés de reconexión con protección diferencial

RRC1, RC01, RRC2, RRC22, RC3, RC7

Características

- Los relés de reconexión RRC1 y 2, RC3 y 7 realizan la misma función que los relés RRC0 y RC00, pero incorporan además un dispositivo de protección diferencial, lo que le permite realizar secuencias de intentos de cierre diferentes (excepto RC7) según la señal proceda del contacto auxiliar del interruptor, o del toroidal asociado.
- La protección diferencial es de umbral seleccionable, por medio de un minidip precintable, siendo la opciones ≥ 100 mA temporizadas para ser inmune a fenómenos transitorios. La señal para el disparo por corriente de fuga se obtiene mediante un toroidal de la serie TT. El correcto funcionamiento de esta protección diferencial puede chequearse pulsando el pulsador "Test" incorporado.
- La forma de funcionamiento y las maniobras de espera/cierre son como las de los relés RRC0 y RC00, pero si el disparo ha sido por interruptor, el número de maniobras de cierre se reduce a dos y el LED lo indica parpadeando más lentamente.
- Los relés RRC2, 22 y 3 realizan las mismas funciones que el RRC1, pero con la secuencia de maniobras conforme a la normalizada por la compañía Telefónica de España. El relé RC3 no tiene bornes para reset exterior, pero incorpora un contacto NC que abre cuando el ciclo se ha agotado.
- El relé RC7 está diseñado para maniobrar un contactor, por lo que la señal de cierre es permanente mientras no actúe la protección diferencial.

Aplicaciones



En instalaciones situadas en lugares poco accesibles, o sin presencia de personas, una incidencia eléctrica momentánea puede hacer disparar las protecciones correspondientes, dejando el sistema fuera de servicio hasta ser reconectado manualmente.

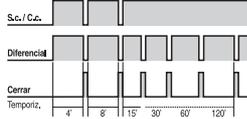
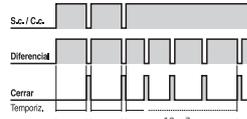
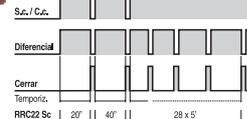
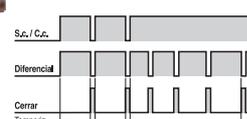
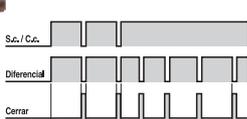
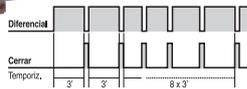
Dimensiones ● ver guía técnica

Prestaciones

	RRC1	RC01	RRC2	RRC22	RC3	RC7
Consumo	2VA	2VA	2VA	2VA	2VA	2VA
Temperatura	-20°C a +50°C					
Prot diferencial: Sensibilidad (A)	0,03 ó 0,3	Según DOCH	0,03 ó 0,3	0,03 ó 0,3	0,03 ó 0,3	0,03 ó 0,1
Temporización (seg.)	-	Según DOCH	-	0,5; 1	-	0,3; 1
Nº reconexiones						
Por diferencial	6	10 x 3'	10 x 3'	30	10 x 3'	10 x 3'
Por interruptor	4' + 8'	3' + 3'	3' + 3'	1' + 1'	3' + 3'	-
Contacto ciclo agotado	No	Si	No	No	Si	No
Reset a distancia	Si	No	Si	Si	No*	Si
Duración de la orden						
Cierre	300 mseg.	Permanente				
Apertura	300 mseg.	No				
Tipo de mando a utilizar						
Contactador	No	No	No	No	No	Si
Tele MP	Si	Si	Si	Si	Si	No
Record	Si	Si	Si	Si	Si	-
Contactos de salida	220V / 1A cosφ=0,3	220V / 1A	220V / 1A cosφ=0,3			
Capacidad de conexionado	2,5 mm ²					
Ancho	3 módulos					



Relés de reconexión con protección diferencial

	Tensión de alimentación	Nº módulos	Tipo	Código	Sum. (uds)
 <p>RRC1</p> 	110Vac	3	RRC1 110	704181	1
	220Vac	3	RRC1 220	704165	1
 <p>RC01</p> 	220Vac	3	RC01 220	872215	1
 <p>RRC2</p> 	220Vac	3	RRC2 220	704167	1
 <p>RRC22</p> 	220Vac	3	RRC22 220	704184	1
 <p>RC3</p> 	110Vac	3	RC3 110	872159	1
	220Vac	3	RC3 220	872158	1
 <p>RC7</p> 	220Vac	3	RC7 220	872160	1

RRC1, RR01, RRC2, RRC22, RC3, RC7

Intro

A

B

C

D

E

F

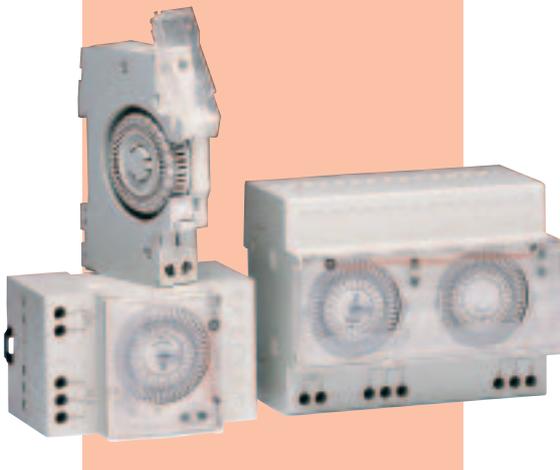
G

H

I

X





Interruptores horarios analógicos

Classic

Función

Conexión/desconexión preprogramada de todo tipo de dispositivos eléctricos.

Características

- Programación muy simple mediante caballetes en un disco giratorio.
- Disponen bien de un disco programador para eventos diarios o semanales, o bien de dos discos para eventos diarios y eventos combinados diarios y semanales.
- Disponibles en dos versiones: motor sincronizado con la red o reloj de cuarzo, sin y con reserva de marcha respectivamente.
- Se puede activar y desactivar (ON/OFF) en cualquier momento.
- Todos estos dispositivos pueden precintarse.

Aplicaciones



- Conmutación programada de circuitos de alumbrado (parkings, elementos publicitarios, calles, etc.).
- Conmutación programada de equipos de calefacción (ambientes domésticos e industriales, calentadores de agua etc.).
- Programación de motores para bombas o ventiladores y para simuladores de presencia.

Normas

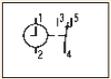
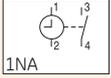
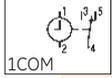
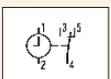
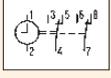
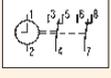
VDE 0633, EN 60730-1,
EN 60730-2-7

Dimensiones ● ver guía técnica

Prestaciones

	Interruptor con caballetes de plástico			
	Sincronizado con la red 1 módulo	Sincronizado con la red 3 y 6 módulos	Reloj de cuarzo	Reloj de cuarzo
Contactos				
Contacto	Sin tensión NA	Sin tensión NA	Sin tensión NA	Sin tensión NA
Selector on/off, conmutación automática	OFF no fijo	si	OFF no fijo	si
Capacidad nominal de conmutación				
- Carga óhmica	16A/250Vac	16A/250Vac	16A/250Vac	16A/250Vac
- Carga inductiva (cos φ = 0,6)	4A/250Vac	4A/250Vac	4A/250Vac	4A/250Vac
- Lámparas incandescencia	1000W	1350W	1000W	1350W
Tiempo mínimo de conmutación para el programa diario	30min	30min	30min	30min
Tiempo mínimo de conmutación para el programa semanal	3h	3h	3h	3h
Tornillo	Pozidriv 1	Pozidriv 1	Pozidriv 1	Pozidriv 1
Capacidad de los bornes: mín.	1x0,5mm ²	1x0,5mm ²	1x0,5mm ²	1x0,5mm ²
máx.	1x6mm ² ó 2x2,5mm ²			
Relojería				
Tensión de alimentación	220 - 240Vac 50Hz	220 - 240Vac 50Hz	220 - 240Vac 50Hz	230Vac - 130Vdc
Consumo a 230Vac	1VA	1VA	1VA	1VA
Reserva de carga	-	-	150h	150h
Tiempo de carga de la batería	-	-	70h	70h
Temperatura ambiente admisible	de -20 a +55°C			
Precisión	sincronizado con la red	sincronizado con la red	±2,5seg./día a 20°C	±2,5seg./día a 20°C
Precintable	si	si	si	si
Tornillo	Pozidriv 1	Pozidriv 1	Pozidriv 1	Pozidriv 1
Capacidad de los bornes: mín.	1x0,5mm ²	1x0,5mm ²	1x0,5mm ²	1x0,5mm ²
máx.	1x6mm ² ó 2x2,5mm ²			

CLASSIC - Interruptores horarios analógicos

SINCRONIZADO CON LA RED		Programa	Nº de canales	Intensidad nominal	Tensión de alimentación	Reserva operativa	Tiempo mín. de conmut.	Selec. on/off autom.	Nº mód.	Tipo	Código	Sum. (uds)
Programación diaria		1x24x2	1NA	16A/250V	220 ... 240V 50Hz	-	30min	No "OFF"	1	CLS S 11 D	666111	1
		1x24x2	1COM	16A/250V	220 ... 240V 50Hz	-	30min	si	3	CLS S 31 D	666112	1
												
Programación semanal		7x24/3	1COM	16A/250V	220 ... 240V 50Hz	-	3h	si	3	CLS S 31 W	666114	1
												
RELOJ DE CUARZO		Programa	Nº de canales	Intensidad nominal	Tensión de alimentación	Reserva operativa	Tiempo mín. de conmut.	Selec. on/off autom.	Nº mód.	Tipo	Código	Sum. (uds)
Programación diaria		1x24x2	1NA	16A/250V	130Vdc / 230Vac	50h	30min	No "OFF"	1	CLS Q 11 D	666105	1
		1x24x2	1COM	16A/250V	130Vdc / 230Vac	150h	30min	si	3	CLS Q 31 D	666104	1
												
Programación semanal		7x24/3	1COM	16A/250V	130Vdc / 230Vac	150h	3h	si	3	CLS Q 31 W	666109	1
												
Programación diaria / diaria		1x24x2 + 1x24x2	2COM	16A/250V	130Vdc / 230Vac	150h	30/30min	si	6	CLS Q 62 DD	666103	1
												
Programación diaria / semanal		1x24x2 + 7x24/3	2COM	16A/250V	130Vdc / 230Vac	150h	30min/3h	si	6	CLS Q 62 DW	666108	1
												

Accesorios

		Nº mód.	Tipo	Código	Sum. (uds)
Kit montaje en pared		1	SMS 1	666100	1
		3	SMS 3	666101	1
		6	SMS 6	666102	1

Classic

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

X





Interruptores horarios digitales

Galax

Aplicaciones



Conmutación programada de circuitos de alumbrado (parkings, elementos publicitarios, calles, etc.), conmutación programada de equipos de calefacción (ambientes domésticos e industriales, calentadores de agua etc.), programación de motores para bombas o ventiladores y para simuladores de presencia.

Función

Conexión/desconexión preprogramada de todo tipo de dispositivos eléctricos.

Normas

BS EN-60730-1, BS EN-60730-2-7, VDE 0633

Características

- Muy fácil de programar, con un número ilimitado de posibilidades.
- Interruptores con posibilidades de programación diaria, semanal y anual, en versiones de 1, 2 y 4 canales.
- Tiempo de conmutación mínimo de 1 minuto, alcanzando parte de la gama un tiempo de 1 segundo.
- Sincronizados internamente mediante relojería de cuarzo, pudiéndose sincronizar parte de la gama a través de antena tipo DCF77.
- Disponibilidad de cambio automático de horario verano-invierno en -distintos modelos.
- Disponibilidad de programación mediante bloques, random e impulsos.
- La activación o desactivación manual (On-Off) puede ejecutarse en -cualquier momento.
- Todos estos interruptores pueden precintarse.

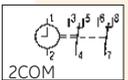
Los interruptores horarios ASTRO se han diseñado específicamente para aplicaciones en alumbrados. Solo es necesario introducir la longitud y la latitud para determinar automáticamente los horarios de amanecer y atardecer.

Prestaciones

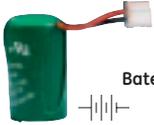
	Galax
Contactos	
Contacto	Comutación sin tensión
Capacidad de corte	
- Carga óhmica	16A/250V
- Carga inductiva (cos $\varphi = 0,6$)	8A/250V
- Lámparas incandescentes	1000W
Capacidad de corte en c. continua	bajo demanda
Tiempo mínimo de conmutación	según tipo: 1 min. ó 1 seg.
Tornillo	Pozidriv 1
Capacidad de los bornes: mín.	1x0,5mm ²
máx.	1mód-2,5mm ² ; 2mód-4mm ² ; 6mód-6mm ²
Relojería	
Tensión de alimentación	230V 50-60Hz
Consumo a 230Vac	5VA
Reserva operativa (a 20°C)	3 años / 6 mód: 6 años
Batería	Todos litio
Temperatura ambiente admisible	de -25 a +55°C
Precisión	±2,5seg./día a 20°C / dispositivo de 6 módulos: ±1seg./día a 20°C
Tapa con cierre y precintable	si
Tornillos	Pozidriv 1
Capacidad de los bornes: mín.	1x0,5mm ²
máx.	1mód-2,5mm ² ; 2mód-4mm ² ; 6mód-6mm ²



GALAX - Interruptores horarios digitales

RELOJERÍA DE CUARZO		Programa	Nº. de canales	Intensidad nominal	Tensión de alimentación	Reserva operativa	Tiempo mín. de conmut.	Nº. de pasos de prog.	Nº. de mód.	Tipo	Código	Sum. (uds)
	Ciclo diario	1x24	1COM	16A/250Vac	220...240Vac	3años	1min	50	2	GLX Q 21 D 50 LS1	686531	1
	Ciclo diario/semanal	7x24	1COM	16A/250Vac	220...240Vac	3años	1min	50	1	GLX Q 11 W 50 LS1	686530	1
		7x24	1COM	16A/250Vac	220...240Vac	3años	1min	50	2	GLX Q 21 W 50 LS1	686532	1
		7x24	2COM	16A/250Vac	220...240Vac	3años	1min	50	2	GLX Q 22 W 50 LS1	686533	1
		7x24	1COM	16A/250Vac	220...240Vac	3años	1min	50	2	GLX Q 21 W 50C LS1	686534	1
		7x24	1COM+1NA	16A/250Vac	220...240Vac	3años	1min	50	2	GLX Q 22 W 50C LS1	686535	1
<ul style="list-style-type: none"> • Cambio automático de horario verano/invierno • Interruptor manual: ON / OFF • Formación libre de bloques diarios y semanales • Memoria no volátil (EEPROM) • Funciones de ciclo y pulso (solo 686534 y 686 535) • Función de apertura y cierre aleatorios (solo 686534 y 686 535) 												
	ASTRO/ciclo semanal (1)	-	1COM	16A/250Vac	220...240Vac	3años	-	-	2	GLX Q 21 ASTRO LS1	680070	1
		7x24	2COM	16A/250Vac	220...240Vac	3años	1min	50 ⁽¹⁾	2	GLX Q 22 ASTRO LS1	680073	1
<ul style="list-style-type: none"> • Función ASTRO (GLX Q 22 ASTRO también con ciclo semanal) • Cambio automático de horario verano/invierno • Interruptor manual: ON / OFF • Formación libre de bloques diarios y semanales • Memoria no volátil (EEPROM) 												
	Ciclo diario/semanal	7x24x3600	2COM	16A/250Vac	220...240Vac	6años	1s	400	6	GLX Q 62 W 400	666192	1
		7x24x3600	4COM	16A/250Vac	220...240Vac	6años	1s	400	6	GLX Q 64 W 400	666193	1
<ul style="list-style-type: none"> • Ciclo diario/semanal • 400 espacios de memoria • Cambio automático de horario verano/invierno • Interruptor manual: ON / OFF • Formación libre de bloques diarios y semanales • Memoria no volátil (EEPROM) • Funciones de ciclo y pulso • Creación del programa en PC 												
										 		
	Ciclo diario/semanal/ anual	365x24x3600	2COM	16A/250Vac	220...240Vac	6años	1s	400	6	GLX Q 62 Y 400	666194	1
		365x24x3600	4COM	16A/250Vac	220...240Vac	6años	1s	400	6	GLX Q 64 Y 400	666195	1
<ul style="list-style-type: none"> • Ciclo diario/semanal/anual • 400 espacios de memoria • Cambio automático de horario verano/invierno • Interruptor manual: ON / OFF • Formación libre de bloques diarios y semanales • Memoria no volátil (EEPROM) • Funciones de ciclo y pulso • Creación del programa en PC • Date-dependent switching programs • Antena DCF-77 se suministra aparte 												
										 		

Accesorios

		Nº mód.	Tipo	Código	Sum. (uds)
	Batería				
Para aparatos de 2 y 6 módulos		-	GLX BAT	666180	1
	Antena para DCF-77				
Para interruptor horario anual (6 módulos)		-	GLX DCF	666181	1
	Programador a distancia				
Para aparatos de 6 módulos		-	GLX PRG	666182	1
	Kit para montaje en pared				
		1	SMS 1	666100	1
		3	SMS 3	666101	1
		6	SMS 6	666102	1

(1) Para segundo canal





Interruptores horarios 72x72

72 X 72 Classic & Galax

Aplicaciones



- Conmutación programada de circuitos de alumbrado (parking, elementos publicitarios, calles, etc.)
- Conmutación programada de equipos de calefacción (ambientes domésticos e industriales, calentadores de agua, etc.)
- Programación de motores para bombas o ventiladores y para simuladores de presencia

Características

Programación muy simple mediante caballetes imperdibles en un disco giratorio, o mediante pulsadores en la versión digital.
Disponibles en dos versiones: motor sincronizado con la red o reloj de cuarzo, con y sin reserva de marcha respectivamente.
Se puede activar y desactivar (ON/OFF) en cualquier momento, siendo todos los dispositivos precintables.

Función

Conexión/desconexión preprogramada de todo tipo de dispositivos eléctricos.

Prestaciones

	Sincronizados con la red		Reloj de cuarzo		Int. horarios dig.
	Diario	Semanal	Diario	Semanal	Diario/Semanal
Código	666177	666175	666178	666176	666179
Descripción	CLS72S41D	CLS72S41W	CLS72Q41D	CLS72Q41W	GLX72Q41DW
Reserva de marcha	-	-	150 horas	150 horas	150 horas
Tiempo mínimo de conmutación	15 min	2 horas	15 min	2 horas	1 min
Nº de módulos (17,5mm)	4	4	4	4	4
Capacidad Nominal de conmutación	16(8)A / 250V 50Hz	16(8)A / 250V 50Hz	16(8)A / 250V 50Hz	16(8)A / 250V 50Hz	16(2,5)A / 250V 50Hz
Manual/ON/ OFF/AUTO	SI	SI	SI	SI	SI
Precisión	<2,5seg/día	<2,5seg/día	<2,5seg/día	<2,5seg/día	<2,5seg/día
Nº de canales	1COM	1COM	1COM	1COM	1COM
Tensión de alimentación	220-240Vac/50-60Hz	220-240Vac/50-60Hz	220-240Vac/50-60Hz	220-240Vac/50-60Hz	220-240Vac/50-60Hz
Manual/ON/OFF/AUTO	si	si	si	si	si
Fijación transpanel	si	si	si	si	si
Fijación mural	si	si	si	si	si
Fijación DIN-Rail	si	si	si	si	si
Nº de memorias	-	-	-	-	20

72x72 Classic - Interruptores horarios analógicos

	Programa	Nº. de canales	Intensidad nominal	Tensión de alimentación	Reserva de marcha	Tiempo mínimo de conmut.	Manual ON/OFF AUTO	Nº. mód.	Tipo	Código	Sum. (uds)
Ciclo diario	1x24	1 COM	16A/250V	220...240Vac	-	15 min	si	4	CLS72S41D	666177	1
	1x24	1 COM	16A/250V	220...240Vac	150 h	15 min	si	4	CLS72Q41D	666178	1
Ciclo semanal	7x24	1 COM	16A/250V	220...240Vac	-	2 h	si	4	CLS72S41W	666175	1
	7x24	1 COM	16A/250V	220...240Vac	150 h	2 h	si	4	CLS72Q41W	666176	1



72x72 Galax - Interruptores horarios digitales

	Programa	Nº. de canales	Intensidad nominal	Tensión de alimentación	Reserva de marcha	Tiempo mínimo de conmut.	Manual ON/OFF AUTO	Nº. mód.	Tipo	Código	Sum. (uds)
Ciclo diario/ semanal	1x24/7x24	1 COM	16A/250V	220...240Vac	150 h	1 min	si	4	GLX72Q41DW	666179	1





Interruptores crepusculares

Galax LSS

Aplicaciones



- Control de iluminación en rótulos y escaparates, oficinas, parkings, calles, anuncios publicitarios, toldos, persianas etc.
- Control de iluminación en presencia de personas.

Características

- Ajuste de la intensidad lumínica, el intervalo de esa intensidad y la histéresis (a fin de evitar un comportamiento de activación o desactivación inestable).
- Ajuste del tiempo de respuesta.
- Disponibles con 1 canal y 2 canales con ciclo semanal (todos con fotocélula separada) y dispositivo "todo en uno" de 1 canal.

Normas

VDE 0632, VDE 0633, EN 60669-1

Función

Interruptor electrónico controlado por la intensidad de la luz ambiente, detectada por una fotocélula integrada o separada. Cuando la intensidad luminosa cae por debajo de la regulada, el interruptor se acciona (posición ON). Si la intensidad de la luz ambiente aumenta, el interruptor vuelve a la posición OFF.

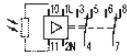
Prestaciones

	1 canal	2 canales	1 canal montaje en pared
Contactos			
Contacto	1 contacto NA	com sin tensión	1 contacto NA
Capacidad de corte en c. alterna			
- Carga óhmica	16A/250Vac	10A/250Vac	10A/250Vac
- Carga inductiva (cos φ = 0,6)	8A/250Vac	8A/250Vac	2A/250Vac
- Lámparas incandescentes	2000W	2000W	1200W
Capacidad de corte en c. continua	800mA a 24V, 300mA a 60V; 150mA a 220V		No permitido
Tiempo mínimo de conmutación	-	-	-
Tornillo	Pozidriv 1	Pozidriv 1	Plano
Capacidad de los bornes: mín.	1x0,5 mm ²	1x0,5 mm ²	1x0,5 mm ²
máx.	1x6 ó 2x2,5 mm ²	1x6 ó 2x2,5 mm ²	1x6 ó 2x2,5 mm ²
Parte fotosensible			
Gama de intensidad de regulación de la luz	de 2 a 500 lux	de 2 a 500 lux	de 2 a 2000 lux
Histéresis de conmutación	30% sobre el punto de conmutación		
Retardo a la conmutación On/Off	100 s. On 100 s. Off	ajustable por el usuario de 0 a 100 s.	50 s. On 50 s. Off
Longitud del cable de la fotocélula	máx. 100 m	máx. 100 m	-
Grado de protección de la fotocélula	IP65	IP65	IP54 (dispositivo completo)
Tensión de alimentación	220/240Vac 50/60Hz	230Vac 50/60Hz	220/240Vac 50/60Hz
Consumo específico a 230Vac	5VA	2,5VA	6VA
Reserva operativa	-	-	-
Batería	-	-	-
Temperatura ambiente admisible	de -20 a +55°C	de -20 a +55°C	de -35 a +60°C
Precisión	-	-	-
Precintable	si	si	-
Tornillo	Pozidriv 1	Pozidriv 1	Plano
Capacidad de los bornes: min	1x0,5 mm ²	1x0,5 mm ²	1x0,5 mm ²
max	1x6 ó 2x2,5 mm ²	6 mm ² da 2x2,5 mm ²	6 mm ² de 2x2,5 mm ²

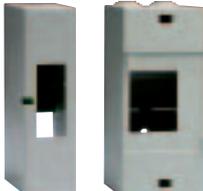
Características técnicas ● ver guía técnica
Dimensiones



GALAX LSS - Interruptores crepusculares

		Programa	Nº de canales	Intensidad nominal	Tensión de alimentación	Nº módulos	Tipo	Código	Sum. (uds)
 <p>Montaje en perfil DIN, fotocélula separada incluida</p> 	de 2 a 500 lux	1NA	16A/250Vac	230Vac	1	LSS 11	666361	1	
	de 2 a 500 lux	2CO	16A/250Vac	230Vac	3	LSS 32	666362	1	
  	de 2 a 500 lux	2CO	16A/250Vac	230Vac	3	LSS 32	666362	1	
	de 2 a 2000 lux	1NA	16A/250Vac	230Vac	-	LSS W	666364	1	
 <p>Montaje en pared, fotocélula incorporada</p> 	de 2 a 2000 lux	1NA	16A/250Vac	230Vac	-	LSS W	666364	1	

Accesorios

		Nº de canales	Intensidad nominal	Tensión de alimentación	Nº módulos	Tipo	Código	Sum. (uds)
 <p>Fotocélula</p> 						LSS LDR	666358	
					1	SMS 1	666100	1
 <p>Kit para montaje en pared</p>					3	SMS 3	666101	1

Transformadores

Serie T



Función

Reducción de la tensión a un nivel aceptable de seguridad para ser utilizada como tensión de control impidiendo así el riesgo de electrocuciones debidas a condiciones ambientales como por ejemplo la existencia de un alto grado de humedad, circuitos eléctricos en complejos con piscinas, etc.

Homologaciones



Aplicaciones



- Alimentación a un circuito de alarma.
- Alimentación a un circuito de un telerruptor, relé o contactor para el control de iluminación, calefacción, etc.

Características

- Los transformadores de seguridad y alarma están disponibles con -protección de cortocircuito en el secundario, a través de PTC.
- Disponibles con contacto integrado on-off o con zumbador integrado.
- Funcionamiento completamente silencioso.
- Los bornes, provistos con un sistema de seguridad y con tornillos con cabeza pozidriv, poseen un grado de protección IP20 contra contactos accidentales.

Normas

IEC 61558-1-2-6: transformadores de seguridad
IEC 61558-1-2-8: transformadores para campanas

Prestaciones

	Transformadores de timbre	Transformadores de seguridad
Frecuencia y tensión nominal primario	230V 50Hz/240V 60Hz	230V 50Hz/240V 60Hz
Tensión secundario según la tensión nom. primario	8, 12 o 24V	12 o 24V
Tensión secundario máxima con carga cero	1,5xVsec nom	1,20xVsec nom
Tensión secundario mínima con carga nominal	-	0,95xVsec nom
Carga máxima	Potencia nominal	Potencia nominal
Protección contra cortocircuitos	PTC	PTC
Temperatura ambiente admisible	de -20 a +40°C	de -20 a +40°C
Tensión de aislamiento	4kV	4kV
Grado de protección	IP20	IP20
Tornillo	Pozidriv 1	Pozidriv 1
Capacidad de los bornes: mín.	1x1 mm ²	1x1 mm ²
máx.	1x16 mm ² ó 2x6 mm ²	1x16 mm ² ó 2x6 mm ²

Características técnicas ● ver guía técnica
Dimensiones



Serie T - Transformadores

		Potencia de salida	Tensión secundario	Tensión primario	Nº módulos	Tipo	Código	Sum. (uds)
 <p>Transformador de timbre</p> <p>12/24V</p> <p>8/12V</p>		5VA	8/12V	de 220 a 240Vac	2	TR B 5	666638	1
		8VA	12/24V	de 220 a 240Vac	2	TR B 8	666650	1
		10VA	8/12V	de 220 a 240Vac	2	TR B 10	666636	1
		15VA	8/12V	de 220 a 240Vac	2	TR B 15	666637	1
		16VA	12/24V	de 220 a 240Vac	2	TR B 16	666651	1
		30VA	12/24V	de 220 a 240Vac	2	TR B 30	666652	1
 <p>Transformador de seguridad</p>		15VA	12/24V	de 220 a 240Vac	3	TR S 15	666641	1
		25VA	12/24V	de 220 a 240Vac	4	TR S 25	666642	1
		40VA	12/24V	de 220 a 240Vac	4	TR S 40	666643	1
		63VA	12/24V	de 220 a 240Vac	6	TR S 63	666644	1
 <p>Zumbadores y Timbres</p>		Zumbador		de 220 a 240Vac	1	BU 230	666629	12
		Zumbador	12Vac		1	BU 12	666630	12
		Zumbador con transformador integrado		de 220 a 240Vac	2	BU 230 24	666631	1
		Timbre		de 220 a 240Vac	1	BE 230	666632	12
		Timbre	12Vac		1	BE 12	666633	12
	Timbre con transformador integrado		de 220 a 240Vac	2	BE 230 24	666634	1	

Serie T

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

X





Aparatos de medida

Serie MT

Aplicaciones



Medición de todos los valores eléctricos: tensión, intensidad, frecuencia, potencia y energía, bien mediante equipos separados o mediante una medición "completa" con los analizadores de redes. La medición y monitorización de estos valores eléctricos constituye una herramienta indispensable para el mantenimiento preventivo de las maquinas eléctricas, ya que una alimentación elevada provocaría el desgaste prematuro de las mismas.

Características

- Disponibilidad de aparatos de medida de C.A. con lectura analógica y digital.
- Los dispositivos simples (para una única medición, como por ejemplo tensión, corriente, frecuencia) son de tipo monofásico, mientras que los dispositivos complejos (para más de una medición, por ejemplo. potencia, energía, analizadores de redes) se encuentran disponibles también en versión trifásica.
- Las intensidades elevadas pueden ser medidas mediante el uso intermedio de un transformador de intensidad (para el amperímetro analógico con escalas intercambiables).
- Todos los dispositivos son extremadamente precisos con un consumo muy reducido.
- Con un selector apropiado, es posible utilizar un voltímetro o un amperímetro monofásico en un sistema trifásico.
- Los contadores de energía y los analizadores de red son dispositivos de medición RMS.
- Todos los valores eléctricos pueden controlarse y monitorizarse en un PC mediante el software MT PRG.

Función

Medida, visualización y registro de la tensión, intensidad, frecuencia, horas de funcionamiento, potencia, energía, $\cos \varphi$, etc.

Normas

EN 61010-1, EN 60051-1-2

Prestaciones

	Aparatos analógicos policarbonato + carbono Escalas intercambiables	Aparatos digitales LED de 3 cifras 7 segmentos Dip-switch	Analizadores de redes Pantalla LCD Dip-switch
<i> Lectura</i>			
Selección de escalas			
Consumo propio del amperímetro	0,3VA	0,5VA	-
Consumo propio de los otros medidores	1,5VA	1,5VA	-
Temperatura ambiente admisible	de -10 a +55°C	de -10 a +55°C	de -10 a +55°C
Tensión de test	2000V a 50Hz durante 1 minuto	2000V a 50Hz durante 1 minuto	2000V a 50Hz durante 1 minuto
Clase de precisión	1,5 (0,5 para el frecuencímetro)	0,5% ±1 dígito del total de la escala	0,5% ± 1 dígito del total de la escala
Bobina sobrecarga intensidad			
- 1 segundo	10xIn	10xIn	10xIn
- Contínua	2xIn	2xIn	2xIn
Bobina sobrecarga tensión			
- 0,5 segundos	2xUn	2xUn	2xUn
- Contínua	1,2xUn	1,2xUn	1,2xUn
Resistencia a las vibraciones	0,35 mm a 10/55Hz sobre 3 ejes, duración 6 horas	0,35 mm a 10/55Hz sobre 3 ejes, duración 6 horas	0,35 mm a 10/55Hz sobre 3 ejes, duración 6 horas
Resistencia a los choques	50g	50g	50g
Grado de protección	IP40	IP40	IP40
Tornillo	Pozidriv 1	Pozidriv 1	Pozidriv 1
Capacidad de los bornes: mín.	1x1 mm ²	1x1 mm ²	1x1 mm ²
máx.	1x16 mm ² ó 2x6 mm ²	1x16 mm ² ó 2x6 mm ²	1x16 mm ² ó 2x6 mm ²

Características técnicas ● ver guía técnica
Dimensiones



Serie MT - Aparatos de medida analógicos

		Escala	Precisión (clase)	Número de fases	Nº módulos	Tipo	Código	Sum. (uds)
 	Voltímetro	300V	1,5	1	3	MT AV 300	666417	1
		500V	1,5	1	3	MT AV 500	666418	1
 	Amperímetro	x/5A	1,5	1	3	MT AA	666414	1
		5A	1,5	1	3	MT AA 5	666413	1
		10A	1,5	1	3	MT AA 10	666408	1
		15A	1,5	1	3	MT AA 15	666409	1
		20A	1,5	1	3	MT AA 20	666410	1
		25A	1,5	1	3	MT AA 25	666411	1
		30A	1,5	1	3	MT AA 30	666412	1
 	Frecuencímetro	de 45 a 65Hz	0,5	1	3	MT AF	666415	1
 	Cuenta horas	230V/50Hz	-	1	2	MT AH	666416	1
		24V/50Hz	-	1	2	MT AH1	666432	1
		110V/50Hz	-	1	2	MT AH2	666431	1

Serie MT

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

X



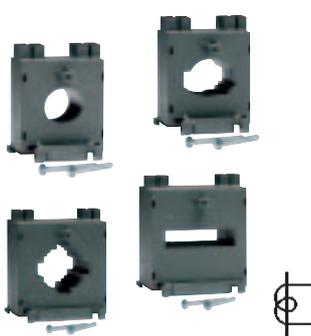
Serie MT - Aparatos de medida digitales

		Escala	Precisión (clase)	Número de fases	No módulos	Tipo	Código	Sum. (uds)
	Voltímetro 	500V	0,5% ± 2 dígito	1	2	MT DV 500 2M	666670	1
	Amperímetro 	5A	0,5% ± 2 dígito	1	2	MT DA 5 2M	666671	1
	Amperímetro y voltímetro 	5A	0,5% ± 2 dígito	1	2	MT DA DV 52M	666674	1
	Frecuencímetro 	40 ... 80Hz	0,5% ± 2 dígito	1	2	MT DF 2M	666673	1
	Watímetro 	9,99 W 999 W	1,5 1,5	1 3	2 2	MT DW 110 MT DW 11000	667214 667215	1 1
	Multímetro monofásico Multímetro trifásico	V, A, W, cosφ Contador de energía kWh Relé de prioridad con alarma Alimentación AC/DC - Valor eficaz real		1	2	MTDNPRI1	666448	1
		V, A, W, cosφ, Hz (F-F, F-N, A neutro) kWh (import-export)-kVar Contador total y parcial Secuencia de fase, asimetría fase-neutro Alimentación AC/DC - Valor eficaz real		3+N	2	MTDNPRI3	666449	1
	Contador de energía 	5(30)A 5(32)A	1,5 1,5	1 1	1 2	MT DE 1 11M MT DE 11 32A	666675 666434	1 1
		5A	1,5	3+N	4	MT DE 3N15A	666452	1
		5A	1,5	3	4	MT DE 3I O	666676	1
		63A 63A	1,5 1,5	1 3+N	2 4	MT DE 11 63A MT DE 3N I 63A	666450 666631	1 1
	Analizadores de redes	5A 5A 5A	1 1 1	3 3(+N) 3(+N)	8 8 6	MT DN 1 MT DN 3 MT DN 3L	666425 666426 666451	1 1 1 ⁽²⁾
	Multímetro digital	5A (x/5A)	1,5	3+N	4	MT DN 3R 4M	666453	1

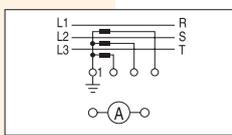
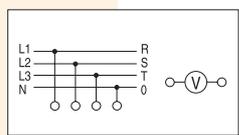
(1) Solo para redes trifásicas + neutro
(2) Función osciloscopio via RS485



Serie MT - Transformadores de intensidad

	Escala	Precisión (clase)		Tipo	Código	Sum. (uds)
Transformadores de intensidad 	40/5A	3		MT CT 40	666381	1
	50/5A	3		MT CT 50	666383	1
	60/5A	3		MT CT 60	666385	1
	80/5A	3		MT CT 80	666387	1
	100/5A	1		MT CT 100	666375	1
	150/5A	0,5		MT CT 150	666377	1
	200/5A	0,5		MT CT 200	666378	1
	250/5A	0,5		MT CT 250	666379	1
	300/5A	0,5		MT CT 300	666380	1
	400/5A	0,5		MT CT 400	666382	1
	500/5A	0,5		MT CT 500	666384	1
	600/5A	0,5		MT CT 600	666386	1
	800/5A	0,5		MT CT 800	666388	1
	1000/5A	0,5		MT CT 1000	666376	1
	1200/5	0,5		MT CT 1200	666677	1
	1500/5	0,5		MT CT 1500	666678	1
	2000/5	0,5		MT CT 2000	666679	1
	Escalas intercambiables para amperímetro 	40/5A	-		MT SP 40	666395
50/5A		-		MT SP 50	666397	1
60/5A		-		MT SP 60	666399	1
80/5A		-		MT SP 80	666401	1
100/5A		-		MT SP 100	666389	1
150/5A		-		MT SP 150	666391	1
200/5A		-		MT SP 200	666392	1
250/5A		-		MT SP 250	666393	1
300/5A		-		MT SP 300	666394	1
400/5A		-		MT SP 400	666396	1
500/5A		-		MT SP 500	666398	1
600/5A		-		MT SP 600	666400	1
800/5A	-		MT SP 800	666402	1	
1000/5A	-		MT SP 1000	666390	1	

Serie MT - Accesorios

		Número de fases	No módulos	Tipo	Código	Sum. (uds)
Convertidor de señal de RS485 a RS232  		-	2	MT RSC	666404	1
Commutador 	Amperímetro	3	3	MT S 4	666405	1
	Voltímetro	3	3	MT S 7	666406	1
	 					

Serie MT

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

X





Protección contra sobretensiones

SurgeGuard

Función

Protección de un circuito eléctrico y de todos los dispositivos eléctricos conectados a este circuito, contra sobretensiones momentáneas destructivas. Las sobretensiones momentáneas pueden generarse por intensidades inducidas de rayos, por polución eléctrica en circuitos y redes (en motores, variadores de frecuencia, reguladores, etc.) y por cambios en la conmutación en la red de alimentación.

Normas

IEC 61643-I
IEC 61643-II
DIN VDE 0675-6
NF C61-740
BS EN 62305: 2006

Marcado



Aplicaciones



Los equipos a proteger pueden encontrarse en viviendas (TV, Hifi, video, lavadoras, lavavajillas, etc.), equipos en edificios comerciales (redes de ordenadores y datos, sistemas de alarma antirobo, contra incendios, sistemas de control de acceso y automatización de edificios), pero también en equipos industriales (PLCs, instrumentación, dispositivos médicos, equipos de medida y control) y hasta en las protecciones internas en repetidores telefónicos.

Características

- La serie de descargadores de sobretensiones está compuesta por una gama de protectores para montaje en carril DIN. Los descargadores de sobretensiones transitorias está especialmente diseñada para proporcionar una completa y efectiva protección contra sobretensiones, protección de equipos e instalaciones de baja tensión.
- La gama incluye descargadores Clase I/B desde 15kA hasta 100kA con forma de onda 10/350ms, y Clase II/C con diferentes capacidades de descarga: 15kA, 40kA y 100kA con forma de onda 8/20ms. La gama se compone también de descargadores para aplicaciones fotovoltaicas, para redes de datos, comunicación y TV. La elección se realizará según el tipo de instalación, lugar y equipos a proteger
- Diferentes formatos, unipolar enchufable, unipolares y multipolares compactos, para todos los tipos de redes, TT, TN-S, TN-C, IT.
- También se dispone de descargadores de sobretensiones permanentes (Tele OV). Las sobretensiones permanentes son sobretensiones por encima del 10% de la tensión nominal y que se mantiene durante varios ciclos o de forma permanente. Una de las causas más frecuente es la rotura o defectos en la conexión del neutro.

Parámetros

Corriente de impulso (Iimp)

Es el pico de corriente que el descargador de sobretensiones transitorias es capaz de desviar a tierra sin sufrir daño. Se utiliza en descargadores de Clase I según curva normalizada 10/350µs.

Corriente máxima de descarga (Imax)

Es el pico de corriente máxima que el descargador de sobretensiones transitorias es capaz de desviar a tierra una sola vez sin sufrir daño. Se utiliza en descargadores de Clase II según curva normalizada 8/20µs.

Corriente nominal de descarga (In)

Es el pico de corriente que el descargador de sobretensiones transitorias es capaz de desviar a tierra al menos 20 veces sin sufrir daño. Se utiliza en descargadores de Clase II según curva normalizada 8/20µs.

Nivel de protección (Up)

Este es el parámetro que define la acción del descargador de sobretensiones transitorias, limitando la tensión en sus terminales a este valor. Esta tensión debe ser menor que la tensión de aislamiento de los aparatos a proteger.

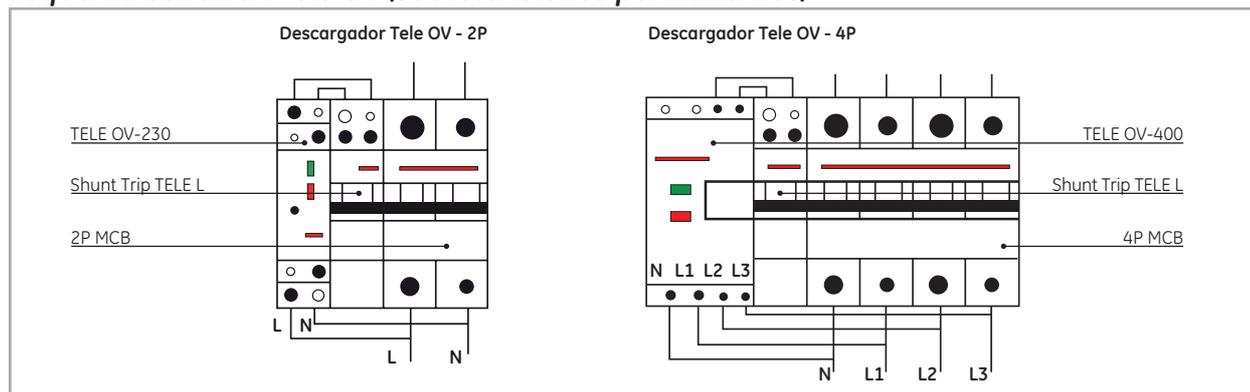
Tensión máxima de trabajo (Uc)

Esta es la máxima tensión a la que el descargador de sobretensiones transitorias puede trabajar continuamente.

Características

	SA BLOCK I	SA BLOCK I&II	SA PLUGIN II Unipolar enchufable	SA PLUGIN II Multipolar enchufable	SA BLOCK II Unipolar	SA BLOCK II Multipolar
Onda del impulso eléctrico	10/350µs	10/350µs y 8/20µs	8/20µs	8/20µs	8/20µs	8/20µs
Tiempo de respuesta	<100ns	<100ns	<25ns	<25ns	<25ns	<25ns
Fusible térmico	no	si	si	si	si	si
Indic. funcionamiento correcto fusible térmico	no	si	si	si	si	si
Intensidad nominal	230V ó 400V	230V ó 400V	230V ó 400V	230V ó 400V	230V ó 400V	230V ó 400V
Frecuencia	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz
Uso en redes	TT, TN-S, TT, IT	TT, TN-S, TT, IT	TT, TN-S, TT, IT	TT, TN-S	TT, TN-S, TT, IT	TT, TN-S
Temp. funcionamiento	-40°C...+80°C	-40°C...+80°C	-40°C...+75°C	-40°C...+75°C	-40°C...+80°C	-40°C...+80°C
Tornillo	Pozidriv 3	Pozidriv 3	Pozidriv 3	Pozidriv 3	Pozidriv 3	Pozidriv 3
Cap. terminales: mín.	6mm ²	6mm ²	6mm ²	6mm ²	6mm ²	6mm ²
máx.(flex./rígido)	35/50mm ²	25/35mm ²	25/50mm ²	25/50mm ²	25/35mm ²	25/35mm ²

Esquema conexión Tele OV (sobretensiones permanentes)



SurgeGuard Block - Descargadores sobretensiones transitorias - Clase I/B

Estos descargadores tienen la capacidad de desviar a tierra altos niveles de pico de energía en las líneas de baja tensión. Los descargadores de sobretensión Clase I se deben instalar en aquellos lugares de alto riesgo de caída de rayos.

Unipolares		Iimp	In	Up	Up (L-N)	Up (N-PE)	Umáx (Uc)	Nº polos	Cont. aux.	Nº de mód.	Tipo	Cód.	Sum (uds)
	TT, TN-S TN-C, IT	35kA	-	4000V	-	-	255V	1P	-	1	SA BLOCK I 35	667470	1
		100kA	-	4000V	-	-	255V	1P	-	1	SA BLOCK I 100 N	667471	1
		100kA	100kA	-	-	-	500V	1P	-	1	SA BLOCK I PC	667472	1

SurgeGuard Block - Descargadores sobretensiones transitorias - Clase I/B y II/C

Los descargadores SA BLOCK I&II trabajan como Clase I y Clase II de acuerdo a IEC 61643-11. Clase I y Clase II integrados en un solo aparato. Se utilizan en los cuadros principales de lugares donde se encuentre un pararrayos o con un alto riesgo de caída de rayos. No es necesario la instalación de bobinas de desacoplamiento ni aparatos de Clase II debajo de los cuadros principales.

Unipolares		Iimp	In	Up	Up (L-N)	Up (N-PE)	Umáx (Uc)	Nº polos	Cont. aux.	Nº de mód.	Tipo	Cód.	Sum (uds)	
	TT, TN-S TN-C, IT	Clase I/Clase II		Class II	1300V	-	-	275V	1P	-	2	SA BLOCK I&II 100	667486	1
		15kA / 100kA	30kA											
		30kA / 100kA	60kA											
		7,5kA / 65kA	20kA											
		12kA / 65kA	20kA											

SurgeGuard - Descargadores sobretensiones transitorias - Clase II/C

Los descargadores Clase II son los que se utilizan más frecuentemente ya que ofrecen alta protección y son compatibles con la mayoría de equipamientos

Unipolar enchufable (base + módulos)		Iimp	In	Up	Up (L-N)	Up (N-PE)	Umáx (Uc)	Nº polos	Cont. aux.	Nº de mód.	Tipo	Cód.	Sum (uds)
	TT, TN-S TN-C, IT	15kA	5kA	1200V	-	-	280V	1P	-	1	SA PLUGIN II 15/230	667500	1
		15kA	5kA	1300V	-	-	440V	1P	-	1	SA PLUGIN II 15/400	667501	1
		40kA	20kA	1300V	-	-	280V	1P	-	1	SA PLUGIN II 40/230	667502	1
		40kA	20kA	1300V	-	-	280V	1P	1CO	1	SA PLUGIN II 40/230 C	667504	1
		40kA	20kA	1900V	-	-	440V	1P	-	1	SA PLUGIN II 40/400	667503	1
		40kA	20kA	1900V	-	-	440V	1P	1CO	1	SA PLUGIN II 40/400 C	667505	1
		60kA	30kA	1500V	-	-	255V	1P	-	1	SA PLUGIN II 60 NGND	667511	1

Multipolar enchufable (base + módulos)		Iimp	In	Up	Up (L-N)	Up (N-PE)	Umáx (Uc)	Nº polos	Cont. aux.	Nº de mód.	Tipo	Cód.	Sum (uds)
	TT TN-S	40kA	20kA	-	1300V	1500V	280V	2P	-	2	SA PLUGIN II 40/230 LNE	667506	1
		40kA	20kA	-	1300V	1500V	440V	4P	-	4	SA PLUGIN II 40/230 3L+NE	667507	1

Unipolar monobloque		Iimp	In	Up	Up (L-N)	Up (N-PE)	Umáx (Uc)	Nº polos	Cont. aux.	Nº de mód.	Tipo	Cód.	Sum (uds)
	TT, TN-S TN-C, IT	15kA	5kA	1200V	-	-	275V	1P	-	1	SA BLOCK II 15/230	667473	1
		15kA	5kA	1200V	-	-	275V	1P	1CO	1	SA BLOCK II 15/230 C	667475	1
		15kA	5kA	1800V	-	-	420V	1P	-	1	SA BLOCK II 15/400	667474	1
		15kA	5kA	1800V	-	-	420V	1P	1CO	1	SA BLOCK II 15/400 C	667476	1
		15kA	5kA	850V	-	-	255V	1P	-	1	SA BLOCK II 15N	667481	1
		40kA	15kA	1300V	-	-	275V	1P	-	1	SA BLOCK II 40/230	667477	1
		40kA	15kA	1300V	-	-	275V	1P	1CO	1	SA BLOCK II 40/230 C	667479	1
		40kA	15kA	1800V	-	-	420V	1P	-	1	SA BLOCK II 40/400	667478	1
		40kA	15kA	1800V	-	-	420V	1P	1CO	1	SA BLOCK II 40/400 C	667480	1
		40kA	20kA	1200V	-	-	275V	1P	-	1	SA BLOCK II 40N	667482	1

Multipolar monobloque		Iimp	In	Up	Up (L-N)	Up (N-PE)	Umáx (Uc)	Nº polos	Cont. aux.	Nº de mód.	Tipo	Cód.	Sum (uds)	
	TT, TN-S	Protección en modo común y diferencial												
		15kA	5kA	-	1200V	1500V	275V	2P	-	1	SA BLOCK II 15LN	667483	1	
		15kA	5kA	-	1200V	1500V	275V	2P	-	2	SA BLOCK II 15/230 LNE	667488	1	
		40kA	15kA	-	1300V	1500V	275V	2P	-	2	SA BLOCK II 40/230 LNE	667490	1	
		15kA	5kA	-	1200V	1500V	440V	4P	-	4	SA BLOCK II 15/400 3L+NE	667494	1	
		40kA	15kA	-	1300V	1500V	440V	4P	-	4	SA BLOCK II 40/400 3L+NE	667496	1	
		Protección en modo común												
		15kA	5kA	-	1200V	-	-	275V	2P	-	2	SA BLOCK II 15/230 LLE	667489	1
		40kA	15kA	-	1300V	-	-	275V	2P	-	2	SA BLOCK II 40/230 LLE	667491	1
		15kA	5kA	-	1200V	-	-	440V	4P	-	4	SA BLOCK II 15/400 4L/NE	667495	1
		40kA	15kA	-	1300V	-	-	440V	4P	-	4	SA BLOCK II 40/400 4L/NE	667497	1
		40kA	15kA	-	1300V	-	-	440V	4P	1CO	4	SA BLOCK II 40/400 4L/NE C	667498	1

SA Block - Descargadores sobretensiones transitorias - Aplic. especiales

Clase II/C. Aplicaciones fotovoltaicas en DC	Iimp	In	Up	Up (L-N)	Up (N-PE)	Umáx (Uc)	Nº polos	Cont. aux.	Nº de mód.	Tipo	Cód.	Sum (uds)
	40kA	15kA	2600V	-	-	600Vdc	2P	-	2	SA PHOT 600V	667508	1
	40kA	15kA	3800V	-	-	1000Vdc	2P	-	2	SA PHOT 1000V	667509	1

Líneas comunicación (teléfono, modem, router, instalaciones alarma, domótica)	I _{max}	In	Up	Up (L-N)	Up (N-PE)	Umáx (Uc)	fg Frecuencic	Tipo protecc.	Nº de mód.	Tipo	Cód.	Sum (uds)
	10kA	5kA	200V	-	-	180V	3MHz	1 par	1	SA BLOCK ADSL	667484	1

Cable de antena TV (Señales radiofrecuencia, TV, cámaras, satélite)	I _{max}	In	Up	Up (L-N)	Up (N-PE)	Umáx (Uc)	fg Frecuencic	Tipo protecc.	Nº de mód.	Tipo	Cód.	Sum (uds)
	20kA	10kA	600V	-	-	230V	3GHz	BNC	-	SA TV	667510	1

Accesorios

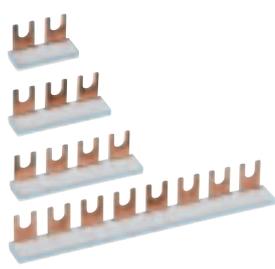
Clase II - mód. reemplazo protectores enchufables	I _{max}	In	Up (L-PE)	Umáx (Uc)	Nº polos	Cont. aux.	Nº de mód.	Tipo	Cód.	Sum (uds)
	15kA	5kA	1200V	280V	1P	-	1	SA MODULE 15/230	667512	1
	15kA	5kA	1300V	440V	1P	-	1	SA MODULE 15/400	667513	1
	40kA	20kA	1200V	280V	1P	-	1	SA MODULE 40/230	667514	1
	40kA	20kA	1300V	440V	1P	-	1	SA MODULE 40/400	667515	1
	60kA	20kA	1500V	255V	1P	-	1	SA MODULE 60 NGND	667516	1

Bob. desacoplamiento	I _{max}	In	Up (L-PE)	Umáx (Uc)	Nº polos	Cont. aux.	Nº de mód.	Tipo	Cód.	Sum (uds)
	-	35A	-	-	1P	-	2	SA C35	667492	1
	-	63A	-	-	1P	-	4	SA C63	667499	1

Tele OV - Descargadores sobretensiones permanentes (TOV)⁽¹⁾

Protec. permanentes	In	Ua L-N	Tiempo disp. (Ua) (400V)	Un	Nº polos	Cont. aux.	Nº de mód.	Tipo	Cód.	Sum (uds)
	MCB's	254V	<4s <0,5s	230V	2	-	1	TELE OV 230	667485	1
	MCB's	254V	<4s <0,5s	400V	4	-	2	TELE OV 400	667493	1

Puentes de unión

	Nº polos	I(A)	Tipo	Cód.	Sum (uds)
	2P	80	EV-G.1.2.80-90°	624993	20
	3P	80	EV-G.1.3.80-90°	644893	20
	4P	80	EV-G.1.4.80-90°	568106	20
	8P	80	EV-G.1.8.80-90°	644897	20

(1) Esquema de conexión Tele OV ver página A.163



Novedad

Siéntete p

- B.2 **Abaco F** - Cajas de empotrar
- B.4 **Fix-o-Rail 150-F4** - Cajas de empotrar
- B.6 **Fix-o-Rail 144F** - Cajas de empotrar
- B.8 **Fix-o-Rail 144S** - Cajas murales
- B.10 **Abaco S** - Cajas murales
- B.12 **Fix-o-Rail 150** - Cajas murales
- B.14 **Aquaria** - Cajas murales estancas
- B.16 **Fix-o-Rail 55** - Cajas murales estancas
- B.18 **Fix-o-Rail Senior** - Cajas murales
- B.20 **Fix-o-Rail Cover** - Cajas murales
- B.24 **Serie 55** - Cajas de derivación

Introducción

Aparamenta modular

Cajas y Armarios de distribución

Mecanismos

Distribución industrial

Equipos de reconexión y conmutación

Envolvertes industriales

Sistemas de armarios

Armarios para intemperie

Accesorios para envolventes y armarios

Índice numérico

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

X



Cajas de empotrar

Abaco F

IP40



Aplicación



Las cajas de empotrar están destinadas a la distribución de instalaciones eléctricas, ya sea en instalaciones unifamiliares como en oficinas, bancos, hospitales, negocios, etc. Están fabricadas de material termoplástico autoextinguible, configurando una serie integrada por seis modelos en tres colores. La versión más pequeña permite alojar entre 2 y 4 módulos, mientras que la más grande permite alojar un total de hasta 39 módulos. El cableado de estas cajas resulta extremadamente sencillo gracias a la posibilidad de extraer el chasis de montaje.

Homologaciones



Características

Grado de protección: IP40

Aislamiento: clase II

El grado de protección y la clase de aislamiento están garantizados con el frontal completamente cerrado con las placas de cierre correspondientes.

Color: Gris RAL 7030, Blanco RAL 9010, Negro metalizado.

Resistencia al calor: autoextinguible resistente al calor excesivo y al fuego hasta 650°C GW TEST (ensayo con hilo candente) y esfera a 70°C (ensayo de bola) según IEC 695-2-1, CEI 670

Estabilidad dimensional en funcionamiento continuo: de -15 a +60°C

Resistencia a los ataques por productos químicos: agua, soluciones salinas, ácidos diluidos, bases.

Ejecución: está disponible en las versiones con puertas transparentes de 14 módulos hasta 36 módulos, además de cajas para ICP de 1 a 4 módulos.

La puerta viene preparada para montaje de cerradura en la tapa (código 619350) para las versiones de 24 y 36 módulos.

Elementos de acoplamiento para ejecuciones verticales y/o horizontales hasta 14 módulos, con varias combinaciones.

Preparada con pretaladros para la introducción de tubos de protección rígidos.

Caja idónea para la instalación en tabiques.

El chasis de montaje puede extraerse en todas las versiones lo que permite un cableado más sencillo en el banco de taller.

Dispone de un sistema regulador para posicionamiento del carril DIN así como para el montaje de la puerta frontal.

Normas

IEC 695-2-1, CEI 670, CEI 23-48

Dimensiones ver guía técnica

Abaco F - Puerta transparente IP40

	Color frontal	Dim. frontal mm (Al x An x Pr)	Módulos 17,5 mm	Número filas	Código	Sum. (uds)
	Gris	120 x 200 x 73	2/4	1	619300	12
	Blanco	120 x 200 x 73	2/4	1	619330	12
	Negro metalizado	120 x 200 x 73	2/4	1	619362	12
	Gris	180 x 200 x 73	4/7	1	619301	12
	Blanco	180 x 200 x 73	4/7	1	619325	12
	Negro metalizado	180 x 200 x 73	4/7	1	619331	12
	Gris	230 x 200 x 73	6/10	1	619302	12
	Blanco	230 x 200 x 73	6/10	1	619326	12
	Negro metalizado	230 x 200 x 73	6/10	1	619332	12
	Gris	300 x 200 x 73	10/14	1	619303	12
	Blanco	300 x 200 x 73	10/14	1	619327	12
	Negro metalizado	300 x 200 x 73	10/14	1	619333	12
	Gris	315 x 400 x 80	24/26	2	619304	1
	Blanco	315 x 400 x 80	24/26	2	619328	1
	Negro metalizado	315 x 400 x 80	24/26	2	619334	1
	Gris	315 x 525 x 80	36/39	3	619305	1
	Blanco	315 x 525 x 80	36/39	3	619329	1
	Negro metalizado	315 x 525 x 80	36/39	3	619335	1

Caja para ICP IP40

	Color frontal	Dim. frontal mm (Al x An x Pr)	Módulos 17,5 mm	Número filas	Código	Sum. (uds)
	Gris	205 x 120 x 95	1/4	1	619318	1
	Negro metalizado	205 x 120 x 95	1/4	1	619319	1

Accesorios y recambios

	Código	Cantidad		Código	Cantidad
	619351	1	Puerta transparente	619340	1
				2/4 módulos	619341
Suplemento para crear una caja de superficie ICP partiendo de una de empotrar			4/7 módulos	619342	1
			6/10 módulos	619343	1
Grapa de acoplamiento	619322	10	10/14 módulos	619344	1
			24 módulos	619345	1
2/4 y 10/14 módulos			36 módulos		
Tapas ciegas	619323	30	Regleta de bornes (tierra y neutro)	619368	12
	619338	30		T+N = 5 x 10 mm ² - 2/4 módulos	619337
Gris, 5 módulos	619339	30	T+N = 7 x 10 mm ² - 4/7 módulos	619319	12
Blanco, 5 módulos			T+N = (2x16 mm ² + 8x10 mm ²) - 6/10 módulos	619320	12
Negro metalizado, 5 módulos			T+N = (2x16 mm ² + 12x10 mm ²) - 10/14 módulos	619321	12
Cerraduras de seguridad	619350	1	T+N = (2x16 mm ² + 12x10 mm ²) - 24/36 módulos		
24 e 36 módulos					



ABACO F

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

X





Cajas de empotrar

Fix-o-Rail 150-F4

IP40

Aplicación



Fix-o-Rail 150-F4 surge de la integración de soluciones técnicas que permiten su adaptación a cualquier exigencia tanto estructural como de cableado. Además de su atractivo diseño son de especial importancia donde la estética es un factor importante. Puede montarse empotrado en cualquier tipo de pared (profundidad 98 mm) o bien semiempotrado empleando las correspondientes escuadras disponibles como accesorios y un marco externo de cierre. El chasis de montaje es totalmente extraíble del cuadro, por lo que el ensamblaje de la aparataje puede realizarse fuera del mismo. Un espacio útil de 20 mm entre el fondo del cuadro y las guías soporte de los aparatos permite el paso de cables o tubos. Las distintas versiones prevén la presencia de 1, 2, 3 o bien 4 filas de interruptores en un mismo cuadro. En cada fila pueden alojarse hasta 14 módulos estándar de 17,5 mm. La versión de mayores dimensiones tiene cabida para un total de hasta 56 módulos. La puerta metálica puede ser transparente u opaca.

Características

Grado de protección: IP40

Aislamiento: clase II

El grado de protección y la clase de aislamiento están garantizados con el frontal completamente cerrado y utilizando las placas de cierre correspondientes.

Color: blanco RAL9010

Resistencia a los choques: conforme a las normas EN 60439-3, CEI 17-13/3

Resistencia a ataques por productos químicos: agua, soluciones salinas, ácidos diluidos, bases.

Ejecución: caja de empotrar preparada con pretaladros para la entrada de tubos. El zócalo de empotrar es idóneo para la instalación en tabiques. Chasis de montaje extraíble para todas las versiones, lo cual permite un cableado más fácil en el banco de taller. Caja de empotrar preparada con pretaladros para la introducción de tubos de protección rígidos. La puerta está preparada para el montaje de la cerradura (cód. 619384) para todas las ejecuciones. La caja se suministra completa con las regletas de bornes de tierra y neutro.

Normas

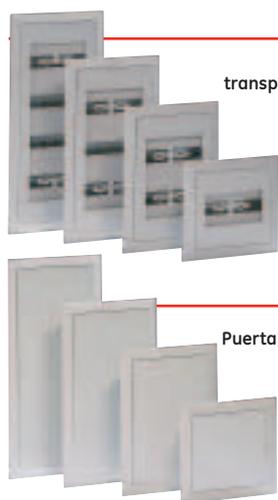
EN 60439-3, CEI 17-13/3

Homologaciones



Dimensiones ver guía técnica

Fix-o-Rail 150-F4



Puerta transparente

	Al x An x Pr	Módulos	Número filas	Código	Sum. (uds)	
T & N: 14 x 16mm ²	In 50A	350 x 375 x 108	14	1	610368	1
T & N: 17 x 16mm ²	In 63A	525 x 375 x 108	28	2	610369	1
T & N: 2 (14 x 16mm ²)	In 80A	675 x 375 x 108	42	3	610370	1
T & N: 2 (14 x 16mm ²)	In 100A	825 x 375 x 108	56	4	610371	1

Puerta opaca

T & N: 14 x 16mm ²	In 50A	350 x 375 x 108	14	1	610372	1
T & N: 14 x 16mm ²	In 50A	525 x 375 x 108	28	2	610373	1
T & N: 2 (14 x 16mm ²)	In 80A	675 x 375 x 108	42	3	610374	1
T & N: 2 (14 x 16mm ²)	In 100A	825 x 375 x 108	56	4	610375	1

Accesorios y recambios

Marcos



610376	1
Para cuadro de 14 módulos	
610377	1
Para cuadro de 28 módulos	
610378	1
Para cuadro de 42 módulos	
610379	1
Para cuadro de 45 módulos	

Tapas ciegas



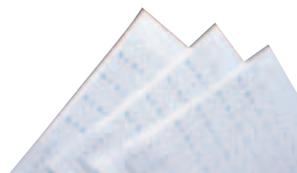
610382	4
Longitud : 72 mm	
Para ranuras de 45 mm	
Precortes cada 9 mm	
Color RAL 9010	

Portaetiquetas



610383	50
Con las etiquetas correspondientes	

Pictogramas



610380	4
Sistema de identificación de circuitos	

Fijaciones



610381	4
Juego de escuadras de fijación para tabiques	

Regleta de bornes de tierra

610385	4
Con soporte aislante - 8 x 16 mm ²	
Para cajas de 3 y 4 filas	
610386	4
Con soporte aislante - 14 x 16 mm ²	
Para cajas de 1 y 2 filas	



Soporte terminales de tierra conexión rápida

610396	1
Incluidos en toda la gama	
Conexiones: 6x16 mm ² y 21x4 mm ²	



Novedad

Regleta de bornes para soporte L1, L2, L3, N

610387	1
Con soporte aislante - 4 (5 x 16 mm ²)	



Regleta de bornes para soporte L1, L2, L3, L4

610532	4
Sección del cable: 2 (17 x 16 mm ²)	



Pieza para acoplamiento horizontal

617954	1
--------	---



Pieza para acoplamiento vertical

617955	1
--------	---



Cerradura de seguridad

610384	1
Con dos llaves	



Fix-o-Rail 150-F4

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

X





Cajas metálicas

Fix-o-Rail 144F (montaje empotrado)
Fix-o-Rail 144S (montaje mural) IP40 - IP41

Características

- Por montaje empotrado u montaje mural.
- Conforme a EN60439-1 y IEC 439-1
- Grado de protección: IP40-IK07 sin puerta
IP41-IK08 con puerta opaca
IP41-IK07 con puerta transparente
- 24 módulos por fila.
- Distancia entre dos carriles: 150 mm.
- Puede albergar interruptores de caja moldeada Record Plus de 125A
- Color: RAL 7035

Características eléctricas

- Tensión de empleo: 415Vac
- Corriente asignada: 160A

Marco

- Marco de alta rigidez.
- Fabricado en chapa de 1 mm.
- Protegida con pintura epoxi secado al horno color RAL 7035.

Cubierta de protección

- Fabricado en poliéster reforzado con fibra de vidrio.
- Fijación fácil con tornillos 1/4 de vuelta.

Base

- Base sólida monobloque - color RAL 7035
- Fabricado en chapa galvanizada de 1 mm (montaje empotrado).
- Protegida con pintura epoxi secado al horno (montaje mural)
- Pretoquelados en el fondo y partes superior e inferior.
- Escuadras de fijación al muro (montaje empotrado).
- Puntos para la fijación de los cables con bridas.
- Pretoquelados en la parte superior e inferior para entrada de canaleta 200x60 mm (montaje mural).

Chasis

- Chasis de montaje desmontable.
- Ajustable en profundidad (± 20 mm) y a izquierda o derecha (± 10 mm) (montaje empotrado).
- Distancia entre dos carriles: 150 mm

Puerta

- Transparente u opaca, cerradura de seguridad opcional

Barra de tierra

- L = 380 mm Cu, 12x5 mm, 18 taladros xM5, conectores y terminales.

Ventajas

- Adecuadas para aparcamiento modular de hasta 70 mm.
- Puerta (opcional), transparente u opaca de fácil instalación.
- Amplio espacio para cableado
- Fácil instalación.
- El borne de tierra puede instalarse en la parte superior o en la parte inferior de la base.
- Chasis de montaje desmontable.
- Cubiertas de cierre de fácil desmontaje.
- Color RAL 7035.
- Profundidad de montaje empotrado de la base: 105 mm
- Puede montarse canaleta (An x Al) de: 15x40 mm, 25x40 mm, 40x40 mm, 60x40 mm

Componentes

El embalaje del armario incluye:

- Base
- Chasis de montaje
- Borne de tierra
- Placa protectora
- Marco embellecedor
- Instrucciones de usuario

El embalaje de la puerta incluye:

- Puerta transparente u opaca
- Cerradura de seguridad
- Juego de bisagras
- Puesta a tierra
- Instrucciones de usuario

Dimensiones ● ver guía técnica



Fix-o-Rail 144F - Montaje empotrado⁽¹⁾

	Al x An x Pr (mm)	Módulos	Número filas	Potencia disipada (W)		Código	Sum. (uds)
				Sin puerta	Con puerta		
	650 x 740 x 140 ⁽²⁾ 560 x 610 x 105 ⁽³⁾	72	3	115	88	617934	1
	800 x 740 x 140 ⁽²⁾ 710 x 610 x 105 ⁽³⁾	96	4	138	105	617935	1
	950 x 740 x 140 ⁽²⁾ 860 x 610 x 105 ⁽³⁾	120	5	159	124	617936	1
	1100 x 740 x 140 ⁽²⁾ 1010 x 610 x 105 ⁽³⁾	144	6	174	142	617937	1
 Posibilidad de montaje de interruptor Record Plus 160A	1100 x 740 x 140 ⁽²⁾ 1010 x 610 x 105 ⁽³⁾	120	5	174	142	617938	1

Puertas transparente y opaca

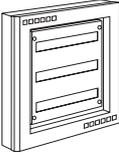
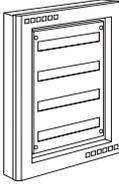
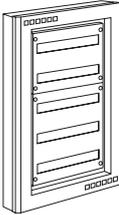
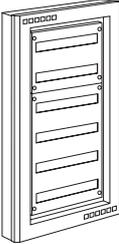
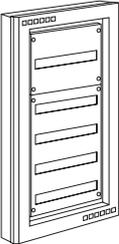
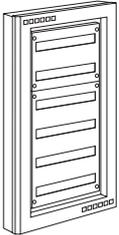
	Para armario	Módulos	Número filas	Puerta transparente	Puerta opaca	Sum. (uds)
				Código	Código	
		72	3	617939	617943	1
		96	4	617940	617944	1
		120	5	617941	617945	1
		144	6	617942	617946	1
		120	5			1

(1) Profundidad para empotrar: 105 mm

(2) Borne de tierra: barra de cobre de 12 x 5 mm, 18 agujeros roscados M5, conectores y tornillos.

(3) Dimensiones de la parte empotrable

Fix-o-Rail 144S - Montaje mural

	Al x An x Pr	Módulos	Número filas	Potencia disipada (W)		Código	Sum. (uds)
				Sin puerta	Con puerta		
	650 x 740 x 140 ⁽¹⁾	72	3	160	88	617966	1
	800 x 740 x 140 ⁽¹⁾	96	4	175	100	617967	1
	950 x 740 x 140 ⁽¹⁾	120	5	187	115	617968	1
	1100 x 740 x 140 ⁽¹⁾	144	6	195	125	617969	1
 Posibilidad de montaje de interruptor Record Plus 160A	1100 x 740 x 140 ⁽¹⁾	120	5	195	125	617970	1
	1100 x 740 x 140	144	6	195	125	617989	1

Puertas transparente y opaca

	Para armario	Módulos	Número filas	Puerta transparente	Puerta opaca	Sum. (uds)
				Código	Código	
	617966	75	3	617939	617943	1
	617967	96	4	617940	617944	1
	617968	120	5	617941	617945	1
	617969	144	6	617942	617946	1
	617970	120	5	617942	617946	1
	617989	144	6	617942	617946	1

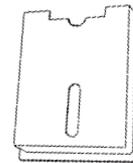
(1) Borne de tierra: barra de cobre de 12 x 5 mm, 18 agujeros roscados M5, conectores y tornillos.

Accesorios Fix-o-Rail 144

	Repartidor RSTN 160A	
	617992	1
Con pantalla protectora 180 x 100 x 50 mm		
	Repartidor RSTN 160A	
	610020	15
Sección por regleta 12 x 5		
	Pantalla protectora	
	610021	1
Para repartidor 160A		
	Kit de borne de tierra	
	012/039525-000, 617965	1
Puede instalarse en el lado superior e inferior de la base Cu 12x5, 18 agujeros roscados M5 Conectores y tornillos		
	Tapa ciega	
	828056	1m
Divisiones de corte 45 mm		
	Tapas ciegas	
	610142	4
4 módulos		



Portaplanos	
832000	1
Autoadhesivo Para adherir en la parte posterior de la puerta	



Kit para interruptor Record Plus 160A	
617964	1
Altura = 300 mm	



Cerradura de seguridad	
617948	1
Con dos llaves	



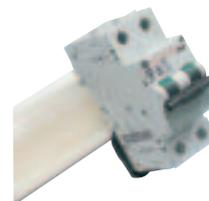
Portaetiquetas	
610233	10
Para armario 550 mm ancho	



Soporte para canalización de cables	
617949	4



Adaptador de profundidad y soporte	
617947	1



Soporte para-hilos	
828145	1
Soporte (20 piezas)	
828146	1
Tras el chasis (10 piezas)	





Cajas murales

Abaco S

IP40

Aplicación



Las nuevas cajas murales General Electric están destinadas a la distribución de instalaciones eléctricas, ya sea en instalaciones unifamiliares como en oficinas, bancos, hospitales, negocios, etc.

Están fabricadas de material termoplástico autoextinguible, está configurada por 4 modelos y dos colores.

La versión más pequeña permite alojar 3 módulos, mientras que la más grande tiene cabida para un total de hasta 39 módulos.

El cableado de estas cajas murales resulta enormemente simple gracias a la posibilidad de extraer el chasis de montaje.

Características

Grado de protección: IP40

Aislamiento: clase II

El grado de protección y la clase de aislamiento se garantizan rellenando cada fila o bien utilizando los correspondientes tapas ciegas.

Color: Gris RAL 7030, Blanco RAL 9010

Resistencia a los choques: según norma CEI 23-48

Resistencia al calor: autoextinguible resistente al calor excesivo y al fuego hasta 650°C GW TEST (ensayo con hilo candente) y esfera a 70°C (ensayo con bola) según IEC 695-2-1 CEI 670

Estabilidad dimensional en funcionamiento continuo: de -15°C a +60°C

Resistencia a ataques por productos químicos: agua, soluciones salinas, ácidos diluidos, base

Ejecución: caja mural con paredes listas, adecuadas para la entrada de tubos protegidos rígidos.

El chasis de montaje es extraíble para todas las versiones, lo cual hace más sencillo el cableado en el banco de taller.

Sistema regulador para posicionamiento en carril DIN.

La puerta transparente está preparada para el montaje de la cerradura (cód. 619350) para todas las ejecuciones.

Normas

IEC 695-2-1, CEI 670, CEI 23-48

Homologaciones



Abaco S - Con puerta transparente - IP40



Color	Dim. frontal mm (Al x An x Pr)	Módulos 17,5 mm	Número filas	Código	Sum. (uds)
Gris 7030	230 x 200 x 110	8/10	1	619375	1
Blanco 9010	230 x 200 x 110	8/10	1	619376	1
Gris 7030	300 x 200 x 110	12/14	1	619369	1
Blanco 9010	300 x 200 x 110	12/14	1	619372	1
Gris 7030	315 x 400 x 110	24/26	2	619370	1
Blanco 9010	315 x 400 x 110	24/26	2	619373	1
Gris 7030	315 x 525 x 110	36/39	3	619371	1
Blanco 9010	315 x 525 x 110	36/39	3	619374	1

Accesorios

Regleta de bornes (tierra y neutro)	Tapas ciegas	Cerraduras de seguridad
619319 12	619323 30	619350 1
T+N = (2x16 mm ² + 8x10 mm ²) - 10 módulos	Gris, 5 módulos	24 e 36 módulos
619320 12	619338 30	
T+N = (2x16 mm ² + 12x10 mm ²) - 14 módulos	Blanco, 5 módulos	
619321 12		
T+N = (2x16 mm ² + 12x10 mm ²) - 24/36 módulos		



Abaco S

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

X





Cajas murales

Fix-o-Rail 150

IP40

Aplicación



La caja de material aislante Fix-o-Rail 150 siendo su principal aplicación en la distribución eléctrica interior oficinas comercios etc. El gran espacio disponible para el cableado permite situar con facilidad los cables en los lados o en el espacio de **30 mm** disponible entre el bastidor soporte de los aparatos y el fondo del cuadro. La posibilidad de extraer el chasis de montaje y la distancia de **150 mm** entre cada fila de módulos hace que los cableados resulten más prácticos. En cada fila pueden alojarse 18 módulos de 17,5 mm de anchura. Las filas para estos cuadros pueden ser 1, 2, 3 ó 4, para un máximo de 72 módulos. Las partes superior e inferior del fondo de la caja están preparadas para alojar más tubos o canales de entrada y salida de cables. La puerta realizada al igual que todo el cuadro en un material plástico autoextinguible, puede ser transparente u opaca. En la puerta puede incorporarse como accesorio una cerradura con llave.

Características

Grado de protección: IP40

Aislamiento: clase II

El grado de protección y la clase de aislamiento están garantizados mediante frontales totalmente cerrados, utilizando en su caso las correspondientes tapas ciegas.

Color: Gris RAL 7035 puerta frontal, gris RAL 7036 pequeña caja mural.

Resistencia a los choques: conforme a la norma IEC 493-3, EN 60439-3, CEI 17-13-3

Resistencia al calor: autoextinguible, resistente al calor excesivo y al fuego hasta 650°C GW TEST (ensayo con hilo candente)

Resistencia a ataques por productos químicos: agua, soluciones salinas, ácidos diluidos, bases.

Ejecución: Mural. Está disponible en las versiones de 1 a 4 filas con una capacidad modular por fila de 18 módulos. Posibilidad de instalar aparamenta modular con una profundidad de hasta 92,5 mm. Bastidor extraíble. Amplio espacio lateral para optimizar el cableado dentro de la caja mural. Está disponible en versiones con puerta transparente u opaca, teniendo esta tres puntos de fijación con posibilidad de apertura de hasta 180°

Normas

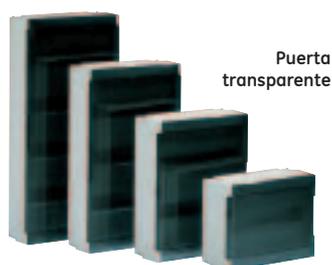
EN 60439-3, IEC 439, CEI 17-13/3

Homologaciones



Dimensiones ● ver guía técnica

Fix-o-Rail 150 - Con puerta transparente - IP40



Puerta transparente

	Dim. frontal H x L x P (mm)	Módulos 17,5 mm	Número filas	Código	Sum. (uds)
Soporte terminales de tierra conexión rápida 6x16 mm ² y 21x4 mm ² In 80A	270 x 355 x 150	18	1	610275	1
Soporte terminales de tierra conexión rápida 6x16 mm ² y 21x4 mm ² In 80A	450 x 355 x 150	36	2	610285	1
Soporte terminales de tierra conexión rápida 6x16 mm ² y 21x4 mm ² In 100A	600 x 355 x 150	54	3	610295	1
Soporte terminales de tierra conexión rápida 6x16 mm ² y 21x4 mm ² In 100A	750 x 355 x 150	72	4	610303	1



Puerta opaca

Soporte terminales de tierra conexión rápida 6x16 mm ² y 21x4 mm ² In 80A	270 x 355 x 150	18	1	610276	1
Soporte terminales de tierra conexión rápida 6x16 mm ² y 21x4 mm ² In 80A	450 x 355 x 150	36	2	610286	1
Soporte terminales de tierra conexión rápida 6x16 mm ² y 21x4 mm ² In 100A	600 x 355 x 150	54	3	610296	1
Soporte terminales de tierra conexión rápida 6x16 mm ² y 21x4 mm ² In 100A	750 x 355 x 150	72	4	610304	1

Accessoires

Novedad

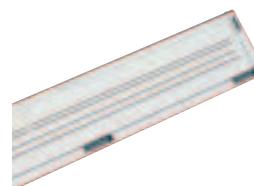


Soporte terminales de tierra conexión rápida

610396	1
Incluidos en toda la gama	
Conexiones: 6x16 mm ² y 21x4 mm ²	

Placa pasacables

610264	2
Que permite una mejor distribución de los cables de entradas/salidas y, además, impide la entrada de polvo	



Regleta de bornes de tierra

610385	4
--------	---

Con soporte aislante - 8 x 16 mm²
Para cajas de 3 y 4 filas

610386	4
--------	---

Con soporte aislante - 14 x 16 mm²
Para cajas de 1 y 2 filas



Regleta de bornes para soporte L1, L2, L3, N

610387	1
--------	---

Con soporte aislante - 4 (5 x 16 mm²)



Regleta de bornes para soporte L1, L2, L3, L4

610532	4
--------	---

Sección del cable: 2 (17 x 16 mm²)



Cerradura de seguridad

610384	1
--------	---

Con dos llaves



Portaesquemás

610265	1
Bolsa portaesquemás	



Tapas ciegas

610142	4
--------	---

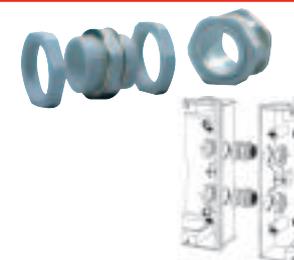
4 módulos



Prensaestopas

610327	1
--------	---

Permiten accoplar lateralmente dos cajas murales Fix-o-Rail 150
2 x PG21



Cajas murales estancas

Aquaria

IP65



Aplicación



La serie de cajas murales estancas IP65, resulta especialmente adecuada para el sector terciario e industrial, como salas de calefacción central, salas de bombas, salas de contactores y pequeños laboratorios. Además se utilizan en oficinas y establecimientos con sistemas de distribución a la vista en canaletas o en tubos. Son de material plástico termorresistente y están protegidas con una puerta transparente para favorecer su estética, poseen una alta resistencia a los choques y a los posibles entornos químicos. Todas están provistas de puerta engatillada con junta de estanqueidad de goma para garantizar un alto grado de protección (IP65). Los tornillos de cierre son de PVC y están aislados del resto de la envolvente.

Características

Grado de protección: IP65

Aislamiento: Clase II \square para ejecuciones de 4 a 48 módulos

Color: Gris RAL 7030

Resistencia a los choques: según norma CEI C 431

Resistencia al calor: : autoextinguible, resistente al calor excesivo y al fuego hasta 650°C GW TEST (ensayo con hilo candente) y esfera a 70°C (ensayo con bola) según IEC 695-2-1, CEI 670

Estabilidad dimensional en funcionamiento continuo: desde -5°C hasta +60°C

Resistencia a ataques por productos químicos: agua, soluciones salinas, ácidos diluidos, bases.

Ejecución: Mural con pretaladros para tubos PG. Disponibles desde 1 hasta 3 filas. Posibilidad de alojar regletas de borne de tierra y neutro. Es posible precintar la puerta. El carril DIN se puede fijar en tres niveles de altura. Puerta transparente.

Normas

IEC 695-2-1, CEI C 431

Dimensiones ● ver guía técnica

Aquaria - Con puerta transparente - IP65



Color frontal	Dim. frontal mm (Al x An x Pr)	Módulos 17,5 mm	Número filas	Código	Sum. (uds)
Gris RAL 7035	120 x 160 x 90	3/5	1	597956	24
Gris RAL 7035	200 x 160 x 90	4/8	1	597957	20
Gris RAL 7035	225 x 200 x 90	6/12	1	597958	12
Gris RAL 7035	250 x 250 x 145	6/12	1	597959	1
Gris RAL 7035	375 x 250 x 145	24	2	597960	1
Gris RAL 7035	550 x 350 x 145	48	3	597961	1

Accesorios

Regleta de bornes (tierra y neutro)	
579962	1
T + N = 5 x 10 mm ²	
Para cajas de 3-5 módulos	
597963	1
T = 2 x 16 mm ² - N = 8 x 10 mm ²	
Para cajas de 4-8 módulos	
597964	1
T = 2 x 16 mm ² - N = 12 x 10 mm ²	
Para cajas de 6-12 módulos	

Regleta de bornes (tierra y neutro)	
597965	1
T = 2 x 16 mm ² - N = 12 x 10 mm ²	
Para cajas de 24 módulos	
597966	1
T = 2 x 16 mm ² - N = 12 x 10 mm ²	
Para cajas de 48 módulos	





Cajas murales estancas

Fix-o-Rail 55

IP55

Aplicación

Armario de distribución de baja tensión para lugares donde sea necesario un elevado grado de protección.

Homologaciones



Normas

EN 60439-3

Dimensiones

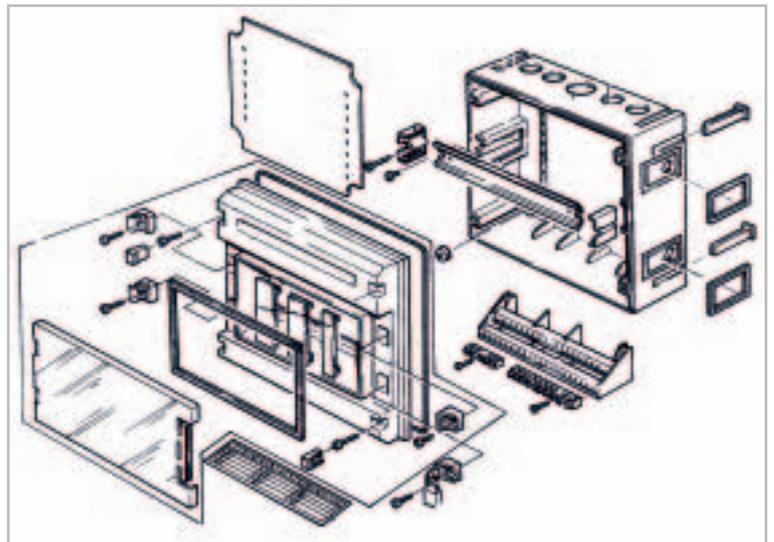
- 12 módulos 250 x 285 x 136
- 24 módulos 375 x 285 x 136
- 36 módulos 500 x 285 x 136

Características

- Aislamiento total
- Grado de protección IP55 - IK07
- Montaje individual o en grupos
- Puerta transparente reversible
- El chasis puede fijarse a diferentes profundidades en función de la altura del aparellaje modular
- Adecuadas para apartamento modular de hasta 92,5 mm
- Posibilidad de enclavamiento por candado
- Puerta reversible, se abre a derechas o izquierdas

Componentes

- Zócalo y cubierta de protección, color RAL 7035
- Puerta transparente
- Distancia entre perfiles DIN de 125 mm
- Etiquetas para identificación de circuitos
- Barra de tierra

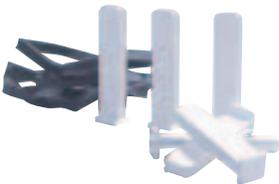


Dimensiones ● ver guía técnica

Fix-o-Rail 55 - Cajas vacío - Puerta transparente

	Al x An x Pr (mm)	Módulos	Número filas	Código	Sum. (uds)
	Sin borne de tierra 175 x 83 x 106	3	1	600573	1
	Sin borne de tierra 175 x 125 x 114	5	1	600574	1
	Sin borne de tierra 175 x 215 x 114	8	1	600575	1
	Con borne de tierra, conexionado: 2x16 mm ² y 6x10 mm ² 250 x 285 x 136	12	1	610316	1
	Con borne de tierra, conexionado: 2x16 mm ² y 8x16 mm ² 375 x 285 x 136	24	2	610317	1
	Con borne de tierra, conexionado: 2x16 mm ² y 12x16 mm ² 500 x 285 x 136	36	3	610318	1

Accesorios

	Barra de distribución				
	610314	1			
	Para neutro o tierra. Capacidad de conexionado: 2 x 16 y 6 x 6 mm ²				
	Kit de acoplamiento				
	610315	1			
	Permite el acoplamiento lateral de dos cajas				
	Conos universales				
	PG16	610130	25		
	PG29	610133	25		
	Dispositivo de enclavamiento de puerta				
	610313	1			
	Permite el enclavamiento de la puerta mediante candado (no suministrado)				
	Tapas ciegas				
	610142	4			
	610484	500			
	Longitud: 72 mm Para ranuras de 45 mm Pueden cortarse cada 9 mm				
					

Fix-o-Rail 55

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

X





Cajas murales

Fix-o-Rail Senior

IP41

Características

- Fabricado en chapa con paredes interiores aislantes ☐
- Amplio espacio para cableado
- Chasis desmontable, distancia entre perfiles 137,5 mm
- Placas pasacables desmontable

Componentes

Fix-o-Rail Senior incluye:

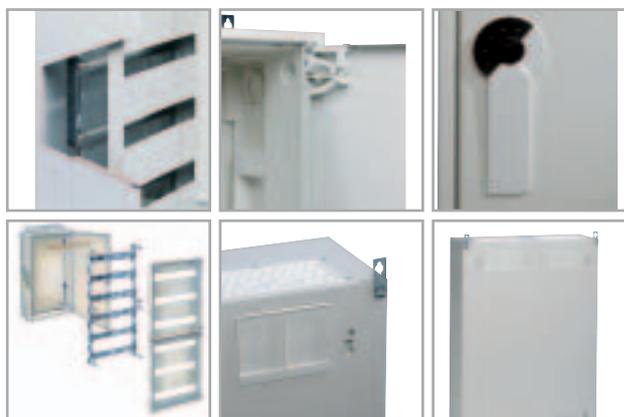
- base
- chasis de montaje
- etiquetas para identificación de circuitos
- cubierta
- puerta transparente o opaca
- cierre mediante maneta
- posibilidad de poner cerradura

Aplicaciones

Armarios de distribución para el sector terciario:

- almacenes
- restaurantes
- hoteles
- talleres
- hospitales

Homologaciones



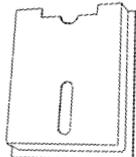
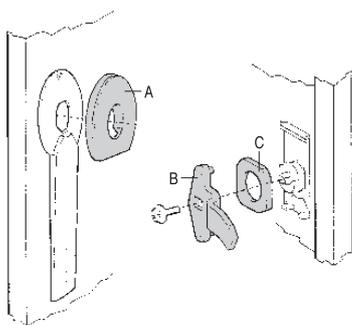
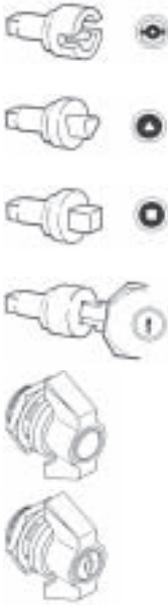
Fix-o-Rail Senior - Cajas murales

IP43-IPK08

	Al x An x Pr	Número de módulos	Número de filas	Tipo	Código	Sum. (uds)
 <p>Con puerta opaca</p>	650 x 300 x 210	48	4	011/029650-412	610239	1
	800 x 300 x 210	60	5	011/029800-512	610248	1
	650 x 550 x 210	96	4	011/029650-424	610240	1
	800 x 550 x 210	120	5	011/029800-524	610249	1
	950 x 550 x 210	144	6	011/029950-624	610257	1
	1100 x 550 x 210	168	7	011/029110-724	610241	1
	1250 x 550 x 210	192	8	011/029125-824	610242	1
	1100 x 800 x 210	252	7	011/029110-736	610243	1
	1250 x 800 x 210	288	8	011/029125-836	610244	1
	 <p>Con puerta transparente</p>	650 x 300 x 210	48	4	011/027650-412	610328
800 x 300 x 210		60	5	011/027800-512	610330	1
650 x 550 x 210		96	4	011/027650-424	610329	1
800 x 550 x 210		120	5	011/027800-524	610331	1
950 x 550 x 210		144	6	011/027950-624	610332	1

Dimensiones ● ver guía técnica

Fix-o-Rail Senior - Accesorios

	<p>Repartidor RSTN 63A</p> <p>011/012901-199, 610022 18</p> <p>Sección por regleta 6,5 x 9</p>	<p>Placa de entrada ciega</p> <p>487/089000-005, 815094 1</p>	
	<p>Repartidor RSTN 160A</p> <p>011/012901-299, 617992 1/5</p> <p>Con pantalla protectora 180 x 100 x 50 mm</p>	<p>Placa entrada con preperforadas</p> <p>487/089000-004, 815093 1</p> <p>17 x PG13,5</p>	
	<p>Repartidor RSTN 160A</p> <p>011/012901-099, 610020 16</p> <p>Sección por regleta 12 x 5</p>	<p>487/089000-003, 815092 1</p> <p>1 x PG21 - PG48 / 2 x PG 13,5 2 x PG29 / 4 x PG13,5</p>	
	<p>Pantalla protectora</p> <p>011/012901-100, 610021 1</p> <p>Para repartidor 160A</p>	<p>Portaetiquetas</p> <p>011/029650-115, 610232 10</p> <p>Para armario 300 mm ancho</p>	
	<p>Barra de tierra</p> <p>022/041190-002, 828152 1</p> <p>Para armario 300 mm ancho</p>	<p>011/029650-116, 610233 10</p> <p>Para armario 550 mm ancho</p>	
	<p>022/041190-003, 828153 1</p> <p>Para armario 550 mm ancho</p>	<p>011/029650-117, 610238 10</p> <p>Para armario 800 mm ancho</p>	
	<p>Barra de tierra</p> <p>022/041190-004, 828149 1</p> <p>Para armario 800 mm ancho</p>	<p>Portaplanos</p> <p>015/001021-020, 832000 1</p> <p>Autoadhesivo</p> <p>Para adherir en la parte posterior de la puerta</p>	
	<p>Tapa ciega</p> <p>021/042390-248, 828056 1m</p> <p>Divisiones de corte 45 mm</p>	<p>Cerraduras de seguridad</p> <p>487/089000-016, 815105 1</p> <p>Kit adaptador</p> <p style="text-align: center;">+</p>	<p>La maneta estandar puede ser sustituida por un adaptador + cerradura</p>
<p>Kit adaptador = A + B + C</p> 	<p>487/089000-016, 815105 1</p> <p>Kit adaptador</p> <p style="text-align: center;">+</p>	<p>451/070152-061, 811327 1</p> <p>Cerradura doble ranura + llave</p> <p>451/070152-051, 811326 1</p> <p>Cerradura triangular 8 mm + llave</p> <p>451/070152-041, 811325 1</p> <p>Cerradura cuadradillo 8 mm + llave</p> <p>451/070158-011, 811331 1</p> <p>Cerradura cilíndrica con 2 llaves V2432-E</p> <p>485/087000-014, 813146 1</p> <p>Maneta</p> <p>485/087000-023, 813156 1</p> <p>Maneta con llave V2432-E</p>	

Cajas murales

Fix-o-Rail Cover

IP30



Aplicación



Cajas fabricadas en material aislante para montaje en mural, que tiene su principal aplicación en la distribución eléctrica interior de viviendas e instalaciones residenciales.

La tapa se abre frontalmente mediante tornillos imperdibles.

Todos los tamaños de caja están provistos de pretaladros superiores e inferiores para la entrada y salida de cables.

El carril DIN para fijación de los interruptores está integrado en el zócalo, lo que facilita el montaje de los aparatos.

Características

Grado de protección: IP 30

Color: Gris RAL 7035

Resistencia a los choques: según norma CEI 431

Resistencia al calor: autoextinguible, resistente al calor excesivo y al fuego hasta 650°C GW TEST (ensayo con hilo candente) y esfera a 70°C (ensayo con bola) según IEC 695-2-1, CEI 670

Estabilidad dimensional en funcionamiento continuo: de -5°C a +60°C

Resistencia a ataques por productos químicos: agua, soluciones salinas, ácidos diluidos, bases

Está disponible sin ventana.

Ejecución: capotas murales con guía DIN estampada en la base con pretaladros para paso de cables posicionados en el fondo, precintable.

Homologaciones



Fix-o-Rail Cover - Sin puerta



Color frontal	Dim. frontal mm (Al x An x Pr)	Módulos 17,5 mm	Número filas	Código	Sum. (uds)
Gris RAL 7035	51 x 139 x 61	2	1	610090	1
Gris RAL 7035	88 x 139 x 61	4	1	610091	1
Gris RAL 7035	165 x 140 x 72	6	1	610354	1
Gris RAL 7035	200 x 198 x 72	8	1	610355	1

Dimensiones ● ver guía técnica

Notas

Grid of red dots for notes.

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

X





Cajas estancas de derivación

Flex-o-Box

IP65



Homologaciones



Características

Flex-o-Box Junior

Datos técnicos

- Montaje mural
- 2,5 mm² - 500V
- Grado protección IP65
- Homologaciones y normativa CEBEC: NBN C 68-685-2-0 NBN C68-685-1 VDE: 0606 Teil1 KEMA: IEC 670
- Color: RAL 7035
- Material resistente al calor y al fuego 650°C
- Libre de halógenos
- Temperatura ambiente: de -5°C a +60°C

Ocho entradas de cable

- 7 x Ø 20 en los laterales
- 1 x Ø 20 en el fondo
- Válido para cable max. Ø 20
- Válido para tubo 5/8" y 3/4"
- Aislamiento: clase II

Flex-o-Box JB⁶

Datos técnicos

- Montaje mural
- 6 mm² - 500V
- Grado protección IP65
- Homologaciones y normativa CEBEC: NBN C68-685-2-0 NBN C68-685-1 VDE: 0606 KEMA: IEC 670
- Color: RAL 7035
- Material resistente al calor y al fuego 650°C
- Libre de halógenos
- Temperatura ambiente: de -5°C a +60°C

Nueve entradas de cable

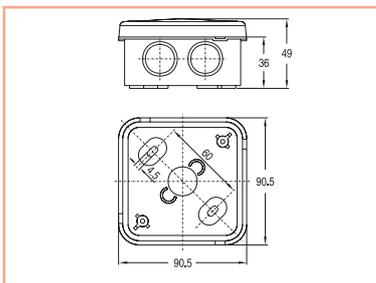
- 7 x PG16 en los laterales
- 2 x Ø 20 mm en el fondo
- Válido para cable max. Ø 20
- Válido para tubo 5/8" y 3/4"
- Adecuado para prensaestopas (8 mm min. longitud de rosca)
- Aislamiento: clase II

Entradas flexibles

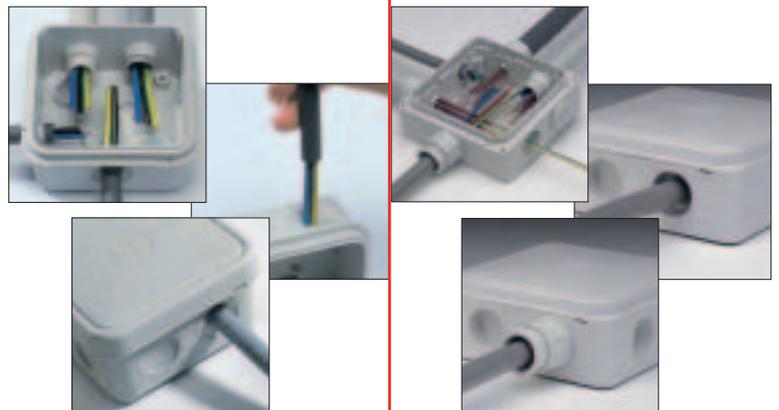
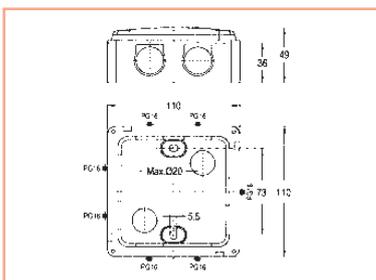
Las entradas flexibles permiten la inserción de cables o tubos directamente. Los racord y prensaestopas PG16 se atornillan directamente en las entradas sin necesidad de arandelas ni juntas

Dimensiones

Junior



JB⁶



Flex-o-Box - IP65 - IK04

		Ref. No.	Pack.
	Junior Caja de derivación 2,5 mm ²	600656	10/100
	JB⁶ Caja de derivación 6 mm ²	600651	10/100

Accesorios

	para Junior y JB⁶				
	Bloque de terminales	600950	30		Prensaestopos PG16
	6 mm ² - 500V - tipo pin			Gris	
	Bloque de 5 terminales				
	Conexiones por terminal:				
	6 x 1,5 mm ² 2 x 6 mm ²				
	4 x 2,5 mm ² 2 x 10 mm ²				
	3 x 4 mm ²				
	solo para JB⁶				
	Bloque de terminales	600950	20		Racord PG16
	6 mm ² - 500V - tipo borne				Para tubo 5/8" gris
	5 bornes			600933	25/300
	Posibilidades conexión por borne:				
	6 x 1,5 mm ² 3 x 4 mm ²			600934	25/300
	4 x 2,5 mm ² 2 x 6 mm ²				Para tubo 3/4" gris
					
	Tapón PG16	600945	25		Tornillos
	Gris			Para cierre de tapa	
				600952	40
				Acero inoxidable	
					

Flex-o-BOX

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

X



Cajas de derivación

Serie 55

IP66



Homologación



Aplicaciones

- Como caja vacía
- Como caja de derivación (10/16/25 mm²)
- Acoplado

Características

- Según norma IEC 529
- Material termoplástico de alta resistencia al impacto
- Aislamiento: clase II

Dimensiones

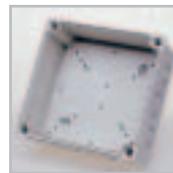
- 55100** - 125 x 125 x 75 mm
- 55200** - 175 x 175 x 95 mm
- 55300** - 225 x 175 x 95 mm

Dimensiones ver guía técnica

Ventajas



Entrada de cables preperforadas, situadas lo más cerca posible de la pared.



Aberturas ovaladas para permitir el nivelado. 4 taladros fuera de la junta y dos de fijación dentro de la caja.



Parte trasera en relieve, evitando las obstrucciones en las operaciones de cableado.



Soporte en relieve para la colocación exacta de la placa de montaje.



Tornillos de termoplástico; imperdibles colocados fuera de la junta.



Todas las cajas son precintables.

Serie 55100 - 10 mm²

IP66-IK07

	Tapa	Entradas	Características	Código	Sum. (uds)
	gris	5 x PG 16/21	Vacía, puede ser equipada con bloque de terminales 600516	600514	1/16
	gris	5 x PG 16/21	Equipada con bloque de terminales 600516: 5 bornes con capacidad máxima: 5 x 4 mm ² / 4 x 6 mm ² / 3 x 10 mm ²	600515	1/16

Serie 55200 - 16 mm²

IP66-IK07

	Tapa	Entradas	Características	Código	Sum. (uds)
	gris	6 x PG 16/21 5 x PG 21/29	Vacía, puede ser equipada con bloque de terminales 600525 600526 (x5) 600544 (x5) 600545 (x5) 600516	600517	1/9
	gris	6 x PG 16/21 5 x PG 21/29	Equipada con bloque de terminales 600544: 5 bornes con capacidad máxima: 5 x 6 mm ² / 4 x 10 mm ² / 3 x 16 mm ²	600524	1/9
	transparente	6 x PG 16/21 5 x PG 21/29	Vacía	600523	1/9

Serie 55300 - 25 mm²

IP66-IK07

	Tapa	Entradas	Características	Código	Sum. (uds)
	gris	8 x PG 21 6 x PG 21/29	Vacía, puede ser equipada con bloque de terminales 600544 (x5) 600545 (x5) 600525 600526 (x5)	600532	1/9
	gris	8 x PG 21 6 x PG 21/29	Equipada con bloque de terminales 600544 (x5): 5 bornes con capacidad máxima: 4 x 16 mm ² / 3 x 25 mm ² / 2 x 35 mm ²	600543	1/9
	transparente	8 x PG 21 6 x PG 21/29	Vacía	600539	1/9

Accesorios Serie 55



Bloque de terminales 500V 10 mm²

600516 1/6

Conectores para cables de cobre o aluminio. 5 conectores.

Capacidad de conexionado:

5 x 4 mm² / 4 x 6 mm² / 3 x 10 mm².

Para cajas Series 55100 y 55200.

Bloque de terminales 500V 25 mm²

600545 1/24

Conector para cables de cobre o aluminio.

Capacidad de conexionado:

4 x 16 mm² / 3 x 25 mm² / 2 x 35 mm².

Para cajas Series 55200 y 55300.



Bloque de terminales 500V 16 mm²

600525 1/6

Conectores para cables de cobre o aluminio. 5 conectores.

Capacidad de conexionado:

5 x 6 mm² / 4 x 10 mm² / 3 x 16 mm².

Para cajas Series 55200 y 55300.

Tapón de aislamiento

890838 48

Para bloque de terminales

600525

600544

600545



Bloque de terminales 500V 16 mm²

600526 1/24

Conector para cables de cobre o aluminio.

Capacidad de conexionado

5 x 6 mm² / 4 x 10 mm² / 3 x 16 mm².

Para cajas Series 55200 y 55300.

Pieza de acoplamiento

600509 1

juego de dos piezas

PG21

Para cajas Series 55100 y 55200



Bloque de terminales 500V 25 mm²

600544 1/24

Conector para cables de cobre o aluminio.

Capacidad de conexionado:

4 x 16 mm² / 3 x 25 mm² / 2 x 35 mm².

Para cajas Series 55200 y 55300.

- C.2 Serie Elfa200 Ventajas y beneficios
- C.6 Serie Elfa200
- C.14 Serie Elfa100
- C.16 Serie Elfa100M
- C.18 Serie Elfa65
- C.19 Serie Elfa20
- C.20 Esquemas de conexión

Introducción

Aparamenta modular

Cajas y Armarios de distribución

Mecanismos

Distribución industrial

Equipos de reconexión y conmutación

Envolventes industriales

Sistemas de armarios

Armarios para intemperie

Accesorios para envolventes y armarios

Índice numérico

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

X



Elfa200

- Montaje empotrado.
- Se comercializa el mecanismo separado de la tecla o tapa y del marco, para aprovechar al máximo la gran variedad de combinación de colores.
- Colores:
Blanco Perla, Crema, Aluminio, Antracita, Oro, Bronce.



Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

Novedad



Ventajas y beneficios

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

Novedad



Un producto de última generación

Instalación rápida y sencilla



Montaje empotrado

Mecanismos en material termoplástico 10A

Alineamiento perfecto entre los mecanismos para montajes dobles, triples y cuádruples

Pieza intermedia suministrada con todos los mecanismos, que permite absorber imperfecciones de la pared.

Conexión rápida.
Pulsadores amplios con gran robustez

Esquema eléctrico en la parte posterior del propio mecanismo.

Mecanismo compacto (20mm de espesor).
Más espacio para el cableado.

Garras embutidas en el propio mecanismo para evitar gomas o elásticos.
Garras 100% abiertas en solo 3 giros de tornillo

Bases de corriente en material termoplástico 16A - IP21

Garras embutidas en el propio mecanismo para evitar gomas o elásticos.
Garras 100% abiertas en solo 3 giros de tornillo

30°
30° para fijar el tornillo a la pared.
Gran angular para una fácil instalación

Mecanismo compacto (20mm de espesor).
Más espacio para el cableado.

Bases de corriente en material cerámico 16A - IP21

- Las bases de corriente cerámicas presentan excelentes características dieléctricas, gran resistencia mecánica a la compresión y a la flexión y buen comportamiento a la tracción y torsión.
- Impermeables al agua y a los gases, soportando perfectamente grandes cambios de temperatura, con temperaturas máximas de servicio muy elevadas ya que no se deforman ni reblandecen en casos de altas temperaturas debidas a sobrecorrientes prolongadas.

Novedad





Combinación de colores
Teclas/Discos y Marcos

		Teclas/Discos					
		Blanco Perla	Crema	Aluminio	Antracita	Oro	Bronce
Marcos	Blanco Perla						
	Crema						
	Aluminio						
	Antracita						
	Oro						
	Bronce						

Ventajas y beneficios

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

Novedad



Elfa200

- Montaje empotrado.
- Suministro separado del mecanismo, tecla o disco y marco.
- Colores: Blanco perla, Crema, Aluminio, Antracita, Oro y Bronce.

Mecanismos 10A-250V

	Mecanismo SIN GARRAS		Mecanismo CON GARRAS		Sum. (uds)	
	Tipo	Código	Tipo	Código		
	Interruptor	E200-01	611370	E200-01 C	610670	10
	Conmutador	E200-02	611371	E200-02 C	610671	10
	Cruzamiento	E200-03	611372	E200-03 C	610672	10
	Interruptor bipolar I-O	E200-07	611373	E200-07 C	610673	10
	Pulsador (Tecla sin símbolo)	E200-04	611374	E200-04 C	610674	10
	Pulsador (Tecla con símbolo Luz)	E200-04	611374	E200-04 C	610674	10
	Pulsador (Tecla con símbolo Timbre)	E200-04	611374	E200-04 C	610674	10
	Conmutador rotativo 16A	E200-08	611377	-	-	1

Mecanismos 10A-250V, CON PILOTO LUMINOSO

	Interruptor, con Luminoso	E200-01PL	611378	E200-01PL C	610678	10
	Conmutador, con Luminoso	E200-02PL	611379	E200-02PL C	610679	10
	Cruzamiento, con Luminoso	E200-03PL	611380	E200-03PL C	610680	10
	Pulsador (Tecla sin símbolo), con Luminoso	E200-04PL	611383	E200-04PL C	610683	10
	Pulsador (Tecla con símbolo Luz), con Luminoso	E200-04PL	611383	E200-04PL C	610683	10
	Pulsador (Tecla con símbolo Timbre), con Luminoso	E200-04PL	611383	E200-04PL C	610683	10

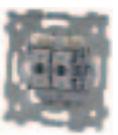
Mecanismos 10A-250V, CON PILOTO LOCALIZACIÓN

	Interruptor bipolar I-O, con Localización	E200-07CL	611381	E200-07CL C	610681	10
	Conmutador, con Localización	E200-02CL	611382	E200-02CL C	610682	10

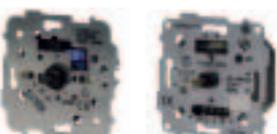
Mecanismos dobles

	Doble interruptor	E200-05	611386	E200-05 C	610686	10
	Doble conmutador	E200-06	611387	E200-06 C	610687	10
	Doble pulsador	E200-09	611388	E200-09 C	610688	10

Mecanismos dobles, CON PILOTO LUMINOSO

	Doble interruptor, con Luminoso	E200-05PL	611389	E200-05PL C	610689	10
	Doble conmutador, con Luminoso	E200-06PL	611390	E200-06PL C	610690	10
	Doble pulsador, con Luminoso	E200-09PL	611391	E200-09PL C	610691	10

Reguladores de luz (para eficiencia energética)

	Regulador 40-500W	E200-61	611375	E200-61 C	610692	1
	Regulador 40-300W	E200-62	610693	-	-	1
	Regulador 40-400W	E200-63	610694	-	-	1
	Regulador sensitivo 60-400W por pulsación	E200-64	610695	-	-	1

* Ver Capítulo Técnico para la utilización de los diferentes tipos de lámparas

Mandos para toldos y persianas

	Doble interruptor con enclavamiento mecánico	E200-50	611401	E200-50 C	610705	10
	Doble pulsador con enclavamiento eléctrico	E200-51	611402	E200-51 C	610706	10

Marcos



TECLAS							
Blanco Perla	Crema	Sum. (uds)	Aluminio	Anthracita	Oro	Bronce	Sum. (uds)
610800	610870	10	610940	611010	611080	611150	5
610800	610870	10	610940	611010	611080	611150	5
610800	610870	10	610940	611010	611080	611150	5
610801	610871	10	610941	611011	611081	611151	5
610800	610870	10	610940	611010	611080	611150	5
610802	610872	10	610942	611012	611082	611152	5
610803	610873	10	610943	611013	611083	611153	5
610804	610874	1	610944	611014	611084	611154	1

610805	610875	10	610945	611015	611085	611155	5
610805	610875	10	610945	611015	611085	611155	5
610805	610875	10	610945	611015	611085	611155	5
610805	610875	10	610945	611015	611085	611155	5
610807	610877	10	610947	611017	611087	611157	5
610808	610878	10	610948	611018	611088	611158	5

610806	610876	10	610946	611016	611016	611156	5
610805	610875	10	610945	611015	611015	611155	5

610809	610879	10	610949	611019	611089	611159	5
610809	610879	10	610949	611019	611089	611159	5
610809	610879	10	610949	611019	611089	611159	5

610810	610880	10	610950	611020	611090	611160	5
610810	610880	10	610950	611020	611090	611160	5
610810	610880	10	610950	611020	611090	611160	5

610811	610881	1	610951	611021	611091	611161	1
610811	610881	1	610951	611021	611091	611161	1
610811	610881	1	610951	611021	611091	611161	1
610812	610882	1	610952	611022	611092	611162	1

610819	610889	10	610959	611029	611099	611169	5
610819	610889	10	610959	611029	611099	611169	5

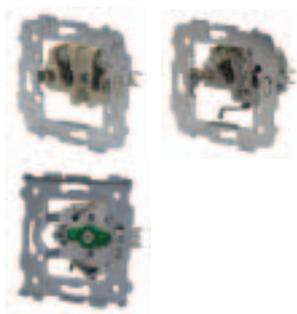
MARCOS							
Blanco Perla	Crema	Sum. (uds.)	Aluminio	Antracita	Oro	Bronce	Sum. (uds.)
Simple							
610834	610904	20	610974	611044	611114	611184	5
E200-TWPSF	E200-TISF		E200-TASF	E200-TNSF	E200-TGSF	E200-TBSF	
Doble. Horizontal							
610835	610905	10	610975	611045	611115	611185	5
E200-TWP2HF	E200-TI2HF		E200-TA2HF	E200-TN2HF	E200-TG2HF	E200-TB2HF	
Doble. Vertical							
610836	610906	10	610976	611046	611116	611186	5
E200-TWP2VF	E200-TI2VF		E200-TA2VF	E200-TN2VF	E200-TG2VF	E200-TB2VF	
Triple. Horizontal							
610837	610907	10	610977	611047	611117	611187	5
E200-TWP3HF	E200-TI3HF		E200-TA3HF	E200-TN3HF	E200-TG3HF	E200-TB3HF	
Triple. Vertical							
610838	610908	10	610978	611048	611118	611188	5
E200-TWP3VF	E200-TI3VF		E200-TA3VF	E200-TN3VF	E200-TG3VF	E200-TB3VF	
Cuadruple. Horizontal							
610839	610909	5	610979	611049	611119	611189	5
E200-TWP4HF	E200-TI4HF		E200-TA4HF	E200-TN4HF	E200-TG4HF	E200-TB4HF	

Elfa200

- Montaje empotrado.
- Suministro separado del mecanismo, tecla o disco y marco.
- Colores: Blanco perla, Crema, Aluminio, Antracita, Oro y Bronce.

Mecanismos

Tomas de corriente 16A-250V



	Mecanismo SIN GARRAS		Mecanismo CON GARRAS		Sum. (uds)
	Tipo	Código	Tipo	Código	
Cerámica. 2P sin protección infantil	E200-11	611392	E200-11 C	610696	10
Cerámica. 2P con protección infantil	E200-15	611393	E200-15 C	610697	10
Cerámica. 2P+T sin protección infantil	E200-12	611394	E200-12 C	610698	10
Cerámica. 2P+T sin protección infantil, con tapa	E200-17	611396	E200-17 C	610700	10
Termoplástica. 2P+T con protección infantil	E200-13	611395	E200-13 C	610699	10
2P con TT "sistema Francés"	E200-14	611397	E200-14 C	610701	10
Disco. Termoplástica. 2P+T con protecc. infantil ROJO para circuitos seguridad Válida paraE200-13 y E200-13 C	E200-TR13	610702	-	-	10
Monoblock. 2P+T con prot. infantil Blanco perla/Blanco perla	E200-13WPWP	611399	E200-13WPWP C	610703	10
Monoblock. 2P+T con prot. infantil Crema/Crema	E200-13II	611400	E200-13II C	610704	10

Tomas de teléfono e informática



Telefónica RJ11 - 4 contactos. Según norma ITC Sistema de conexión por tornillos	E200-22	610708	-	-	10
Telefónica RJ12 - 6 contactos. Según Norma ITC Sistema de conexión por tornillos	E200-23	611376	-	-	10
Telefónica RJ12 - 6 contactos. Según Norma ITC Sistema de conexión por desplazamiento del aislante	E200-28	610675	E200-28 C	610709	10
Informática RJ45 - 8 contactos. Cat. 5	E200-24	610710	E200-24 C	610713	10
Informática RJ45 - 8 contactos. Cat. 5e	E200-25	610711	E200-25 C	610719	10
Informática RJ45 - 8 contactos. Cat. 6	E200-26	610712	E200-26 C	610685	10

Tomas DOBLES de teléfono e informática



Doble Telefónica RJ12 - 6 contactos. Según Norma ITC Sistema de conexión por desplazamiento del aislante	E200-71	610714	-	-	10
Telefónica RJ12 - 6 contactos. Según Norma ITC Sistema de conexión por desplazamiento del aislante + Informática RJ45 - 8 contactos. Cat. 5e	E200-73	610716	-	-	10
Doble Informática RJ45 - 8 contactos. Cat. 5e	E200-74	610717	-	-	10
Doble Informática RJ45 - 8 contactos. Cat. 6	E200-75	610718	-	-	10

Mecanismos dobles, CON PILOTO LUMINOSO



Inductivas para sistemas de distribución en cascada y derivación					
Única TV-R. Conexión estrella	-	-	E200-33 C	610720	10
Final TV-R. Conexión cascada	-	-	E200-34 C	610721	10
Intermedia TV-R (2-15). Conexión cascada	-	-	E200-35 C	610722	10
Para satélite. Compatibilidad con TDT. Según Norma ITC. Para sistemas en cascada y estrella					
Única TV/FM-SAT. Conexión estrella	-	-	E200-36 C	610723	10
Final TV/FM-SAT. Conexión cascada	-	-	E200-37 C	610724	10
Intermedia TV/FM-SAT (2 a 4) Conexión cascada	-	-	E200-38 C	610725	10
Intermedia TV/FM-SAT (5 a 7) Conexión cascada	-	-	E200-52 C	611343	10
Intermedia TV/FM-SAT (8 a 15) Conexión cascada	-	-	E200-53 C	611344	10
Global FM-TV-SAT (Conector F)	-	-	E200-54 C	611345	10

Novedad



Marcos



DISCOS / TECLAS							
Blanco Perla	Crema	Sum. (uds)	Aluminio	Anthracita	Oro	Bronce	Sum. (uds)
610813	610883	10	610953	611023	611093	611163	5
610814	610884	10	610954	611024	611094	611164	5
610815	610885	10	610955	611025	611095	611165	5
610817	610887	10	610957	611027	611097	611167	5
610816	610886	10	610956	611026	611096	611166	5
610818	610888	10	610958	611028	611098	611168	5

610820	610890	10	610960	611030	611100	611170	5
610820	610890	10	610960	611030	611100	611170	5
610821	610891	10	610961	611031	611101	611171	5
610821	610891	10	610961	611031	611101	611171	5
610821	610891	10	610961	611031	611101	611171	5

610822	610892	10	610962	611032	611102	611172	5
610822	610892	10	610962	611032	611102	611172	5
610822	610892	10	610962	611032	611102	611172	5
610822	610892	10	610962	611032	611102	611172	5

610825	611325	10	610965	611035	611105	611175	5
610825	611325	10	610965	611035	611105	611175	5
610825	611325	10	610965	611035	611105	611175	5

610826	611326	10	610966	611036	611106	611176	5
610826	611326	10	610966	611036	611106	611176	5
610826	611326	10	610966	611036	611106	611176	5
610826	611326	10	610966	611036	611106	611176	5
610826	611326	10	610966	611036	611106	611176	5

611346	611347	10	611348	611349	611350	611351	5
--------	--------	----	--------	--------	--------	--------	---

MARCOS							
Blanco Perla	Crema	Sum. (uds.)	Aluminio	Anthracita	Oro	Bronce	Sum. (uds.)
Simple							
610834	610904	20	610974	611044	611114	611184	5
E200-TWPSF	E200-TISF		E200-TASF	E200-TNSF	E200-TGSF	E200-TBSF	
Doble. Horizontal							
610835	610905	10	610975	611045	611115	611185	5
E200-TWP2HF	E200-TI2HF		E200-TA2HF	E200-TN2HF	E200-TG2HF	E200-TB2HF	
Doble. Vertical							
610836	610906	10	610976	611046	611116	611186	5
E200-TWP2VF	E200-TI2VF		E200-TA2VF	E200-TN2VF	E200-TG2VF	E200-TB2VF	
Triple. Horizontal							
610837	610907	10	610977	611047	611117	611187	5
E200-TWP3HF	E200-TI3HF		E200-TA3HF	E200-TN3HF	E200-TG3HF	E200-TB3HF	
Triple. Vertical							
610838	610908	10	610978	611048	611118	611188	5
E200-TWP3VF	E200-TI3VF		E200-TA3VF	E200-TN3VF	E200-TG3VF	E200-TB3VF	
Cuadruple. Horizontal							
610839	610909	5	610979	611049	611119	611189	5
E200-TWP4HF	E200-TI4HF		E200-TA4HF	E200-TN4HF	E200-TG4HF	E200-TB4HF	

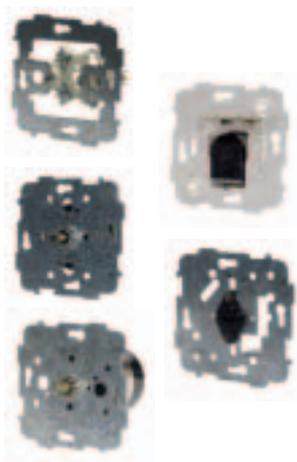
Elfa200

- Montaje empotrado.
- Suministro separado del mecanismo, tecla o disco y marco.
- Colores: Blanco perla, Crema, Aluminio, Antracita, Oro y Bronce.

Funciones diversas

	Mecanismo SIN GARRAS		Mecanismo CON GARRAS		Sum. (uds)
	Tipo	Código	Tipo	Código	
Caja de conexión. 3 terminales	E200-42	610676	E200-42 C	610726	10
Bastidor de placa ciega NOTA: el bastidor se suministra con el código del disco	-	-	-	-	-
Base portafusibles 16A	E200-16	610728	-	-	1
Toma Hi-Fi para altavoces	E200-44	610729	-	-	10
Potenciómetro 5W para altavoces	E200-45	610730	-	-	1
Potenciómetro 5W+5W Stereo	E200-48	610733	-	-	1
Interruptor de cordón	E200-46	610731	-	-	10
Pulsador de cordón	E200-47	610732	-	-	10
Zumbador 230V	E200-49	610734	-	-	10
Lámpara de recambio para mecanismos con piloto luminoso y localización	E200-43	610735	-	-	10

Mecanismos



Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

Novedad



Marcos



DISCOS / TECLAS							
Blanco Perla	Crema	Sum. (uds)	Aluminio	Anthracita	Oro	Bronce	Sum. (uds)
610827	610897	10	610967	611037	611107	611177	5
610828	611328	10	610968	611038	611108	611178	5
610829	610899	1	610969	611039	611109	611179	1
610830	610900	10	610970	611040	611110	611180	5
610831	610901	1	610971	611041	611111	611181	1
610831	610901	1	610971	611041	611111	611181	1
610832	610902	10	610972	611042	611112	611182	5
610832	610902	10	610972	611042	611112	611182	5
610833	610903	10	610973	611043	611113	611183	5

MARCOS							
Blanco Perla	Crema	Sum. (uds.)	Aluminio	Anthracita	Oro	Bronce	Sum. (uds.)
Simple							
610834	610904	20	610974	611044	611114	611184	5
E200-TWPSPF	E200-TISF		E200-TASF	E200-TNSF	E200-TGSF	E200-TBSF	
Doble. Horizontal							
610835	610905	10	610975	611045	611115	611185	5
E200-TWP2HF	E200-TI2HF		E200-TA2HF	E200-TN2HF	E200-TG2HF	E200-TB2HF	
Doble. Vertical							
610836	610906	10	610976	611046	611116	611186	5
E200-TWP2VF	E200-TI2VF		E200-TA2VF	E200-TN2VF	E200-TG2VF	E200-TB2VF	
Triple. Horizontal							
610837	610907	10	610977	611047	611117	611187	5
E200-TWP3HF	E200-TI3HF		E200-TA3HF	E200-TN3HF	E200-TG3HF	E200-TB3HF	
Triple. Vertical							
610838	610908	10	610978	611048	611118	611188	5
E200-TWP3VF	E200-TI3VF		E200-TA3VF	E200-TN3VF	E200-TG3VF	E200-TB3VF	
Cuadruple. Horizontal							
610839	610909	5	610979	611049	611119	611189	5
E200-TWP4HF	E200-TI4HF		E200-TA4HF	E200-TN4HF	E200-TG4HF	E200-TB4HF	



Elfa100

- Montaje empotrado.
 - Se comercializa el mecanismo con la tecla o tapa incorporada, y marcos separados.
 - Colores: Blanco, Crema.
- Combinación perfecta que combina lo mejor de las series de pequeño material eléctrico.
 - Serie excepcional por su diseño, funcionalidad, facilidad de instalación y seguridad
 - Fiable y resistente.
 - Preparada para equipar la vivienda con una completa gama básica de funciones.
 - Disponible en Blanco y Crema, con la posibilidad de combinar los marcos de hasta 4 elementos en horizontal.



Elfa100 M

- Montaje empotrado.
 - Mecanismo monobloque con tecla y marco ya ensamblado.
 - Colores: Blanco, Crema.
- Una gama de instalación en viviendas, en una única referencia.
 - Las referencias más comunes y las más fáciles de instalar.
 - Gama compacta y económica que ahorra tiempo y referencias de stock.
 - Disponible en colores Blanco y Crema, ofreciendo una solución sencilla de calidad y robusta de acabados.





Elfa65

- Montaje en superficie.
 - Mecanismo completo en caja IP65.
 - Colores:
Gris claro + Gris oscuro.
- Serie de mecanismos de montaje saliente, con alto grado de protección IP65.
 - Gama idónea de conjuntos de mecanismos y bases de enchufe para zonas externas con climatología adversa, ofreciendo un alto grado de protección combinado con su alta calidad y robustez.
 - Con gran espacio interior para el conexionado y paso de cables.
 - Funciones disponibles con portaetiquetas para una señalización perfecta.



Elfa20

- Montaje en superficie.
 - Color:
Blanco, con banda Gris.
- Serie de montaje saliente para interiores y para su combinación con canaleta externa IP20.
 - Ideal para pequeñas reformas en viviendas donde resulta problemático el montaje empotrado de mecanismos y cables.
 - Disponible en color Blanco, con teclas ergonómicas con banda decorativa en color Gris claro.
 - Montaje cómodo y sencillo a través de mecanismo encliptado.



Elfa100

- Montaje empotrado.
- Suministro del mecanismo ya con la tecla o disco y del marco separado.
- Colores: Blanco y Crema.

Mecanismos

Serie Elfa100

SIN garras de fijación

		Color: BLANCO		Color: CREMA		Sum. (uds)	
		Tipo	Código	Tipo	Código		
	Mecanismos 10A-250V	Interruptor	E100-01W	611419	E100-01I	611444	10
		Conmutador	E100-02W	611420	E100-02I	611445	10
		Cruzamiento	E100-03W	611421	E100-03I	611446	10
		Interruptor bipolar I-O	E100-07W	611422	E100-07I	611447	10
		Pulsador s/símbolo	E100-04W	611423	E100-04I	611448	10
		Pulsador c/símbolo Luz	E100-04WLS	611424	E100-04ILS	611449	10
		Pulsador c/símbolo Campana	E100-04WBS	611425	E100-04IBS	611450	10
	Mecanismos 10A-250V, con piloto luminoso	Interruptor	E100-01WPL	611427	E100-01IPL	611452	10
		Conmutador	E100-02WPL	611428	E100-02IPL	611453	10
		Cruzamiento	E100-03WPL	611429	E100-03IPL	611454	10
		Pulsador s/símbolo	E100-04WPL	611430	E100-04IPL	611455	10
		Pulsador c/símbolo Luz	E100-04WLSPL	611431	E100-04ILSPL	611456	10
		Pulsador c/símbolo Campana	E100-04WBSPL	611432	E100-04IBSPL	611457	10
	Mecanismos dobles	Doble interruptor	E100-05W	611433	E100-05I	611458	10
		Doble conmutador	E100-06W	611434	E100-06I	611459	10
		Doble pulsador	E100-09W	611435	E100-09I	611460	10
	Mecanismos para persianas	Doble interruptor c/enclav. mecánico	E100-50W	611436	E100-50I	611461	10
		Doble pulsador c/enclav. eléctrico	E100-51W	611437	E100-51I	611462	10
	Regulador de tensión	Para lámparas incandescentes y halógenas de baja tensión	E100-61W	611426	E100-61I	611451	1
	Tomas de corriente 16A-250V	Cerámica. 2P con protecc. infantil	E100-15W	611439	E100-15I	611464	10
		Termoplástico. 2P+T con prot. infantil	E100-13W	611441	E100-13I	611466	10
		Termoplástico. Monobloque. 2P+T con protecc. infantil	E100M-13WW	611442	E100M-13II	611467	10
	Tomas de teléfono e informática	Telefónica RJ12 6 cont. (Norma ITC) Conexión por tornillos	E100-23W	611283	E100-23I	611322	10
		Informática RJ45 8 cont. Cat. 5e	E100-25W	611338	E100-25I	611323	10
	Tapas universales⁽¹⁾ TV-FM, TV-SAT	TV-FM	E100-39W	611287	E100-39I	611325	10
		TV-SAT	E100-40W	611288	E100-40I	611326	10
	Funciones varias	Base portafusibles 16A	E100-16W	611286	E100-16I	611324	10
		Caja conexión 3 terminales	E100-42W	611289	E100-42I	611327	10
		Tapa ciega con bastidor	E100-41W	611290	E100-41I	611328	10

(1) Las tapas se transforman en universales quitando el adaptador posterior del disco

CON garras de fijación

Color: BLANCO		Color: CREMA		Sum. (uds)
Tipo	Código	Tipo	Código	
E100-01W C	611260	E100-01I C	611298	10
E100-02W C	611261	E100-02I C	611299	10
E100-03W C	611262	E100-03I C	611300	10
E100-07W C	611263	E100-07I C	611301	10
E100-04W C	611264	E100-04I C	611302	10
E100-04WLS C	611265	E100-04ILS C	611303	10
E100-04WBS C	611266	E100-04IBS C	611304	10
E100-01WPL C	611268	E100-01IPL C	611306	10
E100-02WPL C	611269	E100-02IPL C	611307	10
E100-03WPL C	611270	E100-03IPL C	611308	10
E100-04WPL C	611271	E100-04IPL C	611309	10
E100-04WLSPL C	611272	E100-04ILSPL C	611310	10
E100-04WBSPL C	611273	E100-04IBSPL C	611311	10
E100-05W C	611274	E100-05I C	611312	10
E100-06W C	611275	E100-06I C	611313	10
E100-09W C	611276	E100-09I C	611314	10
E100-50W C	611335	E100-50I C	611339	10
E100-51W C	611336	E100-51I C	611340	10
E100-61W C	611337	E100-61I C	611341	1
E100-15W C	611278	E100-15I C	611316	10
E100-13W C	611280	E100-13I C	611318	10
E100M-13WW C	611281	E100M-13II C	611319	10
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-

Marcos



	MARCOS		Sum. (uds.)
	Blanco	Crema	
Simple	611292	611329	20
	E100-SFW	E100-SFI	
Doble	611293	611330	10
Horizontal	E100-2HFW	E100-2HFI	
Doble	611294	611331	10
Vertical	E100-2VFW	E100-2VFI	
Triple	611295	611332	10
Horizontal	E100-3HFW	E100-3HFI	
Triple	611296	611333	10
Vertical	E100-3VFW	E100-3VFI	
Cuadruple	611297	611334	10
Horizontal	E100-4HFW	E100-4HFI	

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

X



Elfa100M

- Monobloque compacta.
- Montaje empotrado.
- Suministro del mecanismo completo.
- Colores: Blanco y Crema.

Mecanismos

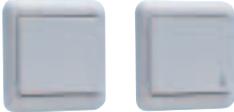
Serie Elfa100M - Monobloque

SIN garras de fijación

		Color: BLANCO		Color: CREMA		Sum. (uds)	
		Tipo	Código	Tipo	Código		
	Mecanismos 10A-250V	E100M-02WW	E100M-02WW	611403	E100M-02II	611411	10
		E100M-03WW	E100M-03WW	611404	E100M-03II	611412	10
		E100M-04WWBS	E100M-04WWBS	611405	E100M-04IIBS	611413	10
	Mecanismos 10A-250V, con piloto luminoso	Pulsador s/símbolo	E100M-04WWPL	611406	E100M-04IIBL	611414	10
	Mecanismos dobles	Interruptor-Conmutador	E100M-06WW	611407	E100M-06II	611415	10
	Tomas de corriente 16A-250V	Sin TT, con protección infantil	E100M-15WW	611408	E100M-15II	611416	10
		Schuko, con protección infantil	E100M-13WW	611442	E100M-13II	611467	10
	Tomas de teléfono e informática	Telefónica RJ12 6 cont. (Norma ITC) Conexión por tornillos	E100M-23WW	611228	E100M-23II	611239	10
		Informática RJ45 8 cont. Cat. 5e	E100M-25WW	611229	E100M-25II	611240	10

Serie Elfa100M - Monobloque

CON garras de fijación

	Mecanismos 10A-250V	Interruptor-Conmutador	E100M-02WW C	611220	E100M-02II C	611231	10
		Cruzamiento	E100M-03WW C	611221	E100M-03II C	611232	10
		Pulsador c/símbolo Campana	E100M-04WWBS C	611222	E100M-04IIBS C	611233	10
	Mecanismos 10A-250V, con piloto luminoso	Pulsador s/símbolo	E100M-04WWPL C	611223	E100M-04IIBL C	611234	10
	Mecanismos dobles	Interruptor-Conmutador	E100M-06WW C	611224	E100M-06II C	611235	10
	Tomas de corriente 16A-250V	Sin TT, con protección infantil	E100M-15WW C	611225	E100M-15II C	611236	10
		Schuko, con protección infantil	E100M-13WW C	611281	E100M-13II C	611319	10

Notas

Grid of red dots for notes.

Serie Elfa

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

X

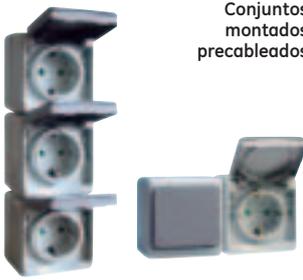


Elfa65

- Monobloque, con grado de protección IP65.
- Montaje en superficie.

Tomas de corriente 16A-250V

Mecanismos

			Código	Sum. (uds)
	Mecanismos 250V	Interruptor simple 10A	584100	10
		Interruptor simple 16A	584101	10
		Conmutador	584102	10
		Interruptor bipolar I-O	584103	10
		Cruzamiento	584104	10
		Pulsador s/símbolo	584115	10
		Pulsador c/símbolo Timbre	584116	10
		Pulsador c/símbolo Luz	584117	10
	Mecanismos luminosos	Interruptor simple 10A	584105	10
		Conmutador	584106	10
		Cruzamiento	584107	10
		Interruptor simple con portaetiquetas iluminado	584109	10
		Conmutador con portaetiquetas iluminado	584110	10
		Cruzamiento con portaetiquetas iluminado	584111	10
		Interruptor simple Señalización	584108	10
		Pulsador Localización s/símbolo	584118	10
		Pulsador Localización c/símbolo Timbre	584119	10
		Pulsador Localización c/símbolo Luz	584120	10
		Pulsador con portaetiquetas iluminado. s/símbolo	584121	10
		Pulsador con portaetiquetas iluminado. c/símbolo Timbre	584122	10
		Pulsador con portaetiquetas iluminado. c/símbolo Lámpara	584123	10
	Mecanismos dobles	Doble interruptor simple	584113	10
		Doble conmutador	584114	10
	Mecanismos para persianas	Interruptor con enclavamiento	584124	10
		Pulsador	584130	10
	Tomas de corriente	2P+T con protección infantil	584151	10
	Accesorios	Caja doble horizontal	584300	10
		Unión para acoplamiento vertical de cajas	584301	10
		Caja simple	584303	10
		Pieza plástica entrada de cables	584304	10
	Conjuntos montados precableados	Base Schuko Triple. Vertical (precableado)	584297	10
		Base Schuko Doble. Horizontal (precableado)	584298	10
		Base Schuko + Base Conmutador. Horizontal	584299	10

Elfa20

- Monobloque.
- Montaje en superficie.

Serie Elfa20

		Código	Sum. (uds)
 <p>Mecanismos 10A-250V</p>	Interruptor	584550	10
	Conmutador	584557	10
	Cruzamiento	584565	10
	Pulsador s/símbolo	584561	10
	Pulsador c/símbolo Timbre	584568	10
	Pulsador c/símbolo Luz	584553	10
	Pulsador c/símbolo Llave	584554	10
 <p>Mecanismos 10A-250V con piloto luminoso</p>	Interruptor	584551	10
	Conmutador	584559	10
	Cruzamiento	584566	10
	Pulsador s/símbolo	584569	10
	Pulsador c/símbolo Timbre	584563	10
	Pulsador c/símbolo Luz	584564	10
	Pulsador c/símbolo Llave	584567	10
 <p>Mecanismos dobles</p>	Doble interruptor	584555	10
	Doble conmutador	584558	10
 <p>Tomas de corriente 16A-250V</p>	2P sin protección infantil	584520	10
	2P con protección infantil	584521	10
	2P+T sin protección infantil	584522	10
	2P+T con protección infantil	584523	10
 <p>Funciones varias</p>	Base solo TV	584526	10
	caja de 4 terminales	584535	10

Intro

A

B

C

D

E

F

G

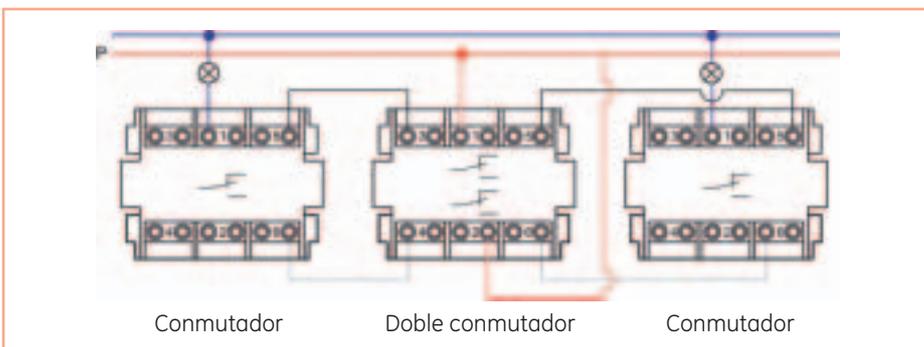
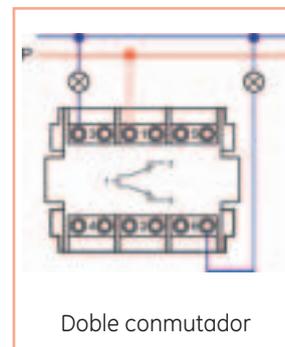
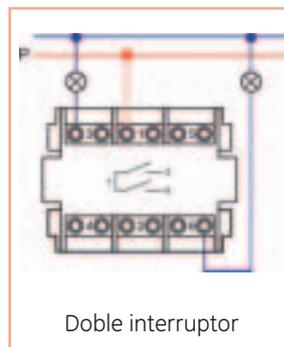
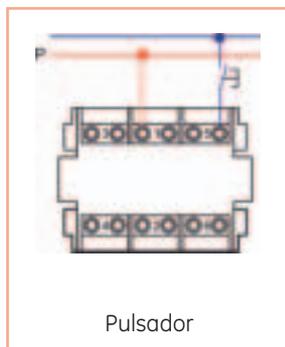
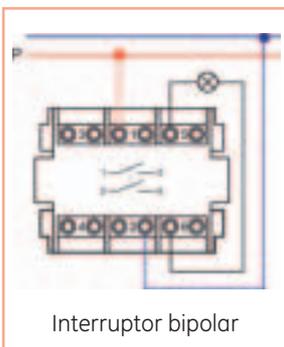
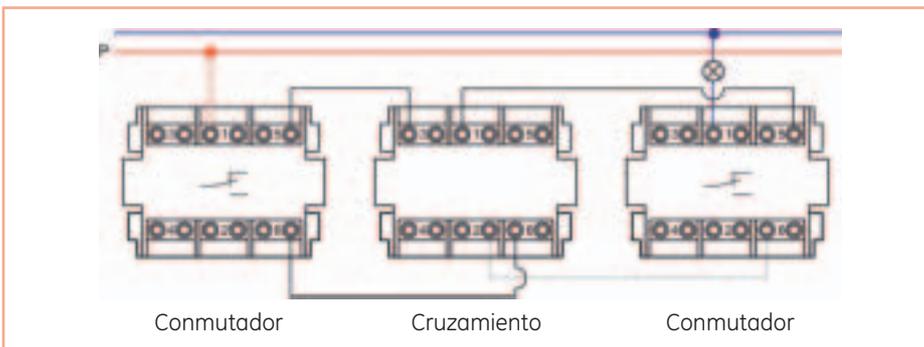
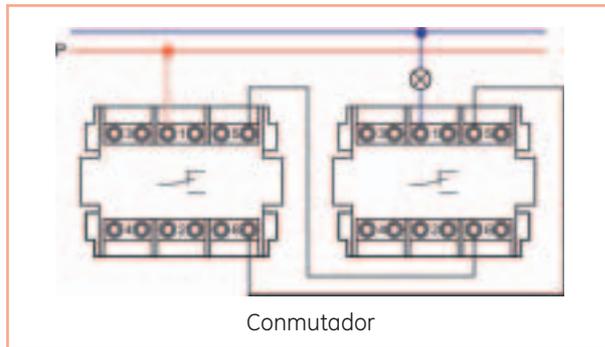
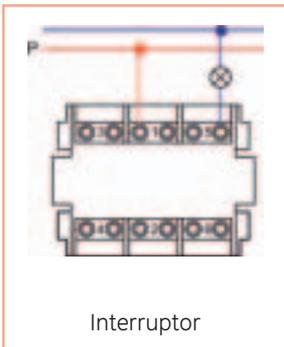
H

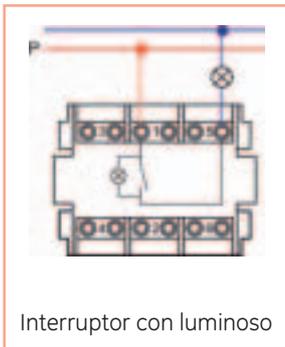
I

X

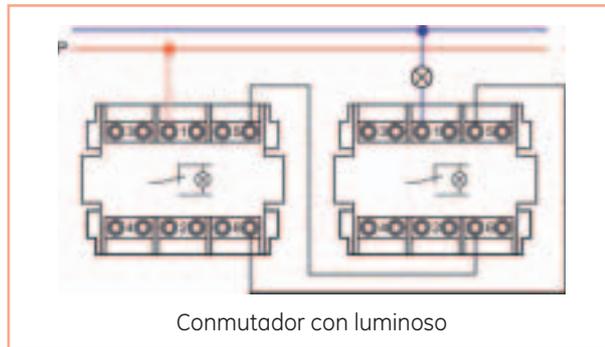
Esquemas de conexión

Mecanismos 10A

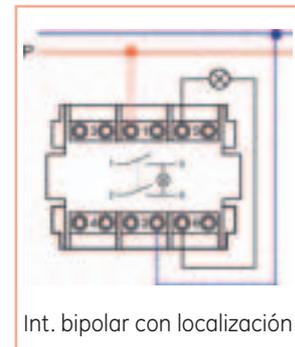




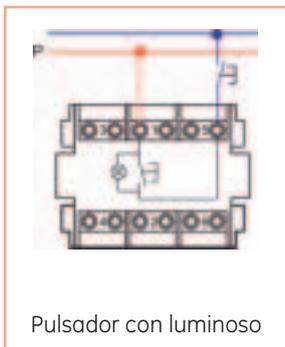
Interruptor con luminoso



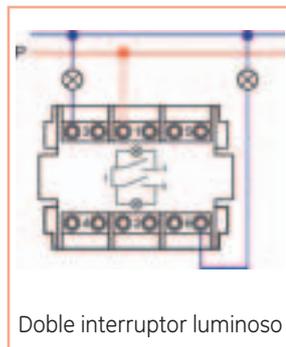
Conmutador con luminoso



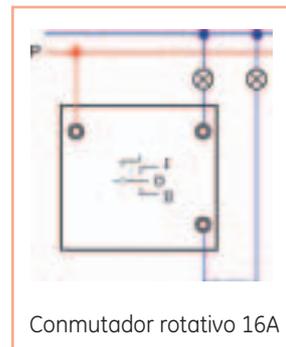
Int. bipolar con localización



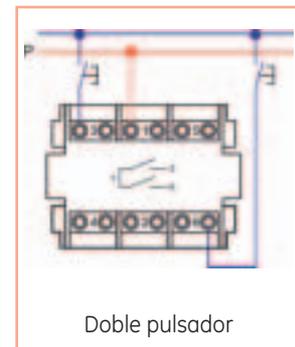
Pulsador con luminoso



Doble interruptor luminoso

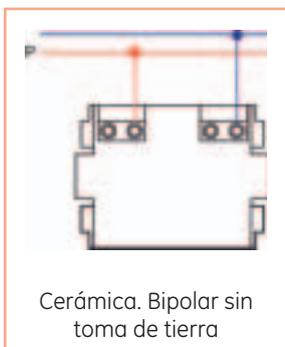


Conmutador rotativo 16A

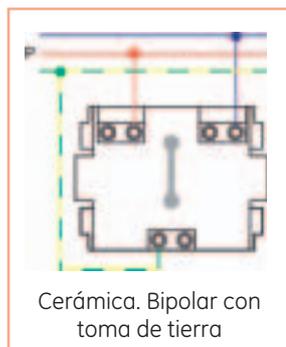


Doble pulsador

Bases de enchufe 16A



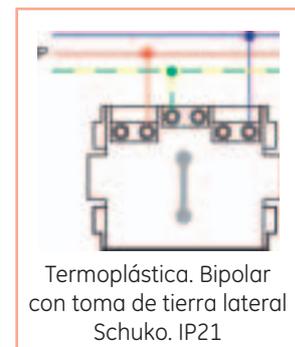
Cerámica. Bipolar sin toma de tierra



Cerámica. Bipolar con toma de tierra



Bipolar con toma de tierra "Sistema Francés"



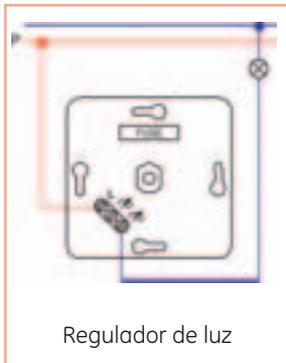
Termoplástica. Bipolar con toma de tierra lateral Schuko. IP21

Esquemas de conexión

Reguladores de tensión

E200-61

Para lámparas incandescentes y halógenas con trafos convencionales 40W-500W



- Este regulador de tensión se instala en cajas de empotrar, por tornillos o garras, realizando la función de potenciómetro y pulsador de apagado y encendido de la carga.
- Tensión/Frecuencia: 230V/50Hz

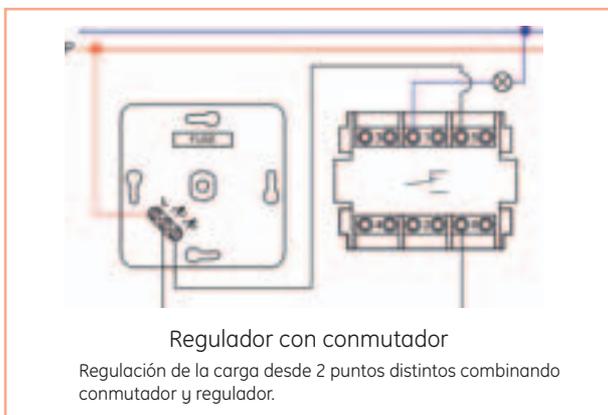
Función

- La regulación de tensión del circuito se hace de manera giratoria y la conexión y desconexión por pulsación.
- Ideal para la creación de ambientes y escenas lumínicas.
- Permite un importante ahorro energético.
- Permite la regulación desde un punto de la instalación y la conexión y desconexión desde más de un punto con la asociación de un conmutador.

Tipos de carga

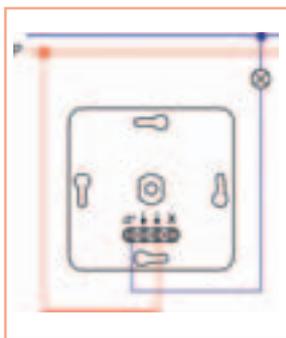
- Lámparas incandescentes (40W a 500W).
- Halógenas con transformador electromagnético (40W a 500W)
- Fusible: F6, 3A/250V - 5x20mm
- Capacidad de corte: 1,5kA conforme EN 60127-2
- Certificado CE

NOTA: Desconectar la alimentación antes de instalar el equipo si hay que sustituir el fusible. Si se ha de sustituir el fusible, este debe ser de características equivalentes al proporcionado con el equipo.



E200-62

Para lámparas incandescentes y halógenas con trafos electrónicos 40W-300W



- Este regulador de tensión se instala en cajas de empotrar, con tornillo, realizando la función de potenciómetro y pulsador de apagado y encendido de la carga.
- Tensión/Frecuencia: 230V/50Hz

Función

- La regulación de tensión del circuito se hace de manera giratoria y la conexión y desconexión por pulsación.
- Ideal para la creación de ambientes y escenas lumínicas.
- Permite un importante ahorro energético.

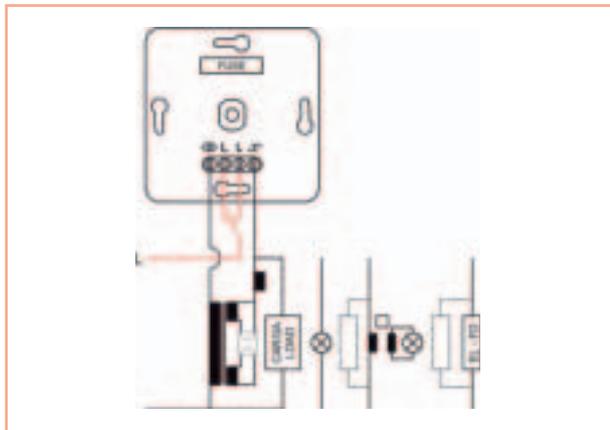
Tipos de carga

- Lámparas incandescentes (40W a 300W).
- Halógenas con transformador electrónico (40W a 300W)
- Certificado CE

NOTA: No conectar a tubos fluorescentes y trafos ferromagnéticos. No regula lámparas halógenas conectadas a trafos ferromagnéticos

E200-63

Para lámparas incandescentes, halógenas con trafos convencionales y tubos fluorescentes



- Este regulador de tensión se instala en cajas de empotrar, con tornillos, realizando la función de potenciómetro y pulsador de apagado y encendido de la carga.
- Tensión/Frecuencia: 230V/50Hz

Función

- La regulación de tensión del circuito se hace de manera giratoria y la conexión y desconexión por pulsación.
- Ideal para la creación de ambientes y escenas lumínicas.

Tipos de carga

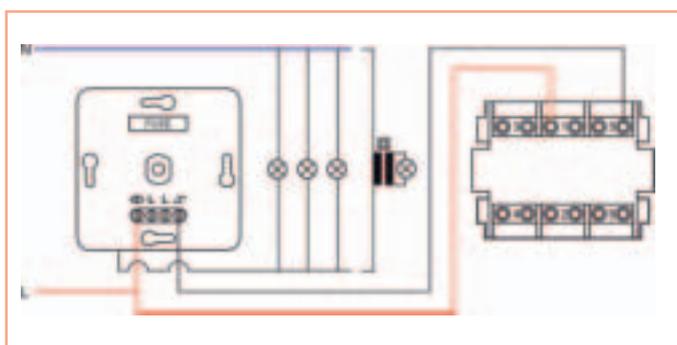
- Lámparas incandescentes (40W a 400W).
- Halógenas 230V (40W a 450W).
- Halógenas con transformador electromagnético (40W a 360W)
- Fluorescentes. Solo con balastos de la Serie EL-FD (HELVAR)
- Fusible: F4, 0A/250V - 5x20mm
- Certificado CE

Conexión: No es necesario la conexión del terminal de neutro, pero se puede usar para extender la línea de neutro.

Fluorescentes Ø38mm	Fluorescentes Ø26mm
20W - 5 lámp.	18W - 17 lámp.
40W - 4 lámp.	36W - 9 lámp.
2 x 20W	2 x 18W
65W - 2 lámp.	58W - 6 lámp.

E200-64

Interruptor sensible para lámparas incandescentes y halógenas con trafos convencionales 60W-400W



- Este regulador de tensión se instala en cajas de empotrar, con tornillo, realizando la función de regulación y apagado y encendido de la carga mediante pulsación.
- Tensión/Frecuencia: 230V/50Hz

Función

- La regulación de la tensión del circuito se hace mediante pulsaciones largas para ajustar el nivel de luz.
- Pulsación corta para encender el circuito
- Pulsación larga para apagar el circuito.
- Ideal para la creación de ambientes y escenas lumínicas.
- Permite un importante ahorro energético.
- Este regulador permite ser controlado desde uno o más pulsadores y trabajan sin conexión de neutro.

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

X



Esquemas de conexión

Tomas de teléfono. Según ICT

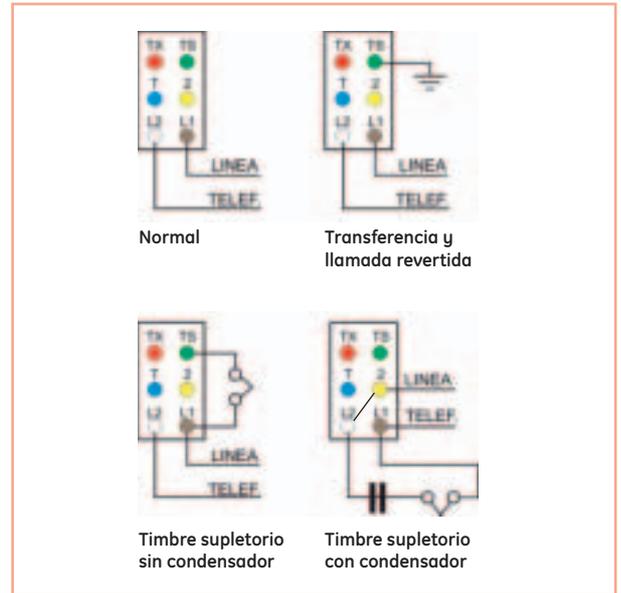
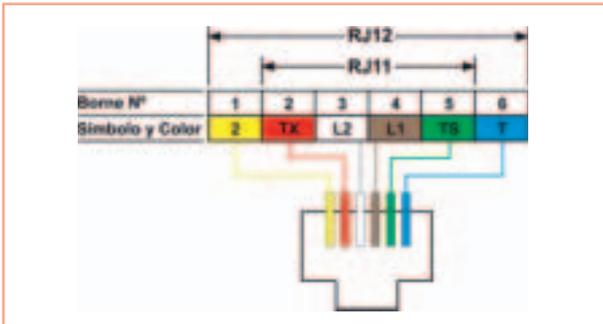
- Se utilizan para la conexión a la red de teléfonos, modems, faxes y otros equipos de telefonía.
- Las tomas de 6 contactos (E200-23 ó E200-28) es apta para instalaciones de nueva construcción ya que se adapta a la reglamentación actual sobre Infraestructuras Comunes de Telecomunicaciones (ICT) en la que se indica que la base de acceso del terminal (BAT) ha de estar dotada de conector tipo hembra de 6 vías.
- La toma de 4 contactos (E200-22) puede utilizarse de reposición.

Tipos de conexión

Tomas de teléfono con 4 conexiones

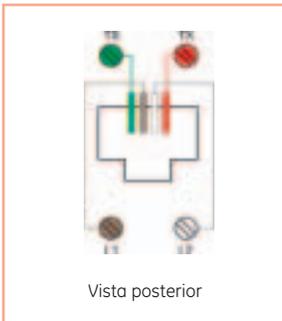
Esquema de conexionado

Vista frontal



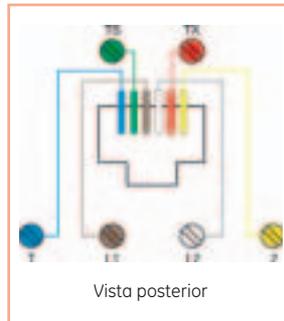
E200-22

RJ11. 4 contactos.
Conexión por tornillos



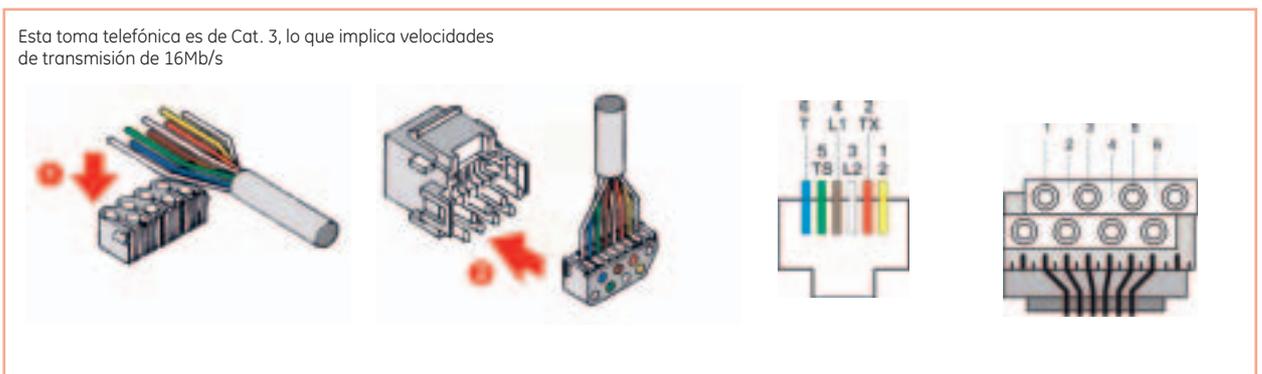
E200-23

RJ12. 6 contactos.
Conexión por tornillos



E200-28

RJ12. 6 contactos.
Conexión por desplazamiento de aislante



Tomas informáticas

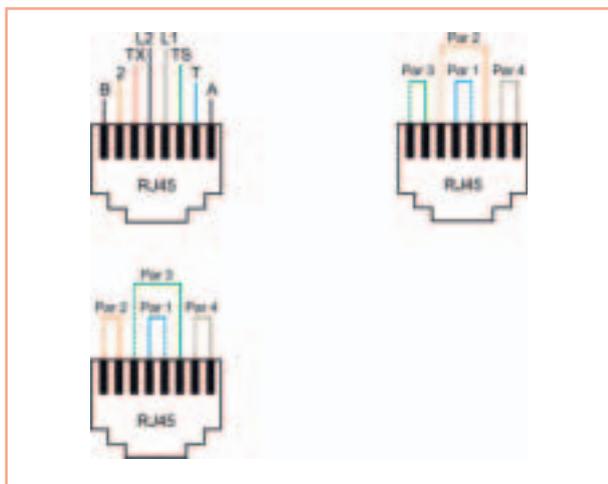
Redes de comunicación

Una red de comunicación está formada por un conjunto de equipos pasivos (tomas, cables, etc.) y un conjunto de equipos activos (routers, switches, hubs, etc) que permiten enviar y recibir información.

Normativa y Cableado

Uno de los estándares más utilizados para realizar un cable estructurado es el de la Asociación Norteamericana de Fabricantes de Electrónica y Telecomunicaciones (EIA/TIA) que ha definido un código de colores, con dos variantes, para describir el conexionado del conector RJ45.

(* código de instalación aconsejado EIA/TIA 566B)



Categorías

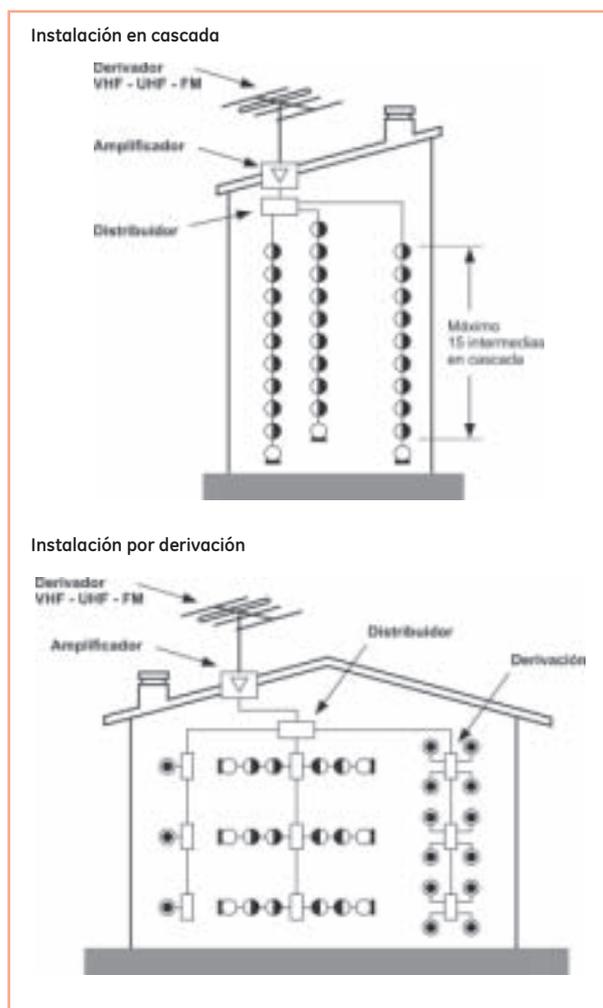
- **Cat. 5:** Banda de 100MHz (Tipo E200-24)
- **Cat. 5e:** Banda de 1200MHz en los 4 pares conductores. Soporta tecnología de transmisión Gigabit Ethernet correspondiente (Tipo E200-25)
- **Cat 6:** Banda de 250MHz en los 4 pares conductores, estando en fase de normalización (Tipo E200-26)
- Tanto la Cat. 5e como Cat. 6, cumplen con el marco regulatorio Portugués ITED.

Cables

- Existen diferentes tipos de cables para redes de datos (coaxial, fibra óptica, etc) pero el más utilizado es el par trenzado que consiste en 2 hilos de cobre aislados entrelazados.
- También dentro de los cables de par trenzado, existen diversos tipos:
 - Cable UTP (Unshielded Twisted Pair). Cable trenzado de 4 pares no apantallados. Dirigidos a pequeñas y medianas instalaciones sin polución electromagnética.
 - Cable FTP (Foiled Twisted Pair). Cable trenzado de 4 pares con pantalla general común a los 4 cables. Adecuado para instalaciones con una mínima necesidad de protección electromagnética.
 - Cable STP (Shielded Twisted Pair). Cable trenzado de 4 pares con una pantalla individual para cada par. Indicado para instalaciones que precisen una fuerte protección electromagnética.

Tomas de señal para TV y radio inductiva

Símbolo	Toma	Tipo	Nº Código
●	Única	E200-33 C	610720
○	Final	E200-34 C	610721
◐	Intermedia	E200-35 C	610722

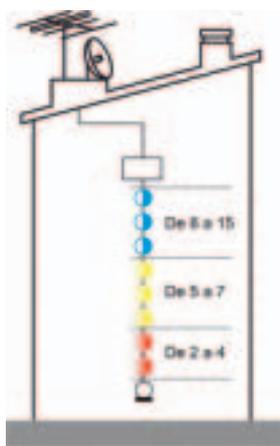


Esquemas de conexión

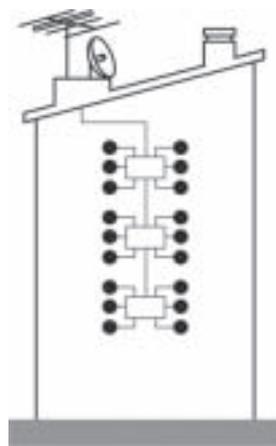
Tomas de señal TV/FM-SAT

Símbolo	Toma	Tipo	N° Código
●	Única. Conexión en estrella	E200-36 C	610723
□	Final. Conexión en cascada	E200-37 C	610724
●	Intermedia (2 a 4). Conexión en cascada	E200-38 C	610725
●	Intermedia (5 a 7). Conexión en cascada	E200-52 C	611343
●	Intermedia (8 a 15). Conexión en cascada	E200-53C	611344

Instalación en cascada



Instalación en estrella



N° Código	Tipo	Pérdida inserción (dB)		Salida	Pérdida derivación (dB)		Paso DC 24V 350mA
		MATV 5-862MHz	SAT-FI 950-2150MHz		MATV 5-862MHz	SAT-FI 950-2150MHz	
610723	E200-36 C	-	-	R/TV	0,6	-	SAT ⇌ ↑
		-	-	SAT	-	1,5	
611344	E200-53 C	9,5	1,2	R/TV	20	24	↑ ⇌ ↓
		-	-	SAT	20	24	SAT ⇌ ↑
611343	E200-52 C	1,2	2	R/TV	13	13,6	↑ ⇌ ↓
		-	-	SAT	13	14	SAT ⇌ ↑
610725	E200-38 C	3,5	5	R/TV	8,5	9	↑ ⇌ ↓
		-	-	SAT	7,5	10	SAT ⇌ ↑
610724	E200-37 C	-	-	R/TV	4	5	SAT ⇌ ↑
		-	-	SAT	4	5	
610722	E200-35 C	1,3	2	TV	9,5	-	
		-	-	R	24	-	
610721	E200-34 C	-	-	TV	4,5	-	
		-	-	R	18	-	
610720	E200-33 C	-	-	TV	0,5 (1)	-	
		-	-	R	3 (2)	-	

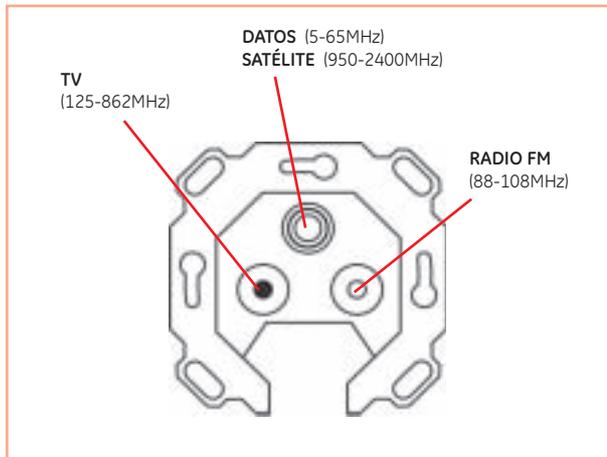
(1) 5-75 / 125-862MHz

(2) 88-108MHz

Tomas de señal TV/FM-SAT -DATOS

E200-54 C

Toma separadora Global, en estrella

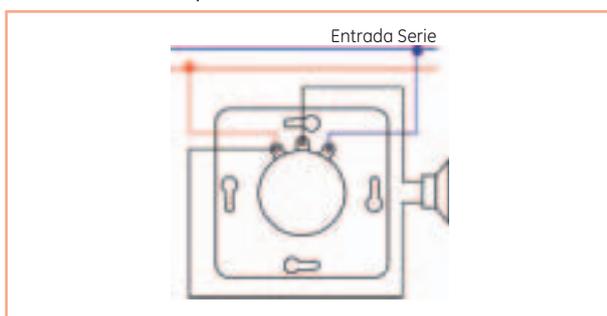


Símbolo	Bandas Freq.	Pérdidas en derivación (dB)						Rechazo (dB) Sat/Datos	Resistencia óhmica
		5-65MHz 60MHz	- 85MHz	88-108MHz 90MHz	125-862MHz 760MHz	950-2150MHz 1000MHz	950-2150MHz 2150MHz		
⊙	R	-	6	5,6	-	-	-	< 65	SAT -> IN 350mA / 4Ω
⊚	TV	-	-	-	5	-	-	< 70	
⊛	SAT DATOS	3	-	-	-	4,1	5,1	-	

Potenciómetros

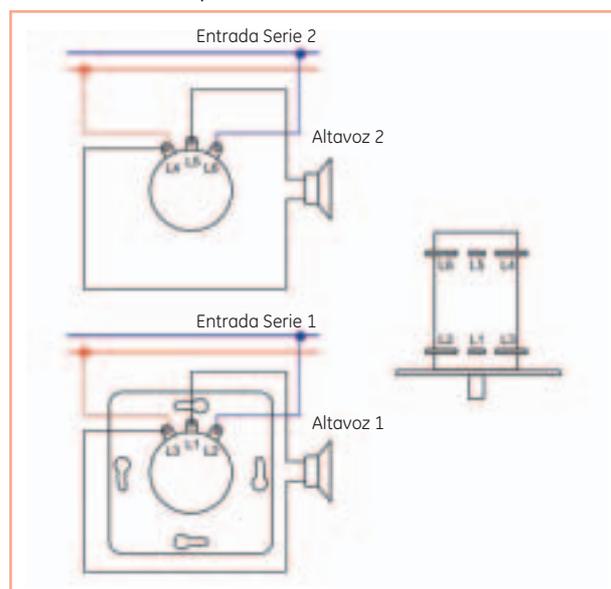
E200-45

Potenciómetro para altavoces 5W



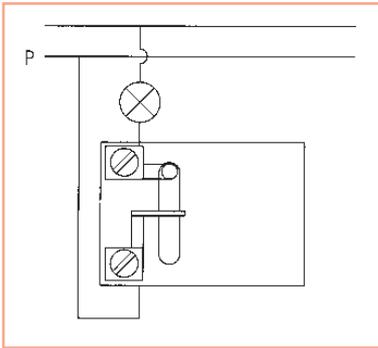
E200-48

Potenciómetro para altavoces stereo 5W+5W

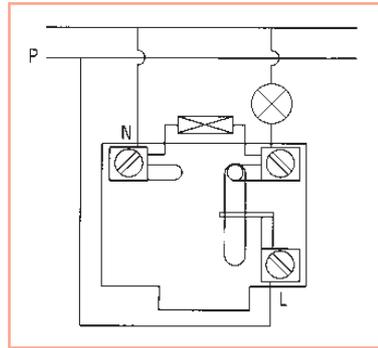


Esquemas de conexión

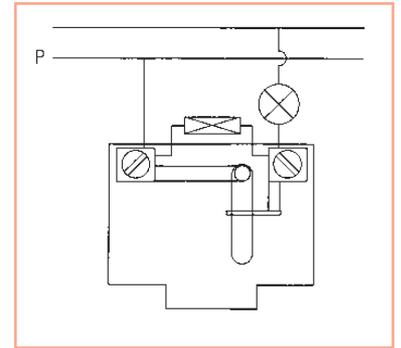
Mecanismos 10A



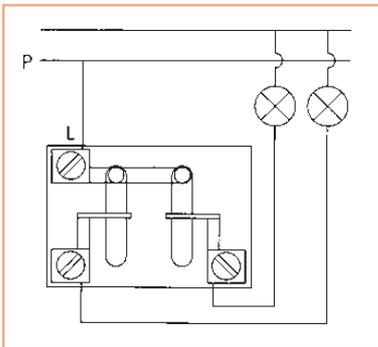
Interrupor Pulsador



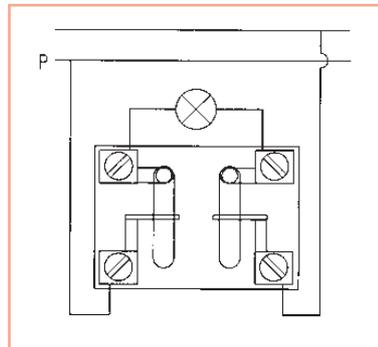
Interrupor con Luminoso



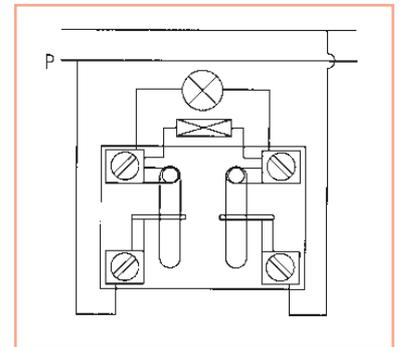
Interrupor con Localización



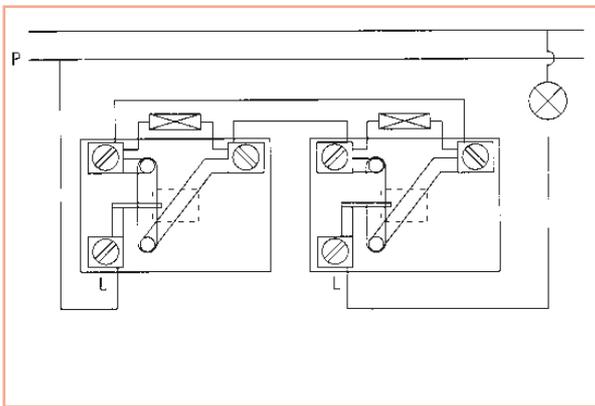
Doble interrupor



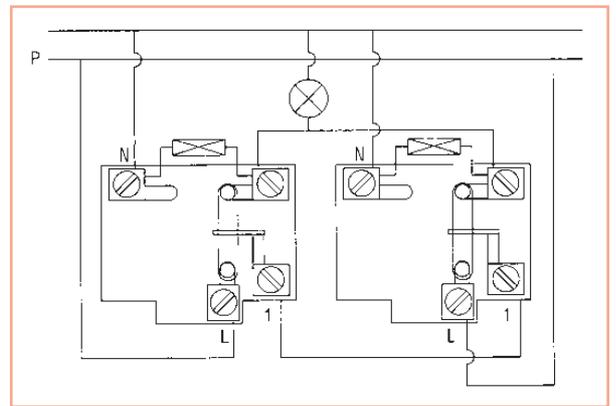
Interrupor bipolar



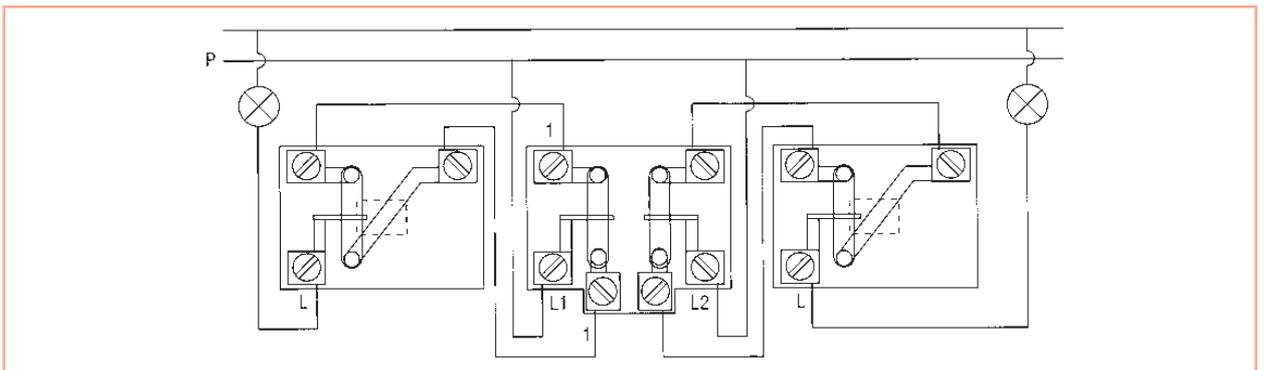
Interrupor bipolar con Localización



Conmutador con Localización



Conmutador con Señalización

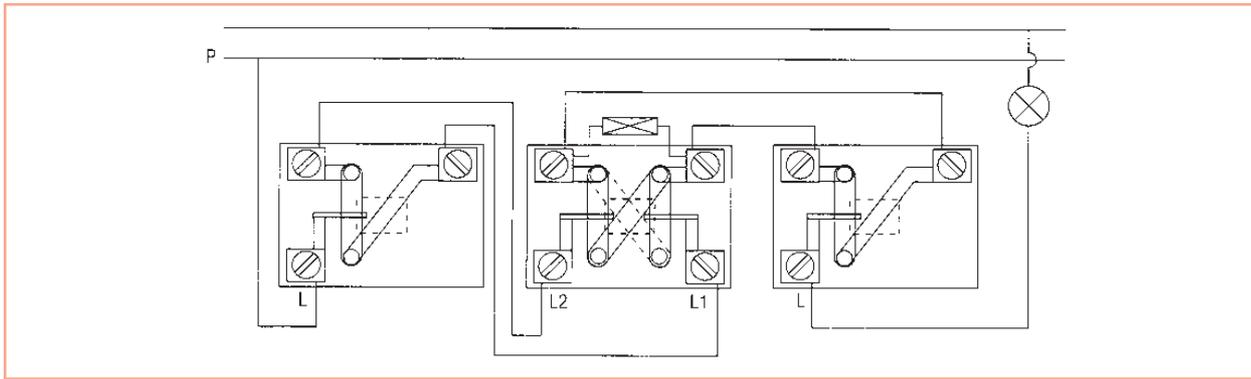


Conmutador

Doble conmutador

Conmutador

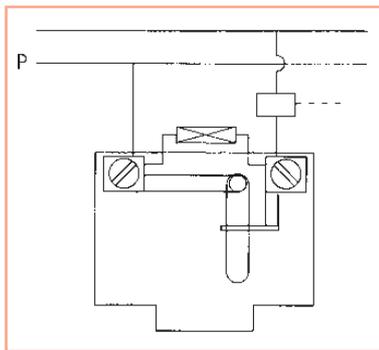




Conmutador

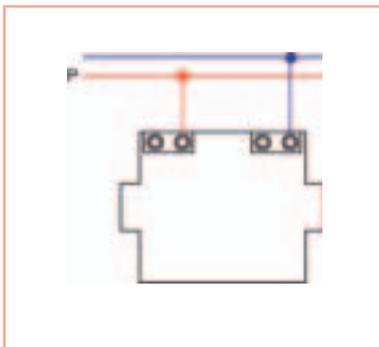
Conmutador con lámpara

Conmutador

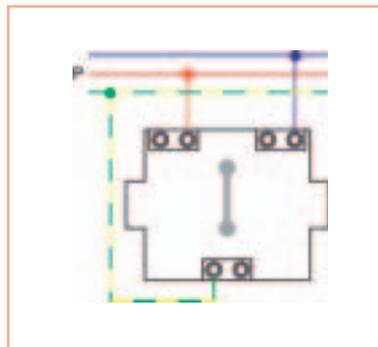


Pulsador de persianas
Int. de persianas con enclav. mecánico

Bases de enchufe 16A



Cerámica.
Bipolar sin toma de tierra



Cerámica.
Bipolar con toma de tierra lateral
Schuko

Confía en



D.2 Interruptores de corte en carga

- D.10 Interruptores de corte en carga - **Dilos**
- D.28 Interruptores de corte en carga para fusibles - **Fulos**
- D.44 Interruptores en carga/ Interruptores en carga para fusibles con bobina de disparo - **Dilos/Fulos**
- D.46 Con mando eléctrico - **Dilos/Fulos**
- D.50 Commutadores en carga - **Dilos**

D.54 Interruptores automáticos de caja moldeada - Record Plus

- D.58 Guía de selección
- D.64 Tamaño FD 16-160A
- D.72 Tamaño FE 25-250A
- D.84 Tamaño FG 250-630A
- D.94 Tamaño FK 800-1600A
- D.102 Sistema de barras

D.111 EntelliGuard™ - Interruptores automáticos de bastidor

- D.112 Características
- D.120 Datos técnicos
- D.124 Realizar pedidos en 8 pasos
- D.126 Interruptores
- D.134 Unidades de protección - Montaje en fábrica
- D.139 Accesorios internos
- D.145 Accesorios de instalación
- D.146 Sensores e cunas
- D.148 Unidades de protección
- D.150 Recambios

D.151 Protección contra derivaciones a tierra - D62 Plus

Introducción

Aparata modular

Cajas y Armarios de distribución

Mecanismos

Distribución industrial

Equipos de reconexión y conmutación

Envolvertes industriales

Sistemas de armarios

Armarios para intemperie

Accesorios para envolvertes y armarios

Índice numérico

Intro
A
B
C
D
E
F
G
H
I
X



Dilos Interruptores de corte en carga desde 16A hasta 4000A
Fulos Interruptores de corte en carga para fusibles, desde 125A hasta 1000/1250A

Dilos y Fulos constituyen la nueva generación de interruptores de corte en carga, conmutadores e interruptores de corte en carga para fusibles, perfectamente adaptados a las necesidades de los sectores terciario e industrial.

Con unas altas prestaciones técnicas, estos interruptores responden perfectamente a las necesidades en las instalaciones eléctricas de baja tensión, donde las corrientes de cortocircuito pueden calcularse de forma rápida, fiable y precisa en cada nivel de la instalación con la ayuda del programa Procera Plus.

Conformes a las más recientes normas y directivas de seguridad tales como indicación positiva y visible del estado de los contactos, cierre y apertura bruscos, mecanismos de apertura y cierre independiente, enclavamientos, contactos auxiliares, etc.

Satisfacen no solo las necesidades del usuario, sino también los requerimientos del cuadrista al disponer de un dispositivo seguro, fácil de instalar y duradero.

Características

- Gran escalonamiento de calibres:
- Dilos desde 16A hasta 4000A
- Fulos desde 125A hasta 1000A/1250A
- Cuerpo en caja moldeada y cubierta transparente (contactos visibles).
- Clara identificación "ON/OFF".
- Contactos de doble ruptura con contacto de arco separado.
- Enclavamiento en posición abierto, por hasta tres candados.
- Alta resistencia a los cortocircuitos.
- Mando en puerta con sistema para anular el bloqueo de puerta e indicación positiva de los contactos

Aplicaciones

Dilos y Fulos pueden emplearse como:

- Interruptor principal
- Interruptor de salida
- Interruptor de entrada
- Interruptor de acoplamiento

Su tamaño compacto permite montarlos fácilmente en cualquier tipo de envoltente, cuadro de distribución o panel industrial.



Una Gama Completa

Dilos

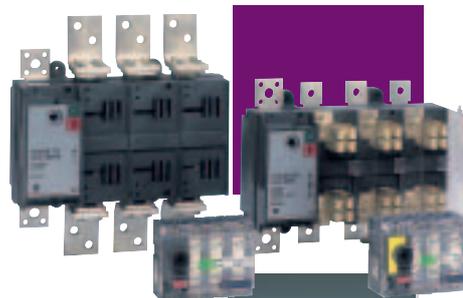
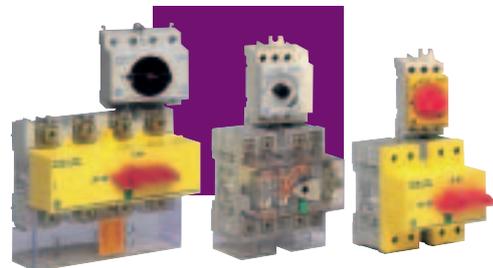
Intensidad nominal (A)	16	25	32	40	63	80	100	125	160	200	250	315	400	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	
Sobre carril DIN y montaje en placa		Dilos 00																					
			Dilos 0																				
				Dilos 1		Dilos 2																	
Montaje en placa				Dilos 1H		Dilos 3		Dilos 4		Dilos 6s		Dilos 7S		Dilos 8S		Dilos 9S		Dilos 9					

Fulos

Intensidad nominal (A)	16	25	32	40	63	80	100	125	160	200	250	315	400	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	
Montaje en placa	Fulos 000 / NH-000																						
								Fulos 00															
						Fulos 1 / NH-1																	
							Fulos 2 / NH-2																
										Fulos 3S / NH-3													
												Fulos 4 / NH-4											

Dos sistemas de montaje

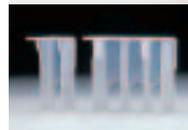
- En **carril DIN** para interruptores de corte en carga desde 16A hasta 200A
La gama más completa del mercado.
Fácil de instalar.
- Montaje en placa para interruptores de corte en carga desde 40A hasta 4000A e interruptores de corte en carga para fusibles desde 125A hasta 1250A



Gama completa de accesorios

La mayoría son comunes a todos los interruptores.

- Bloque lateral de contactos auxiliares (abren y cierran al mismo tiempo que los contactos principales).
- Contactos auxiliares internos (anticipados a los contactos principales).
- Mandos rotativos (enclavables) con eje prolongador.
- Sistema para conmutador y 6P/8P
- Cubrebornes



DILOS - Interruptores de corte en carga para montaje en carril DIN

Interruptores de corte en carga

			Dilos 00	Dilos 00	Dilos 00	Dilos 00	Dilos 0
							
Intensidad térmica convencional I _{the} = I _{th}	(A)		16	25	32	40	32
Número de polos			3	3	3	3	2/3/4
Frecuencia	(Hz)		50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
Intensidad térmica a:	40°C	(A)	16	25	32	40	32
	50°C	(A)	16	25	32	40	32
	60°C	(A)	16	25	32	40	32
Pérdidas por polo	(W)		0,12	0,35	0,6	1	0,6
Capacidad de conexionado (Cu)	mínimo	(mm ²)	1,5	1,5	1,5	1,5	2,5
	máximo	(mm ²)	16	16	16	16	25
Máximo apriete de los bornes	(Nm)		2,2	2,2	2,2	2,2	-
Tensión nominal de empleo U _e	(V)		690	690	690	690	440
Tensión nominal de aislamiento U _i	(V)		690	690	690	690	440
Tensión a onda de choque (2000m) U _{imp}	(kV)		8	8	8	8	8
Tensión de prueba a nivel del mar	(kV)		12,3	12,3	12,3	12,3	12,3
Intensidad nominal de empleo I _e AC21A	U _e =400V	(A)	16	25	32	40	32
	U _e =415V	(A)	16	25	32	40	32
	U _e =500V	(A)	16	25	32	40	-
	U _e =690V	(A)	16	25	32	40	-
Intensidad nominal de empleo I _e AC22A	U _e =400V	(A)	16	25	32	40	32
	U _e =415V	(A)	16	25	32	40	32
	U _e =500V	(A)	16	25	32	40	-
	U _e =690V	(A)	16	25	32	40	-
Intensidad nominal de empleo I _e AC23A	U _e =400V	(A)	16	25	32	40	32
	U _e =415V	(A)	16	25	32	40	32
	U _e =500V	(A)	16	25	32	40	-
Potencia nominal de empleo AC23	U _e =400V	(kW)	7,5	7,5	11	11	17
	U _e =415V	(kW)	7,5	7,5	11	11	17
	U _e =500V	(kW)	7,5	7,5	11	15	-
	U _e =690V	(kW)	11	11	11	18,5	-
Poder de apertura y cierre a 415V AC23A	cierre	(A)	160	250	320	400	320
	apertura	(A)	128	200	256	320	256
Intensidad térmica de corta duración I _{cw}	1 s.	(kA ef)	1	1	1,2	1,2	2,5
	0,25 s.	(kA ef)	-	-	-	-	-
Poder de cierre en cortocircuito I _{cm}	U _e =400V	(kA cresta)	4,5	4,5	4,5	4,5	6
	U _e =415V	(kA cresta)	4,5	4,5	4,5	4,5	6
	U _e =500V	(kA cresta)	3	3	3	3	-
	U _e =690V	(kA cresta)	3	3	3	3	-
Resistencia dinámica al cortocircuito (kA ef.)	(kA)		6	6	6	6	10
Cortocircuito admisible con protección por fusibles de igual intensidad nominal que el interruptor (kA ef.)	400V	(kA)	50	50	50	50	15
	415V	(kA)	50	50	50	50	15
	500V	(kA)	50	50	50	50	-
	690V	(kA)	50	50	50	50	-
Alimentación de condensadores 400V	(kVAR)		-	-	-	-	-
Empleo en corriente continua DC23A	2P en serie 110V	(A)	16	25	32	40	-
	2P en serie 250V	(A)	16	25	-	-	-
	4P en serie 250V	(A)	-	-	32	40	-
Par de accionamiento	(Nm)		0,5	0,5	0,5	0,5	2,5
Fuerza sobre el mando	(N)		-	-	-	-	50
Endurancia	eléctrica		3000	3000	3000	3000	1000
	mecánica (min)		40000	40000	40000	40000	10000
UL listed following UL file E143291 (acc UL508)							
UL 508 General Use 480V	In	(A)	-	-	-	-	-
	UL 508 Manual motor controller 480V FLA	(A)	-	-	-	-	-
	Power	(HP)	-	-	-	-	-
UL short-circuit at 480V	K5fu	(kA)	-	-	-	-	-
	UL J-fuses	(kA)	-	-	-	-	-
Peso	2P	(kg)	0,125	0,125	0,125	0,125	0,27
	3P	(kg)	0,125	0,125	0,125	0,125	0,29
	4P	(kg)	0,170	0,170	0,170	0,170	0,33



Dilos 0	Dilos 0	Dilos 1	Dilos 2	Dilos 2				
40	63	40	63	80	100	125	160	200
2/3/4	2/3/4	2/3/4	2/3/4	2/3/4	2/3/4	2/3/4	2/3/4	2/3/4
50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
40	63	40	63	80	100	125	160	200
40	63	40	63	80	100	125	160	200
40	63	40	63	80	100	125	160	200
1	1,6	0,48	1,2	1,84	2,9	4,5	6,5	10
2,5	2,5	6	6	6	6	6	Pletina	Pletina
25	25	50	50	50	50	50	20x6	20x6
-	-	12	12	12	12	12	12	12
440	440	690	690	690	690	690	690	690
440	440	690	690	690	690	690	690	690
8	8	8	8	8	8	8	8	8
12,3	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3
40	63	40	63	80	100	125	160	200
40	63	40	63	80	100	125	160	200
-	-	40	63	80	100	125	160	200
-	-	40	63	80	100	125	160	200
40	63	40	63	80	100	125	160	200
40	63	40	63	80	100	125	160	200
-	-	40	63	80	100	100	160	200
-	-	40	50	63	63	63	160	200
40	63	40	50	80	80	80	125	160
40	63	40	50	80	80	80	125	160
-	-	25	25	50	50	50	125	125
-	-	18	18	40	40	40	63	80
21	21	21	27	44	44	44	69	88
21	21	22	28	46	46	46	72	92
-	-	22	22	35	35	35	86	86
-	-	22	22	36	36	36	60	76
400	630	756	756	1875	1875	1875	3200	4000
320	504	504	630	1000	1000	1000	1920	2400
2,5	2,5	3	3	3	3	3	3	3
-	-	6	6	6	6	6	6	6
6	6	10	10	10	10	10	10	10
6	6	10	10	10	10	10	10	10
-	-	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7
-	-	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7
10	10	10	10	10	10	10	10	10
15	15	50	50	50	50	50	50	50
15	15	50	50	50	50	50	50	50
-	-	50	50	50	50	50	50	50
-	-	33	33	33	33	33	20	18
-	-	20	30	40	50	60	77	97
-	-	40	63	80	100	100	160	160
-	-	40	63	-	-	-	100	100
-	-	-	-	80	100	100	160	160
2,5	2,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
50	50	45	45	45	45	45	45	45
1000	1000	1500	1500	1500	1500	1500	1000	1000
10000	10000	20000	20000	20000	20000	20000	10000	10000
-	-	30	60	80	-	-	100	125
-	-	14	21	27	-	-	34	40
-	-	10	15	20	-	-	25	30
-	-	10	10	10	-	-	10	10
-	-	50	50	50	-	-	50	50
0,27	0,27	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,62	0,62
0,29	0,29	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,73	0,73
0,33	0,33	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,77	0,77

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

X



DILOS - Interruptores de corte en carga para montaje en placa

Interruptores de corte en carga

			Dilos 1H	Dilos 1H	Dilos 1H	Dilos 3	Dilos 3	Dilos 3
								
Intensidad térmica convencional $I_{the} = I_{th}$		(A)	40	63	125	160	200	250
Número de polos			3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
Frecuencia		(Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
Intensidad térmica a:	40°C	(A)	40	63	125	160	200	250
	50°C	(A)	40	63	125	160	200	250
	60°C	(A)	40	63	125	160	200	250
Pérdidas por polo		(W)	0,9	2,2	8,5	3	4,8	7,5
Capacidad de conexionado (Cu)	mínimo	(mm ²)	6	6	6	Pletina	Pletina	Pletina
	máximo	(mm ²)	50	50	50	30x6	30x6	30x6
Máximo apriete de los bornes		(Nm)	12	12	12	12	12	12
Tensión nominal de empleo U_e		(V)	690	690	690	690	690	690
Tensión nominal de aislamiento U_i		(V)	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Tensión a onda de choque (2000m) U_{imp}		(kV)	8	8	8	8	8	8
Tensión de prueba a nivel del mar		(kV)	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3
Intensidad nominal de empleo I_e AC21A hasta 250A AC21B desde 315A	$U_e=400V$	(A)	40	63	125	160	200	250
	$U_e=415V$	(A)	40	63	125	160	200	250
	$U_e=500V$	(A)	40	63	125	160	200	250
	$U_e=690V$	(A)	40	63	125	160	200	250
Intensidad nominal de empleo I_e AC22A hasta 250A AC22B desde 315A	$U_e=400V$	(A)	40	63	125	160	200	250
	$U_e=415V$	(A)	40	63	125	160	200	250
	$U_e=500V$	(A)	40	63	125	160	200	250
	$U_e=690V$	(A)	40	63	125	160	200	250
Intensidad nominal de empleo I_e AC23A hasta 250A AC23B desde 315A	$U_e=400V$	(A)	40	63	125	160	200	250
	$U_e=415V$	(A)	40	63	125	160	200	250
	$U_e=500V$	(A)	40	63	125	160	200	250
	$U_e=690V$	(A)	40	50	50	160	200	200
Potencia nominal de empleo AC23	$U_e=400V$	(kW)	21	30	69	88	88	135
	$U_e=415V$	(kW)	22	33	72	92	92	140
	$U_e=500V$	(kW)	27	44	86	110	175	175
	$U_e=690V$	(kW)	36	45	45	140	190	190
Capacidad a 500V AC23	cierre	(A)	600	800	1250	1920	2400	2800
	apertura	(A)	500	700	1000	1600	2000	2300
Intensidad térmica de corta duración I_{cw}	1 s.	(kA ef)	3	3	3	9	9	9
	0,25 s.	(kA ef)	6	6	6	15	15	15
Poder de cierre en cortocircuito I_{cm}	$U_e=400V$	(kA cresta)	10	10	10	30	30	30
	$U_e=415V$	(kA cresta)	10	10	10	30	30	30
	$U_e=500V$	(kA cresta)	10	10	10	30	30	30
	$U_e=690V$	(kA cresta)	7	7	7	30	30	30
Resistencia dinámica al cortocircuito (kA ef)		(kA)	10	10	10	30	30	30
Cortocircuito admisible con protección por fusibles de igual intensidad nominal que el interruptor (kA ef.)	400V	(kA)	50	50	50	100	100	100
	415V	(kA)	50	50	50	100	100	100
	500V	(kA)	50	50	50	100	100	100
	690V	(kA)	33	33	33	100	100	100
Alimentación de condensadores a 400V		(kVAR)	19	30	60	77	97	120
Empleo en corriente continua DC23A	2P en serie 110V	(A)	40	63	100	160	200	250
	2P en serie 250V	(A)	40	63	-	100	160	160
	4P en serie 250V	(A)	-	-	100	160	200	250
Par de accionamiento		(Nm)	8	8	8	12	12	12
Fuerza sobre el mando		(N)	80	80	80	120	120	120
Endurancia	eléctrica		5000	2000	1000	3000	1000	1000
	mecánica (min)		15000	15000	10000	10000	10000	10000
UL listed following UL file E143291 (acc UL508)								
UL 508 General Use 480V	In	(A)	30	60	100	-	-	-
	FLA	(A)	14	21	34	-	-	-
	Power	(HP)	10	15	25	-	-	-
UL short-circuit at 480V	K5fu	(kA)	10	10	10	-	-	-
	UL J-fuses	(kA)	50	50	50	-	-	-
Peso	2P	(kg)	-	-	-	-	-	-
	3P	(kg)	1,18	1,18	1,18	2,75	2,75	2,75
	4P	(kg)	1,25	1,25	1,25	2,90	2,90	2,90



Dilos 3	Dilos 4	Dilos 4	Dilos 4	Dilos 6S 35/50kA	Dilos 6S 35/50kA	Dilos 6S 35/50kA	Dilos 7S	Dilos 8S	Dilos 8S
315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500
3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500
315	400	500	630	720	900	1125	1440	1800	2250
315	400	500	630	640	800	1000	1280	1600	2000
12	10,5	16	26	29	45	70	95	103	133
Pletina	Pletina	Pletina	Pletina	Pletina	Pletina	Pletina	Pletina	Pletina	Pletina
30x6	40x6	40x6	40x6	2x50x5	2x50x6	2x50x8	2x60x10	2x80x10	2x80x10
12	60	60	60	35	35	35	35	35	35
690	690	690	690	1000	1000	1000	1000	1000	1000
1000	1000	1000	1000	1500	1500	1500	1500	1500	1500
8	8	8	8	12	12	12	8	8	8
12,3	12,3	12,3	12,3	18,5	18,5	18,5	12,3	12,3	12,3
315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500
315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500
315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500
315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500
315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500
315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500
315	400	500	630	800	1000	1250	1250	1250	1250
315	400	500	630	800	1000	1250	1000	1000	800
315	400	500	630	800	1000	1250	1250	1250	-
315	400	500	630	800	1000	1250	1250	1250	-
315	400	500	630	630	800	800	800	800	-
200	400	400	450	500	630	630	630	630	-
165	218	270	335	-	-	-	-	-	-
175	230	285	375	-	-	-	-	-	-
220	295	370	405	-	-	-	-	-	-
190	390	440	440	-	-	-	-	-	-
3150	4800	6000	6300	8000	10000	12500	12500	12500	-
2520	4000	5000	5040	6400	8000	10000	10000	10000	-
9	20	20	20	35 / 50	35 / 50	35 / 50	50	50	50
15	35	35	35	70 / 100	70 / 100	70 / 100	120	120	140
30	60	60	60	73,5 / 105	73,5 / 105	73,5 / 105	105	105	105
30	60	60	60	73,5 / 105	73,5 / 105	73,5 / 105	105	105	105
30	60	60	60	-	-	-	-	-	-
30	60	60	60	-	-	-	-	-	-
30	60	60	60	73,5 / 105	73,5 / 105	73,5 / 105	105	105	105
70	100	100	100	50	50	50	50	50	50
70	100	100	100	50	50	50	50	50	50
50	100	100	100	-	-	-	-	-	-
50	100	100	100	-	-	-	-	-	-
152	193	242	305	380	475	600	780	850	1100
315	400	-	-	800	1000	1250	800	800	-
160	-	-	-	800	1000	1000	800	800	-
315	400	-	-	-	-	-	-	-	-
12	40	40	40	45 / 70	45 / 70	45 / 70	70	70	70
120	333	333	333	160	160	160	174	174	174
800	1000	700	500	1000	1000	1000	1000	500	500
10000	5000	5000	5000	4000	4000	4000	4000	2500	2500
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2,75	9,00	9,00	9,00	11	11	11	17	19	27
2,90	9,60	9,60	9,60	12	12	12	19	20	30

Características técnicas

Intro

A

B

C

D

E

F

G

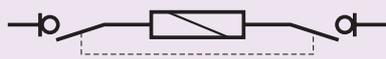
H

I

X



FULOS - Interruptores de corte en carga para fusible, para montaje en placa



		Fulos 000 NF 14 x 51	Fulos 000 NF 22 x 58	Fulos 000 DIN 000	Fulos 000 DIN 000	Fulos 000 DIN 000	Fulos 00 DIN 00	Fulos 1 DIN 1
Intensidad térmica convencional Ith (A)		50	125	32	63	125	160	250
Intensidad térmica de empleo Ithe (A)		50	125	32	63	125	160	250
Número de polos		3/3+N	3/3+N	3/3+N	3/3+N	3/3+N	3/3+N	3/3+N
Frecuencia (Hz)		50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
Intensidad térmica a:	40°C (A)	50	125	32	63	125	160	250
	50°C (A)	50	112	32	63	112	160	250
	60°C (A)	50	100	32	63	100	160	250
Pérdidas por polo (interruptor) (W)		1,6	8,5	0,65	2,5	6,5	5,2	6,5
Pérdidas por polo (fusible) (W)		5	7,5	7,5	7,5	7,5	15	32
Capacidad de conexionado (Cu) mínimo (mm ²)		6	6	6	6	6	Pletina	Pletina
Capacidad de conexionado (Cu) máximo (mm ²)		50	50	50	50	50	30x6	2x40x6
Máximo apriete de los bornes (Nm)		12	12	12	12	12	12	60
Tensión nominal de empleo Ue (V)		690	690	690	690	690	690	690
Tensión nominal de aislamiento Ui (V)		1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Tensión a onda de choque (2000m) Uimp (kV)		8	8	8	8	8	8	8
Tensión de prueba a nivel del mar (kV)		12,3	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3
Intensidad nominal de empleo Ie Ue=400V (A)		50	125	32	63	125	160	250
AC21A hasta 250A Ue=415V (A)		50	125	32	63	125	160	250
AC21B desde 315A Ue=500V (A)		50	125	32	63	125	160	250
Ue=690V (A)		50	125	32	63	125	160	250
Intensidad nominal de empleo Ie Ue=400V (A)		50	125	32	63	125	160	250
AC22A hasta 250A Ue=415V (A)		50	125	32	63	125	160	250
AC22B desde 315A Ue=500V (A)		50	125	32	63	125	160	250
Ue=690V (A)		50	125	32	63	125	160	250
Intensidad nominal de empleo Ie Ue=400V (A)		50	125	32	63	125	160	250
AC23A hasta 250A Ue=415V (A)		50	125	32	63	125	160	250
AC23B desde 315A Ue=500V (A)		50	100	32	63	125	160	250
Ue=690V (A)		50	80	32	50	50	125	250
Potencia nominal de empleo Ue=400V (kW)		25	69	16	30	69	88	135
AC23 Ue=415V (kW)		27	72	18	33	72	92	140
Ue=500V (kW)		36	86	23	44	86	110	175
Ue=690V (kW)		45	45	29	45	45	115	238
Poder de apertura y cierre a 500V AC23A cierre (A)		1000	1000	1000	1000	1000	1600	2500
apertura (A)		800	800	800	800	800	1280	2000
Cortocircuito admisible con protección por fusibles de igual intensidad nominal que el interruptor (kA ef.) 400V (kA)		50	50	50	50	50	100	100
415V (kA)		50	50	50	50	50	100	100
500V (kA)		50	50	50	50	50	100	100
690V (kA)		33	33	33	33	33	100	100
Alimentación de condensadores 400V (kVAR)		24	60	16	30	60	77	120
Empleo en corriente continua DC23A 2P en serie 110V (A)		50	100	32	63	100	160	250
2P en serie 250V (A)		50	63	32	63	-	100	160
4P en serie 250V (A)		-	100	-	-	100	160	250
Par de accionamiento (Nm)		8	8	8	8	8	12	40
Fuerza sobre el mando (N)		80	80	80	80	80	120	333
Endurancia eléctrica		4000	3000	5000	3000	1500	1000	1000
mecánica (min)		10000	10000	10000	10000	10000	10000	5000
Peso 3P (kg)		1,20	1,20	1,27	1,27	1,27	3,05	10,60
4P (kg)		1,27	1,27	1,35	1,35	1,35	3,21	11,20

Interruptores de corte en carga

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

X



Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

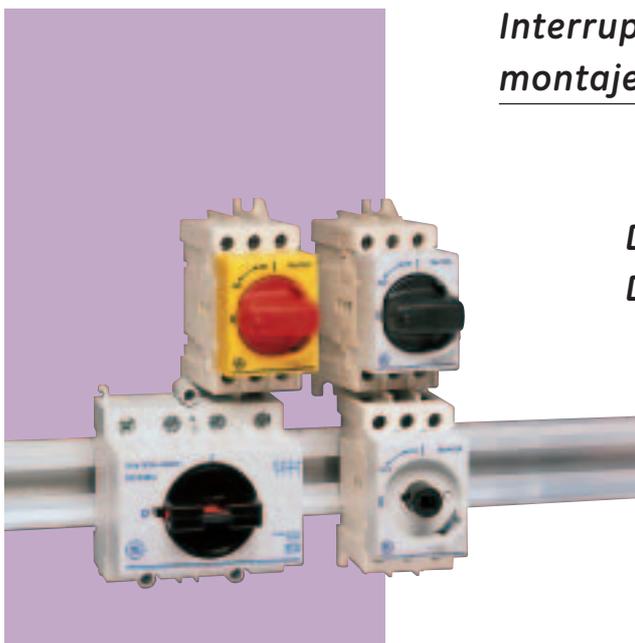
X

Fulos 2 DIN 2	Fulos 3S DIN 3	Fulos 4 DIN 4*	Fulos 000 BS A2	Fulos 000 BS A3	Fulos 000 BS A3	Fulos 00 BS A4	Fulos 00 BS A4	Fulos 1 BS B1-B2	Fulos 1 BS B4	Fulos 2 BS B3-B4	Fulos 3S BS C1-C2	Fulos 3S BS C3	Fulos 4 BS D1
400	630	1000	32	63	100	100	200	200	400	400	630	800	1250
400	630	1000	32	63	100	100	200	200	400	400	630	800	1250
3/3+N	3/3+N	3/3+N	3/3+N	3/3+N	3/3+N	3/3+N	3/3+N	3/3+N	3/3+N	3/3+N	3/3+N	3/3+N	3/3+N
50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
400	630	1000	32	63	100	100	200	200	400	400	630	800	1250
400	567	900	32	63	100	100	200	200	400	400	567	720	1125
400	504	800	32	63	100	100	200	200	400	400	504	640	1000
16			2,5	2,5	6,5	2	4,8	3,6	15	15	-	-	-
45	50	125	7,5	7,5	7,5	16	32	32	45	45	50	75	195
Cu-rail	Pletina	Pletina	6	6	6	Pletina	Pletina	Pletina	Pletina	Pletina	Pletina	Pletina	Pletina
2x40x6	2x40x6	2x50x10	50	50	50	30x6	30x6	2x40x6	2x40x6	2x40x6	2x40x6	2x40x6	2x60x10
60	35	35	12	12	12	12	12	60	60	60	35	35	35
690	1000	690	690	690	690	690	690	690	690	690	1000	1000	690
1000	1500	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1500	1500	1000
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
12,3	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3
400	630	1000	32	63	100	100	200	200	400	400	630	800	1250
400	630	1000	32	63	100	100	200	200	400	400	630	800	1250
400	630	1000	32	63	100	100	200	200	400	400	630	800	1250
400	630	1000	32	63	100	100	200	200	400	400	630	800	1250
400	630	1000	32	63	100	100	200	200	400	400	630	800	1250
400	630	1000	32	63	100	100	200	200	400	400	630	800	1250
400	630	1000	32	63	100	100	200	200	400	400	630	800	1250
400	630	1000	32	63	100	100	200	200	400	400	630	800	1250
400	630	1000	32	63	100	100	200	200	400	400	630	800	1250
400	630	1000	32	63	100	100	200	200	400	400	630	800	1250
300	630	1000	32	50	80	100	200	200	300	300	630	800	1250
218	-	-	16	30	50	50	88	100	218	218	-	-	-
230	-	-	18	33	55	55	92	110	230	230	-	-	-
295	-	-	23	44	72	72	175	140	295	295	-	-	-
290	-	-	29	45	45	90	190	190	290	290	-	-	-
4000	6300	10000	1000	1000	1000	1600	2400	3200	4000	4000	6300	8000	12500
3200	5040	8000	800	800	800	1000	2000	2800	3200	3200	5040	6400	10000
100	50	100	50	50	50	100	100	100	100	100	50	50	100
100	50	100	50	50	50	100	100	100	100	100	50	50	100
100	-	-	50	50	50	100	100	100	100	100	-	-	-
100	-	-	50	33	33	100	100	100	100	100	-	-	-
193	300	475	16	30	48	48	97	97	193	193	300	380	600
400	500	1000	32	63	100	100	200	200	400	400	500	500	1000
-	-	1000	32	63	-	63	160	160	-	-	-	-	1000
400	-	-	-	-	100	100	200	200	400	400	-	-	-
40	45	80	8	8	8	12	12	40	40	40	45	45	80
333	160	174	80	80	80	120	120	333	333	333	160	160	174
700	1000	1000	3000	3000	3000	1500	1000	1000	700	700	1000	1000	1000
5000	4000	4000	15000	15000	15000	10000	10000	5000	5000	5000	4000	4000	4000
10,60	13,00	33,00	1,22	1,22	1,27	3,11	3,11	11,20	11,20	11,20	13,00	13,00	33,00
11,20	14,50	42,00	1,29	1,29	1,35	3,27	3,27	11,80	11,80	11,80	14,50	14,50	42,00

* Se deben atornillar los contactos después de colocar el fusible



Interruptores de corte en carga para montaje en carril DIN, panel o puerta



Dilos 00 - 16A hasta 40A

Dilos 0 - 32A hasta 63A



Aplicaciones



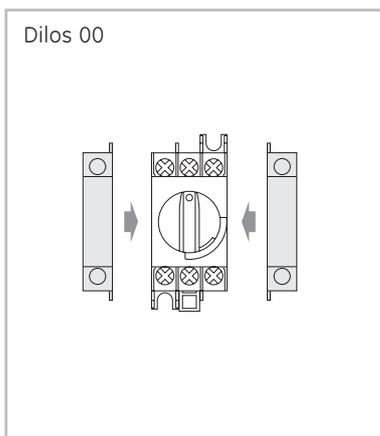
Certificaciones



Dilos 00

Dilos 0

Elementos adosables



Características

- Para montaje en carril DIN
- Función de desconexión
- Gama completa de bloques adicionales
- Contactos dobles para Dilos 0
- Número de polos: 2P - 3P - 4P
- Montaje:
 - Dilos 00 carril DIN / panel / placa
 - Dilos 0 carril DIN / placa
- Bornes de mordaza
- Enclavables

Conformidades

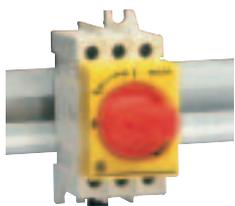
EN 60947-1 y EN 60947-3, DIN VDE 0660 Teil 107,
 BS EN 60947-3, CEI 17-11 (Fasc. 1039),
 NBN EN 60947-3, NF C 63-130
 Interruptor de seguridad (rojo/amarillo) según DIN VDE 0113 Teil 1

Características técnicas

	Dilos 00	Dilos 0
Intensidad térmica nominal I _{th}	16A-40A	32A-63A
Tensión de empleo U _e	690V	415V
Resistencia dinámica al cortocircuito (rms)	6kA	10kA
Capacidad de conexionado (Cu)	1,5 - 16 mm ²	2,5 - 25 mm ²



Dilos 00 - Interruptor pata montaje en carril DIN - 2 módulos

Con maneta negra		Descripción	In (A)	Tipo	Código	Sum. (uds.)
	3P	Con mando rotativo con enclavamiento candado	16	027/061301-201	730984	1
			25	027/061302-201	730986	1
			32	027/061303-201	730988	1
			40	027/061304-201	730990	1
Con maneta roja		Descripción	In (A)	Tipo	Código	Sum. (uds.)
	3P	Rojo/amarillo según DIN VDE 0113 Teil 1 Con mando rotativo con enclavamiento candado	16	027/061301-203	731404	1
			25	027/061302-203	731407	1
			32	027/061303-203	731410	1
			40	027/061304-203	731413	1

Accesorios

	Polo de Neutro adosable a un lateral	027/061903-104 731004 1	
	16A	027/061903-204 731006 1	
	25A	027/061903-304 731012 1	
	32A	027/061903-404 731014 1	
	40A		
	Polo de Neutro fijo adosable a un lateral	027/061903-205 731007 1	
	16A-40A		
	Módulo de tierra adosable a un lateral	027/061903-206 731008 1	
	16A-40A		
	Contacto auxiliar adosable a un lateral	027/061901-202 731000 1	
	1 NA/NC		
	Ith = 10A a 230V		
			Mando rotativo para montaje en puerta IP65, con enclavamiento de puerta y candado. Eje prolongador 305mm 027/061900-601 730996 1 Con maneta negra 027/061900-603 730997 1 Con maneta rojo/amarillo Mando rotativo para montaje en puerta IP54, sin enclavamiento de puerta. Eje prolongador 305mm 027/061900-501 730992 1 Con maneta negra Cubrebornes 027/061902-220 731002 1 3P 027/061902-221 731003 1 1P

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

X

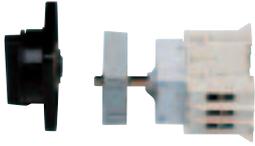


Dilos 00 - Interruptores para montaje en panel - 2 módulos

Gris	Descripción	In (A)	Tipo	Código	Sum. (uds.)
3P	Sin mando	16	027/061301-251	730985	1
		25	027/061302-251	730987	1
		32	027/061303-251	730989	1
		40	027/061304-251	730991	1



Accesorios

	Polo de Neutro adosable a un lateral	027/061903-154 731005 1 16A 027/061903-254 731009 1 25A 027/061903-354 731013 1 32A 027/061903-454 731015 1 40A		
	Mando rotativo en puerta IP65, enclavable	027/061900-651 730998 1 Negro 027/061900-653 730999 1 Rojo/Amarillo		
	Polo de neutro fijo adosable a un lateral	027/061903-255 731010 1 16A-40A		
	Cubrebornes	027/061902-220 731002 1 3P 027/061902-221 731003 1 1P		
	Pletina de tierra Adosable a un lateral	027/061903-256 731011 1 16A-40A		
		Contacto auxiliar adosable a un lateral		027/061901-252 731001 1 1 NA/NC Ith = 10A a 230V

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

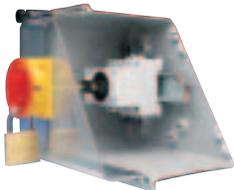
X

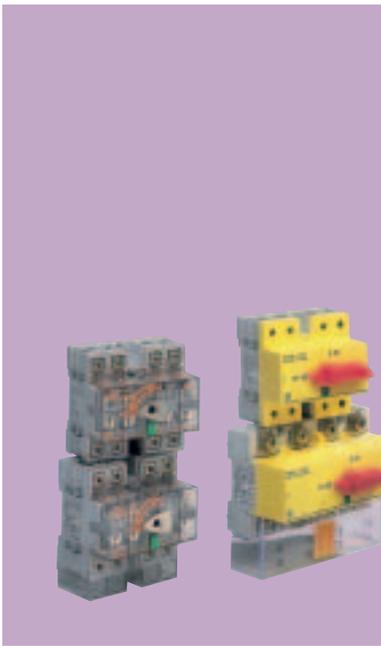


Dilos 0 - Interruptores para montaje en carril DIN - 4 módulos

	Descripción	In (A)	Tipo	Código	Sum. (uds.)	
<p>Con maneta negra Con mando rotativo con enclavamiento candado 2P</p> 	2P	32	033-013732-123	652017	1	
		40	033-013742-123	652021	1	
		63	033-013762-123	652025	1	
	3P		32	033-013733-123	652018	1
			40	033-013743-123	652022	1
			63	033-013763-123	652026	1
	4P		32	033-013734-123	652019	1
			40	033-013744-123	652023	1
			63	033-013764-123	652027	1
3P+NF	Neutro fijo	32	033-013736-123	652020	1	
		40	033-013746-123	652024	1	
		63	033-013766-123	652028	1	

Accesorios

	<p>Mando rotativo para montaje en puerta IP65</p>	<table border="1"> <tr> <td>033-013721-001</td> <td>652062</td> <td>1</td> </tr> </table> <p>Negro, con eje prolongador 238 mm</p>	033-013721-001	652062	1	
	033-013721-001	652062	1			
<p>033-013723-001</p>	652063	1				
	<p>Conjunto de mando rojo/amarillo con enclavamiento para candado (máx. tres candados de Ø9mm) Eje prolongador de 238mm y placa frontal.</p>					
	<p>Cubrebornes</p> <table border="1"> <tr> <td>033-013760-001</td> <td>652016</td> <td>1</td> </tr> </table> <p>Precintable Juego de 2 piezas</p>	033-013760-001	652016	1		
033-013760-001	652016	1				



Interrupidores para montaje en carril DIN o placa

Dilos 1 - 40A hasta 125A
Dilos 2 - 160A hasta 200A
Elos - 63A hasta 125A



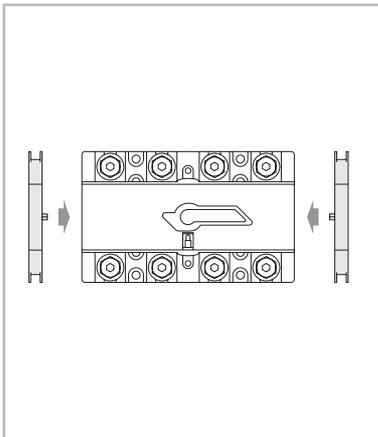
Aplicaciones



Certificaciones



Elementos adosables



Características

Para montaje en carril DIN o placa
 Interruptor principal, interruptor de seguridad
 Corte plenamente aparente
 Indicación visible de los contactos - Cubierta transparente
 Apertura y cierre bruscos, independientes del movimiento de la maneta
 Indicación positiva de la posición de los contactos
 Contactos de doble ruptura - Gran resistencia a los cortocircuitos
 Número de polos: 2P, 3P y 4P
 Brones de jaula con tornillo Allen
 Enclavamiento para candado

Conformidades

EN 60947-1 y EN 60947-3, DIN VDE 0660 Teil 107,
 BS EN 60947-3, CEI 17-11 (Fasc. 1039),
 NBN EN 60947-3, NF C 63-130, UL 508
 Interruptor de seguridad (rojo/amarillo) según DIN VDE 0113 Teil 1

Características técnicas

	Dilos 1	Dilos 2	Elos
<i>Intensidad térmica nominal I_{th}</i>	40A - 125A	160A - 200A	63A - 125A
Tensión de empleo U _e	690V	690V	690V
Tensión de aislamiento U _i	690V	690V	690V
Resistencia dinámica al cortocircuito (rms)	10kA	10kA	10kA
Cortocircuito admisible con protección por fusibles	50kA	50kA	50kA
Intensidad térmica de corta duración (1s) I _{cw}	3kA	3kA	3kA
Capacidad de conexionado (Cu)	6 - 50 mm ²	carril Cu 20x6	6 - 50 mm ²



Dilos 1 - Interruptores para montaje en carril DIN - 5 módulos

Cubierta transparente Con mando rotativo con enclavamiento candado 2P		Descripción	In (A)	Tipo	Código	Sum. (uds.)	
	2P		40	027/061212-201	730004	1	
			63	027/061214-201	730008	1	
			80	027/061215-201	730012	1	
			100	027/061216-201	730016	1	
			125	027/061217-201	730020	1	
	3P			40	027/061312-201	730049	1
				63	027/061314-201	730055	1
				80	027/061315-201	730061	1
				100	027/061316-201	730067	1
				125	027/061317-201	730073	1
	4P			40	027/061412-201	730117	1
				63	027/061414-201	730123	1
				80	027/061415-201	730129	1
				100	027/061416-201	730135	1
				125	027/061417-201	730141	1
3P+NF	Neutro fijo		40	027/061512-201	730185	1	
			63	027/061514-201	730189	1	
			80	027/061515-201	730193	1	
			100	027/061516-201	730197	1	
			125	027/061517-201	730201	1	
Interruptor de seguridad							
	3P	Rojo/Amarillo, según DIN VDE 0113 Teil 1	40	027/061312-203	730050	1	
			63	027/061314-203	730056	1	
			100	027/061316-203	730068	1	
			125	027/061317-203	730074	1	
	4P	Rojo/Amarillo, según DIN VDE 0113 Teil 1	40	027/061412-203	730118	1	
			63	027/061414-203	730124	1	
			100	027/061416-203	730136	1	
			125	027/061417-203	730142	1	

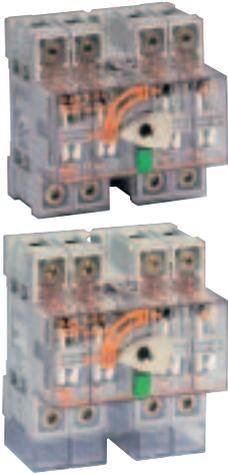
Accesorios

	Kit de mando en puerta					
	IP65	027/061910-002	730255	1		
	Negro - H = 55 mm					
	Eje prolongador L = 200 mm	027/061910-012	730257	1		
	Rojo/Amarillo - H = 55 mm					
	Eje prolongador L = 200 mm	027/061910-004	730256	1		
Negro - H = 55 mm						
Eje prolongador L = 400 mm	027/061910-014	730258	1			
Rojo/Amarillo - H = 55 mm						
Eje prolongador L = 400 mm						
	Enclavamiento para candados (Ø máx. 8 mm)	027/061900-020	730250	1		
	Para 3 candados					
	Cubrebornes	027/061912-020	731024	1		
	Transparentes, precintables					
	Juego de 2 piezas (No válido cuando se utilizan bornes para cables)					
	Bornes para cable					
	Al/Cu 35 mm ²	027/061912-013	731415	1		
	Juego de 3 bornes					
		027/061912-014	731416	1		
	Juego de 4 bornes					
	Contactos auxiliares					
	Adosables a un lateral	027/061901-001	730252	1		
	1 inversor NA/NC	027/061901-002	730253	1		
2 inversores NA/NC						
	Tomas para pletina o cable con terminal	027/061912-004	730260	1		
	4P + cubrebornes					
	ancho máximo de pletina: 15mm					
	Maneral llave Allen	027/061000-097	730000	1		
	S5 aislada - L = 200 mm					

Elos - Interruptores para montaje en carril DIN - 5 módulos

Cubierta transparente sin mando rotativo

4P



Descripción	In (A)	Tipo	Código	Sum. (uds.)
Para cuadros	63	027/061421-200	730806	1
	100	027/061420-200	730805	1
	125	027/061419-000	730144	1
Con cubrebornes IP20	125	027/061419-021	731466	1

Accesorios



Cubrebornes		
027/061912-021	731467	1
IP20		

Enclavamiento para candados (Ø máx. 8 mm)		
027/061900-020	730250	1
Para tres candados		
Maneral llave Allen		
027/061000-097	730000	1
S5 aislada - L = 200 mm		



Intro

A

B

C

D

E

F

G

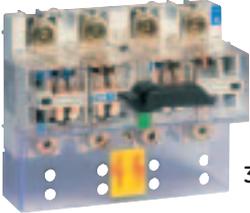
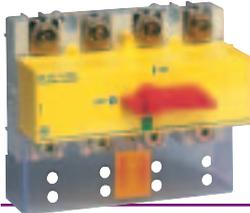
H

I

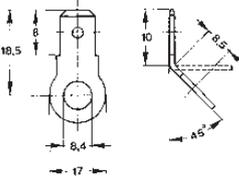
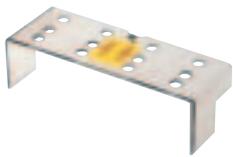
X



Dilos 2 - Interruptores para montaje en carril DIN - 8 módulos

		Description	In (A)	Tipo	Código	Emb.	
<p>Cubierta transparente Con mando rotativo con enclavamiento candado (incluidos cubrebornes) 2P</p>  <p>3P</p> <p>4P</p> <p>3P+NF</p>			160	027/061224-201	730034	1	
			200	027/061226-201	730042	1	
			160	027/061324-201	730088	1	
			200	027/061326-201	730096	1	
			160	027/061424-201	730157	1	
			200	027/061426-201	730165	1	
		Neutro fijo	160	027/061524-201	730215	1	
			200	027/061526-201	730223	1	
	<p>Interruptor de seguridad Con mando rotativo con enclavamiento candado (incluidos cubrebornes) 3P</p>  <p>4P</p>		Rojo/Amarillo, según DIN VDE 0113 Teil 1	160	027/061324-203	730089	1
				200	027/061326-203	730097	1
		Rojo/Amarillo, según DIN VDE 0113 Teil 1	160	027/061424-203	730158	1	
			200	027/061426-203	730166	1	

Accesorios

	<p>Kit de mando en puerta IP65 - Enclavable</p>	<p>027/061910-002 730255 1</p> <p>Negro - H = 55 mm Eje prolongador L = 200 mm</p> <p>027/061910-012 730257 1</p> <p>Rojo/Amarillo - H = 55 mm Eje prolongador L = 200 mm</p> <p>027/061910-004 730256 1</p> <p>Negro - H = 55 mm Eje prolongador L = 400 mm</p> <p>027/061910-014 730258 1</p> <p>Rojo/Amarillo - H = 55 mm Eje prolongador L = 400 mm</p>	<p>Tomas para cable desnudo Ø máx. 14 mm</p>			
		<p>027/061922-003 730261 1</p> <p>Juego de 3 piezas</p> <p>027/061922-004 730262 1</p> <p>Juego de 4 piezas</p>				
		<p>Contactos auxiliares Adosables a un lateral</p>				
		<p>027/061901-001 730252 1</p> <p>1inversor NA/NC</p> <p>027/061901-002 730253 1</p> <p>2P inversores NA/NC</p>				
		<p>Enclavamiento para candados (Ø máx. 8 mm)</p> <p>027/061900-020 730250 1</p> <p>Para tres candados</p>			<p>Conexiones faston</p> <p>027/061922-030 730281 1</p> <p>10 bornes faston 6,3 x 0,8 mm para 2,5mm²</p>	
	<p>Cubrebornes</p> <p>027/061922-020 730263 1</p>	<p>Maneral llave Allen</p> <p>027/061000-097 730000 1</p> <p>S5 aislada - L = 200 mm</p>				

Dilos 2

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

X





Interrupidores para montaje en placa

Dilos 1H - 40A hasta 125A

Dilos 3 - 160A hasta 315A

Dilos 4 - 400A hasta 630A



Aplicaciones

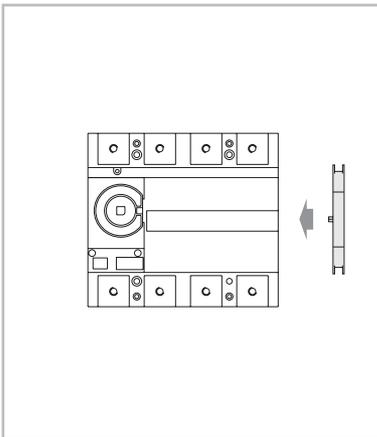


Certificaciones



Dilos 1H-3-4 Dilos 1H

Elementos adosables



Características

- Montaje en placa
- Interruptor principal, interruptor de seguridad
- Corte plenamente aparente
- Indicación visible de los contactos - Cubierta transparente
- Apertura y cierre bruscos, independientes del movimiento de la maneta
- Indicación positiva de la posición de los contactos
- Mando rotativo en puerta con sistema para anular el bloqueo
- Contactos de doble ruptura - Gran resistencia a los cortocircuitos
- Número de polos: 3P y 4P
- Con sistema para conmutador y 6P/8P

Conformidades

- EN 60947-1 y EN 60947-3, DIN VDE 0660 Teil 107,
- BS EN 60947-3, CEI 17-11 (Fasc. 1039),
- NBN EN 60947-3, NF C 63-130, UL 508
- Interruptor de seguridad (rojo/amarillo) según DIN VDE 0113 Teil 1

Características técnicas

	Dilos 1H	Dilos 3	Dilos 4
Intensidad térmica nominal I_{th}	40A - 125A	160A - 315A	400A - 630A
Tensión de empleo U _e	690V	690V	690V
Tensión de aislamiento U _i	1000V	1000V	1000V
Poder de cierre en cortocircuito (rms)	10kA	30kA	60kA
Cortocircuito admisible con protección por fusibles	50kA	100kA	100kA
Intensidad térmica de corta duración (1s) I _{cw}	3kA	9kA	20kA
Capacidad de conexionado (Cu)	6 - 50 mm ²	carril Cu 30x6	carril Cu 2x40x6



Dilos 1H - Interruptores para montaje en placa

Cubierta transparente	Descripción	In (A)	Tipo	Código	Sum. (uds.)
 3P 3P+N 3P+NF	Sin mando rotativo	40	027/061330-201	730454	1
		63	027/061331-201	730457	1
		125	027/061333-201	730460	1
	Sin mando rotativo Neutro a la izquierda	40	027/061430-201	730482	1
		63	027/061431-201	730485	1
		125	027/061433-201	730488	1
	Sin mando rotativo Neutro fijo Neutro a la izquierda	40	027/061530-201	730510	1
		63	027/061531-201	730513	1
		125	027/061533-201	730516	1
 3P 3P+N	Interruptor de seguridad, según DIN VDE 0113 Teil 1, Sin mando rotativo	40	027/061330-203	730455	1
		63	027/061331-203	730458	1
		125	027/061333-203	730461	1
	Interruptor de seguridad, según DIN VDE 0113 Teil 1, Sin mando rotativo Neutro a la izquierda	40	027/061430-203	730483	1
		63	027/061431-203	730486	1
		125	027/061433-203	730489	1

Accesorios para Dilos 1H

	Mandos directos						
	027/061940-252	731538	1				
	Gris. Altura reducida						
	027/061940-253	731539	1				
	Rojo. Altura reducida						
	027/061940-211	730649	1				
	Gris. Estándar con enclavamiento candado						
	027/061940-213	730650	1				
	Rojo. Estándar con enclavamiento candado						
	027/061940-231	730651	1				
	Gris. Con enclavamiento candado y llave Ronis 1104 (no incluida)						
	027/061940-233	730652	1				
Rojo. Con enclavamiento candado y llave Ronis 1104 (no incluida)							
	Mando en puerta de altura reducida						
	con eje prolongador 300 mm. IP65 - Enclavable						
	Altura reducida = 55mm						
	027/062927-202	731056	1				
	Negro						
	027/062927-203	731351	1				
	Rojo/Amarillo						
		Llave para enclavamiento					
		027/769080-000	769080	1			
		Ronis 1104					
		Mandos en puerta					
		IP65 - Enclavable - Anulación bloqueo de puerta,					
Con eje prolongador 300 mm (8/8)							
027/062920-201		730661	1				
Negro							
027/062920-203		730662	1				
Rojo/Amarillo							
027/062920-221		730663	1				
Negro con enclavamiento para llave Ronis 1104 (no incluida)							
027/062920-223	730664	1					
Rojo/Amarillo con enclavamiento para llave Ronis 1104 (no incluida)							
027/062920-281	730853	1					
Especial para interruptores con el neutro a la derecha. Negro							
027/062920-283	730854	1					
Especial para interruptores con el neutro a la derecha. Rojo/Amarillo							
Maneral llave Allen							
027/061000-097	730000	1					
S5 aislada - L = 200 mm							

Accesorios Dilos 1H (continuación)



Conjunto para conmutador (I-O-II)

Mando en puerta con eje prolongador 300mm, junta, enclavamiento y plantilla.

IP65 - Anulación bloqueo puerta

027/062910-205 **730655** 1

Con mando Gris

027/062910-207 **731347** 1

Con mando Rojo

Igual pero con mando de altura reducida 55mm, para montaje en puerta

027/062927-265 **731453** 1

Con mando Negro

027/062927-267 **731552** 1

Con mando Rojo

Conjunto para 6P u 8P (I-O)

Mando en puerta con eje prolongador 300mm, junta, enclavamiento y plantilla. IP65 - Anulación bloqueo puerta

027/062910-206 **730656** 1

Con mando Gris

Contactos auxiliares

Adosables a un lateral

027/061901-001 **730252** 1

1 contacto inversor NA/NC

027/061901-002 **730253** 1

2 contactos inversores NA/NC

Intensidad nominal para:

AC 15 y DC 13

CA 3A a 380V

5A a 220V

CC 0,5A a 220V

0,7A a 110V

1A a 60V

2A a 48V

4A a 24V



Intro

A

B

C

D

E

F

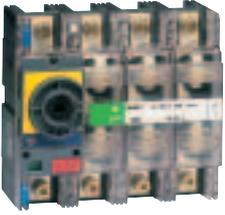
G

H

I

X

Dilos 3 - Interruptores para montaje en placa

Cubierta transparente	Descripción	In (A)	Tipo	Código	Sum. (uds.)	
	3P	Sin mando rotativo	160	027/061334-201	730463	1
			200	027/061335-201	730466	1
			250	027/061336-201	730469	1
			315	027/061337-201	730472	1
	3P+N	Sin mando rotativo	160	027/061434-201	730491	1
		Neutro a la izquierda	200	027/061435-201	730494	1
			250	027/061436-201	730497	1
			315	027/061437-201	730500	1
	3P+NF	Sin mando rotativo	160	027/061534-201	730519	1
		Neutro fijo	200	027/061535-201	730522	1
		Neutro a la izquierda	250	027/061536-201	730525	1
			315	027/061537-201	730528	1
	3P	Sin mando rotativo	160	027/061334-203	730464	1
		Interruptor de seguridad, según DIN VDE 0113 Teil 1	200	027/061335-203	730467	1
			250	027/061336-203	730470	1
	3P+N	Sin mando rotativo	160	027/061434-203	730492	1
		Interruptor de seguridad, según DIN VDE 0113 Teil 1	200	027/061435-203	730495	1
		Neutro a la izquierda	250	027/061436-203	730498	1

Accesorios Dilos 3

	Mando directo				
	027/061940-252	731538	1		
	Gris. Altura reducida				
	027/061940-253	731539	1		
	Rojo. Altura reducida				
	027/061940-211	730649	1		
	Gris. Estándar con enclavamiento candado				
	027/061940-213	730650	1		
	Rojo. Estándar con enclavamiento candado				
	027/061940-231	730651	1		
Gris. Con enclavamiento candado y llave Ronis 1104 (no incluida)					
027/061940-233	730652	1			
Rojo. Con enclavamiento candado y llave Ronis 1104 (no incluida)					
	Mando en puerta				
	IP65 - Anulación bloqueo puerta.				
	Enclavable				
	Con eje prolongador 300mm (8/8)				
	027/062920-201	730661	1		
	Negro				
	027/062920-203	730662	1		
	Rojo/Amarillo				
	027/062920-221	730663	1		
	Negro, con enclavamiento para llave Ronis 1104 (no incluida)				
027/062920-223	730664	1			
Rojo/Amarillo, con enclavamiento para llave Ronis 1104 (no incluida)					
027/062920-281	730853	1			
Negro, especial para interruptores con el neutro a la derecha					
027/062920-283	730854	1			
Rojo/Amarillo, especial para interruptores con el neutro a la derecha					
	Mando en puerta de altura reducida				
	IP65- Enclavables				
	Con eje prolongador 300mm				
	Altura reducida = 55mm				
027/062927-202	731056	1			
Negro					
027/062927-203	731351	1			
Rojo/Amarillo					
	Llave para enclavamiento				
	027/769080-000	769080	1		
Ronis 1104					
	Maneral llave Allen				
	027/061000-097	730000	1		
S5 aislada - L = 200 mm					

Continúa en pág. D.22



Accesorios Dilos 3 (continuación)



Conjunto para conmutador (I-O-II)

Mando en puerta con eje prolongador 300mm, junta, enclavamiento y plantilla.

IP65 - Anulación bloqueo puerta

027/062920-265 | **730665** | 1

Con mando Gris

027/062920-267 | **731348** | 1

Con mando Rojo/Amarillo

Igual pero con mando de altura reducida 55mm. Con mando en puerta

027/062937-265 | **731455** | 1

Con mando Negro

027/062937-267 | **731554** | 1

Con mando Rojo/Amarillo



Contactos auxiliares

Adosables a un lateral

027/061901-001 | **730252** | 1

1 contacto inversor

027/061901-002 | **730253** | 1

2 contactos inversores

Intensidad nominal máx.

para AC 15 y DC 13

CA 3A a 380V

5A a 220V

CC 0,5A a 220V

0,7A a 110V

1A a 60V

2A a 48V

4A a 24V



Conjunto para 6P u 8P (I-O)

Mando en puerta con eje prolongador 300mm, junta, enclavamiento y plantilla,

IP65 - Anulación bloqueo puerta

027/062920-266 | **730666** | 1

Con mando Gris

Contactos auxiliares anticipados

Montaje interior

027/062921-201 | **730610** | 1

1 contacto inversor NA/NC

027/062921-202 | **730611** | 1

2 contactos inversores NA/NC



Bornes (cables de cobre o aluminio hasta 185 mm²)

027/062922-213 | **730627** | 1

Juego de tres bornes con tapa

027/062922-214 | **730628** | 1

Juego de cuatro bornes con tapa

Cubebornes

027/062922-220 | **730615** | 1

Juego de 2 cubebornes prolongados 4P

Precintable



027/062922-203 | **730625** | 1

Juego de tres bornes con tapa, para cables de cobre

027/062922-204 | **730626** | 1

Juego de cuatro bornes con tapa, para cables de cobre

027/062922-226 | **731459** | 1

Juego de 2 cubebornes cortos 4P

IP20 y precintables



027/062922-221 | **730616** | 1

Juego de 2 placas cubebornes 4P



Tomas traseras con pantalla protectora

027/062922-253 | **730629** | 1

Juego de tres piezas

027/062922-254 | **730630** | 1

Juego de cuatro piezas

Intro

A

B

C

D

E

F

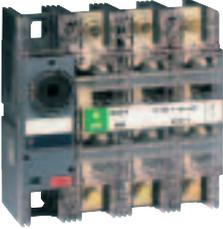
G

H

I

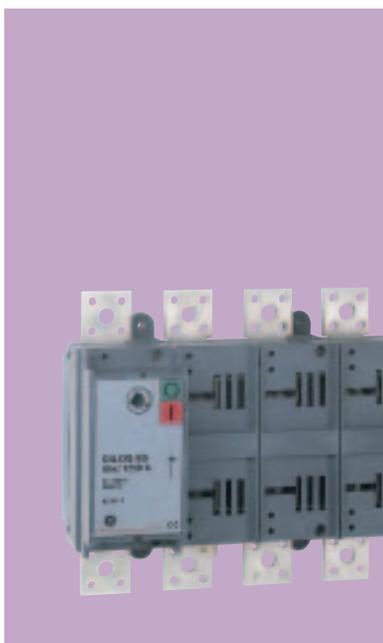
X

Dilos 4 - Interruptores para montaje en placa

Cubierta transparente		Descripción	In (A)	Tipo	Código	Sum. (uds.)
	3P	Sin mando rotativo	400	027/061344-201	730474	1
			500	027/061345-201	730476	1
			630	027/061346-201	730478	1
	3P+N	Sin mando rotativo Neutro a la izquierda	400	027/061444-201	730502	1
			500	027/061445-201	730504	1
			630	027/061446-201	730506	1
	3P+NF	Sin mando rotativo Neutro fijo Neutro a la izquierda	400	027/061544-201	730530	1
			500	027/061545-201	730532	1
			630	027/061546-201	730534	1

Accesorios

	Mandos directos	027/061950-252 731540 1	Contactos auxiliares Adosables a un lateral	D/061901-001 730252 1	
	Negro. Altura reducida	027/061950-251 730653 1		D/061901-002 730253 1	
	Mandos en puerta	027/062940-241 730667 1	2 contactos inversores NA/NC Intensidad nominal máx. para AC 15 y DC 13	CA 3A a 380V 5A a 220V	
	IP54 - Anulación bloqueo puerta - con eje prolongador 300 mm (14/14)	027/062940-281 730855 1		CC 0,5A a 220V 0,7A a 110V 1A a 60V 2A a 48V 4A a 24V	
	Mando en puerta de altura reducida	027/062947-202 731352 1	Contactos auxiliares anticipados Montaje interior	P9B10VN 187002 1	
	IP65 - enclavable	Negro. Altura reducida 55 mm Con eje prolongador 300 mm		P9B01VR 187003 1	
	Llave para enclavamiento	027/769080-000 769080 1	Bornes (para cables de cobre o aluminio de 240 mm²)	027/062942-213 730633 1	
	Ronis 1104	027/062942-214 730634 1		Juego de tres bornes con tapa Juego de cuatro bornes con tapa	
	Conjunto para conmutador (I-O-II)	027/062940-265 730669 1	Tomas traseras con pantalla protectora	027/062942-253 730635 1	
	Mando en puerta con eje prolongador 300mm, junta, enclavamiento y pantalla - Enclavable	027/062942-254 730636 1		Juego de tres piezas Juego de cuatro piezas	
	Con mando IP54 - Anulación bloqueo puerta	027/062942-265 731457 1	Cubrebornes	027/062942-220 730618 1	
	Igual pero con mando de 55 mm altura para montaje en puerta	027/062942-221 730619 1		Juego de 2 cubrebornes prolongados para 4P Juego de 2 cubrebornes cortos para 4P	
	Con mando Negro IP65			Juego de 2 placas cubrebornes 4P	



Interruptores de corte en carga para montaje en placa

Dilos 6S - 800A hasta 1250A



Aplicaciones



Certificaciones



Características

- Montaje en placa
- Corte plenamente aparente
- Indicación visible de los contactos - cubierta transparente
- Apertura y cierre bruscos, independientes del movimiento de la maneta
- Indicación positiva de la posición de los contactos
- Mando rotativo en puerta con sistema para anular el bloqueo
- Posibilidad de mando eléctrico
- Contactos de doble ruptura - Gran resistencia a los cortocircuitos
- Número de polos: 3P, 4P

Conformidades

EN 60947-1 y EN 60947-3, DIN VDE 0660 Teil 107,
DIN VDE 0113 Teil 1, BS EN 60947-3, CEI 17-11 (Fasc. 1039),
NBN EN 60947-3, NF C 63-130

Características técnicas

	35kA/50kA	35kA/50kA	35kA/50kA
Intensidad térmica nominal I _{th}	800A	1000A	1250A
Tensión de empleo U _e	1000V	1000V	1000V
Tensión de aislamiento U _i	1500V	1500V	1500V
Poder de cierre en cortocircuito I _{cm}	73,5kA/105kA	73,5kA/105kA	73,5kA/105kA
Resistencia dinámica al cortocircuito	73,5kA/105kA	73,5kA/105kA	73,5kA/105kA
Intensidad térmica de corta duración (1s) I _{cw}	35kA/50kA	35kA/50kA	35kA/50kA
Capacidad de conexionado (Cu)	carril Cu 2x50x5carril Cu 2x50x6carril Cu 2x50x8		

Características técnicas contactos auxiliares

- Se pueden montar en interruptores con mando directo o con mando en puerta
- Anticipados al cierre y a la apertura
- Contactos inversores
- Montaje en el interior del interruptor
- I_e = 10A a 400V ~ AC12 - I_e = 10A a 400V ~ AC13 - I_e = 1,4A a 48V = DC13

- Interruptores e interruptores para fusibles con bobina de apertura ● Pág. D.44
- Interruptores, interruptores para fusibles y conmutadores con mando eléctrico ● Pág. D.46
- Conmutadores e interruptores de 6P ● Pág. D.50

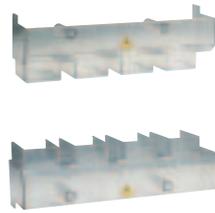
Características técnicas ● Pág. D.4 a D.9



Dilos 6S - Interruptores para montaje en placa

35kA	Descripción	In (A)	Tipo	Código	Sum. (uds.)
3P	Contactos visibles - Sin mando rotativo	800	027/661365-231	731570	1
		1000	027/661366-231	731584	1
		1250	027/661367-231	731557	1
4P	Contactos visibles - Sin mando rotativo	800	027/661465-231	731662	1
		1000	027/661466-231	731677	1
		1250	027/661467-231	731691	1
3P+NF	Neutro fijo	800	027/661565-231	731733	1
	Contactos visibles - Sin mando rotativo	1000	027/661566-231	731737	1
		1250	027/661567-231	731741	1
<hr/>					
50kA					
3P	Contactos visibles - Sin mando rotativo	800	027/661365-251	731571	1
		1000	027/661366-251	731585	1
		1250	027/661367-251	731601	1
4P	Contactos visibles - Sin mando rotativo	800	027/661465-251	731663	1
		1000	027/661466-251	731678	1
		1250	027/661467-251	731692	1
3P+NF	Neutro fijo	800	027/661565-251	731734	1
	Contactos visibles - Sin mando rotativo	1000	027/661566-251	731738	1
		1250	027/661567-251	731742	1

Accesorios

	Mando simple para versión 35kA 027/661960-231 731786 1 Mando directo con tapa de polos transparente (3P)	Llave para enclavamiento 027/062960-240 730857 1 Fiat H235 Enclavamiento y extracción en posición abierto		
	Negro - Mando puerta con eje prolongador (300mm - 12x12mm) para montaje en puerta - IP65 - Enclavable en posición OFF (3 candados 6,3mm) y para llave Fiat H235 (no incluida)	Enclavamiento para candado 027/661960-245 731787 1 Para mando directo		
	Negro - Mando puerta con eje prolongador (300mm - 12x12mm) para montaje en puerta - IP65 - Enclavable en posición OFF (3 candados 6,3mm) y para llave Fiat H235 (no incluida) - Anulación bloqueo puerta	Cubrebornes / Tapas 027/662962-223 731895 1 1 cubrebornes superior transparente		
	Mando doble para versión 50kA 027/661960-251 731788 1 Mando directo con tapa de polos transparente (3P)	027/662962-224 731896 1 1 cubrebornes inferior transparente		
Negro - Mando en puerta con eje prolongador (300mm - 12x12mm) para montaje en puerta - IP65 - Enclavable en posición OFF (3 candados 6,3mm) y para llave Fiat H235 (no incluida)	027/662962-227 731898 1 Tapa de polos principales transparente (3P)			
Negro - Mando puerta con eje prolongador (300mm - 12x12mm) para montaje en puerta - IP65 - Enclavable en posición OFF (3 candados 6,3mm) y para llave Fiat H235 (no incluida) - Anulación bloqueo puerta	Contactos auxiliares (CO) 027/661971-201 731794 1 1NA+1NC 027/661971-202 731795 1 2NA+2NC Características técnicas, ver pág. D.24			

Interrupidores para montaje en placa



Dilos 7S - 1600A
Dilos 8S - 2000A/2500A



Aplicaciones



Certificaciones



Certificado CESI

Características

Montaje en placa
Corte plenamente aparente
Indicación visible de los contactos - cubierta transparente
Apertura y cierre bruscos, independientes del movimiento de la maneta
Indicación positiva de la posición de los contactos
Mando rotativo en puerta con sistema para anular el bloqueo
Contactos de doble ruptura - Gran resistencia a los cortocircuitos
Número de polos: 3P, 4P

Conformidades

EN 60947-1 y EN 60947-3, DIN VDE 0660 Teil 107,
DIN VDE 0113 Teil 1, BS EN 60947-3, CEI 17-11(Fasc. 1039),
NBN EN 60947-3, NF C 63-130

Características técnicas

	1600A	2000A	2500A
Intensidad térmica nominal Ith	1600A	2000A	2500A
Tensión de empleo Ue	1000V	1000V	1000V
Tensión de aislamiento Ui	1500V	1500V	1500V
Poder de cierre en cortocircuito Icm	105kA	105kA	105kA
Resistencia dinámica al cortocircuito	105kA	105kA	105kA
Intensidad térmica de corta duración (1s) Icw	50kA	50kA	50kA
Capacidad de conexionado (Cu)	carril Cu 2x60x10	carril Cu 2x80x10	carril Cu 2x80x10

- Interrupidores e interruptores para fusibles con bobina de apertura ● Pág. D.44
- Interrupidores, interruptores para fusibles y conmutadores con mando eléctrico ● Pág. D.46
- Conmutadores e interruptores de 6P ● Pág. D.50

Características técnicas ● Pág. D.4 a D.9



Dilos 7S - Interruptores para montaje en placa

1600A	Descripción	In (A)	Tipo	Código	Sum. (uds.)
3P	Contactos visibles - Sin mando rotativo	1600	027/661371-251	731618	1
3P+N 50%	Contactos visibles - Sin mando rotativo	1600	027/661771-251	731752	1
4P	Contactos visibles - Sin mando rotativo	1600	027/661471-251	731706	1

Dilos 8S - Interruptores para montaje en placa

2000A	Descripción	In (A)	Tipo	Código	Sum. (uds.)
3P	Contactos visibles - Sin mando rotativo	2000	027/661382-251	731632	1
3P+N 50%	Contactos visibles - Sin mando rotativo	2000	027/661782-251	731754	1
4P	Contactos visibles - Sin mando rotativo	2000	027/661482-251	731719	1

2500A	Descripción	In (A)	Tipo	Código	Sum. (uds.)
3P	Contactos visibles - Sin mando rotativo	2500	027/661385-251	731646	1
3P+N 50%	Contactos visibles - Sin mando rotativo	2500	027/661785-251	731761	1
4P	Contactos visibles - Sin mando rotativo	2500	027/661485-251	731728	1

Accesorios

	Mandos 027/661960-251 731788 1 Mando directo con tapa de polos transparente (3P)	Llave para enclavamiento 027/062960-240 730857 1 Fiat H235 Enclavamiento y extracción en posición abierto		
	027/662960-251 731884 1 Negro - Mando puerta con eje prolongador (300mm - 12x12mm) para montaje en puerta - IP65 - Enclavable en posición OFF (3 candados 6,3mm) y para llave Fiat H235 (no incluida)	Enclavamiento para candado 027/661970-245 731792 1 Para mandos directos Dilos 7S y Dilos 8S 2000A		
	027/662960-252 731885 1 Negro - Mando puerta con eje prolongador (300mm - 12x12mm) para montaje en puerta - IP65 - Enclavable en posición OFF (3 candados 6,3mm) y para llave Fiat H235 (no incluida) - Anulación bloqueo puerta	027/661980-245 731798 1 Para mando directo Dilos 8S 2500A		
	Tapa de polos 027/662962-227 731898 1 Tapa de polos principales transparente (3P)	Contactos auxiliares (CO) 027/661971-201 731794 1 1NA+1NC		
		027/661971-202 731795 1 2NA+2NC Características técnicas, ver pág. D.24		

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

X



Interrupidor de corte en carga para fusibles



Fulos 000 DIN - 125A⁽¹⁾

Fulos 000 NF - 125A



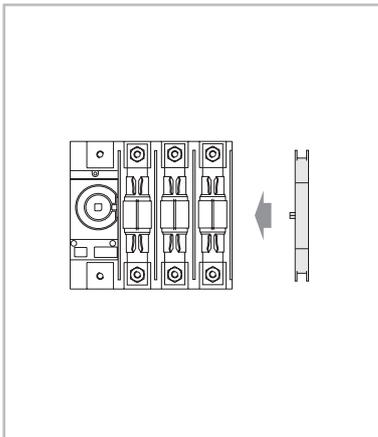
Aplicaciones



Certificaciones



Elementos adosables



Características

- Montaje en placa
- Interrupidor de seguridad para fusibles (corte plenamente aparente)
- Conmutador e Interruptor 6P
- Indicación visible de los contactos - Cubierta transparente
- Apertura y cierre bruscos, independientes del movimiento de la maneta
- Indicación positiva de la posición de los contactos
- Pérdidas muy bajas
- Fusible completamente aislado en posición "OFF"
- Mando rotativo en puerta con sistema para anular el bloqueo
- Contactos de doble ruptura - Gran resistencia a los cortocircuitos
- Número de polos: 3P, 4P

Conformidades

- Para los interruptores**
- EN 60947-1 y EN 60947-3, DIN VDE 0660 Teil 107
- BS EN 60947-3, CEI 17-11 (Fasc. 1039)
- NBN EN 60947-3, NF C 63-130
- Interrupidores de seguridad (rojo/amarillo) según DIN VDE 0113 Teil 1
- Para los fusibles**
- IEC 60269-2-1, BS 88 Parts 1 & 2 1988, DIN VDE 0636 Teil 1,
- NF EN 60269-1, NF C 63-211, NF C 63-210

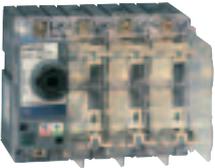
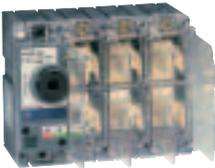
Características técnicas

	DIN 000 ⁽¹⁾	NF
Intensidad térmica nominal Ith	125A	125A
Tensión de empleo Ue	690V	690V
Tensión de aislamiento Ui	1000V	1000V
Resistencia dinámica al cortocircuito	50kA	50kA
Capacidad de conexionado (Cu)	6-50mm ²	6-50mm ²

(1) Versión para fusibles tipo BS, bajo demanda



Fulos 000 - Interruptores para fusibles

Para fusibles DIN		Descripción	In (A)	Tipo	Código	Sum. (uds.)
	3P	NH 000 - NH 00 - Sin mando rotativo	125	027/062311-201	730560	1
	3P+N	NH 000 - NH 00 - Sin mando rotativo	125	027/062411-201	730576	1
	3P+NF	NH 000 - NH 00 - Sin mando rotativo	125	027/062511-201	730592	1
Para fusibles NF		Descripción	In (A)	Tipo	Código	Sum. (uds.)
	3P	NF 22 x 58 - Sin mando rotativo	125	027/062314-201	730821	1
	3P+N	NF 22 x 58 - Sin mando rotativo	125	027/062414-201	730833	1
	3P+NF	NF 22 x 58 - Sin mando rotativo	125	027/062514-201	730845	1

Fulos 000 - Interruptores de seguridad para fusibles

Para fusibles DIN		Descripción	In (A)	Tipo	Código	Sum. (uds.)
	3P	NH 000 - NH 00 - Sin mando rotativo Etiqueta amarilla según DIN VDE 0113 Teil 1	125	027/062311-203	730561	1
	3P+N	NH 000 - NH 00 - Sin mando rotativo Etiqueta amarilla según DIN VDE 0113 Teil 1	125	027/062411-203	730577	1

Accesorios

Mandos directos		Mando en puerta	
	027/062910-251 731436 1		Altura reducida 55 mm
	Gris, de altura reducida		con eje prolongador 300 mm - IP65
	027/062910-253 731437 1		enclavable (máx. 3 candados)
	Rojo, de altura reducida		
	027/062927-202 731056 1		Negro
	027/062927-203 731351 1		Rojo/Amarillo

Continuación en pág. D.30

Fulos 000

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

X

Accesorios Fulos 000 (continuación)



Mandos en puerta		
IP65 - enclavable - Anulación bloqueo puerta - Con eje prolongador 300mm (8/8)		
027/062920-201	730661	1
Negro		
027/062920-203	730662	1
Rojo/Amarillo		
027/062920-221	730663	1
Negro, con enclavamiento para llave Ronis 1104 (no incluida)		
027/062920-223	730664	1
Rojo/Amarillo, con enclavamiento para llave Ronis 1104 (no incluida)		
027/062920-281	730853	1
Negro. Especial para interruptores con el neutro a la derecha		
027/062920-283	730854	1
Rojo/Amarillo. Especial para interruptores con el neutro a la derecha		

Conjunto para conmutador (I-O-II)		
Mando en puerta con eje prolongador 300mm, junta, enclavamiento y plantilla - IP65 - Anulación bloqueo puerta		
027/062910-205	730655	1
Con mando gris		
027/062910-207	731347	1
Con mando rojo/amarillo		
Igual, pero con mando de altura reducida 55mm para montaje en puerta		
027/062927-265	731453	1
Con mando negro		
027/062927-267	731552	1
Con mando rojo/amarillo		



Conjunto para 6P/8P (I-O)		
Mando en puerta con eje prolongador 300 mm, junta, enclavamiento y plantilla IP65 - Anulación bloqueo puerta		



Llave para enclavamiento		
027/769080-000	769080	1
Llave Ronis 1104		



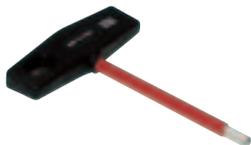
Tapa cubrefusibles		
027/062912-225	730614	1
3P		



Contactos auxiliares		
Adosables a un lateral		
027/061901-001	730252	1
1 contacto inversor NA/NC		
027/061901-002	730253	1
2 contactos inversores NA/NC		



Maneral llave Allen		
027/061000-097	730000	1
S5 aislada - L = 200 mm		



Notas

Grid of dots for notes.

Fulos 000

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

X



Interrupidores de corte en carga para fusibles



Fulos 00 DIN - 160A



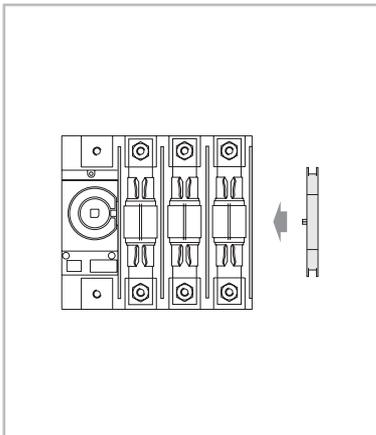
Aplicaciones



Certificaciones



Elementos adosables



Características

- Montaje en placa
- Interrupidor de seguridad para fusibles (corte plenamente aparente)
- Conmutador e Interruptor de 6P
- Indicación visible de los contactos - Cubierta transparente
- Apertura y cierre bruscos, independientes del movimiento de la maneta
- Indicación positiva de la posición de los contactos
- Pérdidas muy bajas
- Fusible completamente aislado en posición "OFF"
- Mando rotativo en puerta con sistema para anular el bloqueo
- Contactos de doble ruptura - Gran resistencia a los cortocircuitos
- Número de polos: 3P, 4P

Conformidades

Para los interruptores

- EN 60947-1 y EN 60947-3, DIN VDE 0660 Teil 107,
- BS EN 60947-3, CEI 17-11 (Fasc. 1039),
- NBN EN 60947-3, NF C 63-130
- Interrupidores de seguridad (rojo/amarillo) según DIN VDE 0113 Teil 1

Para los fusibles

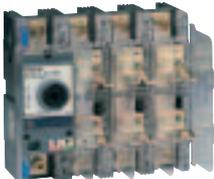
- IEC 60269-2-1, BS 88 Part 2 1988, DIN VDE 0636 Teil 1,
- NF EN 60269-1, NF C 63-211, NF C 63-210

Características técnicas

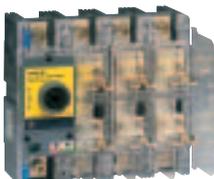
	DIN 00 ⁽¹⁾
Intensidad térmica nominal I _{th}	160A
Tensión de empleo U _e	690V
Tensión de aislamiento U _i	1000V
Resistencia dinámica al cortocircuito	100kA
Capacidad de conexionado (Cu)	30 x 6 mm ²

(1) Versión para fusibles tipo BS, bajo demanda

Fulos 00 - Interruptores para fusibles

Para fusibles DIN	Descripción	In (A)	Tipo	Código	Sum. (uds.)
	3P NH 00 - Sin mando rotativo	160	027/062321-201	730563	1
	3P+N NH 00 - Sin mando rotativo	160	027/062421-201	730579	1
	3P+NF NH 00 - Sin mando rotativo	160	027/062521-201	730595	1

Fulos 00 - Interruptores de seguridad para fusibles

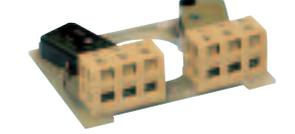
Para fusibles DIN	Descripción	In (A)	Tipo	Código	Sum. (uds.)
	3P NH 00 - etiqueta amarilla, según DIN VDE 0113 Teil 1 Sin mando rotativo	160	027/062321-203	730564	1
	3P+N NH 00 - etiqueta amarilla, según DIN VDE 0113 Teil 1 Sin mando rotativo	160	027/062421-203	730580	1

Accesorios

	Mandos directos				
	027/062910-251 731436 1	Gris, de altura reducida			
	027/062910-253 731437 1	Rojo, de altura reducida			
	Mando en puerta				
	Altura reducida 55 mm Con eje prolongador 300 mm - IP65 enclavable (máx. 3 candados)				
	027/062927-202 731056 1	Negro			
	027/062927-203 731351 1	Rojo/Amarillo			
	Llave para enclavamiento				
	027/769080-000 769080 1	Ronis 1104			
	Mandos en puerta				
	IP65 - enclavable (máx 3 candados) Anulación bloqueo puerta Con eje prolongador 300 mm (8/8)				
	027/062920-201 730661 1	Negro			
	027/062920-203 730662 1	Rojo/Amarillo			
	027/062920-221 730663 1	Negro, con enclavamiento para llave Ronis 1104 (no incluida)			
	027/062920-223 730664 1	Rojo/Amarillo, con enclavamiento para llave Ronis 1104 (no incluida)			
	027/062920-281 730853 1	Negro. Juego especial para interruptores con el neutro a la derecha			
	027/062920-283 730854 1	Rojo/Amarillo. Juego especial para inter- ruptores con el neutro a la derecha			

Continuación en pág. D.34

Accesorios Fulos 00 (continuación)

	<p>Conjunto para conmutador (I-O-II) Mando en puerta con eje prolongador 300mm, junta, enclavamiento y planchilla - IP65 - Anulación bloqueo puerta</p> <p>027/062920-265 730665 1</p> <p>Con mando gris</p> <p>027/062920-267 731348 1</p> <p>Con mando rojo</p> <p>Igual, pero con mando de altura reducida 55mm para montaje en puerta</p> <p>027/062937-265 731455 1</p> <p>Con mando negro</p> <p>027/062937-267 731554 1</p> <p>Con mando rojo</p>	<p>Tapa cubrefusibles</p> <p>027/062922-225 730617 1</p> <p>3P</p>	
	<p>Conjunto para 6 u 8 polos (O-I) Mando en puerta con eje prolongador 300mm, junta, enclavamiento y planchilla - IP65 - Anulación bloqueo puerta</p> <p>027/062920-266 730666 1</p> <p>Con mando gris</p>	<p>Bornes (Cables de cobre o aluminio hasta 185 mm²)</p> <p>027/062922-213 730627 1</p> <p>Juego de 3 bornes con tapa</p> <p>027/062922-214 730628 1</p> <p>Juego de 4 bornes con tapa</p> <p>027/062922-203 730625 1</p> <p>Juego de 3 bornes para cables de cobre con tapa</p> <p>027/062922-204 730626 1</p> <p>Juego de 4 bornes para cables de cobre con tapa</p>	  
	<p>Contactos auxiliares Adosables a un lateral</p> <p>027/061901-001 730252 1</p> <p>1 contacto inversor NA/NC</p> <p>027/061901-002 730253 1</p> <p>2 contactos inversores NA/NC</p>	<p>Cubrebornes 4P</p> <p>027/062922-220 730615 1</p> <p>Juego de 2 cubrebornes prolongados 4P precintables</p>	
	<p>Contactos auxiliares anticipados (al cierre y a la apertura) Montaje interno</p> <p>027/062921-201 730610 1</p> <p>1 contacto inversor NA/NC</p> <p>027/062921-202 730611 1</p> <p>2 contactos inversores NA/NC</p>	<p>027/062922-226 731459 1</p> <p>Juego de 2 cubrebornes cortos 4P IP20 y precintables</p>	
	<p>Tomas traseras con pantalla protectora</p> <p>027/062922-253 730629 1</p> <p>Juego de 3 piezas</p> <p>027/062922-254 730630 1</p> <p>Juego de 4 piezas</p>	<p>027/062922-221 730616 1</p> <p>Juego de 2 placas cubrebornes 4P</p>	
	<p>Maneral llave Allen</p> <p>027/061000-097 730000 1</p> <p>S5 aislada - L = 200 mm</p>		

Notas

Grid of dots for notes.

Fulos 00

Intro

A

B

C

D

E

F

G

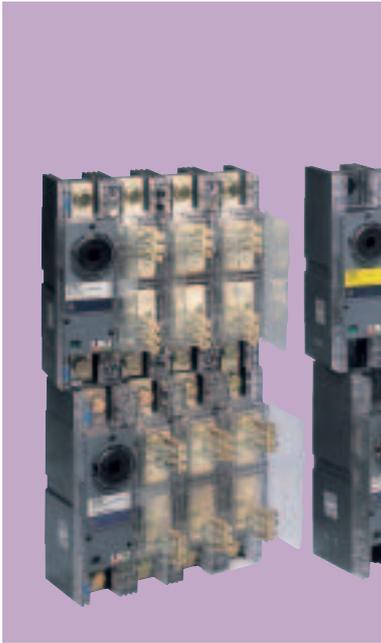
H

I

X



Interruptores de corte en carga para fusibles



Fulos 1 DIN - 250A⁽¹⁾
Fulos 2 DIN - 400A



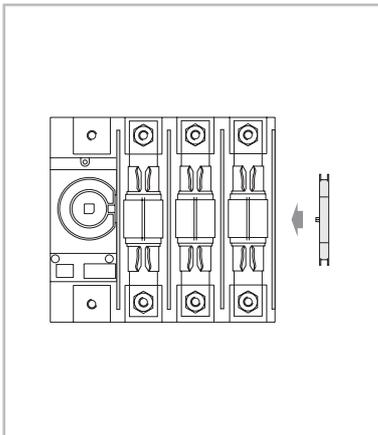
Aplicaciones



Certificaciones



Elementos adosables



Características

- Montaje en placa
- Interruptor de seguridad para fusibles (corte plenamente aparente)
- Conmutador e interruptor 6P
- Indicación visible de los contactos - Cubierta transparente
- Apertura y cierre bruscos, independientes del movimiento de la maneta
- Indicación positiva de la posición de los contactos
- Pérdidas muy bajas
- Fusible completamente aislado en posición "OFF"
- Mando rotativo en puerta con sistema para anular el bloqueo
- Contactos de doble ruptura - Gran resistencia a los cortocircuitos
- Número de polos: 3P, 4P

Conformidades

- Para los interruptores**
 EN 60947-1, EN 60947-3, DIN VDE 0660 Teil 107,
 BS EN 60947-3, CEI 17-11 (Fasc. 1039),
 NBN EN 60947-3, NF C 63-130
 Interruptor de seguridad rojo/amarillo según DIN VDE 0113 Teil 1
- Para los fusibles**
 IEC 60269-2-1, BS 88 Part 2 1988, DIN VDE 0636 Teil 1,
 NF EN 60269-1, NF C 63-211, NF C 63-210

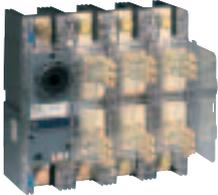
Características técnicas

	DIN 1/2 ⁽¹⁾
Intensidad térmica nominal Ith	250A/400A
Tensión de empleo Ue	690V
Tensión de aislamiento Ui	1000V
Resistencia dinámica al cortocircuito	100kA
Capacidad de conexionado (Cu)	2x40x6

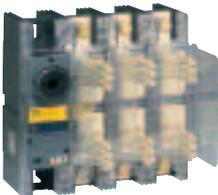
(1) Versión para fusibles tipo BS, bajo demanda



Fulos 1 - Interruptores para fusibles

Para fusibles DIN	Descripción	In (A)	Tipo	Código	Sum. (uds.)
 3P 3P+N 3P+NF	NH 1 - Sin mando rotativo	250	027/062341-201	730569	1
	NH 1 - Sin mando rotativo	250	027/062441-201	730585	1
	NH 1 - Neutro fijo - Sin mando rotativo	250	027/062541-201	730601	1

Fulos 1 - Interruptor de seguridad para fusibles

Para fusibles DIN	Descripción	In (A)	Tipo	Código	Sum. (uds.)
 3P 3P+N	NH 1 - con etiqueta amarilla, según DIN VDE 0113 Teil 1 Sin mando rotativo	250	027/062341-203	730570	1
	NH 1 - con etiqueta amarilla, según DIN VDE 0113 Teil 1 Sin mando rotativo	250	027/062441-203	730586	1

Accesorios

	Mandos directos 027/062930-251 731420 1 Gris, de altura reducida 027/062930-253 731421 1 Rojo, de altura reducida	Mandos en puerta de altura reducida IP65 - con eje prolongador 300 mm Altura reducida 55 mm - enclavable (máx. 3 candados) 027/062947-202 731352 1 Negro 027/062947-203 731353 1 Rojo/Amarillo	
	Mandos en puerta IP54 - Anulación bloqueo puerta - Enclavable (máx. 3 candados) Con eje prolongador 300 mm (14/14) 027/062940-241 730667 1 Gris 027/062940-243 730668 1 Rojo/Amarillo 027/062940-281 730855 1 Gris. Especial para interruptores con el neutro a la derecha	Conjunto para conmutador (I-O-II) Mando en puerta con eje prolongador 300mm, junta y plantilla. Enclavable (máx. 3 candados) 027/062940-265 730669 1 IP54 - Anulación bloqueo puerta Igual pero con mando de 55mm altura para montaje en puerta 027/062947-265 731457 1 Con mando negro IP65	

Accesorios Fulos 1 (continuación)

	Contactos auxiliares Adosables a un lateral 027/061901-001 730252 1 1 contacto inversor 027/061901-002 730253 1 2 contactos inversores Intensidad nominal máx. para AC 15 y DC 13 CA 3A a 380V 5A a 220V CC 0,5A a 220V 0,7A a 110V 1A a 60V 2A a 48V 4A a 24V	Tapa cubrefusibles 027/062942-225 730620 1 3P	
	Contactos auxiliares anticipados (al cierre y a la apertura) Montaje interno P9B10VN 187002 1 1 NA P9B01VR 187003 1 1 NC	Cubrebornes 027/062942-220 730618 1 Juego de 2 cubrebornes prolongados para 4P	
	Bornes (para cables de cobre o aluminio de 240 mm²) 027/062942-213 730633 1 Juego de 3 bornes 027/062942-214 730634 1 Juego de 4 bornes	027/062942-226 731461 1 Juego de 2 cubrebornes cortos para 4P IP20 - precintables	
	Tomas traseras con pantalla protectora 027/062942-253 730635 1 Juego de 3 piezas 027/062942-254 730636 1 Juego de 4 piezas	027/062942-221 730619 1 Juego de 2 piezas cubrebornes 4P	
			

Fulos 2 - Interruptores para fusibles

Para fusibles DIN	Descripción	In (A)	Tipo	Código	Sum. (uds.)
	3P NH 2 - Sin mando rotativo	400	027/062351-201	730572	1
	3P+N NH 2 - Sin mando rotativo	400	027/062451-201	730588	1
	3P+NF NH 2 - Neutro fijo - Sin mando rotativo	400	027/062551-201	730604	1

Accesorios Fulos 2



Mandos directos		
027/062930-251	731420	1
Gris, de altura reducida		



Mandos en puerta		
IP54 - Anulación bloqueo puerta - Enclavable (máx. 3 candados)		
Con eje prolongador 300 mm (14/14)		
027/062940-241	730667	1
Gris		
027/062940-281	730855	1
Gris. Especial para interruptores con el neutro a la derecha		



Mando en puerta de altura reducida		
IP65 - Enclavable (máx. 3 candados)		
027/062947-202	731352	1
Negro, de altura reducida 55mm		
Con eje prolongador 300 mm		



Contactos auxiliares		
Adosables a un lateral		
027/061901-001	730252	1
1 contacto inversor		
027/061901-002	730253	1
2 contactos inversores		
Intensidad nominal máx. para AC 15 y DC 13		
CA	3A a 380V	
	5A a 220V	
CC	0,5A a 220V	
	0,7A a 110V	
	1A a 60V	
	2A a 48V	
	4A a 24V	



Contactos auxiliares anticipados		
(al cierre y a la apertura)		
Montaje interno		
P9B10VN	187002	1
1 NO		
P9B01VR	187003	1
1 NF		



Tapa cubrefusibles		
027/062942-225	730620	1
3P		

Conjunto para conmutador (I-O-II)		
Mando en puerta con eje prolongador 300mm, junta y plantilla.		
Enclavable (máx. 3 candados)		



027/062940-265	730669	1
IP54 - Anulación bloqueo puerta		
Igual al anterior pero comando de 55mm altura para el montaje en puerta		



027/062947-265	731457	1
Con mando negro IP65		

Bornes (para cables de cobre o aluminio de 240 mm²)		
027/062942-213	730633	1
Juego de 3 bornes		
027/062942-214	730634	1
Juego de 4 bornes		



Tomas traseras con pantalla protectora		
027/062942-253	730635	1
Juego de 3 piezas		
027/062942-254	730636	1
Juego de 4 piezas		



Cubrebornes		
027/062942-220	730618	1
Juego de 2 cubrebornes prolongados para 4P		
027/062942-226	731461	1
Juego de 2 cubrebornes cortos para 4P		
IP20 - precintables		

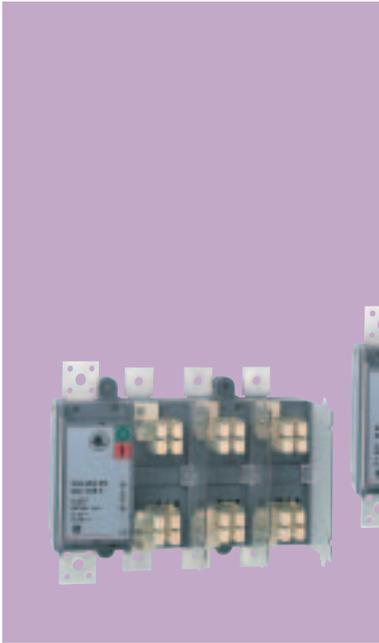


027/062942-221	730619	1
Juego de 2 placas cubrebornes 4P		



Interrupidores de corte en carga para fusibles, montaje en placa

Fulos 3S DIN - 630A⁽¹⁾



Aplicaciones



Certificaciones



Características

- Montaje en placa
- Interrupidor de seguridad para fusibles (corte plenamente aparente)
- Conmutador e Interruptor 6P
- Indicación visible de los contactos - cubierta transparente
- Apertura y cierre bruscos, independientes del movimiento de la maneta
- Indicación positiva de la posición de los contactos
- Pérdidas muy bajas
- Fusible completamente aislado en posición "OFF"
- Mando rotativo en puerta con sistema para anular el bloqueo
- Contactos de doble ruptura - Gran resistencia a los cortocircuitos
- Número de polos: 3P, 4P

Conformidades

Para los interruptores

EN 60947-1 y EN 60947-3, DIN VDE 0660 Teil 107, DIN VDE 0113 Teil 1, BS EN 60947-3, CEI 17-11 (Fasc. 1039), EN 60947-3, NBN EN 60947-3, NF C 63-130

Para los fusibles

IEC 60269-2-1, BS 88 Part 2 1988, DIN VDE 0636 Teil 1, NF EN 60269-1, NF C 63-211, NF C 63-210

Características técnicas

	DIN 3 ⁽¹⁾
Intensidad térmica nominal I _{th}	630A
Tensión de empleo U _e	690V
Tensión de aislamiento U _i	1000V
Resistencia dinámica al cortocircuito	100kA
Capacidad de conexionado (Cu)	2x40x6

(1) Versión para fusibles tipo BS, bajo demanda

- Interrupidores de corte en carga para fusibles con bobina de disparo ● Pág. D.44
- Interrupidores de corte en carga para fusibles con mando eléctrico ● Pág. D.46
- Conmutadores e Interruptores de 6P ● Pág. D.50

Características técnicas ● Pág. D.4 a D.9



Fulos 3S - Interruptor para fusibles

Para fusibles DIN	Descripción	In (A)	Tipo	Código	Sum. (uds.)
3P	NH 3 - Sin mando rotativo	630	027/662361-231	731815	1
3P+N	NH 3 - Sin mando rotativo	630	027/662461-231	731845	1



Accesorios

	Mandos 027/662970-231 731903 1 Directo. Negro con tapa cubrefusibles (3P)	Cubrebornes / Tapas 027/662962-223 731895 1 1 cubrebornes superior transparente	
	027/662960-231 731882 1 Negro. Mando puerta con eje prolongador (300mm - 12x12mm) para montaje en puerta - IP65 - Enclavable en posición OFF (máx. 3 candados 6,3mm) y para llave Fiat H235 (no incluida)	027/662962-224 731896 1 1 cubrebornes inferior transparente	
	027/662960-232 731883 1 Negro. Mando puerta con eje prolongador (300mm - 12x12mm) para montaje en puerta - IP65 - Enclavable en posición OFF (máx. 3 candados 6,3mm) y para llave Fiat H235 (no incluida) - Anulación bloqueo puerta	027/662962-225 731897 1 Tapa cubrefusibles transparente (3P)	
	Eje prolongador 027/662960-200 731881 1 200 mm (12x12)	Juego de conexiones 027/662972-229 731906 1 Para detección fusibles	
	Llave para enclavamiento 027/062960-240 730857 1 Fiat H235 Enclavamiento y extracción en posición abierto	Contactos auxiliares 027/661971-201 731794 1 1NA+1NC 027/661971-202 731795 1 2NA+2NC	
027/661960-245 731787 1 Para mando directo	Características técnicas, ver pág. D.24		

Fulos 3S

Intro

A

B

C

D

E

F

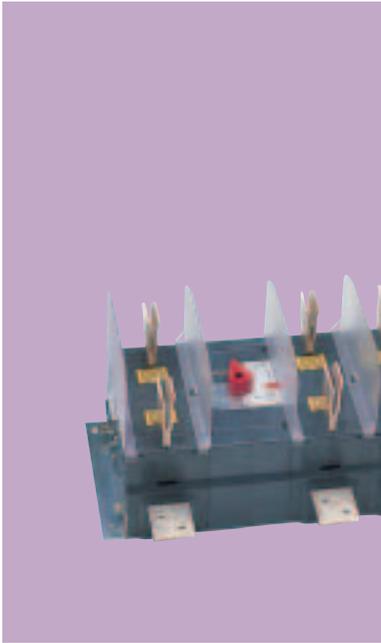
G

H

I

X





Interruptores de corte en carga para fusibles, montaje en placa

Fulos 4 DIN - 800/1000A⁽¹⁾



Aplicaciones



Certificaciones



Características

- Montaje en placa
- Interruptor de seguridad para fusibles (corte plenamente aparente)
- Conmutador e Interruptor de 6P
- Indicación visible de los contactos - Cubierta transparente
- Apertura y cierre bruscos, independientes del movimiento de la maneta
- Indicación positiva de la posición de los contactos
- Pérdidas muy bajas
- Fusible completamente aislado en posición "OFF"
- Mando rotativo en puerta con sistema para anular el bloqueo
- Contactos de doble ruptura - Gran resistencia a los cortocircuitos
- Número de polos: 3P, 4P

Conformidades

Para los interruptores

EN 60947-1 y EN 60947-3, DIN VDE 0660 Teil 107, DIN VDE 0113 Teil 1, BS EN 60947-3, CEI 17-11 (Fasc. 1039), NBN EN 60947-3, NF C 63-130

Para los fusibles

IEC 60269-2-1, BS 88 Part 2 1988, DIN VDE 0636 Teil 1, NF EN 60269-1, NF C 63-211, NF C 63-210

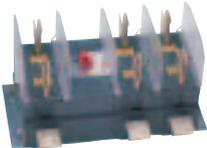
Características técnicas

	DIN 4D ⁽¹⁾
Intensidad térmica nominal I _{th}	800A/1000A
Tensión de empleo U _e	690V
Tensión de aislamiento U _i	1000V
Resistencia dinámica al cortocircuito	100kA
Capacidad de conexionado (Cu)	2x50x6 Cu

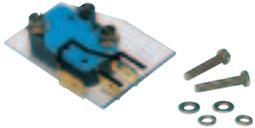
(1) Versión para fusibles tipo BS, bajo demanda



Fulos 4 - Interruptores para fusibles

Para fusibles DIN	Descripción	In (A)	Tipo	Código	Sum. (uds.)
 3P 3P+N	NH 4D - Sin mando rotativo	1000	027/062371-201	730773	1
	NH 4D - Sin mando rotativo	1000	027/062471-201	730777	1

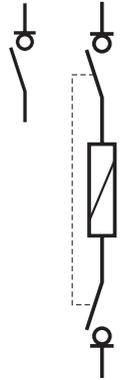
Accesorios

	Mandos 027/061980-271 730975 1 Negro. Directo		tapa cubrefusibles 027/062972-225 730869 1 Transparente (1 polo)
	027/062970-261 730865 1 Negro. Mando puerta con eje prolongador (300mm - 12x12mm) para montaje en puerta - IP65 - Enclavable en posición OFF (3 candados 6,3mm) y para llave Fiat H235 (no incluida) - Anulación bloqueo puerta		Juego de conexiones 027/662972-229 731906 1 Para detección fusibles
	Llave para enclavamiento 027/062960-240 730857 1 Fiat H235 Enclavamiento y extracción en posición abierto		Contactos auxiliares 027/062961-201 730860 1 1NA+1NC 027/062961-202 730861 1 2NA+2NC Características técnicas, ver pág. D.24
	Cubrebornes 027/062972-223 730867 1 Juego de 3 piezas (1 cubreborne por polo), para Fulos 4 027/062972-224 730868 1 Juego de 4 piezas (1 cubreborne por polo), para Fulos 4		



Interrupidores en carga / Interrupidores en carga para fusibles - 50kA con bobina de disparo - BA (con contacto de señalización)

***Dilos BA 800A hasta 2000A - 230VCA
Fulos BA 630A - 800A - 230VCA***



Aplicaciones



Certificaciones



Características

Montaje en placa
Corte plenamente aparente
Indicación visible de los contactos
Bobina de disparo (con contacto de señalización)
Indicación visible de los contactos - cubierta transparente
Apertura y cierre bruscos, independiente del movimiento de la maneta
Indicación positiva de la posición de los contactos
Contactos de doble ruptura - Gran resistencia a los cortocircuitos
Número de polos: 3P, 4P
Fulos 3S para fusibles DIN tamaño NH 3

Conformidades

EN 60947-1 y EN 60947-3, DIN VDE 0660 Teil 107,
BS EN 60947-3, CEI 17-11 (Fasc. 1039),
NBN EN 60947-3, NF C 63-130

Funcionamiento

Se suministran con una bobina de disparo a emisión de tensión.
Se puede abrir el interruptor mediante un pulsador local o a distancia por medio de la bobina.
Llevan de serie un contacto auxiliar de señalización.
Tensión estándar de la bobina: 230VCA

Dilos 6S BA - Interruptores en carga

	Descripción	Tensión (V)	In (A)	Tipo	Código	Sum. (uds.)
3P	Con mando en puerta enclavable IP65 y tapa transparente de polos principales. 230V	230VCA	800	027/661365-273	731574	1
			1000	027/661366-273	731588	1
			1250	027/661367-273	731606	1
4P	Con mando en puerta enclavable IP65 y tapa transparente de polos principales. 230V	230VCA	800	027/661465-273	731667	1
			1000	027/661466-273	731681	1
			1250	027/661467-273	731695	1

Dilos 7S BA - Interruptores en carga

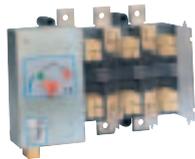
	Description	Tensión (V)	In (A)	Tipo	Código	Sum. (uds.)
3P	Con mando en puerta enclavable IP65 y tapa transparente de polos principales 230V	230VCA	1600	027/661371-273	731621	1
4P	Con mando en puerta enclavable IP65 y tapa transparente de polos principales 230V	230VCA	1600	027/661471-273	731709	1

Dilos 8S BA - Interruptores en carga

	Descripción	Tensión (V)	In (A)	Tipo	Código	Sum. (uds.)
3P	Con mando en puerta enclavable IP65 y tapa transparente de polos principales 230V	230VCA	2000	027/661382-273	731637	1
4P	Con mando en puerta enclavable IP65 y tapa transparente de polos principales 230V	230VCA	2000	027/661482-273	731721	1

Fulos 3S BA - Interruptores en carga para fusibles

Para fusibles DIN	Descripción	Tensión (V)	In (A)	Tipo	Código	Sum. (uds.)
3P	NH 3 - Con mando en puerta enclavable IP65 y tapa transparente de polos principales 230V	230VCA	630	027/662361-273	731818	1
3P+N	NH 3 - Con mando en puerta enclavable IP65 y tapa transparente de polos principales 230V - Neutro fijo	230VCA	630	027/662461-273	731848	1

**Accesorios****Llave para enclavamiento**027/062960-240 | **730857** | 1

Fiat H235

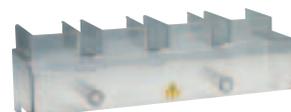
Enclavamiento y extracción en posición abierto

Cubrebornes - transparente027/662962-223 | **731895** | 1

1 cubrebornes superior transparente para Dilos 6S y Fulos 3S

027/662962-224 | **731896** | 1

1 cubrebornes inferior transparente para Dilos 6S y Fulos 3S

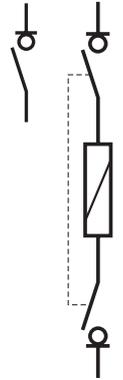




Interrupidores en carga y para fusibles, con mando eléctrico (MO) - 50kA
Conmutadores en carga, con mando eléctrico (CO-MO) - 50kA

Dilos MO 800A hasta 3150A
Fulos 3S MO 630A/800A

CO-Dilos 6S MO - 800A - 1250A
CO-Dilos 7S MO - 1600A
CO-Dilos 8S MO - 2000A/2500A



Aplicaciones



Certificaciones



Características

- Montaje mural
- Corte plenamente aparente
- Indicación visible de los contactos - cubierta transparente
- Apertura y cierre bruscos, independientes del movimiento de la maneta
- Indicación positiva de la posición de los contactos
- Contactos de doble ruptura - Gran resistencia a los cortocircuitos
- Enclavable mediante 3 candados (bloquea el mando manual y eléctrico)
- Mando eléctrico o manual (rotativo en puerta) seleccionable mediante llave
- Indicación I-O y I-O-II mediante led
- Indicación I-O y I-O-II a distancia mediante contactos auxiliares
- Tensiones del mando eléctrico: 110VCA, 230VCA, 380VCA y 24VCC
- Tensión de maniobra: Cierre o apertura = 1,5s
- Número de polos: 3P, 4P
- Fulos 3S para DIN y fusibles BS

Conformidades

EN 60947-1 y EN 60947-3, DIN VDE 0660 Teil 107,
 DIN VDE 0113 Teil 1, BS EN 60947-3, CEI 17-11 (Fasc. 1039),
 EN 60947-3, NBN EN 60947-3, NF C 63-130

Características técnicas

Tensión	24VCC	60VCC	230VCA	220/380VCA
Llamada	120VA	135VA	80W	35W
Nominal	70VA	78VA	20W	24W

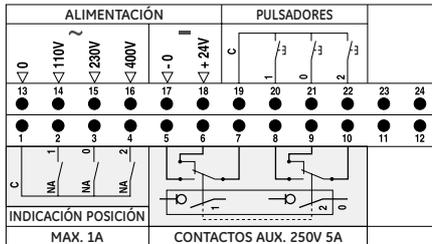




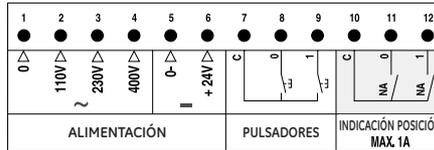
Conector y esquema de conexionado

El conector lleva los siguientes terminales (MO) y la indicación de conexionado (CO-MO):

- alimentación
- pulsadores de funcionamiento
- indicación de la posición del conmutador (I-O-II) o del interruptor (O-I)
- contactos auxiliares de señalización

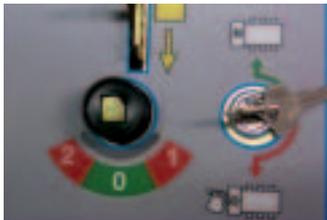


Esquema de conexionado CO-MO



Esquema de conexionado MO

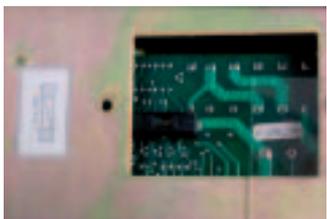
Instrucciones de funcionamiento



Cuando se gira la llave a posición manual, se puede operar el interruptor mediante el mando manual, quedando bloqueado el mando eléctrico. Durante la operación, se pueden ver claramente indicadas las diferentes posiciones del interruptor (I-O-II).



Se puede enclavar el aparato hasta con 3 candados. Cuando se utilizan, queda bloqueado el mando manual y eléctrico.

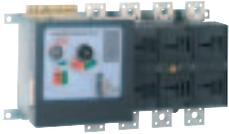


En el lateral de la caja de conexiones hay un alojamiento para el fusible de protección. Si el led correspondiente se ilumina, hay que sustituir el fusible.



Dispone de una maneta para la operación manual, adaptable a cualquier tipo de panel.

Dilos 6S MO - Interruptores en carga

	Descripción	In (A)	Tipo	Código	Sum. (uds.)
	3P Con tapa transparente de polos principales y maneta para mando manual	800	027/661365-281	731575	1
		1000	027/661366-281	731589	1
		1250	027/661367-281	731607	1
	4P Con tapa transparente de polos principales y maneta para mando manual	800	027/661465-281	731668	1
		1000	027/661466-281	731682	1
		1250	027/661467-281	731696	1

Dilos 7S MO - Interruptores en carga

	Descripción	In (A)	Tipo	Código	Sum. (uds.)
	3P Con tapa transparente de polos principales y maneta para mando manual	1600	027/661371-281	731622	1
	4P Con tapa transparente de polos principales y maneta para mando manual	1600	027/661471-281	731711	1

Dilos 8S MO - Interruptores en carga

	Descripción	In (A)	Tipo	Código	Sum. (uds.)
	3P Con tapa transparente de polos principales y maneta para mando manual	2000	027/661382-281	731638	1
		2500	027/661385-281	731648	1
	4P Con tapa transparente de polos principales y maneta para mando manual	2000	027/661482-281	731723	1
		2500	027/661485-281	731729	1

Dilos 9S MO - Interruptores de corte en carga

	Descripción	In (A)	Tipo	Código	Sum. (uds.)
	3P Con tapa transparente de polos principales y maneta para mando manual	3150	027/661393-281	731656	1
	3P+N 50% Con tapa transparente de polos principales y maneta para mando manual	3150	027/661793-281	731773	1

Fulos 3S MO - Interruptores de corte en carga para fusibles

Para fusibles DIN	Descripción	In (A)	Tipo	Código	Sum. (uds.)
	3P NH 3 - Con tapa transparente y maneta para mando manual	630	027/662361-281	731819	1
	3P+N NH 3 - Con tapa transparente y maneta para mando manual. Neutro fijo	630	027/662461-281	731849	1

Accesorios

	Cubrebornes - Transparente		Cubrebornes - Transparente		
	027/662962-223	731895	1	027/662962-224	
	1 cubrebornes superior transparente		1 cubrebornes inferior transparente		

CO-Dilos 6S MO - Conmutadores en carga



	Descripción	In (A)	Tipo	Código	Sum. (uds.)
3P	Con tapa transparente de polos principales y maneta para mando manual	800	027/661365-285	731576	1
		1000	027/661366-285	731590	1
		1250	027/661367-285	731608	1
4P	Con tapa transparente de polos principales y maneta para mando manual	800	027/661465-285	731669	1
		1000	027/661466-285	731683	1
		1250	027/661467-285	731697	1

CO-Dilos 7S MO - Conmutadores en carga

	Descripción	In (A)	Tipo	Código	Sum. (uds.)
3P	Con tapa transparente de polos principales y maneta para mando manual	1600	027/661371-285	731625	1
4P	Con tapa transparente de polos principales y maneta para mando manual	1600	027/661471-285	731712	1

CO-Dilos 8S MO - Conmutadores en carga

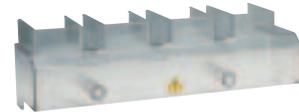
	Descripción	In (A)	Tipo	Código	Sum. (uds.)
3P	Con tapa transparente de polos principales y maneta para mando manual	2000	027/661382-285	731639	1
		2500	027/661385-285	731649	1
3P+N 50%	Con tapa transparente de polos principales y maneta para mando manual	2000	027/661782-285	731756	1
		2500	027/661785-285	731763	1

Accesorios para CO-Dilos 6S MO



Cubrebornes - Transparente		
027/662962-223	731895	1
1 cubrebornes superior transparente		

Cubrebornes - Transparente		
027/662962-224	731896	1
1 cubrebornes inferior transparente		



Intro

A

B

C

D

E

F

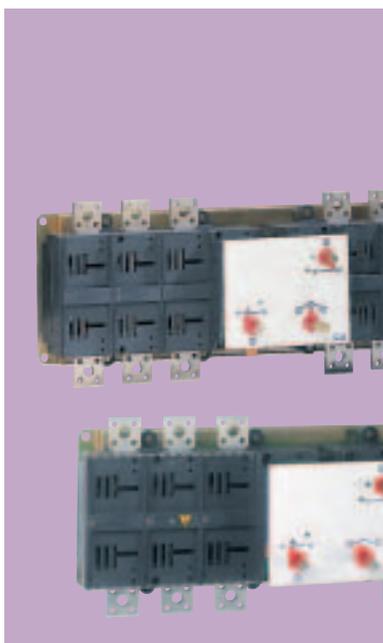
G

H

I

X





Conmutadores en carga - 50kA Interruptores en carga de 6P - 35kA

CO-Dilos 6S - 800A hasta 1250A
CO-Dilos 7S - 1600A
CO-Dilos 8S - 2000A/2500A

6P Dilos 6S - 800A hasta 1250A



Aplicaciones



Certificaciones



Características

Montaje en placa
 Corte plenamente aparente
 Indicación visible de los contactos
 Indicación visible de los contactos - cubierta transparente
 Apertura y cierre bruscos, independientes del movimiento de la maneta
 Indicación positiva de la posición de los contactos
 Mando rotativo en puerta con sistema para anular el bloqueo
 Contactos de doble ruptura - Gran resistencia a los cortocircuitos
 Número de polos: Conmutador en carga: 3P, 4P
 Interruptores en carga 6P: 6P

Conformidades

EN 60947-1 y EN 60947-3, DIN VDE 0660 Teil 107,
 DIN VDE 0113 Teil 1, BS EN 60947-3, CEI 17-11 (Fasc. 1039),
 EN 60947-3, NBN EN 60947-3, NF C 63-130

CO-Dilos 6S - Conmutadores en carga

	Descripción	In (A)	Tipo	Código	Sum. (uds.)
	3P Con mando en puerta enclavable IP65 y tapa transparente de polos principales	800	027/661365-255	731572	1
		1000	027/661366-255	731586	1
		1250	027/661367-255	731602	1
	4P Con mando en puerta enclavable IP65 y tapa transparente de polos principales	800	027/661465-255	731665	1
		1000	027/661466-255	731679	1
		1250	027/661467-255	731693	1

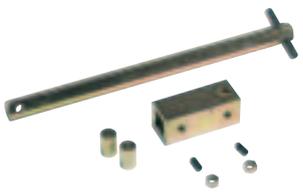
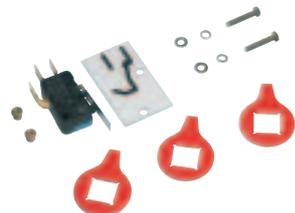
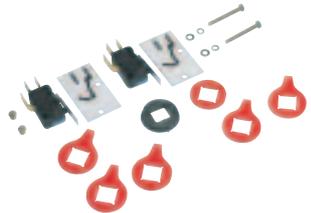
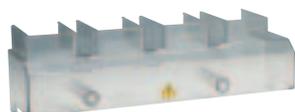
CO-Dilos 7S - Conmutadores en carga

	Descripción	In (A)	Tipo	Código	Sum. (uds.)
3P	Con mando en puerta enclavable IP65 y tapa transparente de polos principales	1600	027/661371-255	731619	1
4P	Con mando en puerta enclavable IP65 y tapa transparente de polos principales	1600	027/661471-255	731707	1

CO-Dilos 8S - Conmutadores en carga

	Descripción	In (A)	Tipo	Código	Sum. (uds.)
3P	Con mando en puerta enclavable IP65 y tapa transparente de polos principales	2000	027/661382-255	731635	1
		2500	027/661385-255	731647	1
3P+N 50%	Con mando en puerta enclavable IP65 y tapa transparente de polos principales	2000	027/661782-255	731755	1
		2500	027/661785-255	731762	1

Accesorios

	Eje prolongador	027/662960-200 731881 1		
	200 mm (12/12)			
	Cubrebornes - Transparente	027/662962-223 731895 1		
	1 cubrebornes superior transparente para Dilos 6S			
	027/662962-224 731896 1			
	1 cubrebornes inferior transparente para Dilos 6S			
				Características técnicas, ver pág. D.24

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

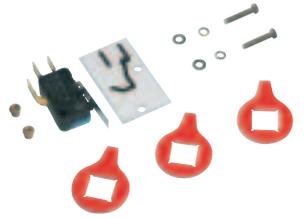
I

X

6P Dilos 6S - Interruptores en carga

	Descripción	In (A)	Tipo	Código	Sum. (uds.)
	6P Con mando en puerta enclavable IP65 y tapa transparente de polos principales	800	027/661665-231	731745	1
		1000	027/661666-231	731747	1
		1250	027/661667-231	731749	1

Accesorios

	Llave para enclavamiento 027/062960-240 730857 1 Fiat H235 Enclavamiento y extracción en posición abierto	Contactos auxiliares 027/661971-201 731794 1 1NA+1NC	
	Cubrebornes - Transparente 027/662962-223 731895 1 1 cubrebornes superior transparente		
	Cubrebornes - Transparente 027/662962-224 731896 1 1 cubrebornes inferior transparente	Características técnicas, ver pág. D.24	

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

X

Notas

Grid area for notes.

- Intro
- A
- B
- C
- D**
- E
- F
- G
- H
- I
- X

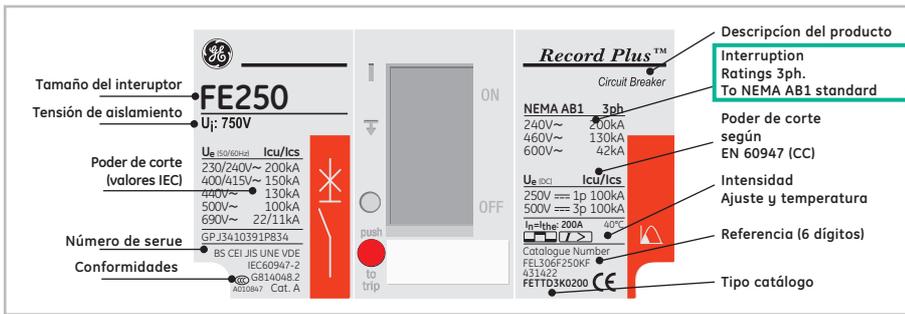


*Interruptores automáticos de caja moldeada.
Selectivos y Limitadores*



Record Plus

- Altas prestaciones en un tamaño compacto
- Protección mediante disparadores flexibles e intercambiables
- Auxiliares comunes para un montaje simple y seguro
- Gran facilidad de uso e instalación
- Ámplia gama de mandos rotativos y eléctricos
- Opciones de instalación versátiles



please, translate

Certificaciones

La gama de interruptores automáticos de caja moldeada Record Plus™ ha sido diseñada para cumplir con las siguientes normas **EN 60947 Aparata de baja tensión:**

- EN 60947-1: Normas generales
- EN 60947-2: Interruptores automáticos
- EN 60947-3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores e interruptores para fusibles
- EN 60947-4-1: Contactores y arrancadores de motor
- Sección 1: Contactores y arrancadores electromecánicos
- EN 60947-5-1: Aparatos y elementos de conmutación para circuitos de mando
- Sección 1: Aparatos electromecánicos para circuitos de mando

Certificado por autoridades de ensayos:
 LOVAG - KEMA - Germanischer Lloyd - Lloyd's Register
 (certificados disponibles bajo demanda)

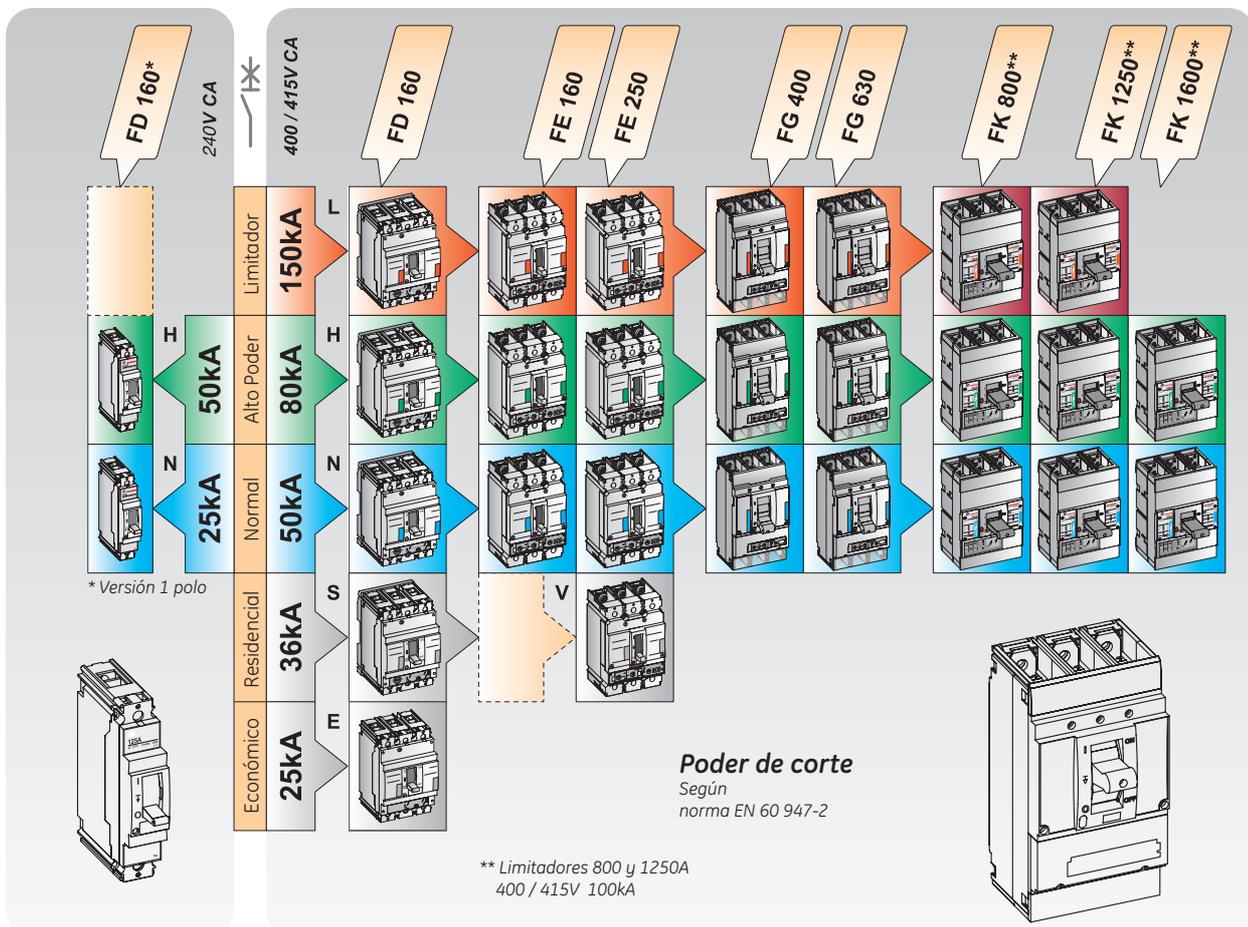
Normas internacionales

Para poder cumplir con las normas internacionales anteriores, se necesita la conformidad con las siguientes normas europeas: **BS, VDE, UTE, KEMA, CEI**

Para **Record Plus™**, también se dispone de las siguientes homologaciones:
 Germanischer Lloyd RINA
 Lloyd's register of Shipping CCC (China)

Consultar para la disponibilidad de certificados.

Características técnicas ● Pág. D.55 a D.56





Norma EN 60947-2

Tipo de interruptor		FD160					FD160				FE160			
Denominación		N	H	C	E	S	N	H	L	N	H	L		
Polos	Número	1			3,4		2 ⁽¹⁾ 3,4			3,4				
Tensión asignada de aislamiento	Ui (V)	750		500	750	750	750			750				
Resistencia a onda de choque	Uimp (kV)	3		6	8	8	8			8				
Tensión máxima de empleo Ue	V CA	240		500	690	690	690			690				
	V CC	250		-	-	500	500			500				
Protección de líneas														
Categoría de empleo		A					A				A			
Aptitud al seccionamiento		si					si				si			
Intensidad nominal de empleo I _{th} = I _e		160					160				160			
Poder asignado de corte último en cortocircuito I _{cu} (kA)		230/240V CA	50	25	40	50	85	100	200	85	100	200		
		400/415V CA	-	-	18	25	36	50	80	150	50	80		
		440V CA	-	-	14	14	25	30	65	130 ⁽⁴⁾	42	65		
		500V CA	-	-	10	12	18	22	36	50 ⁽⁴⁾	30	50		
		690V CA	-	-	-	4,5	6	8	10	12	10	22		
		250 V CC 1 polo	-	50	-	-	25	40	65	100	50	85		
		500 V CC 2 polos	-	-	-	-	25	40	65 ⁽²⁾	100 ⁽²⁾	50	85 ⁽²⁾		
Poder asignado de corte en servicio		≤ 500V	100%	100%	75%	75%	100%	100%	100%	100%	100%	100%		
I _{cs} (%I _{cu})		690V CA	-	-	-	-	50%	50%	50%	100%	75%	25%		
Poder de corte monofásico I _{IT} (kA)		400/415V CA	-	-	36	52,5	75	110	176	330	110	176		
		500V CA	-	-	17	24	36	46	75	110	63	110		
Single phase breaking capacity I _{IT} (kA)		230V CA	25	50	16	25	30	50	80	150	50	80		
		400/415V CA	-	-	-	4,5	6	8	10	12	15	22		
Endurancia (maniobras Cierre-Apertura)		Mecánica	10000			10000			25000			40000		
		Eléctrica a In	5000			5000			10000			20000		
		Eléctrica a In/2	10000			10000			20000			30000		
Endurancia (maniobras Cierre-Disparo)		Mecánica	4000			4000			10000			16000		
Disparadores		Intercambiables	no					no				si		
		Protección magnetotérmica de líneas	LTM									LTM		
		Protección de generadores						GTM				GTM		
		Protección magnetotérmica selectiva						LTMD				LTMD		
		Protección solo magnético						Mag Break™				Mag Break™		
		Protección electrónica selectiva										SMR1		
		Prot. electrónica selectiva avanzada												

Norma NEMA AB1

Poder de corte en trifásico (kA)	240V CA	-	-	-	-	50	65	100	-	100	150	200
	480V CA	-	-	-	-	25	36	50	-	50	65	130
	600V CA	-	-	-	-	6	8	10	-	25	36	42

Norma EN 60947-3

Tipo de interruptor		FD160				FE160	
Interruptor en carga (interruptor)		Y - 63A		Y - 160A		Y	
Intensidad nominal I _n (clase AC23)	220V CA a 690V CA	63		160		160	
Poder asig. de cierre en cortocircuito	I _{cm} (kA cresta)	1,7		2,8		4,2	
Intensidad asignada corta duración I _{cw} (kA)	I _{cw} (kA ef.) 1 segundo	1,2		2		3	
	I _{cw} (kA ef.) 3 segundos	1,2		2		3	

Norma EN 60947-4

Uso en circuitos de motores		FD160		FE160	
Intensidad nominal de empleo I _{th}	A a 65°C	125		150	
Endurancia	Mecánica	25000		40000	
(maniobras Cierre-Apertura)	Eléctrica a In Clase AC23	10000		20000	
	Maniobras/hora	120		120	
Protección	Solo cortocircuitos (Dispositivo separado para sobrecarg.)	Mag Break™		Mag Break™	
	Sobrecargas Clase 10 y Cortocircuitos			SMR1	
	Máx. In (A) Clase 10	100		150	
	Máx. In (A) Clase 30	50		150	
	Bloque diferencial	Tipo FDQ opcional		Tipo FEQ opcional	

Instalación

Tipo de interruptor		FD160			FE160	
Polos		1	3	4	3	4
Montaje	En carril DIN simétrico	si	si	si	no	no
	Fijo	si	si	si	si	si
	Extraíble	no	si	si	si	si
	Seccionable	no	no	no	si	si
Tomadas	Delanteras	si	si	si	si	si
	Traseras	si	si	si	si	si
Dimensiones (ancho x alto x fondo) mm	Fixed front connection	27x130	81x130	108x130	105x170	140x265
		x85	x85	x85	x95	x115
Peso (kg)	Fixed front connection	0,4	0,9	1,3	1,5	2

(1) Solo tipo N
(2) Usar 3 polos en serie

(3) Usar 2 polos en serie
(4) Solo 160 A; reducción del valor nominal hasta 65 kA a 440 V y 36 kA a 500 V





V	FE250				FG400			FG630			FK800			FK1250			FK1600						
	N	H	L		N	H	L	N	H	L	N	H	L	N	H	L	N	H					
	3,4				3,4			3,4			3,4			3,4			3,4						
690	750				750			750			1000			1000			1000						
8	8				8			8			8			8			8						
500	690				690			690			690			690			690						
250	500				500			500			500			500			500						
A				B				B ⁽⁵⁾				B				B							
si				si				si				si				si							
250				400				630				800				1250				1600			
65	85	100	200	90	100	200	85	100	200	85	100	170	85	100	170	85	100						
36	50	80	150	50	80	150	50	80	150	50	80	100	50	80	100	50	80						
25	42	65	130	42	65	130	42	65	130	42	50	80	42	50	80	42	50						
18	30	50	100	30	50	100	30	50	100	36	42	50	36	42	50	36	42						
-	10	15	22	10	22	75 ⁽⁷⁾	10	22	40 ⁽⁷⁾	20	25	30	20	25	30	20	25						
-	50	85	100							50	80	100	50	80	100	-	-						
-	50	85 ⁽²⁾	100 ⁽²⁾							36	50	65	36	50	65	-	-						
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%						
-	100%	75%	50%	100%	75%	25%	100%	75%	50%	100%	100%	75%	100%	75%	50%	100%	75%						
75	110	176	330	110	176	330	110	176	330	110	176	220	110	176	220	110	176						
36	63	110	220	63	110	220	63	110	220	75	110	220	75,6	110	220	75	110						
36	50	80	150	50	80	150	50	80	150	50	80	150	50	80	150	50	80						
-	10	15	22	10	6	6	10	6	6	20	25	30	20	25	30	20	25						
10000	25000				20000			20000			10000			10000			10000						
5000	10000				7500			5000			4000			3000			2000						
10000	20000				15000			10000			8000			6000			4000						
4000	10000				8000			8000			4000			3000			2000						
si				si				si				si				si							
LTM				GTM				LTM				LTM				LTM							
				LTMD																			
				Mag Break™				Mag Break™															
				SMR1				SMR1								SMR1e							
				SMR2				SMR2								SMR 1s & g							

65	100	150	200	100	150	200	100	150	200	85	-	-	85	-	-	85	-
36	50	65	130	50	65	130	50	65	130	42	-	-	42	-	-	42	-
22	25	36	42	25	36	42	25	36	42	25	-	-	25	-	-	25	-

FE250				FG400			FG630			FK800			FK1250			FK1600	
Y				Y			Y			Y			Y			Y	
250				400			630			800			1250			1600	
5,7				7,1			9,2			14,1			21,2			28,3	
4				5			6,5			10			15			20	
4				5			6,5			10			15			20	

230	400	500	720	1000
25000	20000	20000	10000	10000
10000	7500	5000	4000	3000
120	120	60	60	60
Mag Break™	Mag Break™	Mag Break™	Mag Break™	Mag Break™
SMR1	SMR1 o SMR2	SMR1 o SMR2		
225	400	500	720	1000
225	400	500	720	1000
Tipo FEQ opcional	Tipo FGQ opcional	Tipo FGQ opcional		

FE250			FG400			FG630			FK800			FK1250			FK1600		
3			4			3			4			3			4		
no			no			no			no			no			no		
si			si			si			si			si			si		
si			si			si			si			si			si		
si			si			si			si			si			si		
si			si			si			si			si			si		
si			si			si			si			si			si		
105x170			140x265			185x265			210x320			280x320			280x320		
x95			x115			x115			x115			x160			x160		
1,5			2,0			4,5			6,0			12,2			15,1		

(5) Limitado a 500A
 (6) Consultar GE Sales Office

(7) Para 690V, es obligatorio utilizar un cubrebornes largo (ver pág. D.59).



Guía de Selección - Interruptores ⁽¹⁾

Int. automáticos de caja moldeada

Interruptor fijo "aparato completo"			FDE	FDS	FDN	FE160N	FE250N	FG400N	FG400H	FG630N	FG630H	FK800N	FK1000N	FK1250N	FK1600N	
			25 kA	36 kA	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA	80 kA	50 kA	80 kA	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA	
Rango	Disparador	Polos	Con disparador electromecánico													
50-63 A	LTM	3P3D	433661	432952	430106	435115	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		4P4D	433709	432964	430137	435226	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
64-80 A	LTM	3P3D	433663	432955	430630	431751	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		4P4D	433711	432967	430752	431949	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80-100 A	LTM(D)	3P3D	433665	432958	430633	432945	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		4P4D	433713	432970	430755	433061	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100-125 A	LTM(D)	3P3D	433667	432961	430636	432953	432962	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		4P4D	433715	432973	430758	433067	433070	-	-	-	-	-	-	-	-	-
125-160 A	LTM(D)	3P3D	433669	433602	433572	432971	432976	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		4P4D	433717	433604	433590	433073	433076	-	-	-	-	-	-	-	-	-
160-200 A	LTMD	3P3D	-	-	-	-	432979	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		4P4D	-	-	-	-	433079	-	-	-	-	-	-	-	-	-
200-250 A	LTMD	3P3D	-	-	-	-	432982	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		4P4D	-	-	-	-	433082	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rango	Disparador	Polos	Con disparador electrónico													
63-125 A ⁽²⁾	SMR1	3P3D	-	-	-	431724	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		4P4D	-	-	-	431922	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80-160 A ⁽²⁾	SMR1	3P3D	-	-	-	431727	431730	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		4P4D	-	-	-	431925	431928	-	-	-	-	-	-	-	-	-
160-250 A ⁽²⁾	SMR1	3P3D	-	-	-	-	431733	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		4P4D	-	-	-	-	431931	-	-	-	-	-	-	-	-	-
400A ⁽³⁾	SMR1	3P	-	-	-	-	-	431455	431032	-	-	-	-	-	-	-
		4P	-	-	-	-	-	431536	431106	-	-	-	-	-	-	-
Adaptador 160-250A		3P3D	-	-	-	-	-	435343	-	-	-	-	-	-	-	-
		4P4D	-	-	-	-	-	435397	-	-	-	-	-	-	-	-
250-400A		3P3D	-	-	-	-	-	433151	-	-	-	-	-	-	-	-
		4P4D	-	-	-	-	-	433187	-	-	-	-	-	-	-	-
630A ⁽³⁾	SMR1	3P	-	-	-	-	-	-	431461	431038	-	-	-	-	-	
		4P	-	-	-	-	-	-	431539	431132	-	-	-	-	-	
Adaptador 250-400A		3P3D	-	-	-	-	-	-	433154	-	-	-	-	-	-	
		4P4D	-	-	-	-	-	-	433190	-	-	-	-	-	-	
400-630A		3P3D	-	-	-	-	-	-	433157	-	-	-	-	-	-	
		4P4D	-	-	-	-	-	-	433193	-	-	-	-	-	-	
800 A	SMR1e	3P3D	-	-	-	-	-	-	-	-	435393	-	-	-	-	
			-	-	-	-	-	-	-	-	435447	-	-	-	-	
1000 A ⁽²⁾	SMR1e	3P3D	-	-	-	-	-	-	-	-	-	435396	-	-	-	
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	435450	-	-	-	
1250 A ⁽²⁾	SMR1e	3P3D	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	435384	-	-	
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	435438	-	-	
1600 A ⁽²⁾	SMR1e	3P3D	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	435387	
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	435441	

- (1) Selección de interruptores de 3P y 4P Record Plus más usuales..
- (2) Adaptador incluido
- (3) Adaptador no incluido

Como utilizar esta Guía de Selección

Ejemplo Se está buscando un interruptor automático de 3P 50A, con protección electrónica y regulación 250-400A, con bloque diferencial, mando rotativo en puerta y tomas espaciadoras.

Paso 1 Seleccionar en la página de la derecha el interruptor. Para la ejecución 3P 50A con disparador electrónico SMR1, el número de código es el **431455**

Paso 2 Seleccionar el adaptador si no se suministra con el interruptor. Para el rango de 250-400A, el número de código es el **433151**

Paso 3 Seleccionar los accesorios en la página de la derecha, dentro de la misma columna del tamaño/poder de corte del interruptor seleccionado en la página izquierda. El número de código para el bloque diferencial es el **431184**

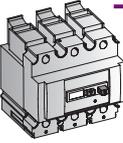
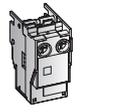
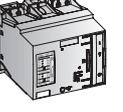
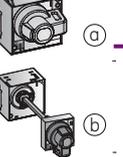
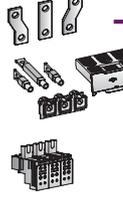
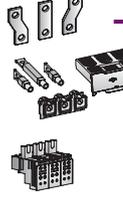
Paso 4 Seleccionar dentro de la misma columna el mando rotativo: color gris y montaje en panel o puerta, siendo el código el **436506**

Paso 5 Seleccionar en la misma columna, las tomas espaciadoras 3P: **431981**

Códigos a pedir 431455 + 433151 + 431184 + 436506 + 431981



Guía de Selección - Interruptores (1)

	FDE	FDS	FDN	FE160N	FE250N	FG400N	FG400H	FG630N	FG630H	FK800N	FK1000N	FK1250N	FK1600N
	Bloque diferencial	3P	431078	431136	431139			431172	3			704177 ⁽²⁾	
		4P	431084	431159	431161			431187				704177 ⁽²⁾	
	montaje lateral	3P	431095										
	montaje lateral	4P	431103										
	Contactos auxiliares	CO Derecha										436401	
		CA NG Izquierda	2x	430828	4x	← 430828							
		CA NO Izquierda		430834		← 430834							
		CA NG Derecha		430831		← 430831							
		CA NO Derecha		430837		← 430837							
	Contactos de señalización	CO										435761	
		NC mecanismo disparo	1x	430880 (NG/NO)	1x	← 432000							
		NA mecanismo disparo				← 432003							
		NC disparo electrónico	1x			← 430815							
		NA disparo electrónico				← 430818							
		NC bloque diferencial	1x			← 430815							
	Bobina disp. emisión tensión												
		24V CA	1x			← 430843						435693	
		220/240V CA				← 430852						435696	
		400/440V CA				← 430855						435692	
	Bobina disp. mínima tensión												
		24V CA/CC	1x			← 430861						435698 ⁽⁴⁾	
		220/240V CA				← 430870						435699	
		400/440V CA				← 430873						435700	
	Mando eléctrico												
		24V CA/CC	430926		432052			432817 ⁽³⁾				435683 ⁽³⁾⁽⁴⁾	
		220/250V CA/CC	430938		432064			432829 ⁽³⁾				435689 ⁽³⁾⁽⁴⁾	
	Mando rotativo												
		directo, gris (a)	436478		436495			436509				436522	
		en puerta, gris (b)	436476		436493			436506	4			436519	
		directo, rojo/amar. (c)	436479		436496			436510				436524	
		en puerta, rojo/amar. (b)	436477		436494			436507				436520	
	Cubrebornes (juego de 2 piezas)												
		cortos	3P	430960		432088		432855				-	
		4P	430963		432091		432858					-	
		Largos	3P	430961		432079		432861				435716	
		4P	430954		432082		432864					435719	
	Accesorios de conexión												
		espaciadoras	3P	430891		432032		431981	5			435710	
		4P	430892		432033		431982					435712	
		tomas traseras	3P	430889		432028		431701				433423	
		4P	430890		432029		431702					433425	
		Repartidor	3P	-		880954		-				-	
	4P	-		880955		-					-		

(1) Guía de selección de los accesorios más comunes. Para gama completa ver páginas correspondientes a cada tamaño de interruptor.

(2) Protección con Relé diferencial externo. Completar adicionalmente con núcleo toroidal adecuado a la sección de cables.

(3) Los mandos eléctricos solo se suministran montados de fábrica, completos con el interruptor. Consultar para detalles.

(4) Solo en ca.



Para la gama completa Record Plus,
ver pág. D.64. a D.101

Guía de selección - Montaje en armarios

Interruptores en placa de montaje		FDE	FDS	FDN	FE160N	FE160H	FE250N	FE250H	FG400N	FG400H	FG630N	FG630H
QuiXtra 630												
		12 mód.	24 mód.	36 mód.	12 mód.	24 mód.	36 mód.		12 mód.	24 mód.	36 mód.	
Montaje vertical	3P	885107	885116	885127	885109	885120	885129		885112	885124	-	
	4P	885107	885116	885127	885109	885120	885129		885113	885125	-	
	3P+RCD	885106	885116	885127	885108	885118	885128		885110	885122	-	
	4P+RCD	885106	885116	885127	885108	885118	885128		885111	885123	-	
Montaje horizontal	3P	-	885117	-	-	885121	885131		-	-	885134	
	4P	-	885117	-	-	885118	885131		-	-	885135	
	3P+RCD	-	885114	-	-	885119	885130		-	-	885135	
	4P+RCD	-	885115	-	-	885119	885130		-	-	885133	
Sistema VP												
	3P		828324			828326				828330		
	4P	2x		H=300 mm	1x			H=300 mm	1x	828331	H=450 mm	
	3P con bloque diferencial (1)					828328		H=450 mm	1x	828335	H=600 mm	
	4P con bloque diferencial (1)					828327			1x	828332		
	3P	4x	828325	H=300 mm	2x	828329		H=300 mm	1x	828333	H=450 mm	
	4P							H=300 mm		828336	H=450 mm	
	3P con bloque diferencial (1)				2x			H=450 mm	1x	828337	H=600 mm	
	4P con bloque diferencial (1)											
Modula Plus												
<i>Para mando manual</i>												
	3P	4x	883957	H=250 mm	3x	883966		H=450 mm	1x	883989	H=600 mm	
	4P		883957			883967				883968		
	3P con bloque diferencial (1)	2x		H=250 mm	3x			H=500 mm	1x	883990	H=600 mm	
	4P con bloque diferencial (1)		883958			883968				883991		
	3P	6x		H=250 mm	3x			H=450 mm	1x	883993	H=600 mm	
	4P		883958			883969				883992		
	3P con bloque diferencial (1)	3x		H=250 mm	3x			H=500 mm	1x	883994	H=600 mm	
	4P con bloque diferencial (1)		883950			883959				883973		
	3P	1x		H=150 mm	1x			H=200 mm	1x	883975	H=250 mm	
	4P		883951 (2)			883960				883974		
	3P con bloque diferencial (1)	1x		H=150 mm	1x			H=200 mm	1x	883976	H=250 mm	
	4P con bloque diferencial (1)		883955			883964				883983		
	3P	1x		H=150 mm	1x			H=200 mm	1x	883985	H=250 mm	
	4P		883956 (2)			883965				883984		
	3P con bloque diferencial (1)	1x		H=150 mm	1x			H=200 mm	1x	883986	H=250 mm	
	4P con bloque diferencial (1)											
<i>Para mando rotativo tras panel</i>												
	3P	1x	883953	H=150 mm	1x	883962		H=200 mm	1x	883981	H=250 mm	
	4P		883954			883962				883981		
	3P con bloque diferencial (1)	1x		H=150 mm	1x			H=200 mm	1x		H=250 mm	
	4P con bloque diferencial (1)											
<i>Para mando eléctrico</i>												
	3P	1x	883953	H=150 mm	1x	883963		H=200 mm	1x	883982	H=250 mm	
	4P		883954			883963				883982		
	3P con bloque diferencial (1)	1x		H=250 mm	1x			H=200 mm	1x		H=250 mm	
	4P con bloque diferencial (1)											
<i>Para conjunto extraíble</i>												
	3P	1x	883952	H=150 mm	1x	883961		H=200 mm	1x	883972	H=250 mm	
	4P					883961				883972		
	3P con bloque diferencial (1)				1x			H=200 mm	1x		H=250 mm	
	4P con bloque diferencial (1)											

(1) Montaje por el fondo

(2) Montaje lateral

FD/3P = 431086

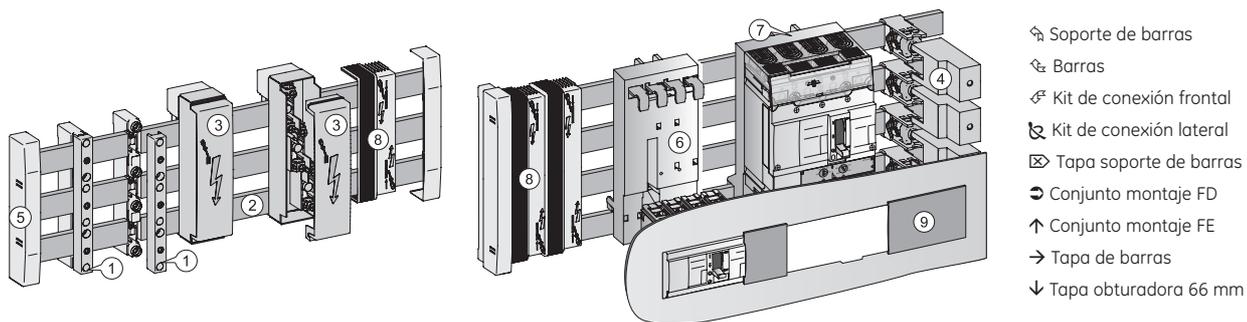
FD/4P = 431088



Guía de selección - Montaje en armarios

Funciones para interruptores montados en juegos de barras (60mm)		FDE	FDS	FDN	FE160N	FE160H	FE250N	FE250H	
VPS 500 x 300 mm									
Montaje vertical	3P	corte frontal 421x66		828345		H=300 mm			
	4P								
Modula Plus 500 x 300 mm									
Montaje vertical	3P	corte frontal 433x66		883999		H=300 mm			
	4P								
Suministro separado									
⚡ Kit soportes para juegos de barras	3P	←		433458		→			
	4P								
⚡ Barra de cobre	l= 300 mm	20 x 5 ⁽¹⁾ mm	←		858036		→		
		20 x 10 mm							
	l=485 mm	30 x 5 ⁽¹⁾ mm	←		858036		→		
		30 x 10 mm							
		20 x 5 ⁽¹⁾ mm							←
20 x 10 mm									
⚡ Conexión frontal (1,5-70 mm ²)	3P	←		433456		→			
	4P								
⚡ Conexión lateral	5 mm	3P	←		3x 433468		→		
		4P							
	10mm	3P	←		3x 433474		→		
		4P							
⊠ Tapa soporte de barras	3P	←		433455		→			
	4P								
↗ Conjuntos de montaje	3P	433443		433449					
	4P	433446		433452					
→ Tapa de barras	3P	←		433377		→			
	4P								
↓ Tapa obturadora 66 mm	3P	←		883970		→			
	4P								

(1) Con barras de 5mm es necesario utilizar 4 uds. elevador de 5mm tipo HS-SST-60 (778741)



Armarios VMS para montaje de Interruptores automáticos Record Plus ⁽¹⁾

Armarios VMS ⁽³⁾	Para Record Plus ⁽²⁾	tamaño FD ⁽³⁾	855085 + 2x853027 + 2x853020
		tamaño FE ⁽³⁾	855087 + 2x853027 + 2x853020
NOTA: el interruptor Record Plus se ha de pedir por separado		tamaño FD con bloque diferencial	855085 + 2x853027 + 2x853020
		tamaño FE con bloque diferencial	855088 + 4x853017 + 2x853020

(1) Temperatura ambiente máx. 30° C.

(2) Es obligatorio el empleo de cobrebornes cortos o largos en el interruptor.

(3) Armarios para Record Plus tamaño FG, consultar.



Guía de selección - Poder de corte y Disparadores

Poder de corte 400/415V CA (según norma EN 60947-2)

		FD	FE160	FE250	FG400	FG630	FK800*	FK1250*	FK1600*	
										
Limitador	L	150kA	FD	FE160	FE250	FG400	FG630	FK800	FK1250	-
Alto poder de corte	H	80kA	FD	FE160	FE250	FG400	FG630	FK800	FK1250	FK1600
Normal	N	50kA	FD	FE160	FE250	FG400	FG630	FK800	FK1250	FK1600
Residencial	S	36kA	FD							
Económico	E	25kA	FD							

* Limitadores L FK800 y FK1250 400/415V: 100kA

Intensidades asignadas de empleo

Disparador electromecánico

FD	LTM	12 a 160 A	(ajuste LT)
	LTMD	12 a 160 A	(ajuste LT)
	GTM	20 a 160 A	(ajuste LT)
	MagBreak	3 a 100 A	(ajuste ST)
FE160	LTM	20 a 160 A	(ajuste LT/ST)
	LTMD	80 a 160 A	(ajuste LT/ST)
	GTM	80 a 160 A	(ajuste LT/ST)
	MagBreak	3 a 160 A	(ajuste ST)
FE250	LTMD	100 a 250 A	(ajuste LT/ST)
	GTM	125 a 250 A	(ajuste LT/ST)
	MagBreak	125 a 250 A	(ajuste ST)
FK800	LTMD	320 a 800 A	(ajuste LT/ST)
FK1250	LTMD	800 a 1250 A	(ajuste LT/ST)
FK1600	LTMD	1250 a 1600 A	(ajuste LT/ST)

Disparador electrónico

FE160	SMR1	16 a 160 A	(ajuste LT/ST)
FE250	SMR1	64 a 250 A	(ajuste LT/ST)
FE400	SMR1	160 a 400 A	(ajuste LT/ST)
	SMR2	160 a 400 A	(ajuste LT/ST LTD-STD)
FE630	SMR1	250 a 630 A	(ajuste LT/ST)
	SMR2	250 a 630 A	(ajuste LT/ST LTD-STD)
FK800	SMR1e	320 a 800 A	(ajuste LT/ST)
	SMR1s	320 a 800 A	(ajuste LT/ST LTD/STD)
	SMR1g	320 a 800 A	(ajuste LT/ST/GF LTD/STD/GTD)
FK1250	SMR1e	500 a 1250 A	(ajuste LT/ST)
	SMR1s	500 a 1250 A	(ajuste LT/ST LTD/STD)
	SMR1g	500 a 1250 A	(ajuste LT/ST/GF LTD/STD/GTD)
FK1600	SMR1e	640 a 1600 A	(ajuste LT/ST)
	SMR1s	640 a 1600 A	(ajuste LT/ST LTD/STD)
	SMR1g	640 a 1600 A	(ajuste LT/ST/GF LTD/STD/GTD)

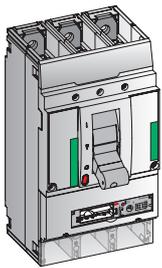
- LTM protección de líneas - magnetotérmico
- LTMD protección de líneas - magnetotérmico selectivo
- GTM protección de generadores - magnetotérmico
- MagBreak protección de motores - solo magnético

- SMR1, SMR1e protección electrónica selectiva
- SMR2, SMR1s, SMR1g protección electrónica selectiva con funciones avanzadas:
 - LT protección contra sobrecargas
 - ST protección contra cortocircuitos
 - GF protección contra fallo a tierra
 - LTD temporización de largo retardo
 - STD temporización de corto retardo
 - GFD temporización de fallo a tierra



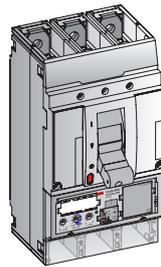
Para toda la gama completa de interruptores automáticos, ver a partir de la página D.64.

Disparadores electrónicos selectivos - Empleo de los adaptadores



Disparador selectivo SMR1

- Ajuste protección LT ($I_r = 0,4 - 1 \times I_n$)
- Ajuste protección ST ($I_{st} = 2 - 13 \times I_r$)
- Protección instantánea fija ($I_{inst} = 14 \times I_s$)
- Elección de protección de líneas o de arranque de motores
- Módulo pre-alarma LT



Disparador modular y selectivo SMR2

- Ajuste protección LT ($I_r = 0,4 - 1 \times I_n$)
- Ajuste protección ST ($I_{st} = 1,5 - 12 \times I_r$)
- Ajuste protección instantánea ($I_{inst} = 2-13 \times I_r$)
- Ajuste retardo LT (LTD) (4 líneas/2 motores)
- Ajuste retardo ST (STD)
- Ajuste protección de energía I^2t (ON/OFF)
- Elección de protección de líneas o de arranque de motores
- Protección contra fallo de tierra
- Módulo pre-alarma LT

Montaje de un solo adaptador

Módulo funcional

SMR1-A: Adaptador regulable, $0,625-1 \times I_n$ (solo líneas)

SMR1-S: Adaptador conmutable, $0,4-1 \times I_n$ (líneas y motores)

SMR2-A: Adaptador regulable, $0,625-1 \times I_n$ (líneas y motores)

Empleo de los adaptadores		SMR1 Disparador electrónico selectivo				SMR2 Disparador electrónico modular y selectivo			
Ajuste LT		0,625-1xIn		0,40-1xIn		0,625-1xIn		0,40-1xIn	
Adaptador		SMR1-A		SMR1-S ó 2xSMR1-A		SMR2-A		2xSMR2-A	
I_N	Tamaño	3P3D	4P4D	3P3D	4P4D	3P3D	4P4D	3P3D	4P4D
25A	FE160	432177 16-25A	432279 16-25A	432312 10-25A	432363 10-25A				
63A	FE160	432183 40-63A	432285 40-63A	432315 25-63A	432366 25-63A				
125A	FE160/FE250	432192 80-125A	432294 80-125A	432318 50-125A	432369 50-125A				
160A	FE160/FE250	432195 100-160A	432297 100-160A	432321 64-160A	432372 64-160A				
250A	FE250/FG400	432207 160-250A	432309 160-250A	432327 100-250A	432378 100-250A	434098 160-250A	436181 160-250A	436162+434098 100-160A 160-250A	434109+436181 100-160A 160-250A
400A	FG400/FG630	433151 250-400A	433187 250-400A	433543+433151 160-250A 250-400A	435397+433187 160-250A 250-400A	434099 250-400A	434111 250-400A	435399+434099 160-250A 250-400A	435433+434111 160-250A 250-400A
630A	FG630	433157 400-630A	433193 400-630A	433154+433157 250-400A 400-500A	433190+433193 250-400A 400-500A	434100 400-630A	434112 400-630A	434471+424100 250-400A 400-630A	434501+434112 250-400A 400-630A

Montaje de un solo adaptador por disparador





LTM

Protección con disparador magneto-térmico estándar

LTMD

Protección con disparador magneto-térmico selectivo

GTM

Protección con disparador magneto-térmico para generadores

Mag Break™

Protección con disparador solo magnético para motores

Y

Interruptores en carga (no mencionado en las tables)

Tamaño FD

Poder de corte

Tipos 2P, 3P y 4P

Tipos 1P

Icu 400/415V CA en kA eff.

Icu 230/240V CA en kA eff.

Tipo	E	S	N	H	L	N	H
FD160	2525	3636	5050	8080	150150	25	50

Protección

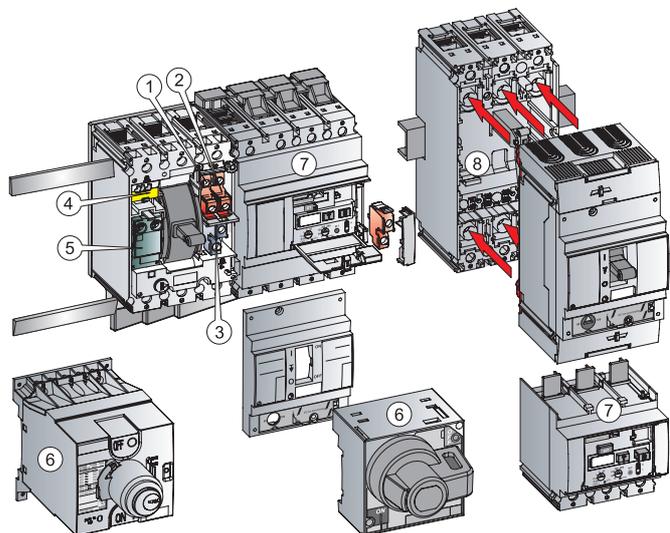
Disparadores	Intensidad nominal (A)	FD160 (2P,3P,4P)				FD160 (1P)		
		LTM	LTMD	GTM	Mag Break™	Disparadores	Int. nominal (A)	LTM
	3	-	-	-	N,H	-	-	-
	7	-	-	-	N,H	-	-	-
	12,5	-	-	-	N,H	-	-	-
	16	E	S,N,H	-	-	16	N,H	-
	20	E	S,N,H	-	N,H,L	20	N,H	-
	25	E	S,N,H,L	N,H	-	25	N,H	-
	30	-	-	-	N,H,L	-	-	-
	32	E	S,N,H,L	N,H	-	32	N,H	-
	40	E	S,N,H,L	N,H	-	40	N,H	-
	50	E	S,N,H,L	N,H	N,H,L	50	N,H	-
	63	E	S,N,H,L	N,H	-	63	N,H	-
	80	E	S,N,H,L	N,H	N,H,L	80	N,H	-
	100	E	S,N,H,L	N,H	N,H,L	100	N,H	-
	125	E	S,N,H,L	N,H	-	125	N,H	-
	160	E	S,N,H,L	N,H	-	160	N,H	-

Nº de polos/ polos protegidos (disparadores)	FD160 (2P,3P,4P)				FD160 (1P)	
	LTM	LTMD	GTM	Mag Break™	Disparadores	Int. nominal (A)
2P / 2D	-	N	-	-	1P / 1D	N,H
3P / 3D	E	S,N,H,L	N,H	N,H,L		
4P / 3D		N,H,L	N,H	N,H,L		
4P / 4D	E	S,N,H,L	N,H	-		
4P / 3,5D (N=50%) ⁽²⁾	-	N,H,L	N,H	-		

Accesorios

- ① Contacto auxiliar de montaje a la izquierda (NA o NC)
- ② Contacto auxiliar de montaje a la derecha (NA o NC)
- ③ Contacto señalización disparo magnetotérmico (NA o NC)
- ④ Contacto actuación mecanismo disparo (CA)⁽¹⁾
- ⑤ Bobinas de disparo a emisión de tensión o mínima tensión
- ⑥ Mandos
 - Mando rotativo (directo, panel o puerta)
 - Mando eléctrico
- ⑦ Bloque diferencial, montaje lateral o inferior (posibilidad de contacto de señalización de disparo)
- ⑧ Sistema extraíble⁽¹⁾

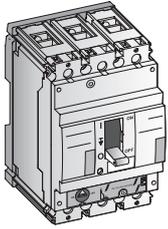
(1) No aplicable a FDC y FDE
(2) Intensidad nominal ≥ 63 A



FD160 - Interruptor automático completo

$$I_r = 0,8 \div 1 \times I_n$$

$$I_m = 10 \times I_n^{(3)}$$



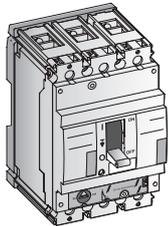
LTM - Interruptor automático magnetotérmico estándar (térmicos ajustables)

In (A)	3P / 3D		4P / 4D ⁽¹⁾	
	Tipo	Código	Tipo	Código
16	FDE36TE016ED	433649	FDE46TE016ED	433697
20	FDE36TE020ED	433651	FDE46TE020ED	433699
25	FDE36TE025ED	433653	FDE46TE025ED	433701
32	FDE36TE032ED	433655	FDE46TE032ED	433703
40	FDE36TE040ED	433657	FDE46TE040ED	433705
50	FDE36TE050ED	433659	FDE46TE050ED	433707
63	FDE36TE063ED	433661	FDE46TE063ED	433709
80	FDE36TE080GD	433663	FDE46TE080GD	433711
100	FDE36TE100GD	433665	FDE46TE100GD	433713
125	FDE36TE125GD	433667	FDE46TE125GD	433715
160	FDE36TE160GD	433669	FDE46TE160GD	433717

Un código incluye: Un interruptor fijo con tomas delanteras + kit para montaje en carril DIN + prolongador maneta tumbler + tapa final interruptor + piezas de fijación

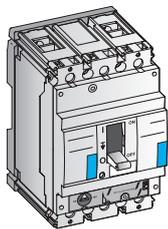
$$I_r = 0,8 \div 1 \times I_n$$

$$I_m = 10 \times I_n^{(3)}$$



LTMD - Interruptor automático magnetotérmico selectivo (térmicos ajustables)

In (A)	3P / 3D		4P / 4D ⁽¹⁾	
	Tipo	Código	Tipo	Código
16	FDS35TD016ED	430161	FDS45TD016ED	430224
20	FDS35TD020ED	430163	FDS45TD020ED	430226
25	FDS35TD025ED	430165	FDS45TD025ED	430228
32	FDS35TD032ED	430167	FDS45TD032ED	430230
40	FDS35TD040ED	430169	FDS45TD040ED	430232
50	FDS35TD050ED	430178	FDS45TD050ED	430241
63	FDS35TD063ED	432952	FDS45TD063ED	432964
80	FDS35TD080GD	432955	FDS45TD080GD	432967
100	FDS35TD100GD	432958	FDS45TD100GD	432970
125	FDS35TD125GD	432961	FDS45TD125GD	432973
160	FDS35TD160GD	433602	FDS45TD160GD	433604



In (A)	2P / 2D	
	Tipo	Código
16	FDN66TD016ED	430143
20	FDN66TD020ED	430144
25	FDN66TD025ED	430145
32	FDN66TD032ED	430146
40	FDN66TD040ED	430147
50	FDN66TD050ED	430148
63	FDN66TD063ED	430149
80	FDN66TD080GD	430794
100	FDN66TD100GD	430797
125	FDN66TD125GD	430800
160	FDN66TD160GD	433599

Un código incluye: Un interruptor fijo con tomas delanteras + Kit para montaje en carril DIN + prolongador maneta tumbler + tapa final interruptor + piezas de fijación

LTM - Interruptor automático magnetotérmico estándar (térmico fijo)



In (A)	1P / 1D ⁽²⁾		1P / 1D ⁽²⁾	
	Tipo	Código	Tipo	Código
16	FDN13TF016EF	433316	FDH13TF016EF	433246
20	FDN13TF020EF	433322	FDH13TF020EF	433255
25	FDN13TF025EF	433328	FDH13TF025EF	433262
32	FDN13TF032EF	433334	FDH13TF032EF	433268
40	FDN13TF040EF	433340	FDH13TF040EF	433274
50	FDN13TF050EF	433346	FDH13TF050EF	433280
63	FDN13TF063EF	433352	FDH13TF063EF	433286
80	FDN13TF080GF	433519	FDH13TF080GF	433292
100	FDN13TF100GF	433522	FDH13TF100GF	433298
125	FDN13TF125GF	433525	FDH13TF125GF	433304
160	FDN13TF160GF	433527	FDH13TF160GF	433310

(1) Neutro a la izquierda. Neutro a la derecha, bajo demanda
 (2) Tornillo de fijación no adaptado para el montaje de un aparato de 1P.
 (3) $I_m = 8 \times I_n$ en $I_n = 160A$

Tamaño FD

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

X

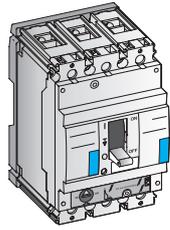


FD160 - Interruptor automático completo

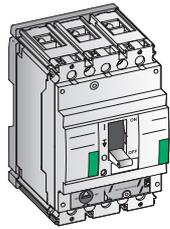
$$I_r = 0,8 \div 1 \times I_n$$

$$I_m = 10 \times I_n^{(2)}$$

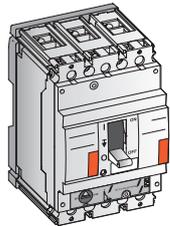
LTMD - Interruptor automático magnetotérmico selectivo (térmicos ajustables)



In (A)	3P / 3D		4P / 3D ⁽¹⁾		4P / 4D ⁽¹⁾		4P / 3,5D (N=50%) ⁽¹⁾	
	Tipo	Código	Tipo	Código	Tipo	Código	Tipo	Código
16	FDN36TD016ED	430100	FDN436TD016ED	430117	FDN46TD016ED	430131	-	-
20	FDN36TD020ED	430101	FDN436TD020ED	430118	FDN46TD020ED	430132	-	-
25	FDN36TD025ED	430102	FDN436TD025ED	430119	FDN46TD025ED	430133	-	-
32	FDN36TD032ED	430103	FDN436TD032ED	430120	FDN46TD032ED	430134	-	-
40	FDN36TD040ED	430104	FDN436TD040ED	430121	FDN46TD040ED	430135	-	-
50	FDN36TD050ED	430105	FDN436TD050ED	430122	FDN46TD050ED	430136	-	-
63	FDN36TD063ED	430106	FDN436TD063ED	430123	FDN46TD063ED	430137	FDN456TD063ED	430129
80	FDN36TD080GD	430630	FDN436TD080GD	430688	FDN46TD080GD	430752	FDN456TD080GD	430718
100	FDN36TD100GD	430633	FDN436TD100GD	430691	FDN46TD100GD	430755	FDN456TD100GD	430721
125	FDN36TD125GD	430636	FDN436TD125GD	430694	FDN46TD125GD	430758	FDN456TD125GD	430724
160	FDN36TD160GD	433572	FDN436TD160GD	433578	FDN46TD160GD	433590	FDN456TD160GD	433584



16	FDH36TD016ED	430020	FDH436TD016ED	430037	FDH46TD016ED	430051	-	-
20	FDH36TD020ED	430021	FDH436TD020ED	430038	FDH46TD020ED	430052	-	-
25	FDH36TD025ED	430022	FDH436TD025ED	430039	FDH46TD025ED	430053	-	-
32	FDH36TD032ED	430023	FDH436TD032ED	430040	FDH46TD032ED	430054	-	-
40	FDH36TD040ED	430024	FDH436TD040ED	430041	FDH46TD040ED	430055	-	-
50	FDH36TD050ED	430025	FDH436TD050ED	430042	FDH46TD050ED	430056	-	-
63	FDH36TD063ED	430026	FDH436TD063ED	430043	FDH46TD063ED	430057	FDH456TD063ED	430049
80	FDH36TD080GD	430338	FDH436TD080GD	430396	FDH46TD080GD	430460	FDH456TD080GD	430426
100	FDH36TD100GD	430341	FDH436TD100GD	430399	FDH46TD100GD	430463	FDH456TD100GD	430429
125	FDH36TD125GD	430344	FDH436TD125GD	430402	FDH46TD125GD	430466	FDH456TD125GD	430432
160	FDH36TD160GD	435821	FDH436TD160GD	435827	FDH46TD160GD	435839	FDH456TD160GD	435833



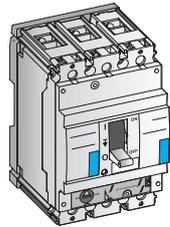
25	FDL36TD025ED	430070	FDL436TD025ED	430082	FDL46TD025ED	430090	-	-
32	FDL36TD032ED	430071	FDL436TD032ED	430083	FDL46TD032ED	430091	-	-
40	FDL36TD040ED	430072	FDL436TD040ED	430084	FDL46TD040ED	430092	-	-
50	FDL36TD050ED	430073	FDL436TD050ED	430085	FDL46TD050ED	430093	-	-
63	FDL36TD063ED	430074	FDL436TD063ED	430086	FDL46TD063ED	430094	FDL456TD063ED	430087
80	FDL36TD080GD	430518	FDL436TD080GD	430557	FDL46TD080GD	430591	FDL456TD080GD	430568
100	FDL36TD100GD	430521	FDL436TD100GD	430560	FDL46TD100GD	430594	FDL456TD100GD	430571
125	FDL36TD125GD	430524	FDL436TD125GD	430563	FDL46TD125GD	430597	FDL456TD125GD	430574
160	FDL36TD160GD	435845	FDL436TD160GD	435848	FDL46TD160GD	435854	FDL456TD160GD	435851

Un código incluye: un interruptor fijo con tomas delanteras + kit para montaje en carril DIN + prolongador maneta tumbler + tapa final interruptor + piezas de fijación

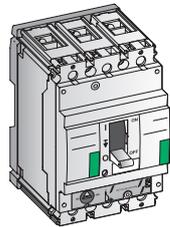
$$I_r = 0,8 \div 1 \times I_n$$

$$I_m = 4 \times I_n^{(3)}$$

GTM - Interruptor automático magnetotérmico para protección de generadores (térmicos ajustables)



In (A)	3P / 3D		4P / 3D ⁽¹⁾		4P / 4D ⁽¹⁾		4P / 3,5D (N=50%) ⁽¹⁾	
	Tipo	Código	Tipo	Código	Tipo	Código	Tipo	Código
25	FDN36TG025ED	430107	FDN436TG025ED	430124	FDN46TG025ED	430138	-	-
32	FDN36TG032ED	430108	FDN436TG032ED	430125	FDN46TG032ED	430139	-	-
40	FDN36TG040ED	430109	FDN436TG040ED	430126	FDN46TG040ED	430140	-	-
50	FDN36TG050ED	430110	FDN436TG050ED	430127	FDN46TG050ED	430141	-	-
63	FDN36TG063ED	430111	FDN436TG063ED	430128	FDN46TG063ED	430142	FDN456TG063ED	430130
80	FDN36TG080GD	430649	FDN436TG080GD	430707	FDN46TG080GD	430771	FDN456TG080GD	430729
100	FDN36TG100GD	430652	FDN436TG100GD	430710	FDN46TG100GD	430774	FDN456TG100GD	430732
125	FDN36TG125GD	430655	FDN436TG125GD	430713	FDN46TG125GD	430777	FDN456TG125GD	430735
160	FDN36TG160GD	433575	FDN436TG160GD	433581	FDN46TG160GD	433593	FDN456TG160GD	433587



25	FDH36TG025ED	430027	FDH436TG025ED	430044	FDH46TG025ED	430058	-	-
32	FDH36TG032ED	430028	FDH436TG032ED	430045	FDH46TG032ED	430059	-	-
40	FDH36TG040ED	430029	FDH436TG040ED	430046	FDH46TG040ED	430060	-	-
50	FDH36TG050ED	430030	FDH436TG050ED	430047	FDH46TG050ED	430061	-	-
63	FDH36TG063ED	430031	FDH436TG063ED	430048	FDH46TG063ED	430062	FDH456TG063ED	430050
80	FDH36TG080GD	430357	FDH436TG080GD	430415	FDH46TG080GD	430479	FDH456TG080GD	430437
100	FDH36TG100GD	430360	FDH436TG100GD	430418	FDH46TG100GD	430482	FDH456TG100GD	430440
125	FDH36TG125GD	430363	FDH436TG125GD	430421	FDH46TG125GD	430485	FDH456TG125GD	430443
160	FDH36TG160GD	435824	FDH436TG160GD	435830	FDH46TG160GD	435842	FDH456TG160GD	435836

Un código incluye: un interruptor fijo con tomas delanteras + kit para montaje en carril DIN + prolongador maneta tumbler + tapa final interruptor + piezas de fijación

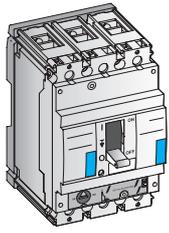
(1) Neutro a la izquierda. Neutro a la derecha, bajo demanda.
 (2) $I_m = 8 \times I_n$ en $I_n = 160A$
 (3) $I_m = 5 \times I_n$ en $I_n \leq 32A$



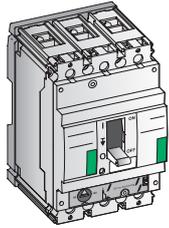
FD160 - Interruptor automático completo

$I_m = 10 \div 15 \times I_n$

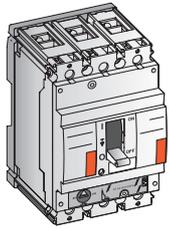
Mag Break™ - Interruptor automático solo magnético para protección de motores



In (A)	3P		4p ⁽¹⁾		Tipo	Código	Tipo	Código
	Tipo	Código	Tipo	Código				
50kA FDN	3	FDN36MC003ED	436409	FDN436MC003ED	436411			
	7	FDN36MC007ED	430095	FDN436MC007ED	430112			
	12.5	FDN36MC012ED	430096	FDN436MC012ED	430113			
	20	FDN36MC020ED	430097	FDN436MC020ED	430114			
	30	FDN36MC030ED	430098	FDN436MC030ED	430115			
	50	FDN36MC050ED	430099	FDN436MC050ED	430116			
	80	FDN36MC080GD	430610	FDN436MC080GD	430668			
100	FDN36MC100GD	430613	FDN436MC100GD	430671				

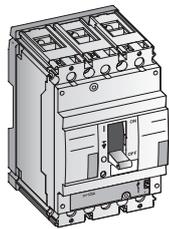


80kA FDH	3	FDH36MC003ED	436396	FDH436MC003ED	436398			
	7	FDH36MC007ED	430015	FDH436MC007ED	430032			
	12.5	FDH36MC012ED	430016	FDH436MC012ED	430033			
	20	FDH36MC020ED	430017	FDH436MC020ED	430034			
	30	FDH36MC030ED	430018	FDH436MC030ED	430035			
	50	FDH36MC050ED	430019	FDH436MC050ED	430036			
	80	FDH36MC080GD	430318	FDH436MC080GD	430376			
100	FDH36MC100GD	430321	FDH436MC100GD	430379				



150kA FDL	20	FDL36MC020ED	430065	FDL436MC020ED	430077			
	30	FDL36MC030ED	430066	FDL436MC030ED	430078			
	50	FDL36MC050ED	430067	FDL436MC050ED	430079			
	80	FDL36MC080GD	430498	FDL436MC080GD	430537			
	100	FDL36MC100GD	430501	FDL436MC100GD	430540			

Un código incluye: un interruptor fijo con tomas delanteras + kit para fijación en carril DIN + prolongador maneta tumbler + tapa final interruptor + piezas de fijación + protecciones IPXXB (protección contra contactos accidentales en bornes)



Interruptores en carga completos

In (A)	3P		4p ⁽¹⁾		Tipo	Código	Tipo	Código
	Tipo	Código	Tipo	Código				
FDY	63	FDY306D063ED	430150	FDY406D063ED	430151			
	160	FDY306D160GD	430805	FDY406D160GD	430810			

Un código incluye: un interruptor fijo con tomas delanteras + kit de fijación para carril DIN + prolongador maneta tumbler + tapa final interruptor + piezas de fijación

(1) Neutro a la izquierda. Neutro a la derecha, bajo demanda.

Tamaño FD

Intro

A

B

C

D

E

F

G

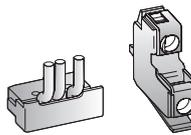
H

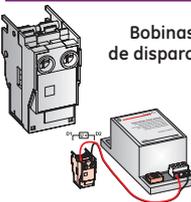
I

X

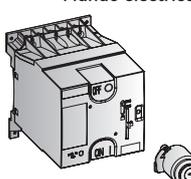


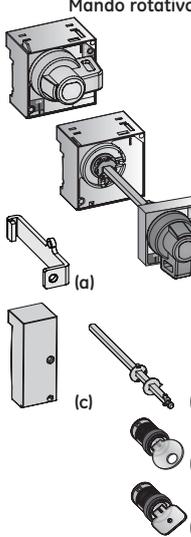
FD - Accesorios internos

Contactos	Normalmente abierto (NA)		Normalmente cerrado (NC)		Conmutado (CA)	
	Tipo	Código	Tipo	Código	Tipo	Código
	Contacto aux. montaje derecha	FAS10R 430837	FAS01R 430831	-	-	-
	Contacto aux. montaje izquierda	FAS10L 430834	FAS01L 430828	-	-	-
	Contacto señalización disparo magnetotérmico	FABAT10 430818	FABAT01 430815	-	-	-
	Contacto señalización disparo bloque diferencial	FABAT10 430818	FABAT01 430815	-	-	-
	Contacto actuación mecanismo disparo ⁽¹⁾	-	-	-	-	FDBAM11 430880

Bobinas de disparo	Emisión de tensión		Mínima tensión		Mínima tensión temporizado	
	Tipo	Código	Tipo	Código	Tipo	Código
	12 V CA/CC	FASHTB 430840	FAUVRB 440018	-	-	-
	24 V CA/CC	FASHTD 430843	FAUVRD 430861	-	-	-
	48 V CA/CC	FASHTF 430846	FAUVRF 430864	-	-	-
	60 V CA/CC	FASHTH 435118	FAUVRH 435120	-	-	-
	110 V CA/CC	FASHTJ 430849	FAUVRJ 430867	-	-	-
	220/240 V CA/CC	FASHTN 430852	FAUVRN 430870	FAUVDN	430858	-
	400/415 V CA	FASHTU 430855	FAUVRB 436472	-	-	-
	440/480 V CA	-	FAUVRU 430873	-	-	-

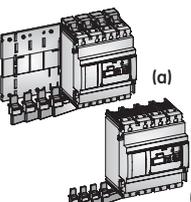
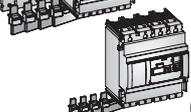
FD - Mandos

Mando eléctrico	Directo		Directo panel ⁽³⁾		Puerta	
	Tipo	Código	Tipo	Código	Tipo	Código
	24 V CA/CC	FDEMF D 430926	-	-	-	-
	48 V CA/CC	FDEMF F 430929	-	-	-	-
	60 V CA/CC	FDEMF H 430932	-	-	-	-
	110 V CA/CC	FDEMF J 430935	-	-	-	-
	220/250 V CA/CC	FDEMF N 430938	-	-	-	-
	400/440 V CA	FDEMF 8 430920	-	-	-	-
	Enclavamiento con llave Ronis ⁽²⁾	FD1BRE 430877	-	-	-	-
	Enclavamiento con llave Profalux ⁽²⁾	FD1BPE 430876	-	-	-	-

Mando rotativo	Directo		Directo panel ⁽³⁾		Puerta		
	Tipo	Código	Tipo	Código	Tipo	Código	
	Gris	FDNRF/5 436478	FDNRC/5 436474	-	-	-	
	Rojo	FDNRFV/5 436479	FDNRCV/5 436475	-	-	-	
	Gris + contactos auxiliares 2xNA ⁽⁴⁾	-	FDNRY/5 436487	-	-	-	
	Rojo + contactos auxiliares 2xNA ⁽⁴⁾	-	FDNRV/5 436488	-	-	-	
	Gris (máx. 350 mm)	-	-	-	FDNRD/5 436476	-	
	Rojo (máx. 350 mm)	-	-	-	FDNRDV/5 436477	-	
	Gris + contactos auxiliares 2xNA ⁽⁴⁾	-	-	-	FDNRZ/5 436489	-	
	Rojo + contactos auxiliares 2xNA ⁽⁴⁾	-	-	-	FDNRZV/5 436490	-	
	Accesorios						
	Adaptador para actuador flexible de disparo (2 piezas) (a)	FDNFT 430968	Solo para mando panel o puerta				
Kit prolongador eje (máx. 600 mm) (b)	FDNRE 430986	Solo para mando panel o puerta					
Kit para montaje adosado (c)	FDNR4 430971	No usar con mando panel o puerta					
Enclav. llave Ronis 1104B n° BC 1027 ⁽²⁾ (d)	FA1BR1 430088						
Enclav. llave Ronis 1104B n° BC 1053 ⁽²⁾ (d)	FA1BR2 430089						
Enclav. llave Ronis 1104B n° BC 2932 ⁽²⁾ (d)	FA1BR3 430504						
Enclav. llave Ronis 1104B n° BC 2911 ⁽²⁾ (d)	FA1BR4 430505						
Enclav. llave Ronis 1104B n° BC 2936 ⁽²⁾ (d)	FA1BR5 430506						
Enclav. llave Ronis 1104B n° BC 2940 ⁽²⁾ (d)	FA1BR6 430507						
Enclavamiento llave Ronis ⁽²⁾ (d)	FA1BRH 430068						
Enclavamiento llave Profalux ⁽²⁾ (e)	FA1BPH 430813						

FD - Bloques diferenciales

Ajuste Id: 0,03 (instantáneo) - 0,3 - 1 - 3 - 10A, retardo disparo a 2 x Id: 60 - 150 - 300 - 600 ms

Bloque diferencial para montaje lateral	Estándar		3P		4P	
	Tipo	Código	Tipo	Código	Tipo	Código
	220/440 V CA	(a) FDQDS3M/6 431095	FDQDS4M/6 431103	-	-	-
	400/690 V CA	(a) FDQDS3H/6 431090	FDQDS4H/6 431101	-	-	-
Un código incluye: un bloque diferencial con kit para montaje en carril DIN + kit de alimentación multidireccional						
Conexión solo lateral						
	220/440 V CA	(b) FDQDI3M/6 431086	FDQDI4M/6 431088	-	-	-
	Un código incluye: un bloque diferencial con kit para montaje en carril DIN + kit de alimentación lateral inferior					

Bloque diferencial para montaje inferior (debajo del disparador)	Normalmente abierto (NA)		Normalmente cerrado (NC)	
	Tipo	Código	Tipo	Código
	220/440 V CA	FDQDB3M/6 431078	FDQDB4M/6 431084	-
	400/690 V CA	FDQDB3H/6 431076	FDQDB4H/6 431080	-
Contacto señalización disparo bloque dif.	FABAT10 430818	FABAT01 430815	-	-
Un código incluye: un bloque diferencial + tapa conexiones precintable (obturador para interruptor FDUF)				

(1) No para tipo FDE

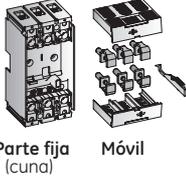
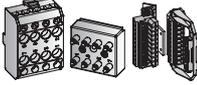
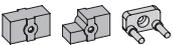
(2) Con llave incluida

(3) Añadir marco puerta FDFH (430829) para permitir el uso de las opciones de enclavamiento

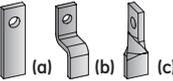
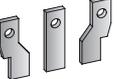
(4) 1xNA/1xNC bajo demanda



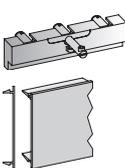
FD - Sistema extraíble⁽¹⁾

Conjunto extraíble completo	3P		4P		
	Tipo	Código	Tipo	Código	
	Conjunto completo para interruptor	FDDDF3	430893	FDDDF4	430896
	Parte fija (cuna) para interruptor	FDDFF3	430899	FDDFF4	430902
	Parte móvil para interruptor	FDDMP3	430905	FDDMP4	430908
	Parte fija para interruptor y bloque diferencial	FDDFQ3	433489	FDDFQ4	433492
	Parte móvil para interruptor y bloque diferencial	FDDMP3	430905	FDDMP4	430908
	Conjunto completo: Partes fija y móvil con piezas de conexión y fijación				
	Parte fija: Base fija con piezas de conexión y fijación				
	Parte móvil: Mecanismo de disparo, tapas cubrebornes y juego de conectores de 3 ó 4 polos				
	Seccionamiento del cableado auxiliar⁽²⁾				
		Conjunto completo 8 circuitos	FAPFM	430824	
Parte fija 8 circuitos		FAPF8	430823		
Parte móvil 8 circuitos		FAPM8	430826		
Fiche et prise 10 pôles		FAPPS	430827		
	Traba de calibre		Dispositivo que impide insertar un aparato de calibre diferente al especificado para el circuito		
		FAPIP	430825		

FD - Conexionado: opcional⁽⁴⁾

Tomas prolongadas	3P		4P				
	Planas	(a) FDBES3	430887	FDBES4	430888		
	Planas atrasadas	(b) FDBEH3	430885	FDBEH4	430886		
	De canto 90°	(c) FDBEA3	430883	FDBEA4	430884		
	Tomas espaciadoras 35 mm		FDBSS3	430891	FDBSS4	430892	
		Bornes exteriores de jaula		Para cable Cu/Al 95 mm ² (3)	FDTCA1316	433400	FDTCA1416
		Tomas traseras		Juego para 3 polos (2 cortas, 1 larga)	FDBRC3	430889	-
			Juego para 4 polos (2 cortas, 2 largas)	-	-	FDBRC4	430890
			Recambio, juego de 2 cortas	FDBRCS2	433358	-	-
			Recambio, juego de 2 largas	FDBRCL2	433357	-	-

FD - Accesorios de instalación

Cubrebornes (con tapa final)	3P		4P				
	Largo, juego de 2 piezas		FDJL3	430951	FDJL4	430954	
	Corto, juego de 2 piezas		FDJS3	430960	FDJS4	430963	
	Área de conexionado		Separador de fases, juego de 12 piezas	FDJP	430957		
			Placa posterior, juego de 2 piezas (3 ó 4 polos)	FDJB	430945		
			Protector IPXXB (juego de 12 piezas) ⁽⁵⁾	FDJK	430069		
	Tapas		Tapa obturadora, interruptor + disparador	FDUF3	430830	FDUF4	430832
			Tapa obturadora (64 mm), longitud 1,2 m	FBF6	883970	-	-

(1) Sistema extraíble máx. 125 A.

(2) Solo es necesario cuando se usan accesorios internos o mandos eléctricos.

(3) Los bornes exteriores de jaula se suministran siempre con tomas prolongadas estándar.

(4) Juego para montar en una de las conexiones (superior o inferior) del interruptor.

(5) Suministrado con interruptores automáticos solo magnéticos

FD - Accesorios de instalación (continuación)

Dispositivos de enclavamiento del mando para candado⁽¹⁾



Dispositivo extraíble

Tipo

Código

Tipo

Código



Dispositivo fijo

FD1PR

430879

FD1PF

430878

Identificador de circuitos

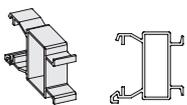


Juego de 20 etiquetas en blanco

FAC

430821

Elevadores para alinear apartamento ElfaPlus



Longitud = (18 módulos de 18 mm) 354 mm

FDKE

617947

Conjunto montaje para interruptor de 1 polo

Juego de 50 piezas

FDKM1

436720

Marcos embellecedores



Frontal interruptor y bloque diferencial

3P

4P

FDFH

430941

FDFH

430942

Mando rotativo panel

FDFE

430829

-

-

Mando eléctrico

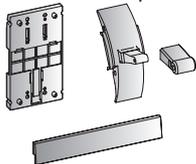
FDFE

432010

-

-

Accesorios de repuesto



Kit para montaje en carril DIN⁽²⁾

FDKD3

430966

FDKD4

430967

Tapas finales, juego de 2 piezas⁽²⁾

FDDA3

431025

FDDA4

431026

Maneta tumbler (juego de 5 piezas)

FDUT

433539

-

-

(1) Candados no incluidos

(2) Suministrados con los interruptores, excepto FDC y FDE

Notas

Grid of dotted lines for notes.

Tamaño FD

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

X





LTM

Protección con disparador magneto-térmico estándar

LTMD

Protección con disparador magneto-térmico selectivo

GTM

Protección con disparador magneto-térmico para generadores

Mag Break™

Protección con disparador solo magnético para motores

SMR1

Protección con disparador electrónico selectivo

Y

Interruptores en carga (no mencionado en las tablas)

Tamaño FE

Poder de corte

Icu 400/415V CA en kA eff.

Tipo	N	H	L
FE160	50	80	150
FE250	50	80	150

Tipos de protección

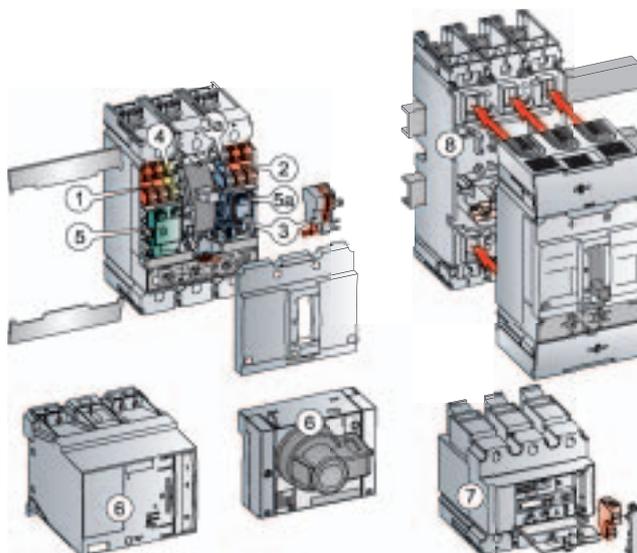
Disparadores	Intensidad nominal (A)	LTM	LTMD	GTM	Mag Break™	SMR1
FE160	3	-	-	-	N, H, L	-
	7	-	-	-	N, H, L	-
	12,5	-	-	-	N, H, L	-
	20	-	-	-	N, H, L	-
	25	N, H, L	-	-	-	N, H, L
	30	-	-	-	N, H, L	-
	32	N, H, L	-	-	-	-
	40	N, H, L	-	-	-	-
	50	N, H, L	-	-	-	N, H, L
	63	N, H, L	-	-	-	-
FE250	80	N, H, L	-	-	N, H, L	-
	100	N, H, L	N, H, L	N, H, L	N, H, L	-
	125	N, H, L	N, H, L	N, H, L	N, H, L	N, H, L
	160	N, H, L	N, H, L	N, H, L	N, H, L	N, H, L
	125	-	N, H, L	-	-	N, H, L
	160	-	N, H, L	N, H, L	N, H, L	N, H, L
	200	-	N, H, L	N, H, L	N, H, L	N, H, L
	250	-	N, H, L	N, H, L	N, H, L	N, H, L

Nº de polos/ polos protegidos (disparadores)	LTM	LTMD	GTM	Mag Break™	SMR1
3P / 3D	N, H, L	N, H, L	N, H	N, H, L	N, H, L
4P / 3D	N, H, L	N, H, L	N, H	N, H, L	N, H, L
4P / 4D	N, H, L	N, H, L	N, H	-	N, H, L
4P / 3,5D (N=50%) ⁽¹⁾	N, H, L	N, H, L	N, H	-	N, H, L

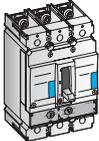
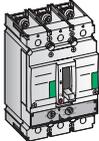
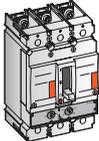
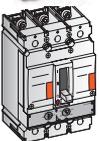
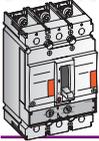
(1) Intensidad nominal ≥ 63 A

Accesorios (tipos usuales)

- ① Contactos auxiliares montaje izquierda (NA o NC) máx. 2 unidades
- ② Contactos auxiliares montaje derecha (NA o NC) máx. 2 unidades
- ③ Contacto señalización disparo magnetotérmico (NA o NC)
- ③a Contacto señalización disparo electrónico (NA o NC)
- ④ Contacto actuación mecanismo disparo (NA o NC)
- ⑤ Bobinas de disparo a emisión de tensión o mínima tensión
- ⑤a Actuador para disparadores electrónicos
- ⑥ Mandos
 - Mando rotativo (directo, panel o puerta)
 - Mando eléctrico
- ⑦ Bloque diferencial, montaje inferior (posibilidad de contacto de señalización de disparo)
- ⑧ Sistema extraíble o seccionable



FE160 - Interruptor automático completo

$I_r = 0,8 \div 1 \times I_n$ $I_m = 5 \div 10 \times I_n$		LTM - Interruptor automático magnetotérmico estándar (térmicos ajustables)							
	In (A)	3P / 3D		4P / 3D ⁽¹⁾		4P / 4D ⁽¹⁾		4P / 3,5D (N=50%) ⁽¹⁾	
		Tipo	Código	Tipo	Código	Tipo	Código	Tipo	Código
	25	FEN36TA025JF	435103	FEN436TA025JF	435178	FEN46TA025JF	435214	-	-
	32	FEN36TA032JF	435106	FEN436TA032JF	435181	FEN46TA032JF	435217	-	-
	40	FEN36TA040JF	435109	FEN436TA040JF	435184	FEN46TA040JF	435220	-	-
	50	FEN36TA050JF	435112	FEN436TA050JF	435187	FEN46TA050JF	435223	-	-
	63	FEN36TA063JF	435115	FEN436TA063JF	435190	FEN46TA063JF	435226	FEN456TA063JF	435202
	80	FEN36TA080JF	431751	FEN436TA080JF	431838	FEN46TA080JF	431949	FEN456TA080JF	431886
	100	FEN36TA100JF	431757	FEN436TA100JF	431844	FEN46TA100JF	431955	FEN456TA100JF	431892
	125	FEN36TA125JF	431763	FEN436TA125JF	431850	FEN46TA125JF	431961	FEN456TA125JF	431898
	160	FEN36TA160JF	431769	FEN436TA160JF	431856	FEN46TA160JF	431967	FEN456TA160JF	431904
	25	FEH36TA025JF	434772	FEH436TA025JF	434847	FEH46TA025JF	434883	-	-
	32	FEH36TA032JF	434775	FEH436TA032JF	434850	FEH46TA032JF	434886	-	-
	40	FEH36TA040JF	434778	FEH436TA040JF	434853	FEH46TA040JF	434889	-	-
	50	FEH36TA050JF	434781	FEH436TA050JF	434856	FEH46TA050JF	434892	-	-
	63	FEH36TA063JF	434784	FEH436TA063JF	434859	FEH46TA063JF	434895	FEH456TA063JF	434871
	80	FEH36TA080JF	431165	FEH436TA080JF	431252	FEH46TA080JF	431363	FEH456TA080JF	431300
	100	FEH36TA100JF	431171	FEH436TA100JF	431258	FEH46TA100JF	431369	FEH456TA100JF	431306
	125	FEH36TA125JF	431177	FEH436TA125JF	431264	FEH46TA125JF	431375	FEH456TA125JF	431312
	160	FEH36TA160JF	431183	FEH436TA160JF	431270	FEH46TA160JF	431381	FEH456TA160JF	431318
	25	FEL36TA025JF	434970	FEL436TA025JF	435013	FEL46TA025JF	435049	-	-
	32	FEL36TA032JF	434973	FEL436TA032JF	435016	FEL46TA032JF	435052	-	-
	40	FEL36TA040JF	434976	FEL436TA040JF	435019	FEL46TA040JF	435055	-	-
	50	FEL36TA050JF	434979	FEL436TA050JF	435022	FEL46TA050JF	435058	-	-
	63	FEL36TA063JF	434982	FEL436TA063JF	435025	FEL46TA063JF	435061	FEL456TA063JF	435037
	80	FEL36TA080JF	431458	FEL436TA080JF	431545	FEL46TA080JF	431656	FEL456TA080JF	431593
	100	FEL36TA100JF	431464	FEL436TA100JF	431551	FEL46TA100JF	431662	FEL456TA100JF	431599
	125	FEL36TA125JF	431470	FEL436TA125JF	431557	FEL46TA125JF	431668	FEL456TA125JF	431605
	160	FEL36TA160JF	431476	FEL436TA160JF	431563	FEL46TA160JF	431674	FEL456TA160JF	431611
Un código incluye: un interruptor fijo con tomas delanteras + prolongador maneta tumbler + tapa final interruptor + piezas de fijación									
$I_r = 0,8 \div 1 \times I_n$ $I_m = 5 \div 10 \times I_n$		LTMD - Interruptor automático magnetotérmico selectivo (térmicos ajustables)							
	In (A)	3P / 3D		4P / 3D ⁽¹⁾		4P / 4D ⁽¹⁾		4P / 3,5D (N=50%) ⁽¹⁾	
		Tipo	Código	Tipo	Código	Tipo	Código	Tipo	Código
	100	FEN36TD100JF	432945	FEN436TD100JF	432994	FEN46TD100JF	433061	FEN456TD100JF	433028
	125	FEN36TD125JF	432953	FEN436TD125JF	433001	FEN46TD125JF	433067	FEN456TD125JF	433034
	160	FEN36TD160JF	432971	FEN436TD160JF	433007	FEN46TD160JF	433073	FEN456TD160JF	433040
	100	FEH36TD100JF	431007	FEH436TD100JF	432198	FEH46TD100JF	432287	FEH456TD100JF	432242
	125	FEH36TD125JF	431021	FEH436TD125JF	432205	FEH46TD125JF	432296	FEH456TD125JF	432250
	160	FEH36TD160JF	431965	FEH436TD160JF	432214	FEH46TD160JF	432303	FEH456TD160JF	432259
	100	FEL36TD100JF	432332	FEL436TD100JF	432374	FEL46TD100JF	432907	FEL456TD100JF	432699
	125	FEL36TD125JF	432341	FEL436TD125JF	432573	FEL46TD125JF	432921	FEL456TD125JF	432747
	160	FEL36TD160JF	432349	FEL436TD160JF	432585	FEL46TD160JF	432927	FEL456TD160JF	432834
Un código incluye: un interruptor fijo con tomas delanteras + prolongador maneta tumbler + tapa final interruptor + piezas de fijación									
$I_r = 0,8 \div 1 \times I_n$ $I_m = 3 \div 5 \times I_n$		GTM - Interruptor automático magnetotérmico para protección de generadores							
	In (A)	3P / 3D		4P / 3D ⁽¹⁾		4P / 4D ⁽¹⁾		4P / 3,5D (N=50%) ⁽¹⁾	
		Tipo	Código	Tipo	Código	Tipo	Código	Tipo	Código
	100	FEN36TG100JF	435139	FEN436TG100JF	436014	FEN46TG100JF	435250	FEN456TG100JF	436020
	125	FEN36TG125JF	435142	FEN436TG125JF	436015	FEN46TG125JF	435253	FEN456TG125JF	436021
	160	FEN36TG160JF	435148	FEN436TG160JF	436016	FEN46TG160JF	435259	FEN456TG160JF	436022
	100	FEH36TG100JF	434808	FEH436TG100JF	435902	FEH46TG100JF	434919	FEH456TG100JF	436026
	125	FEH36TG125JF	434811	FEH436TG125JF	435903	FEH46TG125JF	434922	FEH456TG125JF	436027
	160	FEH36TG160JF	434817	FEH436TG160JF	435904	FEH46TG160JF	434928	FEH456TG160JF	436028
	100	FEL36TG100JF	435923	FEL436TG100JF	435944	FEL46TG100JF	435992	FEL456TG100JF	435962
	125	FEL36TG125JF	435926	FEL436TG125JF	435947	FEL46TG125JF	435995	FEL456TG125JF	435965
	160	FEL36TG160JF	435932	FEL436TG160JF	435950	FEL46TG160JF	436002	FEL456TG160JF	435968
Un código incluye: un interruptor fijo con tomas delanteras + prolongador maneta tumbler + tapa final interruptor + piezas de fijación									

(1) Neutro a la izquierda. Neutro a la derecha, bajo demanda.



FE160 - Interruptor automático completo

$I_m = 10 \div 15^{(3)} \times I_n$

Mag Break™ - Interruptor automático solo magnético para protección de motores⁽²⁾

In (A)	3P / 3D			4P / 3D ⁽¹⁾		Tipo	Código	Tipo.	Código.	
	In (A)	Tipo	Código	Tipo	Código					
50kA FEN	3	FEN36MC003JF	436365	-	-					
	7	FEN36MC007JF	435073	-	-					
	12.5	FEN36MC012JF	435076	-	-					
	20	FEN36MC020JF	435079	-	-					
	30	FEN36MC030JF	435082	-	-					
	50	FEN36MC050JF	435085	FEN436MC050JF	435160					
	80	FEN36MC080JF	435899	-	-					
	100	FEN36MC100JF	435088	FEN436MC100JF	435163					
80kA FEH	7	FEH36MC007JF	434742	-	-					
	12.5	FEH36MC012JF	434745	-	-					
	20	FEH36MC020JF	434748	-	-					
	30	FEH36MC030JF	434751	-	-					
	50	FEH36MC050JF	434754	FEH436MC050JF	434829					
	80	FEH36MC080JF	435893	-	-					
	100	FEH36MC100JF	434757	FEH436MC100JF	434832					
	125	FEH36MC125JF	436327	FEH436MC125JF	436329					
150kA FEL	125	FEL36MC125JF	436331	FEL436MC125JF	436333					
	160	FEL36MC160JF	434961	FEL436MC160JF	435004					
	Un código incluye: Un interruptor fijo con tomas delanteras + prolongador maneta tumbler + tapa final interruptor + piezas de fijación									

SMR1 - Interruptor automático electrónico selectivo con disparador, SIN adaptador

In (A)	3P		4P ⁽¹⁾		Tipo	Código	Tipo.	Código.	
	In (A)	Tipo	Código	Tipo					Código
50 kA FEN	25	FEN36AA025JBF	435881	FEN46AA025JBF	435887				
	63	FEN36AA063JEF	435884	FEN46AA063JEF	435890				
	125	FEN36AA125JGF	431698	FEN46AA125JGF	431787	+ 1 ó 2			
	160	FEN36AA160JFF	431703	FEN46AA160JFF	431790				
80 kA FEH	25	FEH36AA025JBF	435857	FEH46AA025JBF	435863				
	63	FEH36AA063JEF	435860	FEH46AA063JEF	435866				
	125	FEH36AA125JGF	431112	FEH46AA125JGF	431201	+ 1 ó 2			
	160	FEH36AA160JFF	431117	FEH46AA160JFF	431204				
150 kA FEL	25	FEL36AA025JBF	435869	FEL46AA025JBF	435875				
	63	FEL36AA063JEF	435872	FEL46AA063JEF	435878				
	125	FEL36AA125JGF	431405	FEL46AA125JGF	431494	+ 1 ó 2			
	160	FEL36AA160JFF	431410	FEL46AA160JFF	431497				
Un código incluye: un interruptor fijo con tomas delanteras + prolongador maneta tumbler + tapa final interruptor + piezas de fijación									

$I_r 0.625: 1xI_n$

Adaptador ajustable para disparador electrónico selectivo SMR1

In (A)	3P / 3D		4P / 3D ⁽¹⁾		4P / 4D ⁽¹⁾		4P / 3,5D (N=50%) ⁽¹⁾		
	In (A)	Tipo	Código	Tipo	Código	Tipo	Código	Tipo	Código
25A	16	FERJ3B0016	432174	FERJ43B0016	432210	FERJ4B0016	432276	-	-
	25	FERJ3B0025	432177	FERJ43B0025	432213	FERJ4B0025	432279	-	-
63A	40	FERJ3E0040	432180	FERJ43E0040	432216	FERJ4E0040	432282	-	-
	63	FERJ3E0063	432183	FERJ43E0063	432219	FERJ4E0063	432285	FERJ45E0063	432249
125A	80	FERJ3G0080	432186	FERJ43G0080	432222	FERJ4G0080	432288	FERJ45G0080	432252
	125	FERJ3G0125	432192	FERJ43G0125	432228	FERJ4G0125	432294	FERJ45G0125	432258
160A	100	FERJ3J0100	432189	FERJ43J0100	432225	FERJ4J0100	432291	FERJ45J0100	432255
	160	FERJ3J0160	432195	FERJ43J0160	432231	FERJ4J0160	432297	FERJ45J0160	432261

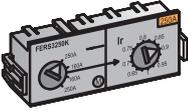
(1) Neutro a la izquierda. Neutro a la derecha, bajo demanda.

(2) Los tipos 3 y 7A FE solo magnético tienen una $I_{cu} = 10kA$ a 690V

(3) $I_m = 7 \div 15 I_n$ para $I_n \leq 50A$



FE160 - Interruptor automático completo

Ir 0,4: 1xIn		Adaptador conmutable para disparador electrónico selectivo SMR1							
2	In (A)	3P / 3D		4P / 3D ⁽¹⁾		4P / 4D ⁽¹⁾		4P / 3,5D (N=50%) ⁽¹⁾	
		Tipo	Código	Tipo	Código	Tipo	Código	Tipo	Código
	25A	25	FERS3B0025 432312	FERS43B0025 432330	FERS4B0025 432363	-	-	-	-
	63A	63	FERS3E0063 432315	FERS43E0063 432333	FERS4E0063 432366	FERS45E0063	432348		
	125A	125	FERS3G0125 432318	FERS43G0125 432336	FERS4G0125 432369	FERS45G0125	432351		
	160A	160	FERS3J0160 432321	FERS43J0160 432339	FERS4J0160 432372	FERS45J0160	432354		
Ir=0,4÷1xIn, Im=2÷13xIr		SMR1 - Interruptor automático electrónico selectivo CON disparador y adaptador conmutable							
50 kA FEN <th rowspan="2">In (A)</th> <th colspan="2">3P / 3D</th> <th colspan="2">4P / 3D⁽¹⁾</th> <th colspan="2">4P / 4D⁽¹⁾</th> <th colspan="2">4P / 3,5D (N=50%)⁽¹⁾</th>	In (A)	3P / 3D		4P / 3D ⁽¹⁾		4P / 4D ⁽¹⁾		4P / 3,5D (N=50%) ⁽¹⁾	
		Tipo	Código	Tipo	Código	Tipo	Código	Tipo	Código
	125	FEN36SA125JGF 431724	FEN436SA125JGF 431811	FEN46SA125JGF 431922	FEN456SA125JGF 431871				
	160	FEN36SA160JJF 431727	FEN436SA160JJF 431814	FEN46SA160JJF 431925	FEN456SA160JJF 431874				
80 kA FEH	In (A)	3P / 3D		4P / 3D ⁽¹⁾		4P / 4D ⁽¹⁾		4P / 3,5D (N=50%) ⁽¹⁾	
		Tipo	Código	Tipo	Código	Tipo	Código	Tipo	Código
	125	FEH36SA125JGF 431138	FEH436SA125JGF 431225	FEH46SA125JGF 431336	FEH456SA125JGF 431285				
	160	FEH36SA160JJF 431141	FEH436SA160JJF 431228	FEH46SA160JJF 431339	FEH456SA160JJF 431288				
150 kA FEL	In (A)	3P / 3D		4P / 3D ⁽¹⁾		4P / 4D ⁽¹⁾		4P / 3,5D (N=50%) ⁽¹⁾	
		Tipo	Código	Tipo	Código	Tipo	Código	Tipo	Código
	125	FEL36SA125JGF 431431	FEL436SA125JGF 431518	FEL46SA125JGF 431629	FEL456SA125JGF 431578				
	160	FEL36SA160JJF 431434	FEL436SA160JJF 431521	FEL46SA160JJF 431632	FEL456SA160JJF 431581				
	One code covers: A standard fixed front connection breaker + Toggle elongator + Breaker finishing covers + Fixation hardware								
Interruptores en carga completos									
FEY	In (A)	3P		4P ⁽¹⁾					
		Tipo	Código	Tipo	Código				
	160	FEY306D160JF 431988	FEY406D160JF 431994						
	Un código incluye: un interruptor fijo con tomas delanteras + prolongador maneta tumbler + tapa final interruptor + piezas de fijación								

(1) Neutro a la izquierda. Neutro a la derecha, bajo demanda

Tamaño FE

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

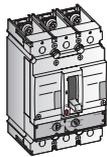
I

X



FE250 - Interruptor automático completo

Int. automáticos de caja moldeada



LTMD - Interruptor automático magnetotérmico estándar (térmicos ajustables)						
In (A)	3P / 3D			4P / 4D ⁽¹⁾		
	Tipo	Código		Tipo	Código	
36 kA FEV	160	FEV36TA160KF	436798	FEV46TA160KF	436817	
	200	FEV36TA200KF	431058	FEV46TA200KF	431094	
	250	FEV36TA250KF	431061	FEV46TA250KF	431097	
Un código incluye: un interruptor fijo con tomas delanteras + piezas de fijación						

$I_r = 0,8 \div 1 \times I_n$
 $I_m = 5 \div 10 \times I_n$



LTMD - Interruptor automático magnetotérmico selectivo (térmicos ajustables)									
In (A)	3P / 3D			4P / 3D ⁽¹⁾		4P / 4D ⁽¹⁾		4P / 3,5D (N=50%) ⁽¹⁾	
	Tipo	Código		Tipo	Código	Tipo	Código	Tipo	Código
50 kA FEN	125	FEN36TD125KF	432962	FEN436TD125KF	433004	FEN46TD125KF	433070	FEN456TD125KF	433037
	160	FEN36TD160KF	432976	FEN436TD160KF	433010	FEN46TD160KF	433076	FEN456TD160KF	433043
	200	FEN36TD200KF	432979	FEN436TD200KF	433013	FEN46TD200KF	433079	FEN456TD200KF	433046
	250	FEN36TD250KF	432982	FEN436TD250KF	433016	FEN46TD250KF	433082	FEN456TD250KF	433049
80 kA FEH	125	FEH36TD125KF	431393	FEH436TD125KF	432209	FEH46TD125KF	432300	FEH456TD125KF	432254
	160	FEH36TD160KF	431980	FEH436TD160KF	432218	FEH46TD160KF	432307	FEH456TD160KF	432263
	200	FEH36TD200KF	432076	FEH436TD200KF	432223	FEH46TD200KF	432311	FEH456TD200KF	432266
	250	FEH36TD250KF	432096	FEH436TD250KF	432227	FEH46TD250KF	432316	FEH456TD250KF	432269
150 kA FEL	125	FEL36TD125KF	432344	FEL436TD125KF	432576	FEL46TD125KF	432924	FEL456TD125KF	432780
	160	FEL36TD160KF	432353	FEL436TD160KF	432588	FEL46TD160KF	432930	FEL456TD160KF	432843
	200	FEL36TD200KF	432357	FEL436TD200KF	432618	FEL46TD200KF	432933	FEL456TD200KF	432868
	250	FEL36TD250KF	432361	FEL436TD250KF	432621	FEL46TD250KF	432936	FEL456TD250KF	432871
Un código incluye: un interruptor fijo con tomas delanteras + prolongador maneta tumbler + tapa final interruptor + piezas de fijación									

$I_r = 0,8 \div 1 \times I_n$
 $I_m = 3 \div 5 \times I_n$



GTM - Interruptor automático magnetotérmico para protección de generadores									
In (A)	3P / 3D			4P / 3D ⁽¹⁾		4P / 4D ⁽¹⁾		4P / 3,5D (N=50%) ⁽¹⁾	
	Tipo	Código		Tipo	Código	Tipo	Código	Tipo	Código
50kA FEN	160	FEN36TG160KF	435151	FEN436TG160KF	436017	FEN46TG160KF	435262	FEN456TG160KF	436023
	200	FEN36TG200KF	435154	FEN436TG200KF	436018	FEN46TG200KF	435265	FEN456TG200KF	436024
	250	FEN36TG250KF	435157	FEN436TG250KF	436019	FEN46TG250KF	435268	FEN456TG250KF	436025
80kA FEH	160	FEH36TG160KF	434820	FEH436TG160KF	435905	FEH46TG160KF	434931	FEH456TG160KF	435908
	200	FEH36TG200KF	434823	FEH436TG200KF	435906	FEH46TG200KF	434934	FEH456TG200KF	435909
	250	FEH36TG250KF	434826	FEH436TG250KF	435907	FEH46TG250KF	434937	FEH456TG250KF	435910
150kA FEL	160	FEL36TG160KF	435935	FEL436TG160KF	435953	FEL46TG160KF	436005	FEL456TG160KF	435971
	200	FEL36TG200KF	435938	FEL436TG200KF	435956	FEL46TG200KF	436008	FEL456TG200KF	435974
	250	FEL36TG250KF	435941	FEL436TG250KF	435959	FEL46TG250KF	436011	FEL456TG250KF	435977
Un código incluye: un interruptor fijo con tomas delanteras + prolongador maneta tumbler + tapa final interruptor + piezas de fijación									

$I_m = 10 \div 15 \times I_n$



Mag Break™ - Interruptor automático solo magnético para protección de motores						
In (A)	3P / 3D			4P / 3D ⁽¹⁾		
	Tipo	Código		Tipo	Código	
50kA FEN	160	FEN36MC160KF	435097	FEN436MC160KF	435172	
	200	FEN36MC200KF	436764	FEN436MC200KF	436765	
	250	FEN36MC250KF	435100	FEN436MC250KF	435175	
80kA FEH	160	FEH36MC160KF	434766	FEH436MC160KF	434841	
	200	FEH36MC200KF	436754	FEH436MC200KF	436755	
	250	FEH36MC250KF	434769	FEH436MC250KF	434844	
150kA FEL	160	FEL36MC160KF	434964	FEL436MC160KF	435007	
	200	FEL36MC200KF	436756	FEL436MC200KF	436763	
	250	FEL36MC250KF	434967	FEL436MC250KF	435010	
Un código incluye: un interruptor fijo con tomas delanteras + prolongador maneta tumbler + tapa final interruptor + piezas de fijación						

(1) Neutro a la izquierda. Neutro a la derecha, bajo demanda.



FE250 - Interruptor automático completo

SMR1 - Interruptor automático electrónico selectivo con disparado, SIN adaptador									
50 kA FEN	In (A)	3P		4p ⁽¹⁾		Tipo	Código	Tipo	Código
		Tipo	Código	Tipo	Código				
125	125	FEN36AA125KGF	431920	FEN46AA125KGF	431938	+ 1 ó 2			
	160	FEN36AA160KJF	431706	FEN46AA160KJF	431793				
	250	FEN36AA250KKF	431709	FEN46AA250KKF	431796				
80 kA FEH	125	FEH36AA125KGF	431116	FEH46AA125KGF	431824	+ 1 ó 2			
	160	FEH36AA160KJF	431120	FEH46AA160KJF	431207				
	250	FEH36AA250KKF	431123	FEH46AA250KKF	431210				
150 kA FEL	125	FEL36AA125KGF	431836	FEL46AA125KGF	431890	+ 1 ó 2			
	160	FEL36AA160KJF	431413	FEL46AA160KJF	431500				
	250	FEL36AA250KKF	431416	FEL46AA250KKF	431503				
Un código incluye: un interruptor fijo con tomas delanteras + disparador SMR1 + prolongador maneta tumbler + tapa final interruptor + piezas de fijación									
1 Ir 0,625: 1xIn Adaptador ajustable para disparador electrónico selectivo SMR1									
	In (A)	3P / 3D		4P / 3D ⁽¹⁾		4P / 4D ⁽¹⁾		4P / 3,5D (N=50%) ⁽¹⁾	
125A	80	FERJ3G0080	432186	FERJ43G0080	432222	FERJ4G0080	432288	FERJ45G0080	432252
	125	FERJ3G0125	432192	FERJ43G0125	432228	FERJ4G0125	432294	FERJ45G0125	432258
160A	100	FERJ3J0100	432189	FERJ43J0100	432225	FERJ4J0100	432291	FERJ45J0100	432255
	160	FERJ3J0160	432195	FERJ43J0160	432231	FERJ4J0160	432297	FERJ45J0160	432261
250A	160	FERJ3K0160	432204	FERJ43K0160	432240	FERJ4K0160	432306	FERJ45K0160	432270
	250	FERJ3K0250	432207	FERJ43K0250	432243	FERJ4K0250	432309	FERJ45K0250	432273
2 Ir 0,4: 1xIn Adaptador conmutable para disparador electrónico selectivo SMR1									
	In (A)	3P / 3D		4P / 3D ⁽¹⁾		4P / 4D ⁽¹⁾		4P / 3,5D (N=50%) ⁽¹⁾	
125A	125	FERS3G0125	432318	FERS43G0125	432336	FERS4G0125	432369	FERS45G0125	432351
	160	FERS3J0160	432321	FERS43J0160	432339	FERS4J0160	432372	FERS45J0160	432354
250A	250	FERS3K0250	432327	FERS43K0250	432345	FERS4K0250	432378	FERS45K0250	432360
	SMR1 - Interruptor automático electrónico selectivo CON disparador y adaptador conmutable								
50 kA FEN	In (A)	3P / 3D		4P / 3D ⁽¹⁾		4P / 4D ⁽¹⁾		4P / 3,5D (N=50%) ⁽¹⁾	
		Tipo	Código	Tipo	Código	Tipo	Código	Tipo	Código
160	160	FEN36SA160KJF	431730	FEN436SA160KJF	431817	FEN46SA160KJF	431928	FEN456SA160KJF	431877
	250	FEN36SA250KKF	431733	FEN436SA250KKF	431820	FEN46SA250KKF	431931	FEN456SA250KKF	431880
80 kA FEH	160	FEH36SA160KJF	431144	FEH436SA160KJF	431231	FEH46SA160KJF	431342	FEH456SA160KJF	431291
	250	FEH36SA250KKF	431147	FEH436SA250KKF	431234	FEH46SA250KKF	431345	FEH456SA250KKF	431294
150 kA FEL	160	FEL36SA160KJF	431437	FEL436SA160KJF	431524	FEL46SA160KJF	431635	FEL456SA160KJF	431584
	250	FEL36SA250KKF	431440	FEL436SA250KKF	431527	FEL46SA250KKF	431638	FEL456SA250KKF	431587
Un código incluye: un interruptor fijo con tomas delanteras + disparador SMR1 + adaptador conmutable SMR1-S + prolongador maneta tumbler + tapa final interruptor + piezas de fijación									
Interruptores en carga completos									
	In (A)	3P		4p ⁽¹⁾					
FEY	250	FEY306D250KF	431991	FEY406D250KF	431997				
Un código incluye: un interruptor fijo con tomas delanteras + prolongador maneta tumbler + tapa final interruptor + piezas de fijación									

(1) Neutro a la izquierda. Neutro a la derecha, bajo demanda

Tamaño FE

Intro

A

B

C

D

E

F

G

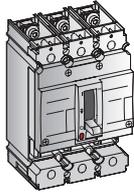
H

I

X



FE160 - Interruptor en componentes



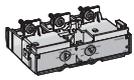
Caja base interruptor. Sin disparador

50kA FEN	In (A)	3P		4P		Tipo	Código	Tipo	Código
		Tipo	Código	Tipo	Código				
	160	FEN306F160JF	431712	FEN406F160JF	431799				
80kA FEH	160	FEH306F160JF	431126	FEH406F160JF	431213				
150kA FEL	160	FEL306F160JF	431419	FEL406F160JF	431506				

Un código incluye: un interruptor fijo con tomas delanteras + prolongador maneta tumbler + tapa final interruptor + piezas de fijación

$$I_r=0,8 \div 1 \times I_n$$

$$I_m=5 \div 10 \times I_n^{(2)}$$



Disparador LTM: Magnetotérmico estándar (térmicos ajustables)

LTM	In (A)	3P / 3D		4P / 3D ⁽¹⁾		4P / 4D ⁽¹⁾		4P / 3,5D (N=50%) ⁽¹⁾	
		Tipo	Código	Tipo	Código	Tipo	Código	Tipo	Código
	25	FETTA3J0025	432546	FETTA4J0025	432391	FETTA4J0025	432636	-	-
	32	FETTA3J0032	432549	FETTA4J0032	432394	FETTA4J0032	432639	-	-
	40	FETTA3J0040	432552	FETTA4J0040	432397	FETTA4J0040	432642	-	-
	50	FETTA3J0050	432555	FETTA4J0050	432400	FETTA4J0050	432645	-	-
	63	FETTA3J0063	432558	FETTA4J0063	432403	FETTA4J0063	432648	FETTA45J0063	432603
	80	FETTA3J0080	432561	FETTA4J0080	432406	FETTA4J0080	432651	FETTA45J0080	432606
	100	FETTA3J0100	432564	FETTA4J0100	432409	FETTA4J0100	432654	FETTA45J0100	432609
	125	FETTA3J0125	432567	FETTA4J0125	432412	FETTA4J0125	432657	FETTA45J0125	432612
	160	FETTA3J0160	432570	FETTA4J0160	432582	FETTA4J0160	432660	FETTA45J0160	432615

$$I_r=0,8 \div 1 \times I_n$$

$$I_m=5 \div 10 \times I_n$$

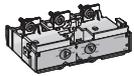


Disparador LTMD: Magnetotérmico selectivo (térmicos ajustables)

LTMD	In (A)	3P / 3D		4P / 3D ⁽¹⁾		4P / 4D ⁽¹⁾		4P / 3,5D (N=50%) ⁽¹⁾	
		Tipo	Código	Tipo	Código	Tipo	Código	Tipo	Código
	100	FETTD3J0100	433159	FETTD4J0100	433201	FETTD4J0100	433269	FETTD45J0100	433231
	125	FETTD3J0125	433164	FETTD4J0125	433204	FETTD4J0125	433272	FETTD45J0125	433234
	160	FETTD3J0160	433168	FETTD4J0160	433207	FETTD4J0160	433275	FETTD45J0160	433239

$$I_r=0,8 \div 1 \times I_n$$

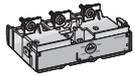
$$I_m=3 \div 5 \times I_n^{(3)}$$



Disparador GTM: Magnetotérmico para protección de generadores

GTM	In (A)	3P / 3D		4P / 3D ⁽¹⁾		4P / 4D ⁽¹⁾		4P / 3,5D (N=50%) ⁽¹⁾	
		Tipo	Código	Tipo	Código	Tipo	Código	Tipo	Código
	100	FETTG3J0100	433296	FETTG4J0100	433311	FETTG4J0100	433332	FETTG45J0100	433326
	125	FETTG3J0125	432693	FETTG4J0125	432717	FETTG4J0125	432774	FETTG45J0125	432741
	160	FETTG3J0160	432696	FETTG4J0160	432720	FETTG4J0160	432777	FETTG45J0160	432744

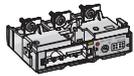
$$I_m = 10 \div 15 \times I_n^{(4)}$$



Disparador MC: Solo magnético para protección de motores (Mag Break™)

MC	In (A)	3P / 3D		4P / 3D ⁽¹⁾	
		Tipo	Código	Tipo	Código
	12,5	FETMC3J0012	432495	-	-
	20	FETMC3J0020	432498	-	-
	30	FETMC3J0030	434736	-	-
	50	FETMC3J0050	432501	FETMC43J0050	432528
	80	FETMC3J0080	436078	-	-
	100	FETMC3J0100	432504	FETMC43J0100	432531
	125	FETMC3J0125	436358	FETMC43J0125	436359
	160	FETMC3J0160	432510	FETMC43J0160	432537

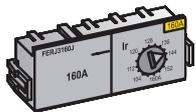
$$I_m = 2 \div 13 \times I_r$$



Disparador SMR1: Electrónico selectivo. SIN adaptador

SMR1	In (A)	3P		4P ⁽¹⁾	
		Tipo	Código	Tipo	Código
	25	FETAA3J0025	432414	FETAA4J0025	432432
	63	FETAA3J0063	432417	FETAA4J0063	432435
	125	FETAA3J0125	432420	FETAA4J0125	432438
	160	FETAA3J0160	432423	FETAA4J0160	432441

$$I_r = 0,625 \div 1 \times I_n$$



Adaptador ajustable para disparador electrónico selectivo SMR1

25A	In (A)	3P / 3D		4P / 3D ⁽¹⁾		4P / 4D ⁽¹⁾		4P / 3,5D (N=50%) ⁽¹⁾	
		Tipo	Código	Tipo	Código	Tipo	Código	Tipo	Código
	16	FERJ3B0016	432174	FERJ4B0016	432210	FERJ4B0016	432276	-	-
	25	FERJ3B0025	432177	FERJ4B0025	432213	FERJ4B0025	432279	-	-
63A	40	FERJ3E0040	432180	FERJ4E0040	432216	FERJ4E0040	432282	-	-
	63	FERJ3E0063	432183	FERJ4E0063	432219	FERJ4E0063	432285	FERJ45E0063	432249
125A	80	FERJ3G0080	432186	FERJ4G0080	432222	FERJ4G0080	432288	FERJ45G0080	432252
	125	FERJ3G0125	432192	FERJ4G0125	432228	FERJ4G0125	432294	FERJ45G0125	432258
160A	100	FERJ3J0100	432189	FERJ4J0100	432225	FERJ4J0100	432291	FERJ45J0100	432255
	160	FERJ3J0160	432195	FERJ4J0160	432231	FERJ4J0160	432297	FERJ45J0160	432261

(1) Neutro a la izquierda. Neutro a la derecha, bajo demanda

(2) $I_m = 8 \times I_n$ en $I_n \leq 50A$

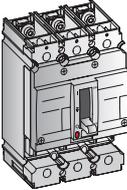
(3) $I_m = 4 \times I_n$ en $I_n \leq 100A$

(4) $I_m = 7 \div 15 \times I_n$ en $I_n \leq 30A$

FE160 - Interruptor en componentes (continuación)

	<i>Adaptador conmutable para disparador electrónico selectivo SMR1</i>									
		In (A)	3P / 3D		4P / 3D ⁽¹⁾		4P / 4D ⁽¹⁾		4P / 3,5D (N=50%) ⁽¹⁾	
	25A	25	FERS3B0025	432312	FERS43B0025	432330	FERS4B0025	432363	-	-
	63A	63	FERS3E0063	432315	FERS43E0063	432333	FERS4E0063	432366	FERS45E0063	432348
	125A	125	FERS3G0125	432318	FERS43G0125	432336	FERS4G0125	432369	FERS45G0125	432351
	160A	160	FERS3J0160	432321	FERS43J0160	432339	FERS4J0160	432372	FERS45J0160	432354

FE250 - Interruptor en componentes

	<i>Caja base interruptor. SIN disparador</i>									
	50kA FEN	In (A)	3P		4P		Tipo	Código	Tipo	Código
		250	FEN306F250KF	431715	FEN406F250KF	431802				
	80kA FEH	250	FEH306F250KF	431129	FEH406F250KF	431216				
	150kA FEL	250	FEL306F250KF	431422	FEL406F250KF	431509				
Un código incluye: un interruptor fijo con tomas delanteras + prolongador maneta tumbler + tapa final interruptor + piezas de fijación										

Ir = 0,8÷1 x In, Im = 5÷10 x In



Disparador LTM: Magnetotérmico selectivo (térmicos ajustables)

	In (A)	3P / 3D		4P / 3D ⁽¹⁾		4P / 4D ⁽¹⁾		4P / 3,5D (N=50%) ⁽¹⁾	
LTM	125	FETTD3K0125	433182	FETTD43K0125	433216	FETTD4K0125	433284	FETTD45K0125	433252
	160	FETTD3K0160	433186	FETTD43K0160	433219	FETTD4K0160	433287	FETTD45K0160	433257
	200	FETTD3K0200	433191	FETTD43K0200	433222	FETTD4K0200	433290	FETTD45K0200	433260
	250	FETTD3K0250	433195	FETTD43K0250	433225	FETTD4K0250	433293	FETTD45K0250	433263

Ir = 0,8÷1 x In, Im = 3÷5 x In



Disparador GTM: Magnetotérmico para protección de generadores

	In (A)	3P / 3D		4P / 3D ⁽¹⁾		4P / 4D ⁽¹⁾		4P / 3,5D (N=50%) ⁽¹⁾	
GTM	160	FETTG3K0160	432705	FETTG43K0160	432729	FETTG4K0160	432786	FETTG45K0160	432753
	200	FETTG3K0200	432708	FETTG43K0200	432732	FETTG4K0200	432789	FETTG45K0200	432756
	250	FETTG3K0250	432711	FETTG43K0250	432735	FETTG4K0250	432792	FETTG45K0250	432759

Im = 10÷15 x In



Disparador MC: Solo magnético para protección de motores (Mag Break™)

	In (A)	3P / 3D		4P / 3D ⁽¹⁾					
MC	160	FETMC3K0160	432513	FETMC43K0160	432540				
	200	FETMC3K0200	436778	FETMC43K0200	436779				
	250	FETMC3K0250	432516	FETMC43K0250	432543				

Im = 2÷13 x Ir



Disparador SMR1: electrónico selectivo, SIN adaptador

	In (A)	3P		4P ⁽¹⁾					
SMR1	125	FETAA3K0125	432004	FETAA4K0125	432007				
	160	FETAA3K0160	432426	FETAA4K0160	432444				
	250	FETAA3K0250	432429	FETAA4K0250	432447				

*Tipo línea
Ir = 0,625÷1 x In*



Adaptador ajustable para disparador electrónico selectivo SMR1

	In (A)	3P / 3D		4P / 3D ⁽¹⁾		4P / 4D ⁽¹⁾		4P / 3,5D (N=50%) ⁽¹⁾	
125A	80	FERJ3G0080	432186	FERJ43G0080	432222	FERJ4G0080	432288	FERJ45G0080	432252
	125	FERJ3G0125	432192	FERJ43G0125	432228	FERJ4G0125	432294	FERJ45G0125	432258
160A	100	FERJ3J0100	432189	FERJ43J0100	432225	FERJ4J0100	432291	FERJ45J0100	432255
	160	FERJ3J0160	432195	FERJ43J0160	432231	FERJ4J0160	432297	FERJ45J0160	432261
250A	160	FERJ3K0160	432204	FERJ43K0160	432240	FERJ4K0160	432306	FERJ45K0160	432270
	250	FERJ3K0250	432207	FERJ43K0250	432243	FERJ4K0250	432309	FERJ45K0250	432273

*Tipo línea / motor
Ir = 0,4÷1 x In*



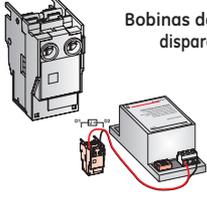
Adaptador conmutable para disparador electrónico selectivo SMR1

	In (A)	3P / 3D		4P / 3D ⁽¹⁾		4P / 4D ⁽¹⁾		4P / 3,5D (N=50%) ⁽¹⁾	
125A	125	FERS3G0125	432318	FERS43G0125	432336	FERS4G0125	432369	FERS45G0125	432351
160A	160	FERS3J0160	432321	FERS43J0160	432339	FERS4J0160	432372	FERS45J0160	432354
250A	250	FERS3K0250	432327	FERS43K0250	432345	FERS4K0250	432378	FERS45K0250	432360

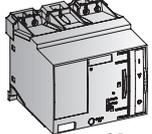


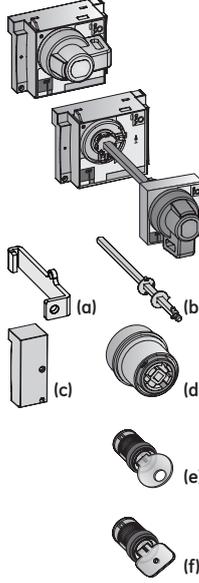
FE - Accesorios internos

Contactos auxiliares	Normalmente abierto (NA)		Normalmente cerrado (NC)		Tipo	Código
	Tipo	Código	Tipo	Código		
	Contacto auxiliar montaje derecha	FAS10R	430837	FAS01R	430831	
	Contacto auxiliar montaje izquierda	FAS10L	430834	FAS01L	430828	
	Contacto señalización disparo electrónico	FABAT10	430818	FABAT01	430815	
	Contacto señalización disparo magnetotérm.	FEBAT10	430970	FEBAT01	430969	
	Contacto actuación mecanismo disparo	FABAM10	432003	FABAM01	432000	
	Contacto señalización disparo bl. diferencial	FABAT10	430818	FABAT01	430815	

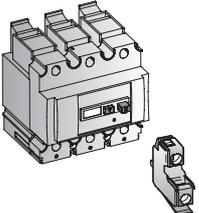
Bobinas de disparo	Emisión de tensión		Mínima tensión		Mínima tensión temporizada	
	Tipo	Código	Tipo	Código	Tipo	Código
	12 V CA/CC	FASHTB	430840	FAUVRB	440018	-
	24 V CA/CC	FASHTD	430843	FAUVRD	430861	-
	48 V CA/CC	FASHTF	430846	FAUVRF	430864	-
	60 V CA/CC	FASHTH	435118	FAUVRH	435120	-
	110 V CA/CC	FASHTJ	430849	FAUVRJ	430867	-
	220/240 V CA/CC	FASHTN	430852	FAUVRN	430870	FAUVDN
	400/415 V CA	FASHTU	430855	FAUVR8	436472	-
	440/480 V CA	-	-	FAUVRU	430873	-

FE - Mandos

Mando eléctrico	24 V CA/CC		48 V CA/CC		60 V CA/CC		110/130 V CA/CC		220/250 V CA/CC		400/440 V CA	
	Tipo	Código	Tipo	Código	Tipo	Código	Tipo	Código	Tipo	Código	Tipo	Código
		FEEMFD		432052								
		FEEMFF		432055								
		FEEMFH		432058								
		FEEMFJ		432061								
		FEEMFN		432064								
		FEEMF8		435812								
Enclavamiento con llave Ronis ⁽¹⁾	FE1BRE	432012										
Enclavamiento con llave Profalux ⁽¹⁾	FE1BPE	432011										

Mando rotativo	Directo		Directo panel ⁽²⁾		Puerta		
	Tipo	Código	Tipo	Código	Tipo	Código	
	Gris	FENRF/5	436495	FENRC/5	436491	-	
	Rojo	FENRFV/5	436496	FENRCV/5	436492	-	
	Gris + contactos auxiliares 2xNA ⁽⁴⁾	-	-	FENRY/5	436500	-	
	Rojo + contactos auxiliares 2xNA ⁽⁴⁾	-	-	FENRYV/5	436501	-	
	Gris	-	-	-	-	FENRD/5	436493
	Rojo	-	-	-	-	FENRDV/5	436494
	Gris + contactos auxiliares 2xNA ⁽⁴⁾	-	-	-	-	FENRZ/5	436502
	Rojo + contactos auxiliares 2xNA ⁽⁴⁾	-	-	-	-	FENRZV/5	436503
	Accesorios						
	Adaptador para actuador flexible de disparo (2 piezas) (a)	FENFT	433531	Solo para mando panel o puerta			
Kit prolongador eje (max. 600 mm) (b)	FDNRE	430986	Solo para mando panel o puerta				
Kit para montaje adosado (c)	FENR4	432099	No usar con mando panel o puerta				
Adaptador para versión seccionable (d)	FENRW	432120					
Enclav. llave Ronis 1104B n° BC 1027 ⁽¹⁾ (e)	FA1BR1	430088					
Enclav. llave Ronis 1104B n° BC 1053 ⁽¹⁾ (e)	FA1BR2	430089					
Enclav. llave Ronis 1104B n° BC 2932 ⁽¹⁾ (e)	FA1BR3	430504					
Enclav. llave Ronis 1104B n° BC 2911 ⁽¹⁾ (e)	FA1BR4	430505					
Enclav. llave Ronis 1104B n° BC 2936 ⁽¹⁾ (e)	FA1BR5	430506					
Enclav. llave Ronis 1104B n° BC 2940 ⁽¹⁾ (e)	FA1BR6	430507					
Enclavamiento con llave Ronis ⁽¹⁾ (e)	FA1BRH	430068					
Enclavamiento con llave Profalux ⁽¹⁾ (f)	FA1BPH	430813					

FE - Bloques diferenciales

Bloque diferencial para montaje inferior ⁽⁴⁾	3P		4P			
	Tipo	Código	Tipo	Código		
	160A tensión 220/440V CA	FEQDB3MJ/6	431136	FEQDB4MJ/6	431159	
	160A tensión 400/690V CA	FEQDB3HJ/6	431118	FEQDB4HJ/6	431145	
	250A tensión 220/440V CA	FEQDB3MK/6	431139	FEQDB4MK/6	431161	
	250A tensión 400/690V CA	FEQDB3HK/6	431124	FEQDB4HK/6	431151	
			Normalmente abierto (NA)		Normalmente cerrado (NC)	
	Contacto señalización disparo bloque diferencial	FABAT10	430818	FABAT01	430815	

Un código incluye: un bloque diferencial + tapa conexiones precintable

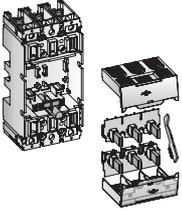
(1) Llave incluida

(2) Añadir marco puerta FDFH (430829) para permitir el uso de las opciones de enclavamiento

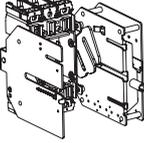
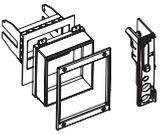
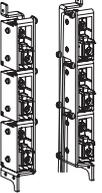
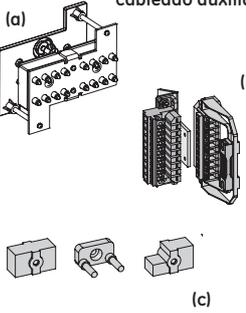
(3) Bajo demanda: 1xNA/1xNC

(4) Ejecución 100/200V CA, bajo demanda

FE - Sistema extraíble

Conjunto extraíble	3P		4P	
	Tipo	Código	Tipo	Código
	Conjunto completo para interruptor	FEDDF3 432034	FEDDF4 432037	
	Parte fija (cuna) del interruptor	FEDFF3 432040	FEDFF4 432043	
	Parte móvil del interruptor	FEDMP3 432046	FEDMP4 432049	
	Parte fija para interruptor y bloque diferencial	FEDFQ3 430987	FEDFQ4 431842	
	Parte móvil para interruptor y bloque diferencial	FEDMP3 432046	FEDMP4 432049	
<p>Conjunto completo: Partes fija y móvil con piezas de conexión y fijación</p> <p>Parte fija: Base fija con piezas de fijación. Suministro separado de las piezas de conexión. Ver (*)</p> <p>Parte móvil: mecanismo de disparo, tapas cubrebornes y juego de conectores de 3 ó 4 polos</p>				
	Conjunto completo 8 circuitos	FAPFM 430824		
	Parte fija 8 circuitos	FAPF8 430823		
	Parte móvil 8 circuitos	FAPM8 430826		
	Conjunto completo para 10 circuitos	FAPPS 430827		
Pieza de conexión(*)	Juego de piezas de conexión (para parte fija suelta)	FEJN3 436467	FEJN4 436467	

FE - Sistema seccionable

Conjunto seccionable	3P		4P	
	Tipo	Código	Tipo	Código
	Conjunto seccionable completo para aplicaciones detrás de puerta	FEWB3 432538	FEWB4 432544	
	Adaptadores para puerta con enclavamiento para candado y llave⁽²⁾			
	Para interruptor con Mando Tumbler	FEWT 432580		
	Para interruptor con Mando Eléctrico	FEWM 432583		
	Para interruptor con Mando Rotativo Panel (tipos FENRC, FENRY)	FEWN 432586		
	Para interruptor con Mando Rotativo Puerta	FAWE 432619		
	Enclavamientos por cerradura			
	Enclav. Llave Ronis 1104b en pos. Seccionado ⁽³⁾	FA1BRWD 432613		
	Enclav. Llave Profalux en pos. Seccionado ⁽³⁾	FA1BPWD 432616		
	Indicación de posición			
	Contacto posición de cuna 3NA	FAS30W 432607		
	Contacto posición de cuna 3NA+3NC	FAS33W 432610		
	Seccionamiento cableado auxiliar			
	16 circuitos permitiendo posición de test (a)	FEWA2 432589		
	24 circuitos permitiendo posición de test			
	10 circuitos permitiendo test "artificial" con cable (incluido) (b)	FAPPS 430827		
	Traba de calibre (c)	FAPIP 430825		
	Dispositivo que impide insertar un aparato de calibre diferente al especificado para el circuito			

(1) Solamente necesario cuando se utilizan accesorios internos o mando eléctrico (máximo 2 para Tamaño FE)

(2) Llaves NO incluidas

(3) Pueden colocarse máximo 2 cerraduras (solamente para kits detrás de puerta)

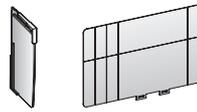
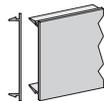
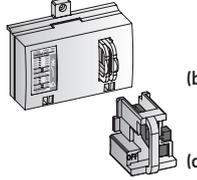
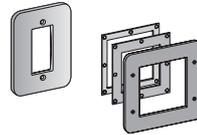
FE - Conexionado: opcional

Tomas prolongadas ⁽¹⁾		3P		4P			
		Tipo	Código	Tipo	Código		
	Planas	(a) FEBES3	432026	FEBES4	432027		
	Planas atrasadas	(b) FEBEH3	432024	FEBEH4	432025		
	De canto 90°	(c) FEBEA3	432022	FEBEA4	432023		
	En ángulo 45°	(d) FEBE43	432018	FEBE44	432019		
	En ángulo 90°	(e) FEBE93	432020	FEBE94	432021		
Tomas espaciadoras ⁽¹⁾		Tomas espaciadoras 45mm		FEBSS3	432032	FEBSS4	432033
Tomas traseras ⁽¹⁾		Juego para 3 polos (2 cortas, 1 larga)		FEBRC3	432028	-	-
		Juego para 4 polos (2 cortas, 2 largas)		-	-	FEBRC4	432029
		Juego para 3 polos (3 cortas)		FEBRCS3	432190	-	-
		Juego para 4 polos (4 cortas)		-	-	FEBRCS4	432191
Bornes interiores de jaula ⁽¹⁾		2,5 - 95mm ²		16 - 150mm ²			
		Box Clamp Cu/Al, set 3 pole		FETCA1316	432156	FETCA1320	432157
		Box Clamp Cu/Al, set 4 pole		FETCA1416	432158	FETCA1420	432159
Bornes exteriores de jaula ⁽¹⁾		70 - 185mm ²					
		Borne de jaula Cu/Al, juego para 3 polos ⁽²⁾		FETCA1323	432160		
		Borne de jaula Cu/Al, juego para 4 polos ⁽²⁾		FETCA1423	432161		
Repartidores externos ⁽¹⁾		6 cables de cobre 25mm ² ó 35 mm ²					
		Juego para 3 polos		FETCA630A	880954		
		Juego para 4 polos		FETCA640A	880955		

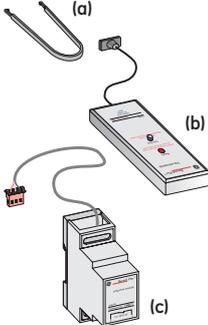
(1) Juego para montar en una de las conexiones (superior o inferior) del interruptor

(2) Los bornes exteriores de jaula se suministran siempre con tomas prolongadas estándar

FE - Accesorios de instalación

	3P		4P		
	Tipo	Código	Tipo	Código	
Cubrebornes (con tapa final) 	Largo, juego de 2 piezas	FEJL3	432079	FEJL4	432082
	Corto, juego de 2 piezas	FEJS3	432088	FEJS4	432091
Área de conexionado 	Separador de fases, juego de 12 piezas	FEJP	432085		
	Placa posterior, juego 2 piezas (3 ó 4 polos)	FEJB	432073		
Tapas 	Tapa obturadora (64mm) Longitud 1,2 m	FBF6	883970		
Dispositivos de enclavamiento del mando para candado⁽¹⁾ 	Dispositivo extraíble (a)	FD1PR	430879		
	Dispositivo fijo (b)	FE1PF	432017		
Identificador de circuitos 	Juego de 20 etiquetas en blanco	FAC	430821		
Marcos embellecedores 	Frontal interruptor	FEFF3	432067	FEFF4	432068
	Frontal bloque diferencial para 3P y 4P	FDF3	430941		
	Frontal maneta tumbler	FEFT	432071		
	Mando rotativo panel	FDFH	430829		
	Mando eléctrico	FEFHW	436579		
Accesorios de repuesto 	Tapas finales (juego de 2 piezas ⁽²⁾)	FEUA3	432162	FEUA4	432163
	Mando Tumbler (juego de 5 piezas)	FEUT	433540		

FE - Accesorios para disparadores electrónicos

		3P			
	Pinza extracción adaptador (a)	FAR	433500		
	Maletín test batería (b)	FAT	431402		
	Módulo prealarma disp. térmico LT (c)	FAMLT1	433376		

(1) Candados no incluidos

(2) Suministrado con los interruptores

Tamaño FE

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

X



Tamaño FG

Poder de corte

Icu 400/415V CA en kA eff.

Tipo	N	H	L
FG400	50	80	150
FG630	50	80	150

Protección

Disparadores	Intensidad nominal (A)	SMR1	SMR2	Mag Break™
	A			
FG400	250	N, H, L	N, H, L	N, H, L
	350	N, H, L	N, H, L	N, H, L
	400	N, H, L	N, H, L	-
FG630	400	N, H, L	N, H, L	-
	500	N, H, L	N, H, L	N, H, L
	630	N, H, L	N, H, L	-

Nº de polos/polos protegidos (disparadores)				
3P / 3D	N, H, L	N, H, L	N, H, L	N, H, L
4P / 3D	N, H, L	N, H, L	N, H, L	N, H, L
4P / 4D	N, H, L	N, H, L	N, H, L	-
4P / 3,5D (N=50%)	N, H, L	N, H, L	N, H, L	-

LTM⁽¹⁾

Protección con disparador magnetotérmico estándar

SMR1

Protección con disparador electrónico selectivo

SMR2

Protección con disparador electrónico selectivo con funciones avanzadas

Mag Break™

Protección con disparador solo magnético para motores

Y

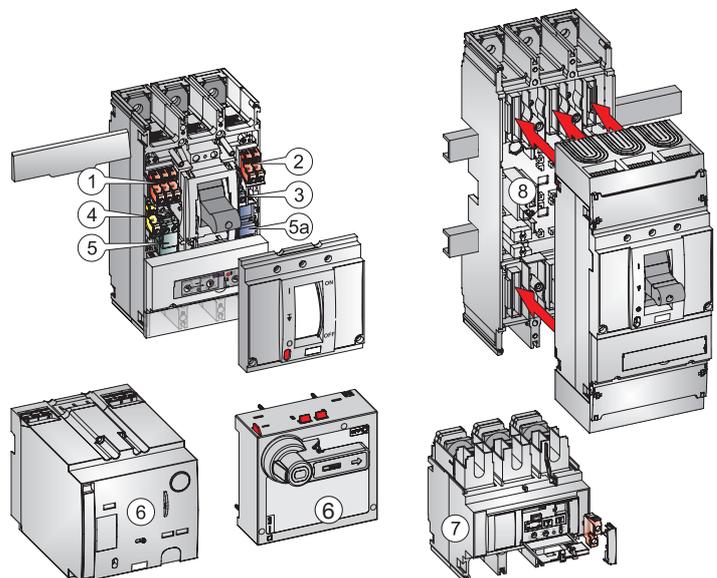
Interruptores en carga

(no mencionados en las tablas)

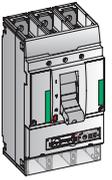
(1) Consultar disponibilidad

- ① Contactos auxiliares (NA o NC) montaje izquierda (máx. 3 unidades)
- ② Contactos auxiliares (NA o NC) montaje derecha (máx. 2 unidades)
- ③ Contacto señalización disparo magnetotérmico (NA o NC)
- ③a Contacto señalización disparo electrónico (NA o NC)
- ④ Contacto actuación mecanismo disparo
- ⑤ (NA o NC)
- Bobinas de disparo a emisión de tensión o mínima tensión
- ⑤a Actuador para disparadores electrónicos
- ⑥ Mandos
 - Mando rotativo (directo, panel o puerta)
 - Mando eléctrico
- ⑦ Bloque diferencial, montaje inferior (posibilidad de contacto de señalización de disparo)
- ⑧ Sistema extraíble o seccionable

Accesorios (tipos usuales)



FG400 - Interruptor automático completo



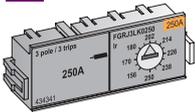
SMR1 - Interruptor automático electrónico selectivo con disparador, SIN adaptador

50kA FGN	In (A)	3P		4p ⁽¹⁾		Tipo	Ref. no.	Tipo	Ref. no.
		Tipo	Ref. no.	Tipo	Ref. no.				
	250	FGN36AA250LKF	434248	FGN46AA250LKF	434253	+ 1 ó 2			
	400	FGN36AA400LLF	431455	FGN46AA400LLF	431536				
80kA FGH	250	FGH36AA250LKF	434232	FGH46AA250LKF	434237	+ 1 ó 2			
	400	FGH36AA400LLF	431032	FGH46AA400LLF	431106				
150kA FGL	250	FGL36AA250LKF	434240	FGL46AA250LKF	434245	+ 1 ó 2			
	400	FGL36AA400LLF	431246	FGL46AA400LLF	431330				

Un código incluye: Un interruptor fijo con tomas delanteras + disparador montado (SIN adaptador) + prolongador maneta tumbler + tapa final interruptor + piezas de fijación

Tipo línea Ir = 0,625 - 1 x In

1



Adaptador ajustable SMR1-A para disparador electrónico selectivo SMR1

250A 400A	In (A)	3P / 3D		4P / 3D ⁽¹⁾		4P / 4D ⁽¹⁾		4P / 3,5D (N=50%) ⁽¹⁾	
		Tipo	Ref. no.	Tipo	Ref. no.	Tipo	Ref. no.	Tipo	Ref. no.
250A	160	FGRJ3LK0160	434337	FGRJ43LK0160	434345	FGRJ4LK0160	434361	FGRJ45LK0160	434353
	250	FGRJ3LK0250	434341	FGRJ43LK0250	434349	FGRJ4LK0250	434365	FGRJ45LK0250	434357
400A	250	FGRJ3LL0250	435343	FGRJ43LL0250	435356	FGRJ4LL0250	435397	FGRJ45LL0250	435367
	400	FGRJ3LL0400	433151	FGRJ43LL0400	433163	FGRJ4LL0400	433187	FGRJ45LL0400	433175

Tipo línea / motor Ir = 0,4 - 1 x In

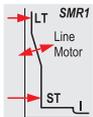
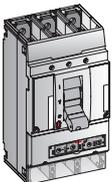
2



Adaptador conmutable SMR1-S para disparador electrónico selectivo SMR1

250A 400A	In (A)	3P / 3D		4P / 3D ⁽¹⁾		4P / 4D ⁽¹⁾		4P / 3,5D (N=50%) ⁽¹⁾	
		Tipo	Ref. no.	Tipo	Ref. no.	Tipo	Ref. no.	Tipo	Ref. no.
250A	250	FGRS3LK0250	434303	FGRS43LK0250	434307	FGRS4LK0250	434315	FGRS45LK0250	434311
	400	FGRS3LL0400	435435	FGRS43LL0400	434516	FGRS4LL0400	434537	FGRS45LL0400	434525

SMR1 - Interruptor automático electrónico selectivo, CON disparador y adaptador conmutable SMR1-S

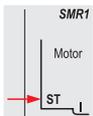
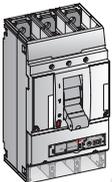


50kA FGN	In (A)	3P / 3D		4P / 3D ⁽¹⁾		4P / 4D ⁽¹⁾		4P / 3,5D (N=50%) ⁽¹⁾	
		Tipo	Ref. no.	Tipo	Ref. no.	Tipo	Ref. no.	Tipo	Ref. no.
50kA FGN	250	FGN36SA250LKF	434249	FGN436SA250LKF	434251	FGN46SA250LKF	434254	FGN456SA250LKF	434252
	400	FGN36SA400LLF	434489	FGN436SA400LLF	435277	FGN46SA400LLF	435280	FGN456SA400LLF	434504
80kA FGH	250	FGH36SA250LKF	434233	FGH436SA250LKF	434235	FGH46SA250LKF	434238	FGH456SA250LKF	434236
	400	FGH36SA400LLF	434399	FGH436SA400LLF	434408	FGH46SA400LLF	434426	FGH456SA400LLF	434414

150kA FGL	In (A)	3P / 3D		4P / 3D ⁽¹⁾		4P / 4D ⁽¹⁾		4P / 3,5D (N=50%) ⁽¹⁾	
		Tipo	Ref. no.	Tipo	Ref. no.	Tipo	Ref. no.	Tipo	Ref. no.
150kA FGL	250	FGL36SA250LKF	434241	FGL436SA250LKF	434243	FGL46SA250LKF	434246	FGL456SA250LKF	434244
	400	FGL36SA400LLF	434444	FGL436SA400LLF	434453	FGL46SA400LLF	434474	FGL456SA400LLF	434462

Un código incluye: Un interruptor fijo con tomas delanteras + disparador montado (CON adaptador) + prolongador maneta tumbler + tapa final interruptor + piezas de fijación

SMR1 - Interruptor automático electrónico selectivo CON disparador solo magnético y adaptador



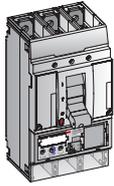
50kA FGN	In (A)	3P / 3D		4P / 3D ⁽¹⁾	
		Tipo	Ref. no.	Tipo	Ref. no.
50kA FGN	400	FGN36BM400LLF	434687	FGN436BM400LLF	434693
	80kA FGH	400	FGH36BM400LLF	434663	FGH436BM400LLF
150kA FGL		400	FGL36BM400LLF	434675	FGL436BM400LLF

Un código incluye: Un interruptor fijo con tomas delanteras + disparador montado (CON adaptador) + prolongador maneta tumbler + tapa final interruptor + piezas de fijación

(1) Neutro a la izquierda. Neutro a la derecha, bajo demanda

FG400 - Interruptor automático completo

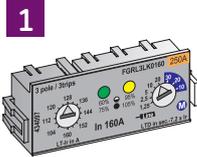
SMR2 - Interruptor automático electrónico con disparador, SIN adaptador



50kA FGN	In (A)	3P		4p ⁽¹⁾		Tipo	Código	Tipo	Código
		Tipo	Código	Tipo	Código				
+ 1	250	FGN36KA250LKF	434073	FGN46KA250LKF	436159				
	350 ⁽²⁾	FGN36KA350LLF	434483	FGN46KA350LLF	434510				
	400	FGN36KA400LLF	436156	FGN46KA400LLF	436160				
+ 1	250	FGH36KA250LKF	436150	FGH46KA250LKF	434041				
	350 ⁽²⁾	FGH36KA350LLF	434393	FGH46KA350LLF	434420				
	400	FGH36KA400LLF	436151	FGH46KA400LLF	434042				
+ 1	250	FGL36KA250LKF	434049	FGL46KA250LKF	436153				
	350 ⁽²⁾	FGL36KA350LLF	434438	FGL46KA350LLF	434468				
	400	FGL36KA400LLF	434050	FGL46KA400LLF	436154				

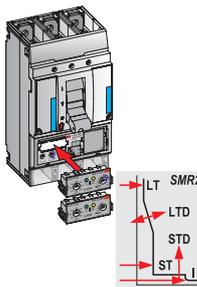
Un código incluye: Un interruptor fijo con tomas delanteras + disparador montado (SIN adaptador) + Tapa ciega módulo de expansión y conector batería + prolongador maneta tumbler + tapa final interruptor + piezas de fijación

LT: $I_r = 0,625 \cdot I_n$
LTD: Línea y Motor; 8 opciones



Adaptador ajustable (LT y LTD) para disparador electrónico selectivo SMR2

1	In (A)	3P / 3D		4P / 3D ⁽¹⁾		4P / 4D ⁽¹⁾		4P / 3,5D (N=50%) ⁽¹⁾	
		Tipo	Código	Tipo	Código	Tipo	Código	Tipo	Código
250A	160	FGRL3LK0160/7	436749	FGRL43LK0160 / 7	434469	FGRL4LK0160/7	434559	FGRL45LK0160 / 7	434472
	250	FGRL3LK0250/7	436656	FGRL43LK0250 / 7	434615	FGRL4LK0250/7	434562	FGRL45LK0250 / 7	434481
	400A	250	FGRL3LL0250/7	436747	FGRL43LL0250 / 7	434599	FGRL4LL0250/7	434568	FGRL45LL0250 / 7
350 ⁽²⁾	400	FGRL3LL0400/7	436721	FGRL43LL0400 / 7	434617	FGRL4LL0400/7	434584	FGRL45LL0400 / 7	434482
	350 ⁽²⁾	FGRL3LL0350/7	436748	FGRL43LL0350 / 7	434601	FGRL4LL0350/7	434582	FGRL45LL0350 / 7	434596



SMR2 - Interruptor automático electrónico CON disparador⁽³⁾ y dos adaptadores ajustables, regulación 0,4 ... 1 x In

50kA FGN	In (A)	3P / 3D		4P / 3D ⁽¹⁾		4P / 4D ⁽¹⁾		4P / 3,5D (N=50%) ⁽¹⁾		
		Tipo	Código	Tipo	Código	Tipo	Código	Tipo	Código	
+ 1	400	FGN36VA400LLF	435140	FGN46VA400LLF	435152	FGN46VA400LLF	435170	FGN456VA400LLF	435164	
	80kA FGH	400	FGH36VA400LLF	434953	FGH46VA400LLF	434960	FGH46VA400LLF	434983	FGH456VA400LLF	434971
	150kA FGL	400	FGL36VA400LLF	435065	FGL46VA400LLF	435077	FGL46VA400LLF	435128	FGL456VA400LLF	435095

Un código incluye: Un interruptor fijo con tomas delanteras + disparador montado (CON 2 adaptadores) + tapa ciega módulo de expansión y conector batería + prolongador maneta tumbler + tapa final interruptor + piezas de fijación

Módulos de expansión enchufables (reemplazando la tapa ciega) para disparador electrónico SMR2 (máx. 1 módulo)

Amperímetro con pantalla LCD de 4 dígitos	FAMAM2	436183
Señalización de defecto a tierra + Comunicación ModBus (RTU)	FAMGAM2	436185
Señalización de defecto a tierra + Deslastado de cargas de 2 canales	FAMGAS2	436186
Señalización de defecto a tierra + Indicador de tipo de disparo	FAMGAT2	436187
Protección contra defectos a tierra + Comunicación ModBus (RTU)	FAMGFM2	436188
Protección contra defectos a tierra + Deslastado de cargas de 2 canales	FAMGFS2	436189
Protección contra defectos a tierra + Indicador de tipo de disparo	FAMGFT2	436190
Deslastado de cargas de 2 canales + Comunicación ModBus (RTU)	FAMSM2	436192
Deslastado de cargas de 2 canales + Indicador de tipo de disparo	FAMST2	436197
Indicador de tipo de disparo + Comunicación ModBus (RTU)	FAMMT2	436191
Tapa ciega módulo de expansión (recambio)	FAMB2	434448

Un código incluye: un módulo enchufable y piezas de fijación cuando son necesarias

Otros módulos

Módulo de contactos externo (4 contactos, 1 A / 400 V)(3)	FAMECM	434013
---	--------	--------

Un código incluye: módulo y piezas de conexión

Interruptor en carga completo

FGY	In (A)	3P		4p ⁽¹⁾	
		Tipo	Código	Tipo	Código
+ 1	400	FGY306D400LF	431659	FGY406D400LF	431671

Un código incluye: Un interruptor fijo con tomas delanteras + disparador montado + prolongador maneta tumbler + tapa final interruptor + piezas de fijación

(1) Neutro a la izquierda. Neutro a la derecha, bajo demanda.
(2) Configurado especialmente para protección de arranque de motores
(3) Necesario para la comunicación ModBus (1 por interruptor)

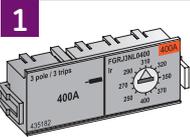
FG630 - Interruptor automático completo



SMR1 - Interruptor automático electrónico selectivo con disparador, SIN adaptador									
50kA FGN	In (A)	3P		4P ⁽¹⁾		Tipo	Código	Tipo	Código
		Tipo	Código	Tipo	Código				
400	400	FGN36AA400NLF	434561	FGN46AA400NLF	434636	+ 1 ó 2			
	500 ⁽²⁾	FGN36AA500NNF	434812	FGN46AA500NNF	434866				
	630	FGN36AA630NNF	431461	FGN46AA630NNF	431539				
80kA FGH	400	FGH36AA400NLF	433142	FGH46AA400NLF	434432	+ 1 ó 2			
	500 ⁽²⁾	FGH36AA500NNF	434600	FGH46AA500NNF	434630				
	630	FGH36AA630NNF	431038	FGH46AA630NNF	431132				
150kA FGL	400	FGL36AA400NLF	434459	FGL46AA400NLF	434534	+ 1 ó 2			
	500 ⁽²⁾	FGL36AA500NNF	434645	FGL46AA500NNF	434770				
	630	FGL36AA630NNF	431249	FGL46AA630NNF	431333				

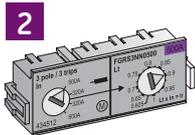
Un código incluye: Un interruptor fijo con tomas delanteras + disparador montado (SIN adaptador) + prolongador maneta tumbler + tapa final interruptor + piezas de fijación

Tipo Línea Ir = 0,625 - 1 x In



Adaptador ajustable para disparado electrónico selectivo SMR1									
400A	In (A)	3P / 3D		4P / 3D ⁽¹⁾		4P / 4D ⁽¹⁾		4P / 3,5D (N=50%) ⁽¹⁾	
		Tipo	Código	Tipo	Código	Tipo	Código	Tipo	Código
400A	250	FGRJ3NL0250	433148	FGRJ43NL0250	433160	FGRJ4NL0250	433184	FGRJ45NL0250	433172
	400	FGRJ3NL0400	435182	FGRJ43NL0400	435188	FGRJ4NL0400	435200	FGRJ45NL0400	435194
	630A	400	FGRJ3NN0400	433154	FGRJ43NN0400	433166	FGRJ4NN0400	433190	FGRJ45NN0400
	630	FGRJ3NN0630	433157	FGRJ43NN0630	433169	FGRJ4NN0630	433193	FGRJ45NN0630	433181

Tipo Línea / Motor Ir = 0,4 - 1 x In

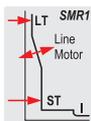


Adaptador conmutable para disparador electrónico selectivo SMR1									
400A	In (A)	3P / 3D		4P / 3D ⁽¹⁾		4P / 4D ⁽¹⁾		4P / 3,5D (N=50%) ⁽¹⁾	
		Tipo	Código	Tipo	Código	Tipo	Código	Tipo	Código
400A	400	FGRS3NL0400	433235	FGRS43NL0400	433241	FGRS4NL0400	433253	FGRS45NL0400	433247
	500 ⁽²⁾	500	FGRS3NN0500	434512	FGRS43NN0500	434521	FGRS4NN0500	434542	FGRS45NN0500



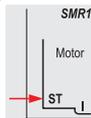
SMR1 - Interruptor automático electrónico selectivo CON disparador y adaptador conmutable SMR1-S									
50kA FGN	In (A)	3P / 3D		4P / 3D ⁽¹⁾		4P / 4D ⁽¹⁾		4P / 3,5D (N=50%) ⁽¹⁾	
		Tipo	Código	Tipo	Código	Tipo	Código	Tipo	Código
400	400	FGN36SA400NLF	431530	FGN436SA400NLF	431596	FGN46SA400NLF	431650	FGN456SA400NLF	431626
	500	FGN36SA500NNF	434835	FGN436SA500NNF	434848	FGN46SA500NNF	434884	FGN456SA500NNF	434860
80kA FGH	400	FGH36SA400NLF	431091	FGH436SA400NLF	431168	FGH46SA400NLF	431240	FGH456SA400NLF	431198
	500	FGH36SA500NNF	434612	FGH436SA500NNF	434621	FGH46SA500NNF	434642	FGH456SA500NNF	434627
150kA FGL	400	FGL36SA400NLF	431309	FGL436SA400NLF	431372	FGL46SA400NLF	431449	FGL456SA400NLF	431425
	500	FGL36SA500NNF	434657	FGL436SA500NNF	434758	FGL46SA500NNF	434806	FGL456SA500NNF	434764

Un código incluye: Un interruptor fijo con tomas delanteras + disparador montado (CON adaptador) + prolongador maneta tumbler + tapa final interruptor + piezas de fijación



SMR1 - Interruptor automático electrónico CON disparador solo magnético y adaptador									
50kA FGN	In (A)	3P / 3D		4P / 3D ⁽¹⁾					
		Tipo	Código	Tipo	Código				
50kA FGN	500	FGN36BM500NNF	434690	FGN436BM500NNF	434696				
	80kA FGH	500	FGH36BM500NNF	434666	FGH436BM500NNF	434672			
150kA FGL	500	FGL36BM500NNF	434678	FGL436BM500NNF	434684				

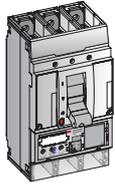
Un código incluye: Un interruptor fijo con tomas delanteras + disparador montado (CON adaptador) + prolongador maneta tumbler + tapa final interruptor + piezas de fijación



(1) Neutro a la izquierda. Neutro a la derecha, bajo demanda.

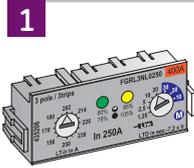
(2) Realizado especialmente para su uso exclusivo con adaptador conmutable (SMR1-S)

FG630 - Interruptor automático completo



SMR2 - Interruptor automático electrónico con disparador, SIN adaptador									
50kA FGN	In (A)	3P		4p ⁽¹⁾		Tipo	Código	Tipo	Código
		Tipo	Código	Tipo	Código				
+ 1	400	FGN36KA400NLF	436157	FGN46KA400NLF	436161				
	500 ⁽²⁾	FGN36KA500NNF	434824	FGN46KA500NNF	434872				
	630	FGN36KA630NNF	436158	FGN46KA630NNF	434092				
+ 1	400	FGH36KA400NLF	436152	FGH46KA400NLF	434043				
	500 ⁽²⁾	FGH36KA500NNF	434606	FGH46KA500NNF	434633				
	630	FGH36KA630NNF	434028	FGH46KA630NNF	434044				
+ 1	400	FGL36KA400NLF	434051	FGL46KA400NLF	436155				
	500 ⁽²⁾	FGL36KA500NNF	434651	FGL46KA500NNF	434782				
	630	FGL36KA630NNF	434052	FGL46KA630NNF	434068				
Un código incluye: Un interruptor fijo con tomas delanteras + disparador montado (SIN adaptador) + Tapa ciega módulo de expansión y conector batería + prolongador maneta tumbler + tapa final interruptor + piezas de fijación									

LT: $I_r = 0,625 \cdot 1 \times I_n$
LTD: Línea y Motor; 8 opciones



Adaptador ajustable (LT y LTD) para disparador electrónico selectivo SMR2									
400A	In (A)	3P / 3D ⁽¹⁾		4P / 3D ⁽¹⁾		4P / 4D ⁽¹⁾		4P / 3,5D (N=50%) ⁽¹⁾	
		Tipo	Código	Tipo	Código	Tipo	Código	Tipo	Código
+ 1	250	FGRL3NL0250/7	436739	FGRL43NL0250/7	434588	FGRL4NL0250/7	434492	FGRL45NL0250/7	434592
	400	FGRL3NL0400/7	436746	FGRL43NL0400/7	434590	FGRL4NL0400/7	434493	FGRL45NL0400/7	434594
	630	FGRL3NN0400/7	436726	FGRL43NN0400/7	434605	FGRL4NN0400/7	434496	FGRL45NN0400/7	434581
+ 1	400	FGRL3NN0630/7	436722	FGRL43NN0630/7	434622	FGRL4NN0630/7	434532	FGRL45NN0630/7	434624
	500 ⁽²⁾	FGRL3NN0500/7	436738	FGRL43NN0500/7	434607	FGRL4NN0500/7	434502	FGRL45NN0500/7	434597

SMR2 - Interruptor automático electrónico CON disparador(3) y dos adaptadores ajustables, reg. 0,4...1 x In									
50kA FGN	In (A)	3P / 3D ⁽¹⁾		4P / 3D ⁽¹⁾		4P / 4D ⁽¹⁾		4P / 3,5D (N=50%) ⁽¹⁾	
		Tipo	Código	Tipo	Código	Tipo	Código	Tipo	Código
+ 1	630	FGN36VA630NNF	435146	FGN436VA630NNF	435158	FGN46VA630NNF	435176	FGN456VA630NNF	435167
	630	FGH36VA630NNF	434958	FGH436VA630NNF	434965	FGH46VA630NNF	435003	FGH456VA630NNF	434977
	630	FGL36VA630NNF	435071	FGL436VA630NNF	435091	FGL46VA630NNF	435134	FGL456VA630NNF	435122
Un código incluye: Un interruptor fijo con tomas delanteras + disparador montado (CON 2 adaptadores) + Tapa ciega módulo de expansión y conector batería + prolongador maneta tumbler + tapa final interruptor + piezas de fijación									

Módulos de expansión enchufables (reemplazando la tapa ciega) para disparador electrónico SMR2 (máx. 1 mód.)									
Amperímetro con pantalla LCD de 4 dígitos						FAMAM2	436183		
Señalización de defecto a tierra + Comunicación ModBus (RTU)						FAMGAM2	436185		
Señalización de defecto a tierra + Deslastro de cargas de 2 canales						FAMGAS2	436186		
Señalización de defecto a tierra + Indicador de tipo de disparo						FAMGAT2	436187		
Protección contra defectos a tierra + Comunicación ModBus (RTU)						FAMGFM2	436188		
Protección contra defectos a tierra + Deslastro de cargas de 2 canales						FAMGFS2	436189		
Protección contra defectos a tierra + Indicador de tipo de disparo						FAMGFT2	436190		
Deslastro de cargas de 2 canales + Comunicación ModBus (RTU)						FAMSM2	436192		
Deslastro de cargas de 2 canales + Indicador de tipo de disparo						FAMST2	436197		
Indicador de tipo de disparo + Comunicación ModBus (RTU)						FAMMT2	436191		
Tapa ciega módulo expansión (recambio)						FAMB2	434448		
Un código incluye: un módulo enchufable y piezas de fijación cuando son necesarias									

Otros módulos									
Módulo de contactos externos (4 contactos, 1 A / 400 V) ⁽³⁾						FAMECM	434013		
Un código incluye: módulo y piezas de recambio									

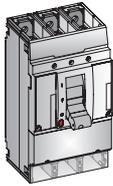
Interruptor en carga completo														
FGY	In (A)	3P		4p ⁽¹⁾		Tipo	Código	Tipo	Código					
		Tipo	Código	Tipo	Código									
+ 1	630	FGY306D630NF	431665	FGY406D630NF	431687									
	Un código incluye: Un interruptor fijo con tomas delanteras + disparador montado + prolongador maneta tumbler + tapa final interruptor + piezas de fijación													

(1) Neutro a la izquierda. Neutro a la derecha, bajo demanda.
 (2) Configurado especialmente para protección de arranque de motores
 (3) Necesario para la comunicación ModBus (1 por interruptor)



FG400 - Interruptor en componentes

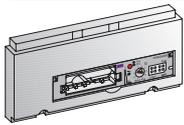
Caja base interruptor: SIN disparador



50kA FGN	In (A)	3P		4p ⁽¹⁾		Tipo	Código	Tipo	Código
		Tipo	Código	Tipo	Código				
250	400	FGN306F250LF	434247	FGN406F250LF	434250				
		FGN306F400LF	431473	FGN406F400LF	431548				
80kA FGH	250	FGH306F250LF	434231	FGH406F250LF	434234				
		400	FGH306F400LF	431050	FGH406F400LF	431150			
150kA FGL	250	FGL306F250LF	434239	FGL406F250LF	434242				
		400	FGL306F400LF	431261	FGL406F400LF	431351			

Un código incluye: un interruptor fijo con tomas delanteras + prolongador maneta tumbler + tapa final interruptor + piezas de fijación

$Im = 2 \div 13 \times Ir$
10 pas⁽⁴⁾

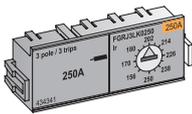


Disparador SMR1: electrónico selectivo, SIN adaptador

SMR1	In (A)	3P		4p ⁽¹⁾		Protección LT		Protección ST	Protección instantánea
		Tipo	Código	Tipo	Código	Ir = 0,4-1 x In (con adaptador SMR1-S)	Ir = 0,4-1 x In (con adaptador SMR1-S)		
250	400	FGTAA3L0250	434319	FGTAA4L0250	434323	Dos tipos LTD (elección del modo de protección)		Motor, con protecc. pérdida de fase Ist= 2 - 13 x Ir (reardo según intensidad) ⁽⁴⁾ Fijo 14 x Is ⁽²⁾	
		FGTAA3L0400	431718	FGTAA4L0400	431742				

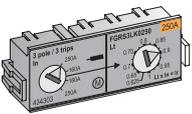
Tipo Línea 0,625 - 1 x In

Adaptador ajustable para disparador electrónico selectivo SMR1



250A	In (A)	3P / 3D		4P / 3D ⁽¹⁾		4P / 4D ⁽¹⁾		4P / 3,5D (N=50%) ⁽¹⁾	
		Tipo	Código	Tipo	Código	Tipo	Código	Tipo	Código
400A	250	FGRJ3LK0160	434337	FGRJ43LK0160	434345	FGRJ4LK0160	434361	FGRJ45LK0160	434353
		FGRJ3LK0250	434341	FGRJ43LK0250	434349	FGRJ4LK0250	434365	FGRJ45LK0250	434357
400A	400	FGRJ3LL0250	435343	FGRJ43LL0250	435356	FGRJ4LL0250	435397	FGRJ45LL0250	435367
		FGRJ3LL0400	433151	FGRJ43LL0400	433163	FGRJ4LL0400	433187	FGRJ45LL0400	433175

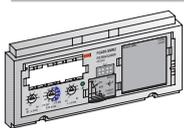
Tipo Línea / Motor 0,4 - 1 x In



Adaptador conmutable para disparador electrónico selectivo SMR1

250A	In (A)	3P / 3D		4P / 3D ⁽¹⁾		4P / 4D ⁽¹⁾		4P / 3,5D (N=50%) ⁽¹⁾	
		Tipo	Código	Tipo	Código	Tipo	Código	Tipo	Código
400A	250	FGRS3LK0250	434303	FGRS43LK0250	434307	FGRS4LK0250	434315	FGRS45LK0250	434311
		400A	350	FGRS3LL0400	435435	FGRS43LL0400	434516	FGRS4LL0400	434537

$Im = 2 \div 13 \times Ir$
10 pas⁽²⁾



Disparador SMR2: electrónico modular, SIN adaptador

SMR2	In (A)	3P		4p ⁽¹⁾		Protección LT		Protección corta duración - ST	Protección instantánea
		Tipo	Código	Tipo	Código	Ir = 0,4-1 x In (con adapt. SMR2-A)	Ir = 0,4-1 x In (con adapt. SMR2-A)		
250	350 ⁽³⁾	FGTKA3L0250	434201	FGTKA4L0250	434205	Seis tipos LTD (elección del modo de protección)		Ist= 1,5 - 12 x Ir ⁽²⁾	
		FGTKA3L0350	434902	FGTKA4L0350	434908				
		400 ⁽²⁾	FGTKA3L0400	434202	FGTKA4L0400	434261	Conmutable a curva I ² t		

Cinco bandas STD De 40 a 410 milisegundos

LT: Ir = 0,625-1 x In
LTD: Línea y Motor; 8 opciones

Adaptador ajustable (LT y LTD) para disparador electrónico selectivo SMR2



250A	In (A)	3P / 3D		4P / 3D ⁽¹⁾		4P / 4D ⁽¹⁾		4P / 3,5D (N=50%) ⁽¹⁾	
		Tipo	Código	Tipo	Código	Tipo	Código	Tipo	Código
400A	250	FGRL3LK0160-7	436749	FGRL43LK0160-7	434469	FGRL4LK0160-7	434559	FGRL45LK0160-7	434472
		FGRL3LK0250-7	436656	FGRL43LK0250-7	434615	FGRL4LK0250-7	434562	FGRL45LK0250-7	434481
350A ⁽³⁾	350	FGRL3LL0250-7	436747	FGRL43LL0250-7	434599	FGRL4LL0250-7	434568	FGRL45LL0250-7	434579
		FGRL3LL0400-7	436721	FGRL43LL0400-7	434617	FGRL4LL0400-7	434584	FGRL45LL0400-7	434482
	350	FGRL3LL0350-7	436748	FGRL43LL0350-7	434601	FGRL4LL0350-7	434582	FGRL45LL0350-7	434596

(1) Neutro a la izquierda. Neutro a la derecha, bajo demanda.
 (2) $Im = 1,5-10 \times Ir$ en $In = 400A$. Ajustable 2 a $11 \times Is$ en $In = 400A$
 (3) Configurado especialmente para protección de arranque de motores
 (4) Con SMR1-A: $Im = 2 \div 10 \times Ir$ en $Ir \leq 250A$

Tamaño FG

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

X



FG630 - Interruptor en componentes

Caja base interruptor: SIN disparador



50kA FGN	In (A)	3P		4P ⁽¹⁾		Tipo	Código	Tipo	Código
		Tipo	Código	Tipo	Código				
80kA FGH	400	FGN306F400NF	431488	FGN406F400NF	431554				
	630	FGN306F630NF	431491	FGN406F630NF	431560				
150kA FGL	400	FGH306F400NF	431067	FGH406F400NF	431153				
	630	FGH306F630NF	431073	FGH406F630NF	431156				
	400	FGL306F400NF	431267	FGL406F400NF	431354				
	630	FGL306F630NF	431282	FGL406F630NF	431357				

Un código incluye: Un interruptor fijo con tomas delanteras + prolongador maneta tumbler + tapa final interruptor + piezas de fijación.

$$I_m = 2 \div 13 \times I_r$$

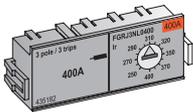
10 pas ⁽⁵⁾



Disparador SMR1: electrónico selectivo, SIN adaptador

SMR1	In (A)	3P		4P ⁽¹⁾		Tipo	Código	Tipo	Código
		Tipo	Código	Tipo	Código				
400	400	FGTAA3N0400	431721	FGTAA4N0400	431745	Protección LT		Protección instantánea	Ir = 0,4-1 x In (con SMR1-S) Línea, sin protecc., pérdida de fase Motor, con protecc., pérdida de fase Ist= 2 - 13 x Ir (retardo según intensidad) ⁽⁵⁾ Fijo 14 x Is ⁽²⁾
	500 ⁽³⁾	FGTAA3N0500	434893	FGTAA4N0500	434899	Dos tipos LTD (elección del modo de protección)			
	630	FGTAA3N0630	431736	FGTAA4N0630	431748	Protección ST			

Tipo Línea
Ir = 0,625 - 1 x In



Adaptador ajustable para disparador electrónico selectivo SMR1

400A	In (A)	3P / 3D		4P ⁽¹⁾		4P / 4D ⁽¹⁾		4P / 3,5D (N=50%) ⁽¹⁾	
		Tipo	Código	Tipo	Código	Tipo	Código	Tipo	Código
630A	250	FGRJ3NL0250	433148	FGRJ4NL0250	433160	FGRJ4NL0250	433184	FGRJ45NL0250	433172
	400	FGRJ3NL0400	435182	FGRJ4NL0400	435188	FGRJ4NL0400	435200	FGRJ45NL0400	435194
	630	FGRJ3NN0630	433157	FGRJ4NN0630	433169	FGRJ4NN0630	433193	FGRJ45NN0630	433181

Tipo Línea / Motor
Ir = 0,4 - 1 x In

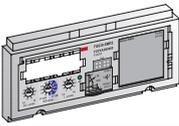


Adaptador conmutable para disparador electrónico selectivo SMR1

400A	In (A)	3P / 3D		4P ⁽¹⁾		4P / 4D ⁽¹⁾		4P / 3,5D (N=50%) ⁽¹⁾	
		Tipo	Código	Tipo	Código	Tipo	Código	Tipo	Código
500 ⁽³⁾	400	FGRS3NL0400	433235	FGRS4NL0400	433241	FGRS4NL0400	433253	FGRS45NL0400	433247
	500	FGRS3NN0500	434512	FGRS4NN0500	434521	FGRS4NN0500	434542	FGRS45NN0500	434530

$$I_m = 2 \div 13 \times I_r$$

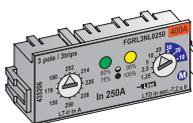
10 pas ⁽²⁾



Disparador SMR2: electrónico modular, SIN adaptador

SMR2	In (A)	3P		4P / 3D ⁽¹⁾		Tipo	Código	Tipo	Código
		Tipo	Código	Tipo	Código				
400	400	FGTKA3N0400	434203	FGTKA4N0400	434263	Protección LT		Protección instantánea	Ir = 0,4-1 x In (con 2 disp. SMR1-A) 4 para línea, sin protecc. pérdida de fase (Con elección del modo de protección) 2 para motor, sin protecc. pérdida de fase ⁽²⁾ Ist= 1,5 - 12 x Ir ⁽²⁾ De 40 a 410 milisegundos 2 - 13 x Is ⁽²⁾
	500 ⁽³⁾	FGTKA3N0500	434905	FGTKA4N0500	434911	Seis tipos LTD			
	630 ⁽²⁾	FGTKA3N0630	434204	FGTKA4N0630	434265	Protección corta duración			

LT; Ir = 0,625-1 x In
LTD: Líneas y Motores;
8 opciones

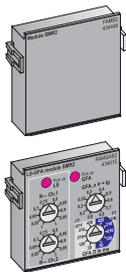


Adaptador ajustable (LT y LTD) para disparador electrónico selectivo SMR2

400A	In (A)	3P / 3D		4P / 4D ⁽¹⁾		4P / 4D ⁽¹⁾		4P / 3,5D (N=50%) ⁽¹⁾	
		Tipo	Código	Tipo	Código	Tipo	Código	Tipo	Código
630A	250	FGRL3NL0250-7	436739	FGRL4NL0250-7	434588	FGRL4NL0250-7	434492	FGRL45NL0250-7	434592
	400	FGRL3NL0400-7	436746	FGRL4NL0400-7	434590	FGRL4NL0400-7	434493	FGRL45NL0400-7	434594
	630	FGRL3NN0630-7	436722	FGRL4NN0630-7	434622	FGRL4NN0630-7	434532	FGRL45NN0630-7	434624
500 ⁽³⁾	500	FGRL3NN0500-7	436738	FGRL4NN0500-7	434607	FGRL4NN0500-7	434502	FGRL45NN0500-7	434597

Módulos de expansión para disparador electrónico SMR2

Módulos enchufables (reemplazando la tapa ciega) (máx. 1 módulo)



SMR2	Amperímetro con pantalla LCD de 4 dígitos	FAMAM2	436183
	Señalización de defecto a tierra + Comunicación ModBus (RTU)	FAMGAM2	436185
	Señalización de defecto a tierra + Deslastado de cargas de 2 canales	FAMGAS2	436186
	Señalización de defecto a tierra + Indicador de tipo de disparo	FAMGAT2	436187
	Protección contra defectos tierra + Comunicación ModBus (RTU)	FAMGFM2	436188
	Protección contra defectos a tierra + Deslastado de cargas 2 canales	FAMGFS2	436189
	Protección contra defectos a tierra + Indicador de tipo de disparo	FAMGFT2	436190
	Deslastado de cargas de 2 canales + Comunicación ModBus (RTU)	FAMSM2	436192
	Deslastado de cargas de 2 canales + Indicador de tipo de disparo	FAMST2	436197
	Indicador de tipos de disparo + Comunicación ModBus (RTU)	FAMMT2	436191
	Tapa ciega módulo expansión (recambio)	FAMB2	434448

Un código incluye: un módulo enchufable y piezas de fijación cuando son necesarias.

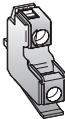
Otros módulos

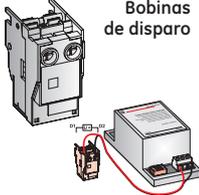
SMR2	Módulo de contactos externos (4 contactos, 1 A / 400 V) ⁽⁴⁾ Un código incluye: módulo y piezas de conexión	FAMECM	434013
------	--	--------	--------

(1) Neutro a la izquierda. Neutro a la derecha, bajo demanda.
 (2) $I_m = 1,5 \div 10 \times I_r$ en In = 630A, ajustable a $2 \div 11 \times I_s$ en In = 630A
 (3) Configurado especialmente para protección de arranque de motores
 (4) Necesario para la comunicación ModBus (1 por interruptor)
 (5) Con adaptador SMR1-A: $I_m = 2 \div 10 \times I_r$

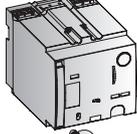


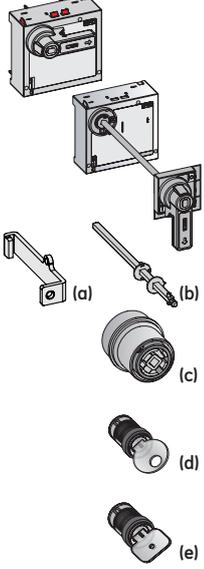
FG - Accesorios internos

Contactos	Normalmente abierto (NA)		Normalmente cerrado (NC)		Tipo	Código
	Tipo	Código	Tipo	Código		
	Contacto auxiliar montaje derecha	FAS10R	430837	FAS01R	430831	
	Contacto auxiliar montaje izquierda	FAS10L	430834	FAS01L	430828	
	Contacto señalización disparo electrónico	FABAT10	430818	FABAT01	430815	
	Contacto actuación mecanismo disparo	FABAM10	432003	FABAM01	432000	
	Contacto señalización disparo bloque diferencial	FABAT10	430818	FABAT01	430815	

Bobinas de disparo	Emisión de tensión		Mínima tensión		Mínima tensión temporizada	
	Tipo	Código	Tipo	Código	Tipo	Código
	12 V CA/CC	FASHTB	430840	FAUVRB	440018	-
	24 V CA/CC	FASHTD	430843	FAUVRD	430861	-
	48 V CA/CC	FASHTF	430846	FAUVRF	430864	-
	60 V CA/CC	FASHTH	435118	FAUVRH	435120	-
	110 V CA/CC	FASHTJ	430849	FAUVRJ	430867	-
	220/240 V CA/CC	FASHTN	430852	FAUVRN	430870	FAUVDN
	400/415 V CA	FASHTU	430855	FAUVR8	436472	-
	440/480 V CA	-	-	FAUVRU	430873	-

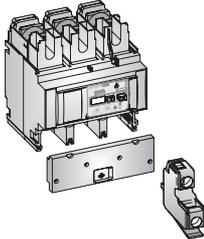
FG - Mandos

Mando eléctrico ⁽⁵⁾	24 V CA/CC		48 V CA/CC		60 V CA/CC		110/127 V CA/CC		220/250 V CA/CC		400/440 V CA	
	Tipo	Código	Tipo	Código	Tipo	Código	Tipo	Código	Tipo	Código	Tipo	Código
	24 V CA/CC	FGEMFD	432817									
	48 V CA/CC	FGEMFF	432820									
	60 V CA/CC	FGEMFH	432823									
	110/127 V CA/CC	FGEMFJ	432826									
	220/250 V CA/CC	FGEMFN	432829									
	Enclavamiento con llave Ronis ⁽¹⁾	(a)	FG1BRE	431404								
	Enclavamiento con llave Profalux ⁽¹⁾	(b)	FG1BPE	431403								

Mando rotativo	Directo		Directo panel ⁽²⁾		Puerta	
	Tipo	Código	Tipo	Código	Tipo	Código
	Gris	FGNRF/5	436509	FGNRC/5	436504	-
	Rojo	FGNRFV/5	436510	FGNRCV/5	436505	-
	Gris + contactos auxiliares 2xNA ⁽³⁾	-	-	FGNRY/5	436513	-
	Rojo + contactos auxiliares 2xNA ⁽³⁾	-	-	FGNRYV/5	436514	-
	Gris	-	-	-	FGNRD/5	436506
	Rojo	-	-	-	FGNRDV/5	436507
	Gris + contactos auxiliares 2xNA ⁽³⁾	-	-	-	FGNRZ/5	436515
	Rojo + contactos auxiliares 2xNA ⁽³⁾	-	-	-	FGNRZV/5	436516

Accesorios			
Adap. para actuador flex. disparo (2 piezas)	(a)	FGNFT 432867	Solo para mando en panel o puerta
Kit prolongador eje (máx. 600 mm)	(b)	FGNRE 434735	Solo para mando en panel o puerta
Adapt. para versión seccionable	(c)	FGNRW 433892	
Enclav. llave Ronis 1104B n° BC 1027 ⁽¹⁾	(d)	FA1BR1 430088	
Enclav. llave Ronis 1104B n° BC 1053 ⁽¹⁾	(d)	FA1BR2 430089	
Enclav. llave Ronis 1104B n° BC 2932 ⁽¹⁾	(d)	FA1BR3 430504	
Enclav. llave Ronis 1104B n° BC 2911 ⁽¹⁾	(d)	FA1BR4 430505	
Enclav. llave Ronis 1104B n° BC 2936 ⁽¹⁾	(d)	FA1BR5 430506	
Enclav. llave Ronis 1104B n° BC 2940 ⁽¹⁾	(d)	FA1BR6 430507	
Enclavamiento con llave Ronis ⁽¹⁾	(d)	FA1BRH 430068	
Enclavamiento con llave Profalux ⁽¹⁾	(e)	FA1BPH 430813	

FG - Bloques diferenciales

Bloque diferencial montaje inferior ⁽⁴⁾	Ajuste Id: 0,03 (instant.) - 0,3 - 1 - 3 - 10A, con retardo 2 x Id: 60 - 150 - 300 - 600 ms				
	3P		4P		
	400/630A 200/440 V CA	FGQDB3M/6	431172	FGQDB4M/6	431181
	400/630A 400/690 V CA	FGQDB3H/6	431163	FGQDB4H/6	431175

Contactos	Normalmente abierto (NA)		Normalmente cerrado (NC)	
	Tipo	Código	Tipo	Código
Contacto señalización disparo bloque diferencial	FABAT10	430818	FABAT01	430815

Un código incluye: un bloque diferencial + tapa conexiones precintable

(1) Llave incluida

(2) Añadir marco puerta FGFH (430545) para permitir el uso de las opciones de enclavamiento

(3) Bajo demanda 1xNA/1xNC.

(4) Ejecución 100/200V CA bajo demanda.

(5) Los mandos eléctricos para el tipo G solo se suministran montados de fábrica, completos con el interruptor. Consultar para detalles.



Tamaño FG

Intro

A

B

C

D

E

F

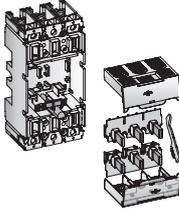
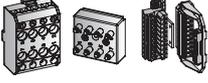
G

H

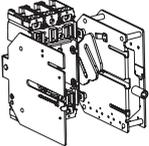
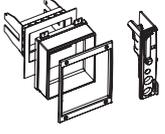
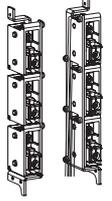
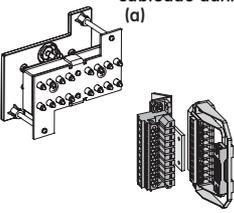
I

X

FG - Sistema extraíble

Conjunto extraíble	3P		4P	
	Tipo	Código	Tipo	Código
	Conjunto completo para interruptor	FGDDF3 430944	FGDDF4	431064
	Parte fija (cuna) para interruptor	FGDFF3 431983	FGDFF4	431986
	Parte móvil para interruptor	FGDMP3 432796	FGDMP4	432799
<p>Conjunto completo: Partes fija y móvil con piezas de conexión y fijación Parte fija: Base fija con piezas de fijación. Suministro separado de las piezas de conexión. Ver (*) Parte móvil: mecanismo de disparo, tapas cubrebornes y juego de conectores de 3 ó 4 polos</p>				
	Seccionamiento del ⁽¹⁾ cableado aux.			
	Conjunto completo 8 circuitos	FAPFM 430824		
	Parte fija 8 circuitos	FAPF8 430823		
	Parte móvil 8 circuitos	FAPM8 430826		
	Conjunto completo para 10 circuitos	FAPPS 430827		
Pieza de conexión(*)	Juego de piezas de conexión (para parte fija suelta)	FGJN3 436469	FGJN4	436470

FG - Sistema seccionable

Conjunto seccionable	3P		4P	
	Tipo	Código	Tipo	Código
	Conjunto seccionable completo para aplicaciones detrás de puerta	FGWB3 432550	FGWB4	432556
	Conjunto seccionable con enclavamiento para candado y llave⁽²⁾			
	Para interruptor con Mando Tumbler	FGWT 432592		
	Para interruptor con Mando Eléctrico	FGWM 432595		
	Para interruptor con Mando Rotativo Panel (tipos FENRC, FENRY)	FGWN 432598		
	Para interruptor con Mando Rotativo Puerta	FAWE 432619		
	Enclavamientos por cerradura			
	Enclav. Llave Ronis 1104b en pos. Seccionado ⁽³⁾	FA1BRWD 432613		
	Enclav. Llave Profalux en pos. Seccionado ⁽³⁾	FA1BPWD 432616		
	Indicación de posición			
	Enclav. Llave Profalux en pos. Seccionado	FAS30W 432607		
	Contacto posición de cuna 3NA+3NC	FAS33W 432610		
	Seccionamiento cableado auxiliar			
	16 circuitos permitiendo posición de test (a)	FGWA2 432601		
	24 circuitos permitiendo posición de test	FGWA3 432604		
	10 circuitos permitiendo test "artificial" con cable (incluido) (b)	FAPPS 430827		
	Traba de calibre (c)	FAPIP 430825		

(1) Solamente necesario cuando se utilizan accesorios internos o mando eléctrico (máximo 3 para Tamaño FG)

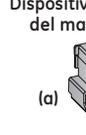
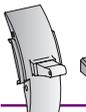
(2) Llaves NO incluidas

(3) Pueden colocarse máximo 2 cerraduras (solamente para kits detrás de puerta)

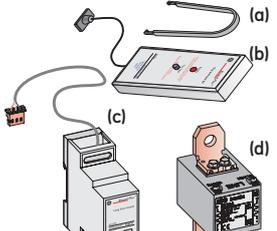
FG - Conexionado: opcional

		3P		4P	
		Tipo	Código	Tipo	Código
 Tomas prolongadas (a) (b) (c)	Planas	(a) FGBES3	431696	FGBES4	431697
	Planas atrasadas	(b) FGBEH3	431691	FGBEH4	431695
	De canto 90°	(c) FGBEA3	431686	FGBEA4	431690
 Tomas ⁽¹⁾ espaciadoras	Tomas espaciadoras 70mm	FGBSS3	431981	FGBSS4	431982
 Tomas traseras ⁽¹⁾	Juego para 3 polos (2 cortas, 1 larga)	FGBRC3	431701	FGBRC4	431702
	Juego para 4 polos (2 cortas, 2 largas)				
	Juego para 3 polos (3 cortas)	FGBRCS3	432193	FGBRCS4	432194
	Juego para 4 polos (4 cortas)				
 Bornes interiores de jaula ⁽¹⁾		Un cable 240 mm ² ó dos cables 95 mm ²		Dos cables 1x300 mm ² y 1x240 mm ²	
	Bornes de jaula Cu/Al, juego para 3 polos	FGTCA1327	435107	FGTCA230B	433412
	Bornes de jaula Cu/Al, juego para 4 polos	FGTCA1427	435116	FGTCA240B	433413

FG - Accesorios de instalación

		3P		4P	
		Tipo	Código	Tipo	Código
 Cubrebornes (con tapa final)	Largo y tipos alargados para separadores y aplicaciones 690V, juego de 2 piezas	FGJW3	432861	GJW4	432864
	Medio, juego de 2 piezas	FGJM3	432846	FGJM4	432849
	Corto, juego de 2 piezas	FGJS3	432855	FGJS4	432858
 Área de conexionado	Separador de fases, juego de 12 piezas	FGJP	432852		
	Placa posterior, juego de 2 piezas (3 ó 4 polos)	FGJB	432840		
 Dispositivos de enclavamiento del mando para candado ⁽²⁾	Dispositivo extraíble	(a) FG1PR	431409		
	Dispositivo fijo	(b) FG1PF	431408		
 Identificador de circuitos	Juego de 20 etiquetas en blanco	FAC	430821		
 Marcos embellecedores	Frontal bloque diferencial para 3P y 4P	FDF3	430941		
	Frontal maneta tumbler	FGFT	432836		
	Mando rotativo panel	FGFH	430545		
	Mando eléctrico	FGFE	430544		
 Accesorios de repuesto	Tapas finales, juego de 2 piezas	FGUA3	432908	FGUA4	432909
	Maneta tumbler recambio (juego 5 piezas)	FGUT	433541		

FG - Accesorios para disparadores electrónicos SMR1 y SMR2

	(a) Pinza extracción adaptador (SMR1 & 2)	(a) FAR	433500		
	(b) Maletín test por batería (SMR1)	(b) FAT	431402		
	(b) Maletín test por batería (SMR1 & 2)	(b) FAZ	431406		
	(c) Módulo prealarma disp. térm. (SMR1 & 2)	(c) FAMILT1	433376		
	(d) Transf. 250A para defecto a tierra (SMR2)	(d) FGGS0250	431870		
	(d) Transf. 400A para defecto a tierra (SMR2)	(d) FGGS0400	432838		
	(d) Transf. 630A para defecto a tierra (SMR2)	(d) FGGS0630	432839		

(1) Juego para montar en una de las conexiones (superior o inferior) del interruptor
 (2) Candados no incluidos





Tamaño FK

Poder de corte

Icu 400/415V CA en kA eff.

Tipo	N	H	L
FK800	50	80	100
FK1250	50	80	100
FK1600	50	80	

Protección

Disparadores	Intensidad nominal (A)	LTM	Mag Break™	SMR1e ⁽¹⁾	SMR1s ⁽¹⁾	SMR1g ⁽¹⁾
FK800	630	N, H, L				
	800	N, H, L	N, H, L	N, H, L	N, H	N, H
FK1250	1000	N, H, L		N, H, L	N, H	N, H
	1250	N, H, L	N, H, L	N, H, L	N, H	N, H
FK1600	1600			N, H	N, H	N, H

Nº de polos/ polos protegidos (disparadores)	LTM	Mag Break™	SMR1e ⁽¹⁾	SMR1s ⁽¹⁾	SMR1g ⁽¹⁾
3P / 3D	N, H, L	N, H, L	N, H, L	N, H	N, H
4P / 3D	N, H, L	N, H, L	N, H, L	N, H	N, H
4P / 4D(1)			N, H, L	N, H	N, H

(1) Conmutable, protección de neutro, 0 %, 50 % ó 100 %

LTM

Protección con disparador magneto-térmico estándar

SMR1e

Protección con disparador electrónico selectivo

SMR1s

Protección con disparador electrónico selectivo con funciones avanzadas

SMR1g

Protección con disparador electrónico selectivo con funciones avanzadas y defectos a tierra

Mag Break™

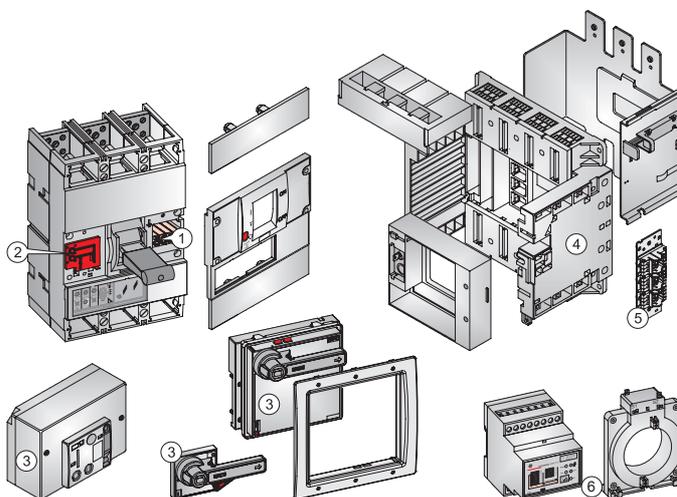
Protección con disparador solo magnético para motores

Y

Interruptores en carga (no mencionado en las tablas)

Accesorios (tipos usuales)

- ① Contacto señalización disparo (CA), y 3 contactos auxiliares (CA)
- ② Bobinas de disparo a emisión de tensión o mínima tensión (EA ó MV/MVR)
- ③ Mandos
 - Mando rotativo (directo, panel o puerta)
 - Mando eléctrico
- ④ Sistema seccionable
- ⑤ Seccionamiento del cableado auxiliar
- ⑥ Protección diferencial con núcleo toroidal separado



FK800 - Interruptor automático completo

$I_r=0,4\div 1 \times I_n$ $I_m=1,5\div 10 \times I_r$		SMR1e - Interruptor automático electrónico selectivo, con disparador					
50kA FKN	In (A)	3P / 3D		4p ⁽¹⁾ N conmutable 0-50-100%			
		Tipo	Código	Tipo	Código		
	800	FKN36NE800PPF	435393	FKN46NE800PPF	435447		
80kA FKH	800	FKH36NE800PPF	435285	FKH46NE800PPF	435339		
100kA FKL	800	FKL36NE800PPF	435390	FKL46NE800PPF	435282		
Un código incluye: Un interruptor fijo con tomas delanteras + disparador montado + prolongador maneta tumbler + tapa final interruptor + piezas de fijación							
$I_r=0,4\div 1 \times I_n$ $I_m=1,5\div 10 \times I_r$ $t_r=8\div 36 \text{ s}$ $t_m=0,095\div 0,41 \text{ ms}$		SMR1s - Interruptor automático electrónico selectivo con funciones avanzadas, con disparador					
50kA FKN	In (A)	3P / 3D		4p ⁽¹⁾ N conmutable 0-50-100%			
		Tipo	Código	Tipo	Código		
	800	FKN36NS800PPF	435429	FKN46NS800PPF	435483		
80kA FKH	800	FKH36NS800PPF	435321	FKH46NS800PPF	435375		
Un código incluye: Un interruptor fijo con tomas delanteras + disparador montado + prolongador maneta tumbler + tapa final interruptor + piezas de fijación							
$I_r=0,4\div 1 \times I_n$ $I_m=1,5\div 10 \times I_r$ $t_r=8\div 36 \text{ s}$ $t_m=0,095\div 0,41 \text{ ms}$ $I_f=0,1\div 1 \times I_n$ $t_f=0,095\div 0,41 \text{ ms}$		SMR1g (= s + defecto a tierra) - Interruptor automático electrónico selectivo con funciones avanzadas, con disparador					
50kA FKN	In (A)	3P / 3D		4p ⁽¹⁾ N conmutable 0-50-100%			
		Tipo	Código	Tipo	Código		
	800	FKN36NG800PPF	435411	FKN46NG800PPF	435465		
80kA FKH	800	FKH36NG800PPF	435303	FKH46NG800PPF	435357		
Un código incluye: Un interruptor fijo con tomas delanteras + disparador montado + prolongador maneta tumbler + tapa final interruptor + piezas de fijación							
$I_r=0,8\div 1 \times I_n$ $I_m=5\div 10 \times I_n$		LTM - Interruptor automático magnetotérmico estándar (térmicos ajustables)					
50kA FKN	In (A)	3P / 3D		4P / 3D ⁽²⁾			
		Tipo	Código	Tipo	Código		
	630	FKN36NT630PF	435444	FKN436NT630PF	435408		
	800	FKN36NT800PF	435336	FKN436NT800PF	435300		
80kA FKH	630	FKH36NT630PF	435426	FKH436NT630PF	435462		
	800	FKH36NT800PF	435318	FKH436NT800PF	435354		
100kA FKL	630	FKL36NT630PF	435480	FKL436NT630PF	435534		
	800	FKL36NT800PF	435372	FKL436NT800PF	435535		
Un código incluye: Un interruptor fijo con tomas delanteras + disparador montado + prolongador maneta tumbler + tapa final interruptor + piezas de fijación							
$I_m = 6\div 12 \times I_n$		Mag Break™ - Interruptor automático solo magnético para protección de motores					
50kA FKN	In (A)	3P / 3D		4P / 3D ⁽²⁾			
		Tipo	Código	Tipo	Código		
	800	FKN36NM800PF	435537	FKN436NM800PF	435541		
80kA FKH	800	FKH36NM800PF	435538	FKH436NM800PF	435542		
100kA FKL	800	FKL36NM800PF	435539	FKL436NM800PF	435543		
Un código incluye: Un interruptor fijo con tomas delanteras + disparador montado + prolongador maneta tumbler + tapa final interruptor + piezas de fijación							

(1) Conmutable, protección de neutro 0%, 50% ó 100%.

(2) Neutro a la izquierda

Tamaño FK

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

X



FK1250 - Interruptor automático completo

Int. automáticos de caja moldeada

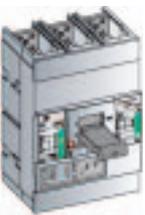
$I_r=0,4\div 1 \times I_n$
 $I_m=1,5\div 10 \times I_r$



SMR1e - Interruptor automático electrónico selectivo, con disparador

	In (A)	3P / 3D		4p ⁽¹⁾ N conmutable 0-50-100%	
		Tipo	Tipo	Tipo	Código
50kA FKN	1000	FKN36NE100SQF	435396	FKN46NE100SQF	435450
	1250	FKN36NE125SSF	435384	FKN46NE125SSF	435438
80kA FKH	1000	FKH36NE100SQF	435288	FKH46NE100SQF	435342
	1250	FKH36NE125SSF	435276	FKH46NE125SSF	435330
100kA FKL	1000	FKL36NE100SQF	435545	FKL46NE100SQF	435547
	1250	FKL36NE125SSF	435546	FKL46NE125SSF	435549
Un código incluye: Un interruptor fijo con tomas delanteras + disparador montado + prolongador maneta tumbler + tapa final interruptor + piezas de fijación					

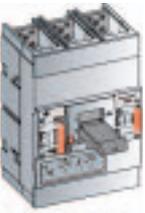
$I_r=0,4\div 1 \times I_n$
 $I_m=1,5\div 10 \times I_r$
 $tr=8\div 36$ s,
 $tm=0,095\div 0,41$ ms



SMR1s - Interruptor automático electrónico selectivo con funciones avanzadas, con disparador

	In (A)	3P / 3D		4p ⁽¹⁾ N conmutable 0-50-100%	
		Tipo	Tipo	Tipo	Código
50kA FKN	1000	FKN36NS100SQF	435432	FKN46NS100SQF	435486
	1250	FKN36NS125SSF	435420	FKN46NS125SSF	435474
80kA FKH	1000	FKH36NS100SQF	435324	FKH46NS100SQF	435378
	1250	FKH36NS125SSF	435312	FKH46NS125SSF	435366
Un código incluye: Un interruptor fijo con tomas delanteras + disparador montado + prolongador maneta tumbler + tapa final interruptor + piezas de fijación					

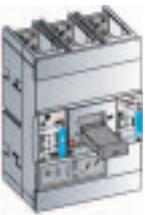
$I_r=0,4\div 1 \times I_n$
 $I_m=1,5\div 10 \times I_r$
 $tr=8\div 36$ s,
 $tm=0,095\div 0,41$ ms
 $I_f=0,1\div 1 \times I_n$
 $tf=0,095\div 0,41$ ms



SMR1g (= s + defecto a tierra) - Interruptor automático electrónico selectivo con funciones avanzadas, con disparador

	In (A)	3P / 3D		4p ⁽¹⁾ N conmutable 0-50-100%	
		Tipo	Tipo	Tipo	Código
50kA FKN	1000	FKN36NG100SQF	435414	FKN46NG100SQF	435468
	1250	FKN36NG125SSF	435402	FKN46NG125SSF	435456
80kA FKH	1000	FKH36NG100SQF	435306	FKH46NG100SQF	435360
	1250	FKH36NG125SSF	435294	FKH46NG125SSF	435348
Un código incluye: Un interruptor fijo con tomas delanteras + disparador montado + prolongador maneta tumbler + tapa final interruptor + piezas de fijación					

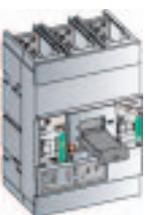
$I_r=0,8\div 1 \times I_n$
 $I_m=5\div 10 \times I_n$



LTM - Interruptor automático magnetotérmico estándar (térmicos ajustables)

	In (A)	3P / 3D		4P / 3D ⁽²⁾	
		Tipo	Tipo	Tipo	Código
50kA FKN	1000	FKN36NT100SF	435550	FKN436NT100SF	435562
	1250	FKN36NT125SF	435551	FKN436NT125SF	435563
80kA FKH	1000	FKH36NT100SF	435553	FKH436NT100SF	435565
	1250	FKH36NT125SF	435554	FKH436NT125SF	435566
100kA FKL	1000	FKL36NT100SF	435555	FKL436NT100SF	435567
	1250	FKL36NT125SF	435557	FKL436NT125SF	435569
Un código incluye: Un interruptor fijo con tomas delanteras + disparador montado + prolongador maneta tumbler + tapa final interruptor + piezas de fijación					

$I_m = 6\div 12 \times I_n$



Mag Break™ - Interruptor automático solo magnético para protección de motores

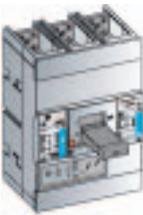
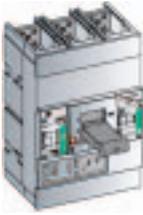
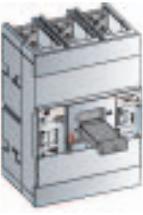
	In (A)	3P / 3D		4P / 3D ⁽²⁾	
		Tipo	Tipo	Tipo	Código
50kA FKN	1250	FKN36NM125SF	435558	FKN436NM125SF	435570
	1250	FKH36NM125SF	435559	FKH436NM125SF	435571
100kA FKL	1250	FKL36NM125SF	435561	FKL436NM125SF	435573
	Un código incluye: Un interruptor fijo con tomas delanteras + disparador montado + prolongador maneta tumbler + tapa final interruptor + piezas de fijación				

(1) Conmutable, protección de neutro 0%, 50% ó 100%.

(2) Neutro a la izquierda



FK1600 - Interruptor automático completo

		<i>SMR1e - Interruptor automático electrónico selectivo, con disparador</i>							
		3P / 3D		4p ⁽¹⁾ N conmutable 0-50-100%					
		In (A)	Tipo	Código	Tipo	Código			
	50kA FKN	1600	FKN36NE160TTF	435387	FKN46NE160TTF	435441			
	80kA FKH	1600	FKH36NE160TTF	435279	FKH46NE160TTF	435333	Un código incluye: Un interruptor fijo con tomas delanteras + disparador montado + prolongador maneta tumbler + tapa final interruptor + piezas de fijación		
		<i>SMR1s - Interruptor automático electrónico selectivo con funciones avanzadas, con disparador</i>							
		3P / 3D		4p ⁽¹⁾ N conmutable 0-50-100%					
		In (A)	Tipo	Código	Tipo	Código			
	50kA FKN	1600	FKN36NS160TTF	435423	FKN46NS160TTF	435477			
	80kA FKH	1600	FKH36NS160TTF	435315	FKH46NS160TTF	435369	Un código incluye: Un interruptor fijo con tomas delanteras + disparador montado + prolongador maneta tumbler + tapa final interruptor + piezas de fijación		
		<i>SMR1g (= s + defecto a tierra) - Interruptor automático electrónico selectivo con funciones avanzadas, con disparador</i>							
		3P / 3D		4p ⁽¹⁾ N conmutable 0-50-100%					
		In (A)	Tipo	Código	Tipo	Código			
	50kA FKN	1600	FKN36NG160TTF	435405	FKN46NG160TTF	435459			
	80kA FKH	1600	FKH36NG160TTF	435297	FKH46NG160TTF	435351	Un código incluye: Un interruptor fijo con tomas delanteras + disparador montado + prolongador maneta tumbler + tapa final interruptor + piezas de fijación		
Interruptor en carga completo									
		In (A)	3P	4p ⁽²⁾					
	FKY	800	FKY306DN800PF	435495	FKY406DN800PF	435504			
		1000	FKY306DN100SF	435381	FKY406DN100SF	435273			
		1250	FKY306DN125SF	435489	FKY406DN125SF	435498			
		1600	FKY306DN160TF	435492	FKY406DN160TF	435501			
		Un código incluye: Un interruptor fijo con tomas delanteras + disparador montado + prolongador maneta tumbler + tapa final interruptor + piezas de fijación							

(1) Conmutable, protección de neutro 0%, 50% ó 100%.
 (2) Neutro a la izquierda

Tamaño FK

Intro

A

B

C

D

E

F

G

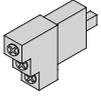
H

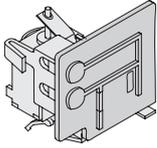
I

X

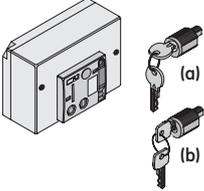


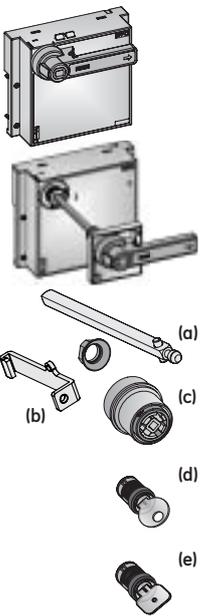
FK - Accesorios internos

Contactos	Conmutado (CA)		Tipo	Código	Tipo	Código
	Tipo	Código				
	Contacto auxiliar montaje derecha CA	FNS11R		436401		
	Contacto señal. disparo mont. derecha CA	FNBA11R		435761		

Bobinas de disparo	Emisión de tensión		Mínima tensión		Mínima tensión temporizada	
	Tipo	Código	Tipo	Código	Tipo	Código
	24 V CA/CC	FNSHTD		435693	-	-
	24 V CA	-	FNUVR1	435698	-	-
	24 V CC	-	FNUVRD	435701	-	-
	48 V CA/CC	FNSHTF		435694	-	-
	48 V CC	-	FNUVRF	435702	-	-
	110/130 V CA/CC	FNSHTJ		435695	-	-
	230 V CA	-	FNUVR6	435699	-	-
	220/240 V CA - 220/2450 V CC	FNSHTN		435696	-	-
	400 V CA	-	FNUVR8	435700	-	-
	380/440 V CA/CC	FNSHT8		435692	-	-
230 V CA	-	-	-	FNUVD6	435697	

FK - Mandos

Mando eléctrico ⁽¹⁾	Tipo	Código
	24 V CA/CC	FNEMFD 435683
	48 V CA/CC	FNEMFF 435680
	110 V CA/CC	FNEMFJ 435686
	110 V CC	FNEMFJ 436457
	230 V CA/CC	FNEMFN 435689
	250 V CC	FNEMFN 436456
	Enclavamiento con llave Ronis ⁽²⁾	(a) FN1BRE 435679
	Enclavamiento con llave Profalux ⁽²⁾	(b) FN1BPE 435678

Mando rotativo	Directo		Directo panel ⁽³⁾		Puerta		
	Tipo	Código	Tipo	Código	Tipo	Código	
	Gris	FNNRF/5 436522	FNNRC/5	436517	-	-	
	Rojo	FNNRFV/5 436524	FNNRCV/5	436518	-	-	
	Gris + contactos auxiliares 2xNA ⁽⁴⁾	-	FNNRY/5	436527	-	-	
	Rojo + contactos auxiliares 2xNA ⁽⁴⁾	-	FNNRYV/5	436528	-	-	
	Gris	-	-	-	FNNRD/5	436519	
	Rojo	-	-	-	FNNRDV/5	436520	
	Gris + contactos auxiliares 2xNA ⁽⁴⁾	-	-	-	FNNRZ/5	436530	
	Rojo + contactos auxiliares 2xNA ⁽⁴⁾	-	-	-	FNNRZV/5	436531	
	Accesorios						
	Kit prolongador eje (máx. 600 mm)	(a)	FNNRE 435738	Solo para mando panel o puerta			
Adap. para actuador flexible de disparo	(b)	FGNFT 432867	Solo para mando panel o puerta				
Adaptador para versión seccionable	(c)	FNNRW 435745					
Enclav. llave Ronis 1104B n° BC 1027 ⁽²⁾	(d)	FA1BR1 430088					
Enclav. llave Ronis 1104B n° BC 1053 ⁽²⁾	(d)	FA1BR2 430089					
Enclav. llave Ronis 1104B n° BC 2932 ⁽²⁾	(d)	FA1BR3 430504					
Enclav. llave Ronis 1104B n° BC 2911 ⁽²⁾	(d)	FA1BR4 430505					
Enclav. llave Ronis 1104B n° BC 2936 ⁽²⁾	(d)	FA1BR5 430506					
Enclav. llave Ronis 1104B n° BC 2940 ⁽²⁾	(d)	FA1BR6 430507					
Enclavamiento con llave Ronis ⁽²⁾	(d)	FA1BRH 430068					
Enclavamiento con llave Profalux ⁽²⁾	(e)	FA1BPH 430813					

(1) Los mandos eléctricos para el tipo K solo se suministran montados de fábrica, completos con el interruptor. Consultar para detalles.
 (2) Llave incluida
 (3) Añadir marco puerta FGPH (430545) para permitir el uso de las opciones de enclavamiento
 (4) Bajo demanda 1xNA/1xNC

FK - Relé diferencial con transformador separado

Relé	Δn	Tensión de alimentación	Temporización ajustable	Nº módulos	Tipo	Código	Sum. (Emb.)
RD5	0,03 ... 1A	110 V CA	0 - 1 s	3	RD5 110	704175	1
	0,03 ... 1A	220 V CA	0 - 1 s	3	RD5 220	704169	1
	0,03 ... 1A	380 V CA	0 - 1 s	3	RD5 380	704176	1
RD6	0,2 ... 5A	110 V CA	0,5 - 5 s	3	RD6 110	704178	1
	0,2 ... 5A	220 V CA	0,5 - 5 s	3	RD6 220	704177	1
	0,2 ... 5A	380 V CA	0,5 - 5 s	3	RD6 380	704179	1
RD1D	0,01 ... 5A	110 V CA	0 - 3 s	3	RD1D 110	872225	1
	0,01 ... 5A	220/230 V CA	0 - 3 s	3	RD1D 220	872224	1
	0,01 ... 5A	380/400 V CA	0 - 3 s	3	RD1D 380	872226	1
Transformador toroidal	Redondo, diámetro interno Ø 22mm (125A) núcleo cerrado				TTD 22	560090	1
	Redondo, diámetro interno Ø 35mm (125A) núcleo cerrado				TT 35	872754	1
	Redondo, diámetro interno Ø 60mm (160A) núcleo cerrado				TT 60	872755	1
	Redondo, diámetro interno Ø 80mm (160A) núcleo cerrado				TT 80	872756	1
	Redondo, diámetro interno Ø 110mm (250A) núcleo cerrado				TT110	872757	1
	Redondo, diámetro interno Ø 160mm (400A) núcleo cerrado				TT160	872758	1
	Redondo, diámetro interno Ø 210mm (630/800A) núcleo cerrado				TT 210	872759	1
	Abertura interna 70x175 núcleo cerrado				BTR 175	704154	1
	Abertura interna 115x305 núcleo cerrado				BTR 305	704155	1
	Abertura interna 130x350 núcleo cerrado				BTR 350	704156	1

FK - Sistema seccionable

Conjunto seccionable	3P		4P	
	Con tomas delanteras Conjunto completo para FK800 Conjunto completo para FK1250 y FK1600	FNWS3WP	433434	FNWS4WP
	FNWS3WT	436482	FNWS4WT	433442
Con tomas traseras Conjunto completo para FK800 Conjunto completo para FK1250 y FK1600	FNWS3AP	433436	FNWS4AP	433440
	FNWS3AT	435757	FNWS4AT	435759
Un código incluye: Partes fija y móvil (seccionable) con base extraíble, accesorios de montaje y piezas de fijación				
Seccionamiento del cableado auxiliar	Conjunto completo 6 circuitos	FNPFM	435758	
Accesorios	Enclavamiento seccionado (cuna) pos. 1 llave Ronis 1104 ⁽¹⁾	FN1BRW1	435575	
	Enclavamiento seccionado (cuna) pos. 2 llave Ronis 1104 ⁽¹⁾	FN1BRW2	435577	
	Contacto de posición en la cuna (CA)	FNS11L	435760	
	Marco embellecedor para interruptor seccionable	FNFW	435578	
	Enclavamiento en marco pos. 1 llave Ronis 1104 ⁽¹⁾	FN1BRY1	433415	
	Enclavamiento en marco pos. 2 llave Ronis 1104 ⁽¹⁾	FN1BRY2	435574	

FK - Conexión: opcional

Tomas prolongadas ⁽²⁾	3 piezas		4 piezas		
	Planas FK800 - FK1250	FNBS3P	435706	FNBS4P	435707
Planas FK1250 -FK 1600	FNBS3R	433420	FNBS4R	433422	
Tomas espaciadoras ⁽²⁾	Planas 100mm para FK800 - FK1250	FNBS3P	435708	FNBS4P	435711
	Planas 100mm para FK1250 -FK 1600	FNBS3R	435710	FNBS4R	435712
Tomas traseras ⁽²⁾	Juego para 3 polos (2 cortas, 1 larga)	FNBR3	433423	-	-
	Juego para 4 polos (2 cortas, 2 largas)	-	-	FNBR4	433425
	Juego para 4 polos (3 cortas)	FNBRCS3	433426	-	-
	Juego para 4 polos (4 cortas)	-	-	FNBRCS4	433427
Bornes interiores de jaula ⁽²⁾	Borne de jaula Cu/Al, para 2 x 70-240 mm ²	FNTCA3327	436316	FNTCA3427	436651
	Borne de jaula Cu/Al, para 4 x 70-240 mm ²	FNTCA4327	433438	FNTCA4427	433439

(1) Llave incluida

(2) Juego para montar en una de las conexiones (superior e inferior) del interruptor.



Intro

A

B

C

D

E

F

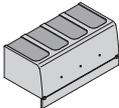
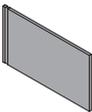
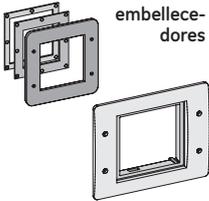
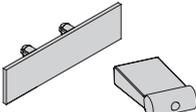
G

H

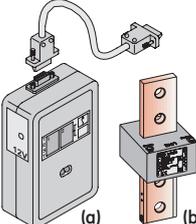
I

X

FK - Accesorios de instalación

		3P		4P	
		Tipo	Código	Tipo	Código
 <p>Cubrebornes (con tapa final)</p>	Largo, juego de 2 piezas	FNJL3	435716	FNJL4	435719
	 <p>Área de conexión</p>	Separador de fases, juego de 12 piezas	FNJP	435722	
 <p>Dispositivos de enclavamiento por candado⁽¹⁾</p>	Dispositivo extraíble	FN1PR	433417		
 <p>Identificador de circuitos</p>	Juego de 20 etiquetas en blanco	FAC	430821		
 <p>Marcos embellecedores</p>	Frontal maneta tumbler	FNFT	435715		
	Mando rotativo panel	FNFH	435714		
	Mando eléctrico	FNFE	435713		
	Mando rotativo panel en versión seccionable	FNFW	436590		
 <p>Accesorios de repuesto</p>	Tapas finales, juego de 2 piezas	FNUA3	435762	FNUA4	435763
	Maneta tumbler de recambio (juego de 5 piezas)	FNUT	435764		

FK - Accesorios para disparadores electrónicos

 <p>(a) (b)</p>	Maletín test por batería	(a)	FNT	435704	
	Transformador 800 A para defecto a tierra	(b)	FNGS0800	433419	
	Transformador 1000A para defecto a tierra	(b)	FNGS1000	433421	
	Transformador 1250A para defecto a tierra	(b)	FNGS1250	435709	
	Transformador 1600A para defecto a tierra	(b)	FNGS1600	436471	

(1) Candados no incluidos

Notas

Grid of dotted lines for notes.

Tamaño FK

Intro

A

B

C

D

E

F

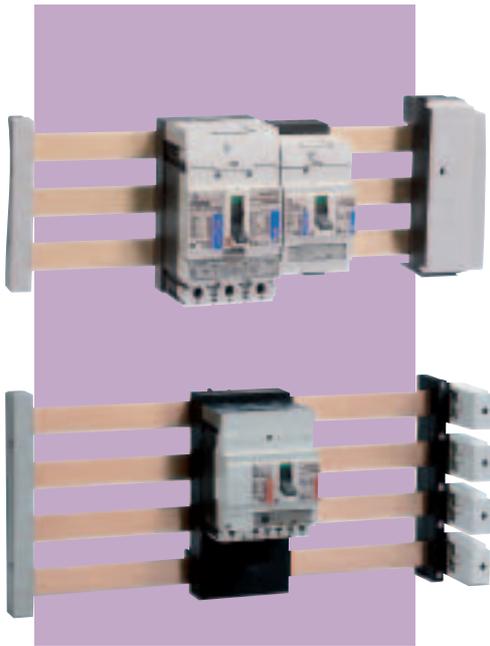
G

H

I

X





Conformidad

EN 60439-1

VDE 0660 Teil 500

Ventajas

- Montaje rápido y simple
- Economía de instalación
- Conexión más corta (reducción de las pérdidas en Watts)

Sistema de barras

Interruptor automático Record Plus™

Tipo	Tamaño interruptor				
FBAD	FDE 160A	FDS 160A	FDN 160A	FDH 160A	FDL 160A
FBAE			FEN 160/250A	FEH 160/250A	FEL 160/250A

Icu (kA) a 400/415V CA

	25	36	50	80	150
--	----	----	----	----	-----

Tipos de barras y Valores nominales

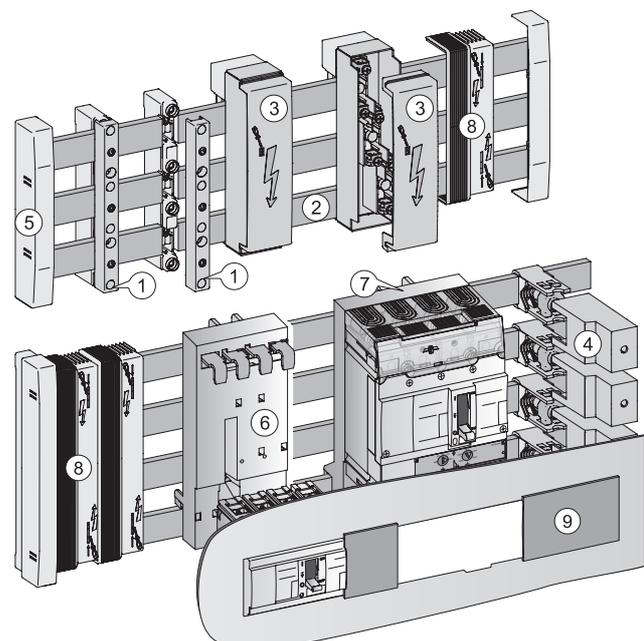
Sección de barras (mm)	In en A	Intensidad asignada de corta duración admisible Icw (kA), 1s a 400/415 VCA ⁽¹⁾		
		16,7	a	19,9
20 x 5	250A	16,7	a	19,9
20 x 10	450A	17,6	a	23,8
30 x 5	400A	22,4	a	27,6
30 x 10	630A	23,3	a	30

Valor de cortocircuito admisible del sistema de barras con los interruptores montados = Poder de corte (Icu) de los interruptores automáticos **Record Plus™**.

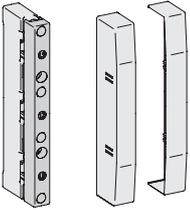
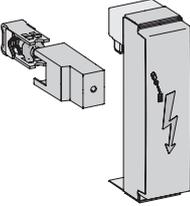
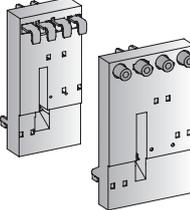
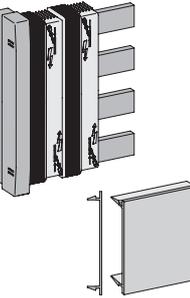
(1) Depende de la separación entre soportes

D

- ① Soporte de barras
- ② Barras (no incluidas)
- ③ Conjunto para conexionado frontal
- ④ Conjunto para conexionado lateral
- ⑤ Tapa soporte de barras
- ⑥ Conjunto montaje para tamaño FD
- ⑦ Conjunto montaje para tamaño FE
- ⑧ Tapas de barras
- ⑨ Tapa obturadora



Sistemas de barras; 3 y 4 polos

Soporte de barras		3P		4P	
		Tipo	Código	Tipo	Código
	Soportes derecho e izquierdo	FBB3S	433458	FBB4S	433464
	2 tapas para soporte de barras	FBB3E	433455	FBB4E	433461
Conexionado		Entrada lateral		Entrada frontal	
		Tipo	Código	Tipo	Código
	1 polo para entrada lateral, conexión por barra flexible o cable Cu/Al 35-240 mm para sección barras de 5 mm	FBTS1L12	433468	-	-
	1 polo para entrada lateral, conexión por barra flexible o cable Cu/Al 35-300 mm para sección barras de 10 mm	FBTS10L12	433474	-	-
	Conjunto 3 polos para conductores 1,5 a 70 mm ²	-	-	FBTF3L12	433456
	Conjunto 4 polos para conductores 1,5 a 70 mm ²	-	-	FBTF4L12	433497
Conjuntos de montaje Record Plus™		3P		4P	
		Tamaño	Código	Tamaño	Código
	Tamaño FD	FBAD3	433443	FBAD4	433446
	Tamaño FE 160 y FE 250	FBAE3	433449	FBAE4	433452
Instalación		3P		4P	
		Tipo	Código	Tipo	Código
	Tapa de barras ajustable 3 polos	FBCI3	433377	-	-
	Tapa de barras ajustable 4 polos	FBCI4	433444	-	-
	Tapa obturadora 64 mm L=1,2 m	FBF6	883970	-	-

Funciones para interruptores montados en sistema de barras (60mm)
Tamaños FD y FE

	Tamaño	Número de polos	Número máx. de interruptores	Código
Modula 630K	300 x 300 mm	3	5 x FD; 4 x FE	880975
	montaje vertical corte frontal 433 x 66 mm	4	3 x FD; 3 x FE	
VP-System	500 x 300 mm	3	5 x FD; 4 x FE	828345
	montaje vertical corte frontal 433 x 66 mm	4	3 x FD; 3 x FE	
Modula Plus	500 x 300 mm	3	5 x FD; 4 x FE	883999
	montaje vertical corte frontal 433 x 66 mm	4	3 x FD; 3 x FE	

Intro

A

B

C

D

E

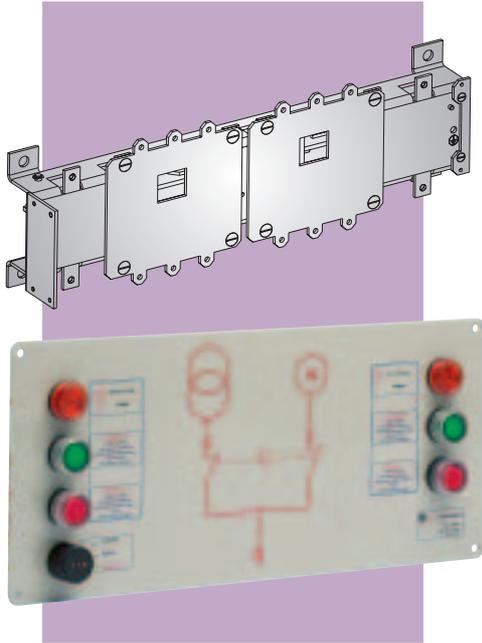
F

G

H

I

X



Commutaciones de fuentes (IDS)

Valor de cortocircuito 415 V CA en kA

Tipo	Y	N	H	L
FE 160	3	50	80	150
FE 250	4.5	50	80	150
FG 400	6	50	80	150
FG 630	8	50	80	150
FK 800	10	50	80	100
FK1250	15	50	80	100
FK1600	20	50	80	

Interrupor, número de polos y tipos de protección

Interrupor / Tipo protección	Y	LTMD ⁽¹⁾	GTM ⁽¹⁾	Tipos SMR	Mag Break
FE 160	Y	N,H,L	N,H	N,H,L	N,H,L
FE 250	Y	N,H,L	N,H	N,H,L	N,H,L
FG 400	Y	N,H,L		N,H,L	N,H,L
FG 630	Y			N,H,L	N,H,L
FK 800	Y	N,H,L		N,H,L	N,H,L
FK1250	Y	N,H,L		N,H,L	N,H,L
FK1600	Y			N,H	
3P / 3D	Y ⁽²⁾	N,H,L	N,H	N,H,L	N,H,L
4P / 4D	Y ⁽²⁾	N,H,L	N,H	N,H,L	N,H,L
4P / 3D		N,H,L	N,H	N,H,L	N,H,L
4P / 3,5D (N=50%) ⁽³⁾		N,H,L	N,H	N,H,L	

(1) LTM: solo tipos FG y FK

(2) 3P o 4P sin disparadores

(3) Intensidad nominal < 63 A

LTM

Protección con disparador magnetotérmico estándar

LTMD

Protección con disparador magnetotérmico selectivo

GTM

Protección con disparador magnetotérmico para generadores

Tipos SMR

Protección con disparador electrónico selectivo

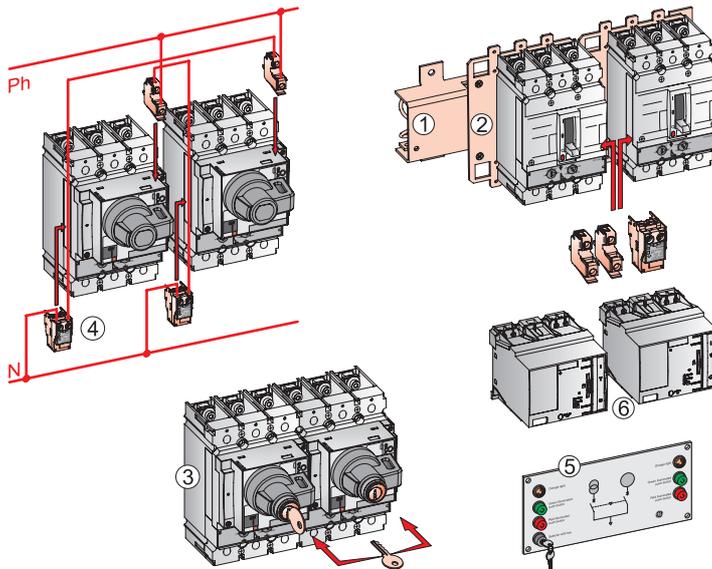
Mag Break™

Protección con disparador solo magnético para motores

Y

Interrupores en carga

(no mencionado en la tabla)



- ① Enclavamiento mecánico para dos interruptores
- ② Placas para montaje interruptores
- ③ Enclavamiento mecánico por cerradura en el mando rotativo
- ④ Enclavamiento eléctrico por bobinas (disparo / mínima)
- ⑤ Placa de control automático para dos interruptores
- ⑥ Mandos eléctricos

Combinaciones disponibles

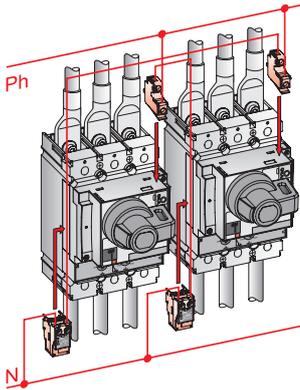
Interrupor principal (fuente normal - N)		Interrupor secundario (fuente auxiliar - R)	
FE 160	10 - 160A	FE 160	10 - 160A
FE 250	80 - 250A	FE 250	80 - 250A
FG 400	100 - 400A	FE 160	10 - 160A
FG 630	160 - 630A	FE 250	80 - 250A
FG 400	100 - 400A	FG 400	100 - 400A
FG 630	160 - 630A	FG 630	160 - 630A
FK 800	320 - 800A	FG 400	100 - 400A
FG 1250	400 - 1250A	FG 630	160 - 630A
FG 1600	640 - 1600A		
FK 800	320 - 800A	FK 800	320 - 800A
FG 1250	400 - 1250A	FG 1250	400 - 1250A
FG 1600	640 - 1600A	FG 1600	640 - 1600A

Características técnicas ● ver guía técnica

Commutaciones de fuentes

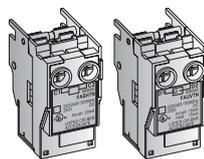
Enclavamiento eléctrico entre 2 interruptores

Sistema con contactos auxiliares anticipados en el mando rotativo y bobinas en los dos interruptores⁽¹⁾



Interruptor principal		Interruptor secundario		Componentes necesarios					
N (izquierda)		R (derecha)		Los códigos de los interruptores mencionados se encuentran en las páginas que se indican a continuación:					
FE160/250	FG400/630	FK800/1600	FE160/250	FG400/630	FK800/1600	Combinaciones compatibles con opción 1 ó 2			
						Tipo	Código	Ud.	
x			x	Mando rotativo gris directo panel tamaño FE con contactos 1NA y 1NC	FE 160: pág. D.73 FG 400: pág. D.85 FK 800: pág. D.95 FK1600: pág. D.97	FE 250: pág. D.76 FG 630: pág. D.87 FK1250: pág. D.96	FENRX/5	436499	2
				Bobina disparo emisión de tensión en interruptor principal			F-----	4----	1
				Bobina disparo mínima tensión en interruptor secundario			F-----	4----	1
	x		x	Mando rotativo gris directo panel tamaño FG con contactos 1NA y 1NC			FGNRX/5	436512	2
				Bobina disparo emisión de tensión en interruptor principal			F-----	4----	1
				Bobina disparo mínima tensión en interruptor secundario			F-----	4----	1
	x		x	Mando rotativo gris directo panel tamaño FG con contactos 1NA y 1NC			FGNRX/5	436512	1
				Mando rotativo gris directo panel tamaño FE con contactos 1NA y 1NC			FENRX/5	436499	1
				Bobina disparo emisión de tensión en interruptor principal			F-----	4----	1
				Bobina disparo mínima tensión en interruptor secundario			F-----	4----	1
		x	x	Mando rotativo gris directo panel tamaño FK con contactos 1NA y 1NC			FNNRX/5	436526	2
				Bobina disparo emisión de tensión en interruptor principal			F-----	4----	1
				Bobina disparo mínima tensión en interruptor secundario			F-----	4----	1
		x	x	Mando rotativo gris directo panel tamaño FK con contactos 1NA y 1NC			FNNRX/5	436526	1
				Mando rotativo gris directo panel tamaño FG con contactos 1NA y 1NC			FGNRX/5	436512	1
				Bobina disparo emisión de tensión en interruptor principal			F-----	4----	1
				Bobina disparo mínima tensión en interruptor secundario			F-----	4----	1

(1) Disponible también para tres interruptores



Bobina disparo emisión de tensión para interruptor

	Tamaños FE y FG		Tamaño FK	
24 V CA/CC	FASHTD	430843	FNSHTD	435693
110/130 V CA/CC	FASHTJ	430849	FNSHTJ	435695
220/240 V CA 250 V CC	FASHTN	430852	FNSHTN	435696

Bobina de disparo mínima tensión para interruptor

	Tamaños FE y FG		Tamaño FK	
24 V CA/CC	FAUVRD	430861	-	-
24 V CA	-	-	FNUVR1	435698
24 V CC	-	-	FNUVRD	435701
110/130 V CA/CC	FAUVRJ	430867	FNUVRJ	437018
220/240 V CA 250 V CC	FAUVRN	430870	-	-
230 V CA	-	-	FNUVR6	435699

Intro

A

B

C

D

E

F

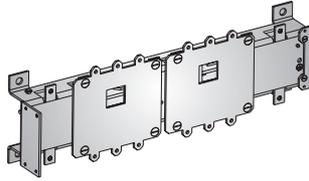
G

H

I

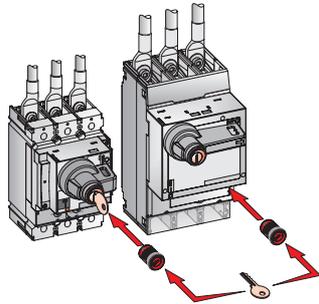
X

Enclavamiento mecánico entre 2 interruptores



Sistema con enclavamiento mecánico						Componentes necesarios			Opción 1		
Interruptor principal N (izquierda)			Interruptor secundario R (derecha)			Los códigos de los interruptores mencionados se encuentran en las páginas que se indican a continuación: FE 160: pág. D.73 FE 250: pág. D.76 FG 400: pág. D.85 FG 630: pág. D.87 FK 800: pág. D.95 FK1250: pág. D.96 FK1600: pág. D.97					
FE160/250	FG400/630	FK800/1600	FE160/250	FG400/630	FK800/1600	Tipo	Código	Ud.			
x			x			Enclavamiento mecánico para 2 interruptores FE Placa de montaje para tamaño FE 3P/4P	FE1I2	437001	1		
	x			x		Enclavamiento mecánico para 2 interruptores FG Placa de montaje para tamaño FG 3P/4P	FG1I2	437005	1		
x			x			Enclavamiento mecánico para 1 int. FG y 1 int. FE Placas de montaje tamaños FG y FE 3P/4P	FG1I4	437009	1		
			x		x	Enclavamiento mecánico para 2 interruptores FK Placa de montaje para tamaño FK 3P/4P	FN1I2F	433416	1		
			x		x	Enclavamiento mecánico para 1 int. FK y 1 int. FG Placas de montaje tamaños FK y FE 3P/4P	FN1I4F	437016	1		

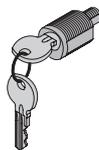
Sistema con mandos rotativos mediante una llave y dos cerraduras Ronis 1104



Sistema con mandos rotativos mediante una llave y dos cerraduras Ronis 1104						Componentes necesarios			Opción 2		
Interruptor principal N (izquierda)			Interruptor secundario R (derecha)			Los códigos de los interruptores mencionados se encuentran en las páginas que se indican a continuación: FE 160: pág. D.73 FE 250: pág. D.76 FG 400: pág. D.85 FG 630: pág. D.87 FK 800: pág. D.95 FK1250: pág. D.96 FK1600: pág. D.97					
FE160/250	FG400/630	FK800/1600	FE160/250	FG400/630	FK800/1600	Tipo	Código	Ud.			
x			x			Mando rotativo gris directo panel tamaño FE Cerradura Ronis	FENRC/5 FA1BR --	436491 430 ---	2 2		
	x			x		Mando rotativo gris directo panel tamaño FG Cerradura Ronis	FGNRC/5 FA1BR --	436504 430 ---	1 2		
x			x			Mando rotativo gris directo panel tamaño FE Mando rotativo gris directo panel tamaño FG Cerradura Ronis	FENRC/5 FGNRC/5 FA1BR --	436491 436504 430 ---	1 1 2		
			x		x	Mando rotativo gris directo panel tamaño FK Cerradura Ronis	FNNRC/5 FA1BR --	436517 430 ---	1 2		
			x		x	Mando rotativo gris directo panel tamaño FK Mando rotativo gris directo panel tamaño FG Cerradura Ronis	FNNRC/5 FGNRC/5 FA1BR --	436517 436504 430 ---	1 1 2		

Cerradura Ronis 1104 con llave					
Enclavamiento con llave Ronis 1104B n° BC 1027	FA1BR1	430088			
Enclavamiento con llave Ronis 1104B n° BC 1053	FA1BR2	430089			
Enclavamiento con llave Ronis 1104B n° BC 2932	FA1BR3	430504			
Enclavamiento con llave Ronis 1104B n° BC 2911	FA1BR4	430505			
Enclavamiento con llave Ronis 1104B n° BC 2936	FA1BR5	430506			
Enclavamiento con llave Ronis 1104B n° BC 2940	FA1BR6	430507			

Elegir sólo un tipo

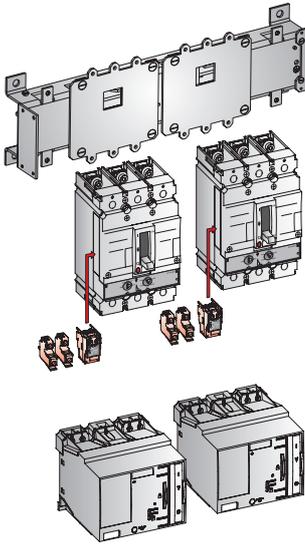


- Intro
- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- H
- I
- X

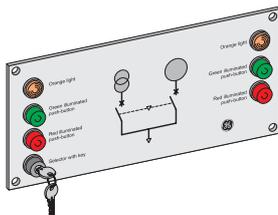
Conmutaciones automáticas de fuentes

Comutación para 2 fuentes SÓLO para las combinaciones posibles indicadas abajo

Interruptor principal			Interruptor secundario			Componentes necesarios	Tipo	Código	Ud.
N (izquierda)			R (derecha)						
FE160/250	FG400/630	FK800/1600	FE160/250	FG400/630	FK800/1600				
<p>Los códigos de los interruptores mencionados se encuentran en las páginas que se indican a continuación:</p> <p>FE 160: pág. D.73 FE 250: pág. D.76 FG 400: pág. D.85 FG 630: pág. D.87 FK 800: pág. D.95 FK1250: pág. D.96 FK1600: pág. D.97</p>									
x			x			<p>Opción 1</p> <p>Sistema 110V 50/60Hz con todos los accesorios necesarios para dos interruptores FE - SIN PLACA DE CONTROL</p> <p>Sistema 220V 50/60Hz con todos los accesorios necesarios para dos interruptores FE - SIN PLACA DE CONTROL</p> <p>Placa de control tipo E o E Plus</p>	FEE01J	437000	1
	x			x		<p>Opción 2</p> <p>Sistema 110V 50/60Hz con todos los accesorios necesarios para dos interruptores FG - SIN PLACA DE CONTROL</p> <p>Sistema 220V 50/60Hz con todos los accesorios necesarios para dos interruptores FG - SIN PLACA DE CONTROL</p> <p>Placa de control tipo E o E Plus</p>	FGEO2J	437004	1
		x			x	<p>Opción 3</p> <p>Sistema 110V 50/60Hz con todos los accesorios necesarios para 1 int. FG + 1 int. FE - SIN PLACA DE CONTROL</p> <p>Sistema 220V 50/60Hz con todos los accesorios necesarios para 1 int. FG + 1 int. FE - SIN PLACA DE CONTROL</p> <p>Placa de control tipo E o E Plus</p>	FGEO3J	437008	1
			x		x	<p>Opción 4</p> <p>Sistema 110V 50/60Hz con todos los accesorios necesarios para dos interruptores FK - SIN PLACA DE CONTROL</p> <p>Sistema 220V 50/60Hz con todos los accesorios necesarios para dos interruptores FK - SIN PLACA DE CONTROL</p> <p>Placa de control tipo E o E Plus</p>	FKE04J	437011	1
			x		x	<p>Opción 5</p> <p>Sistema 110V 50/60Hz con todos los accesorios necesarios para 1 int. FK + 1 int. FG - SIN PLACA DE CONTROL</p> <p>Sistema 220V 50/60Hz con todos los accesorios necesarios para 1 int. FK + 1 int. FG - SIN PLACA DE CONTROL</p> <p>Placa de control tipo E o E Plus</p>	FKE05J	437015	1
	OFF		OFF						
	ON		OFF						
	OFF		ON						



Combinaciones posibles



Placa de control tipo E	Idioma		
	Español	Francés	Inglés
Placa de control 110/127V 50/60Hz Tamaño FE-FG	872249	872243	436453
Placa de control 110/127V 50/60Hz Tamaño FK			436452
Placa de control 220/240V 50/60Hz Tamaño FE-FG	872161	872242	872240
Placa de control 220/240V 50/60Hz Tamaño FK	872040	872074	436451
Placa de control tipo AE Plus			
Placa de control 110/127V 50/60Hz Tamaño FE-FG	872195	872168	872141
Placa de control 110/127V 50/60Hz Tamaño FK			436450
Placa de control 220/240V 50/60Hz Tamaño FE-FG	872162	872150	872140
Placa de control 220/240V 50/60Hz Tamaño FK	872069	872070	436449
Suplemento vigilante de tensión de red			
Añadir el código al de la placa elegida	872052	872052	872052

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

X





Relé diferencial con transformador separado

RD5, RD6 y RD1D

Función

Relé diferencial

El relé diferencial asegura la protección contra derivaciones a tierra al recibir una señal procedente de un transformador toroidal instalado en la línea a proteger y dar la orden de disparo al interruptor que la alimenta.

La sensibilidad del relé debe elegirse en función de las características de la línea a proteger y del nivel de protección deseada.

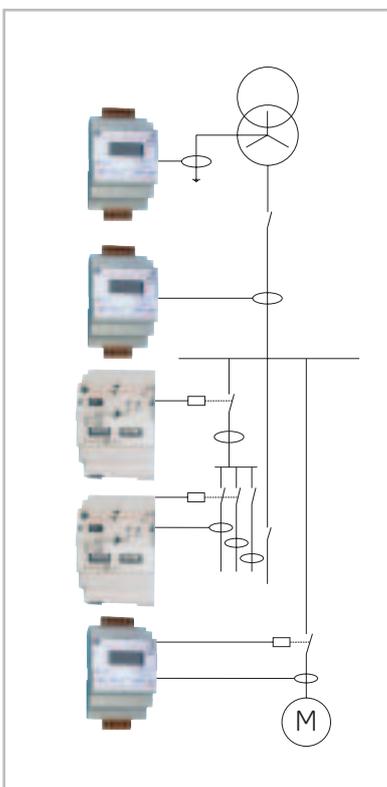
La orden de disparo del interruptor puede temporizarse a fin de obtener selectividad con otras protecciones y ser inmune a fenómenos transitorios. En los RD5 y RD6 la sensibilidad se selecciona mediante minidips y la temporización mediante potenciómetro, mientras que en el RD1D se realiza mediante programación.

El RD1D muestra permanentemente en pantalla los valores de fuga presentes y el alcanzado cuando se produce un disparo. También permite programar los contactos de salida para seguridad positiva y para prealarma.

Transformador toroidal

Asociados a los relés diferenciales, realizan la función de captar el campo magnético producido por la corriente de fuga y enviar una señal proporcional al relé, por lo que el toroidal es siempre el mismo para cualquier sensibilidad deseada.

La conexión al relé debe efectuarse por conductores aislados con resistencia total de menos de 30 Ohmios. En distancias de más de 5m es aconsejable emplear cables apantallados así como cuidar el centrado de los cables en el toroidal con sensibilidades altas o intensidades nominales elevadas. Los toroidales de grandes dimensiones solo deben emplearse para bajas sensibilidades temporizadas.



Dimensiones ● ver guía técnica

Características

Relé diferencial

- Conforme a EN 50082 y EN 60730
- Sensible a las corrientes de fuga tanto senoidales como pulsantes
- Pulsador de Test (ensayo) y Reset (borrado de memoria)
- Señalización de funcionamiento y disparo por LED
- Selección de la temporización (excepto 30mA)
- Doble contacto de salida, uno de ellos libre de tensión
- Autotest del circuito interno y toroidal
- Disparo por toroidal cortado o desconectado
- Conexión mediante bornes enchufables
- Ancho: 3 módulos
- Montaje en rail DIN o empotrado

Transformador toroidal

- Precisión: 3/10.000 de la corriente de fase
- Frecuencia de empleo: de 4 a 400Hz
- Adecuado para su empleo asociado al relé diferencial RD5, RD6, RD1D y relés de reconexión

	RD5	RD6	RD1D
Tensiones de alimentación	110; 220; 380/400V 50/60Hz ±15%	110; 220; 380/400V 50/60Hz ±15%	110; 220; 380/400V 50/60Hz ±15%
Consumo	2,5VA	2,5VA	2,5VA
Sensibilidades seleccionables I _{dn}	0,03 - 0,3 - 0,5 - 1A	0,2 - 0,5 - 2 - 5A	de 0,01 a 5A en pasos de 10mA
Frecuencia	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz
Temporización ajustable ⁽¹⁾	de 0 a 1 s	de 0,5 a 5 s	de 0 a 3 s en pasos de 50ms
Tiempo de respuesta 30mA	1x I _{dn} <50ms - 5x I _{dn} <35ms	1x I _{dn} <50ms - 5x I _{dn} <35ms	1x I _{dn} <50ms - 5x I _{dn} <35ms
Umbral de disparo	75% del valor de la sensibilidad	75% del valor de la sensibilidad	75% del valor de la sensibilidad
Prealarma al 50% de la sensibilidad	-	-	Contactos ajustables a 50% de I _{dn}
Características de los contactos	5A / 230V	5A / 230V	5A / 230V
Temperatura ambiente	-20 a +50°C	-20 a +50°C	-20 a +50°C
Capacidad de conexionado	2,5 mm ²	2,5 mm ²	2,5 mm ²

(1) temporización inactiva cuando se elije la sensibilidad de 30mA.



Relé diferencial RD5, RD6 y RD1D



	$I\Delta n$	Tensión de alimentación	Temporización ajustable	Nº de módulos	Tipo	Código	Sum. (uds.)
RD5	0,03 ... 1A	110V CA	0 - 1 s	3	RD5 110	704175	1
	0,03 ... 1A	220V CA	0 - 1 s	3	RD5 220	704169	1
	0,03 ... 1A	380V CA	0 - 1 s	3	RD5 380	704176	1
RD6	0,2 ... 5A	110V CA	0,5 - 5 s	3	RD6 110	704178	1
	0,2 ... 5A	220V CA	0,5 - 5 s	3	RD6 220	704177	1
	0,2 ... 5A	380V CA	0,5 - 5 s	3	RD6 380	704179	1
RD1D	0,01 ... 5A	110V CA	0 - 3 s	3	RD1D 110	872225	1
	0,01 ... 5A	220V CA	0 - 3 s	3	RD1D 220	872224	1
	0,01 ... 5A	440V CA	0 - 3 s	3	RD1D 440	872226	1
	Marco embellecedor para montaje empotrado					872227	1

Transformadores toroidales



Cerrado

Interior

Bornes

Tipo

Código

Ø 22 mm	Faston	TTD 22	560090
Ø 35 mm	Tornillo	TT 35	872754
Ø 60 mm	Tornillo	TT 60	872755
Ø 80 mm	Tornillo	TT 80	872756
Ø 110 mm	Tornillo	TT 110	872757
Ø 160 mm	Tornillo	TT 160	872758
Ø 210 mm	Tornillo	TT 210	872759

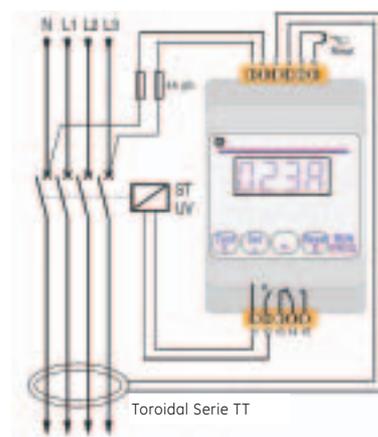
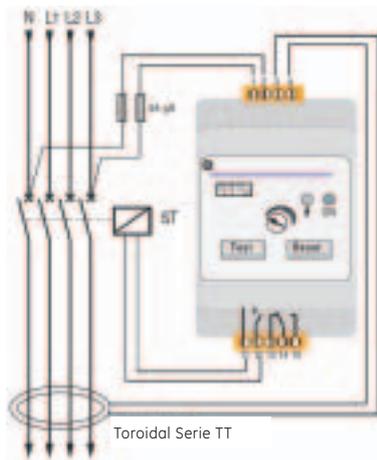


Rectangular

2 módulos	Cable	TTMini 2M	872750
4 módulos	Cable	TTMini 4M	872752
70 x 175	Tornillo	BTR 175	704154
115 x 305	Tornillo	BTR 305	704155
130 x 350	Tornillo	BTR 350	704156

Conexión

El contacto de salida 11/12 suministra una tensión, igual a la de alimentación del relé, para conectar directamente la bobina de disparo del interruptor.



Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

X



Notas

Grid of dotted lines for notes.

Intro
A
B
C
D
E
F
G
H
I

EntelliGuard™

Interruptores automáticos de bastidor

Estables,
Rápidos y Selectivos

Los interruptores automáticos de bastidor EntelliGuard™ son una nueva gama de interruptores automáticos de bastidor evolucionados a partir de los tipos M-PACT y ME07 existentes para ofrecer una auténtica plataforma de productos global conforme con las normas IEC, ANSI y UL.



Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I



Novedad

Identificación del producto

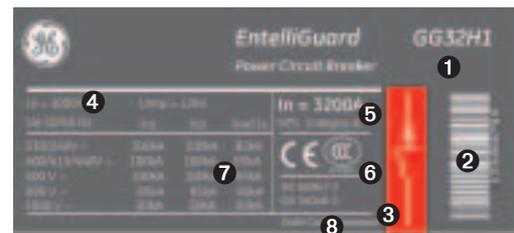
Frontal del interruptor automático de bastidor

- ❶ Indicadores de accesorios instalados
- ❷ Disparador electrónico
- ❸ Mando de carga manual
- ❹ Pulsadores de cierre y apertura ON/OFF
- ❺ Indicador de la posición de contactos principales
- ❻ Indicador Preparado para cierre
- ❼ Indicador de muelle cargado
- ❽ Contador de maniobras
- ❾ Previsión para enclavamiento por cerradura
- ❿ Número de catálogo



Etiqueta del interruptor automático de bastidor

- ❶ Tipo de producto
- ❷ Código de barras con datos de fabricación
- ❸ Código de colores que indica nivel de interrupción
- ❹ Valores nominales de tensión
- ❺ Valores nominales de intensidad
- ❻ Certificaciones y estándares
- ❼ Datos de interrupción por cortocircuito
- ❽ Fecha de fabricación



Disparador electrónico avanzado

- ❶ Pantalla principal con las siguientes opciones:
Ajustes
Permite ajustar los valores y configurar todos los parámetros
MEDIDA
Se muestran los valores de medición completos
ESTADO
Posición del interruptor automático y de la unidad de protección (disparador)
AVISOS
Historial de los disparos en el que se muestra el motivo del disparo y el nivel y acceso a la función Captura de forma de onda
- ❷ Sistema de ajuste por cursores
- ❸ Opción de Reset manual o automático
- ❹ Adaptador de rango completo

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

Novedad



Interruptores automáticos de bastidor

Estables, Rápidos y Selectivos



Los interruptores automáticos de bastidor EntelliGuard™ son una nueva gama de interruptores automáticos de bastidor evolucionados a partir de los tipos M-PACT y ME07 existentes para ofrecer una auténtica plataforma de productos global conforme con las normas IEC, ANSI y UL.

Una gama de dispositivos de tres y cuatro polos comprendidos entre 400 y 6.400 A en tres tamaños básicos con valores nominales de interrupción por defecto de hasta 150 kA. Un diseño que ofrece una combinación exclusiva de resistencia a altos valores de intensidades de defecto, un tiempo de interrupción breve y selectividad.

El dispositivo incluye la innovadora unidad de protección EntelliGuard™ que proporciona al interruptor automático la tecnología más moderna en materia de seguridad, fiabilidad, medición, relés y comunicaciones por medio del protocolo Modbus o Profibus.

Contenido del catálogo

Este catálogo se refiere únicamente a las versiones IEC del interruptor automático de bastidor EntelliGuard™. Para las variantes ANSI y UL del mismo diseño, póngase en contacto con GE Consumer & Industrial, Plainville, CT, EE.UU.

Contenido

Selectivo, rápido y estable

Protección de vanguardia
La unidad de protección global

Opciones de instalación
fáciles de usar y flexibles

Accesorios comunes y montables por el usuario

Solución completa para distribución de baja tensión

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I



Novedad

Altas prestaciones: línea completa



Altas prestaciones: línea completa

La gama EntelliGuard™ de interruptores automáticos de bastidor abarca una línea de interruptores automáticos de bastidor de tres y cuatro polos con intensidades nominales comprendidas entre 400 y 6.400 A en tres tamaños básicos.

Todos los interruptores automáticos de bastidor están diseñados para permitir múltiples interrupciones sobre intensidades de defecto. El valor de capacidad de corte en servicio, comprobado y certificado, equivale en todos los casos a la capacidad de corte último declarada.

El Tamaño 1 se puede utilizar en redes con tensiones de hasta 1.000 V y se puede suministrar con valores nominales de intensidad comprendidos entre 400 y 2.000 A a 50 °C.

Este tipo está disponible con valores nominales de interrupción (Ics=Icu) de 50 y 65 kA.

Existe una versión para aplicaciones de CC.

El Tamaño 2 se puede utilizar en redes con tensiones de hasta 1.000 V y se puede suministrar con valores nominales de intensidad comprendidos entre 400 y 4.000 A a 50 °C.

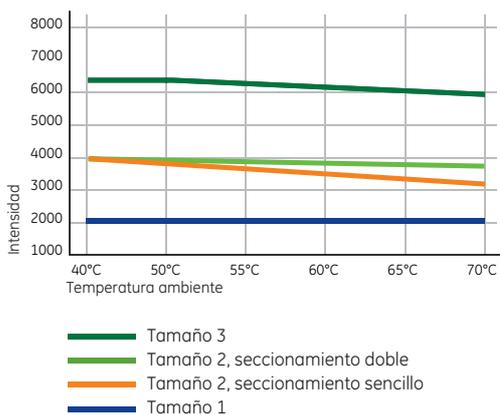
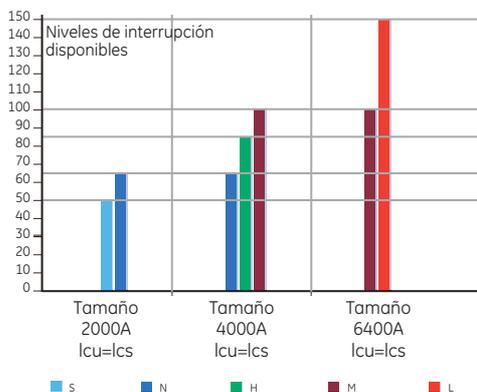
Este tipo está disponible con valores nominales de interrupción (Ics=Icu) de 50, 65, 85 y 100 kA.

Existe una versión para aplicaciones de CC.

El Tamaño 3 se puede utilizar en redes con tensiones de hasta 1.000 V y se puede adquirir con valores nominales de intensidad comprendidos entre 3.200 y 6.400 A a 50 °C.

Este tipo está disponible con valores nominales de interrupción (Ics=Icu) de 100 y 150 kA.

Existe una versión para aplicaciones de CC.



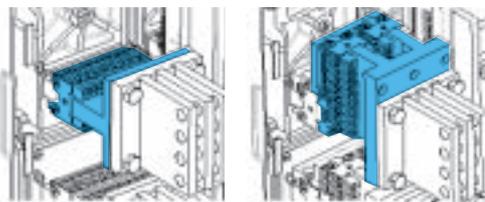
Alto rendimiento: intensidades nominales en envolventes

Uno de los parámetros de usuario más importantes no es la intensidad nominal de un 'interruptor automático de bastidor' en entorno libre, sino su intensidad nominal en un panel o en una envolvente.

Los 'valores nominales en envolvente' se determinan por medio de la disipación térmica que genera el dispositivo y por su capacidad para transportar la intensidad a la temperatura del interior de la envolvente.

Los interruptores automáticos de bastidor EntelliGuard™ se han diseñado con valores bajos de disipación de potencia y permiten intensidades relativamente altas a temperaturas ambiente elevadas. Esta característica es aplicable a los interruptores automáticos con ejecución Fija y Seccionable, como se indica en el gráfico.

Para casos extremos, existe una versión Seccionable especial de un interruptor automático de Tamaño 2 con seccionamiento doble con una corrección de intensidad muy limitada cuando se utiliza el interruptor automático en temperaturas ambiente elevadas en el interior de una envolvente.



Versión seccionable estándar con 'seccionamiento sencillo'

Versión seccionable de 'intensidad limitada' con 'seccionamiento doble'

Selectivo, rápido y estable

Selectivo y rápido

EntelliGuard™ se ha diseñado para ofrecer una combinación estable de interrupción rápida a niveles de defecto elevados, alcanzando valores de 40 milésimas de segundo o inferiores sin perjuicio de la selectividad.

Los interruptores automáticos de bastidor están diseñados para permanecer cerrados al producirse un defecto. Esta característica es válida durante un valor de tiempo ajustable por el usuario cuando el nivel de defecto se encuentra dentro del rango del dispositivo de protección con temporización de corta duración y durante 15 milésimas de segundo cuando el nivel de defecto alcanza el valor del rango de protección instantánea.

Dicho dispositivo instantáneo incluye una programación que, en circunstancias normales, aguarda hasta que se dispara el interruptor automático aguas abajo.

Rapidez CUANDO se necesita... selectividad garantizada siempre

El disparador electrónico estándar más sencillo presenta una extensa gama de temporizaciones en todos los niveles de sobrecorriente. De este modo, se obtiene selectividad entre dispositivos con valores nominales muy próximos y a diversos niveles de distribución. Así, se simplifica enormemente el diseño de la instalación, con el consiguiente ahorro.

Fiabilidad... estable

EntelliGuard™ se ha diseñado para ser un 'interruptor automático de bastidor' moderno, sin olvidar el legado de GE de más de 50 años en la fabricación de interruptores automáticos de bastidor.

Estos interruptores automáticos de bastidor combinan de forma incuestionable las propiedades de las antiguas líneas Mpack 1 y 2, ME07 y Wavepro con una tecnología de vanguardia.

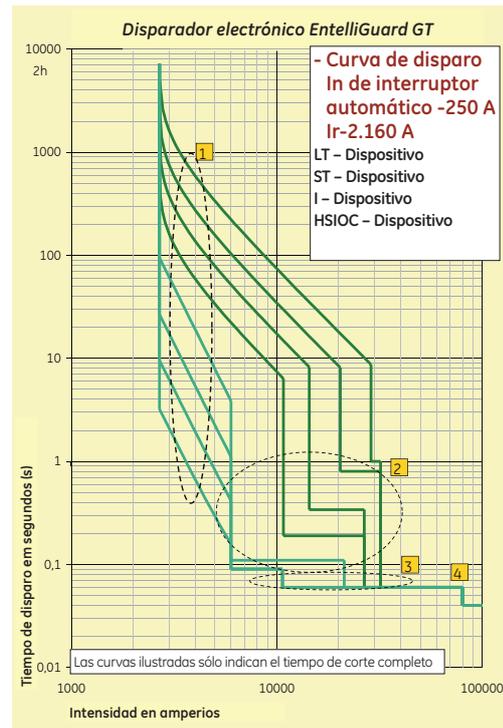
El resultado es un dispositivo con una vida útil eléctrica y mecánica demostrada, independientemente de su modo de funcionamiento, ya sea manual, eléctrico o por medio de las bobinas de disparo a emisión de tensión o de mínima tensión instaladas.

Seguridad... estable

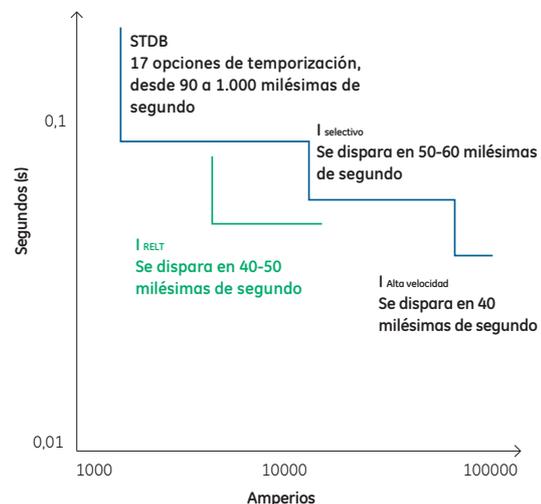
A fin de proteger al personal de servicio frente a los peligros de los cortocircuitos mientras trabajan en un sistema de distribución de potencia, los interruptores automáticos de bastidor EntelliGuard™ se pueden equipar con una entrada conmutable que recibe el nombre de RELT.

Ésta permite conmutar el interruptor automático a sus ajustes de cortocircuito mínimos mientras está en funcionamiento, limitando de este modo los peligros asociados.

La entrada conmutable RELT (con retroalimentación) está disponible en las bornas auxiliares del interruptor automático, o bien se puede acceder a ella a través del bus de comunicaciones.



1. Protección contra sobrecargas (LT) con 44 bandas
2. Protección contra cortocircuitos temporizada (STD) con 17 bandas
3. Protección instantánea selectiva (I)
4. Disparo de alta velocidad (HSIOC)



Protección con Unidades de protección de vanguardia



Unidades de protección innovadoras

Todos los interruptores automáticos de bastidor EntelliGuard™ están equipados con un disparador electrónico digital, disponible en cuatro versiones básicas: E, S, N y H. Cada una de ellas presenta un diseño común que incorpora una pantalla; ésta proporciona un amperímetro y permite realizar un ajuste sencillo y preciso, mediante menú, de los parámetros del interruptor automático en un extenso rango de intensidades.

Todas las funciones se controlan mediante menús a los que se accede utilizando cuatro ajustes y una clave de acceso; así, se puede realizar un ajuste rápido y preciso del dispositivo. El usuario puede ajustar el dispositivo para que se reinicie de forma automática o manual tras un defecto.

Después de insertar el adaptador, se puede ajustar el dispositivo y configurar las opciones instaladas. Ya que se suele realizar cuando no se dispone de suministro eléctrico, se recomienda el uso del COMPROBADOR con alimentación independiente que se vende por separado.

Principales opciones de ajuste

Protección LT-LTD

Cada dispositivo cuenta con un ajuste de sobrecargas o rango de ajustes LT con un rango de 0,2 a 1 con más de 60 puntos de ajuste opcionales. El dispositivo de sobrecarga tiene 44 ajustes de temporización que permiten configurarlo para prácticamente cualquier aplicación posible.

Protección ST-STD

Se dispone de una protección contra cortocircuitos temporizada con un rango de ajustes de 2 a 12 veces los valores de intensidad LT definidos. El tiempo de interrupción por cortocircuito se puede ajustar en una de las 17 bandas de temporización comprendidas entre 90 milésimas de segundo y 1 segundo.

Protección I

De forma opcional, es posible instalar una protección instantánea conmutable. Este dispositivo se puede ajustar de 2 a 15, o 30 veces el valor nominal del interruptor automático y está programada para aguardar a que se disparen los dispositivos aguas abajo antes de reaccionar.

Otras características de protección

Existe toda una serie de dispositivos de protección suplementarios, como LT-B y LT-C, RELT, GF sum y protección de tierra GF, además de la utilización opcional de curvas de energía (consulte la sección B del presente catálogo).

Mediciones, Función Relés y Comunicación

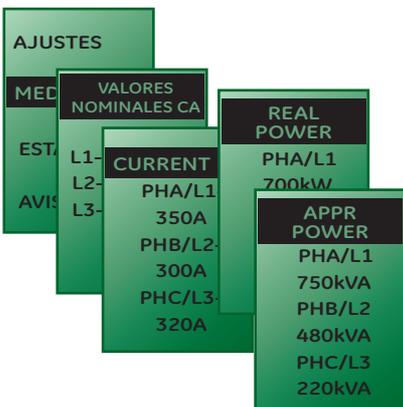
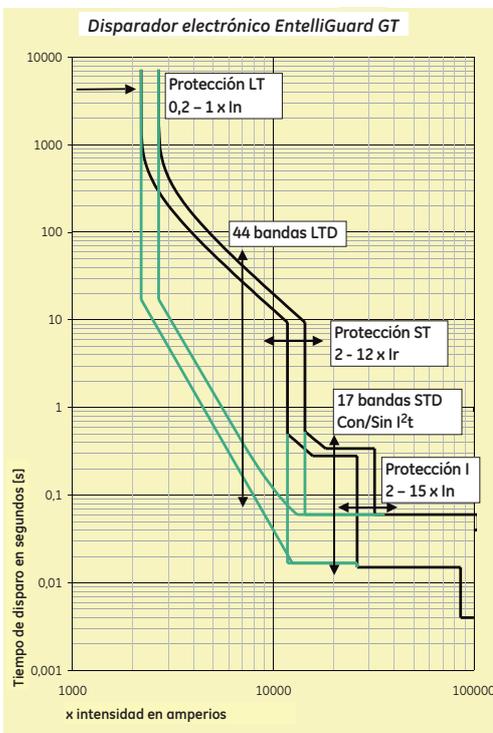
La unidad de protección EntelliGuard™ se ha diseñado para ofrecer más prestaciones al usuario. De forma opcional, se puede instalar medición de red completa en el dispositivo. Se pueden incluir Función Relés para disparar el interruptor automático al producirse un desequilibrio de tensión, un desequilibrio de intensidad, potencia inversa, etc.

El dispositivo se puede equipar con un sistema de comunicación para utilizarlo con el protocolo Modbus o Profi bus y permitir el seguimiento de eventos como sobrecargas, cortocircuitos y defectos a tierra. De forma opcional, el usuario puede representar un evento de cortocircuito por medio de la opción Captura de forma de onda.

"Plug 'n Play"

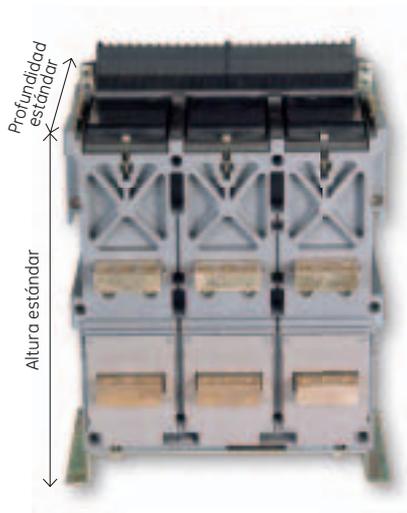
Las Unidades de protección suelen venir instaladas de fábrica. En cualquier caso, existen recambios que se pueden acoplar al interruptor, que leen los datos principales del mismo y que se ajustan automáticamente para cada tipo de interruptor.

Esta opción se puede emplear para realizar cambios de piezas o actualizaciones de los disparadores existentes, o bien para que el usuario pueda adquirir interruptores en forma de kit y personalizarlos posteriormente en sus instalaciones.



Interruptores automáticos de bastidor

Fáciles de instalar y versátiles



Fácil de instalar

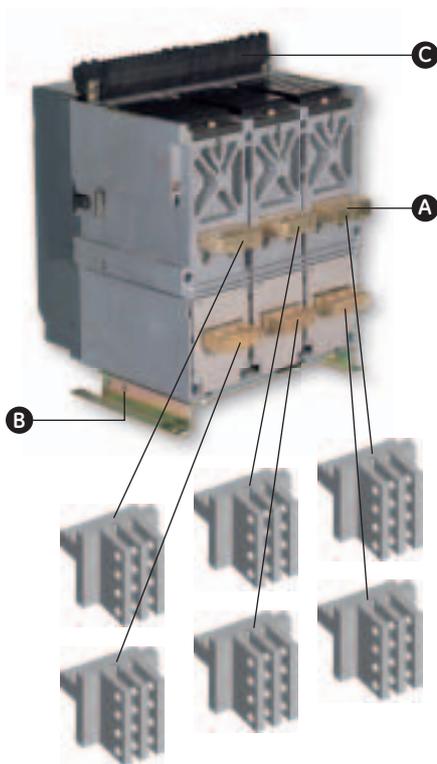
Los interruptores automáticos de bastidor EntelliGuard™ están disponibles en ejecuciones Fija y Seccionable. Cada ejecución ofrece la máxima intensidad nominal posible al instalarse en panel o en un equipo.

Independientemente del número de polos, de la intensidad nominal o del valor nominal de interrupción, las dos ejecuciones tienen unas dimensiones comunes de altura, profundidad y corte para el frontal. Esto simplifica notablemente el diseño de los paneles y los equipos donde se utilizan estos dispositivos⁽¹⁾.

La anchura básica del interruptor automático se ha optimizado a fin de dejar espacio para la conexión de las barras y cables de entrada y salida. Tanto el tipo Fijo como el Seccionable de los interruptores automáticos de bastidor se proporcionan con conexiones traseras aptas para la conexión de barra horizontal de acceso trasero.

Los interruptores se instalan con soportes de montaje de fácil acceso, cuyo patrón de taladros coincide exactamente con el de la gama Mpack anterior⁽²⁾.

Todos los accesorios están conectados por cable a un regletero de bornas de 39 ó 78 conexiones de fácil acceso montado en la parte superior del interruptor automático. Estas bornas están sobredimensionadas para permitir el uso de cables de hasta 2,5 mm² y se pueden emplear con materiales de conexión estándar o conectores enchufables de tipo AMP.



- A** Tomas traseras horizontales estándar
- B** Soporte de montaje
- C** Regletero de bornas

Flexible ... Formato de kit

Por lo general, un interruptor automático de bastidor se suele suministrar sin ningún tipo de instalación. Sin embargo, es posible utilizar la unidad de protección y los accesorios montables por el usuario y de exclusiva disposición modular para adquirir un interruptor automático en formato de kit y para personalizar la instalación del dispositivo⁽³⁾.

Flexible ... Conexiones

Aparte de las opciones de conexión horizontal estándar, existen otras muchas.

Los interruptores automáticos de bastidor suministrados en ejecución Fija pueden incorporar de forma opcional tomas verticales traseras o tomas delanteras⁽⁴⁾.

Las cunas de los interruptores automáticos con ejecución Seccionable se proporcionan con acopladores en forma de T o L aptos para conexión con barra horizontal. No obstante, estos acopladores se pueden girar 90 grados para permitir al usuario cambiar la opción de conexión horizontal a vertical.

Existe una segunda versión de cunas que permite la conexión delantera⁽⁴⁾.

(1) La anchura varía

(2) Salvo el nuevo tipo Tamaño 3 de dimensiones reducidas

(3) Con formación de GE

(4) 4000 amperios máximo

Accesorios comunes montables por el usuario



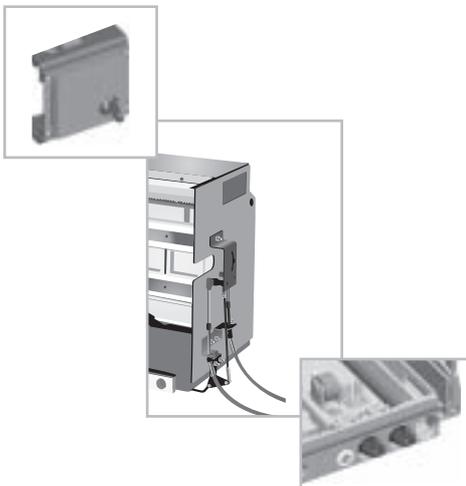
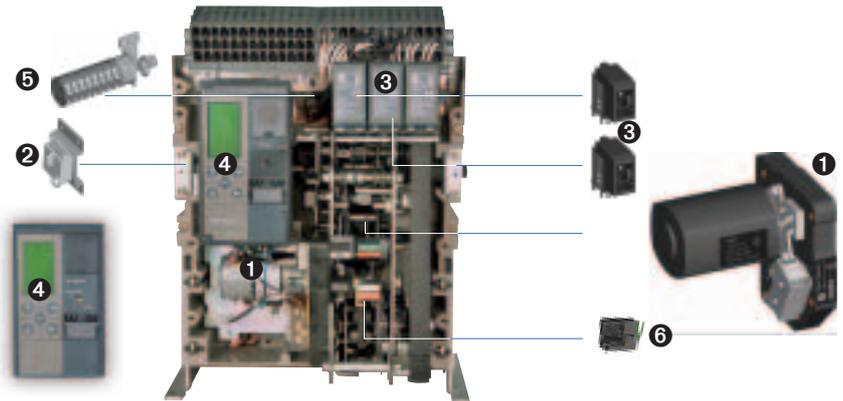
Accesorios internos comunes

Disponemos de una extensa gama de accesorios internos, como mandos eléctricos⁽¹⁾, hasta cuatro tipos de bobina: Bobinas de disparo a emisión de tensión, bobinas de cierre o bobinas de mínima tensión, bobinas de enclavamiento mecánico, contactos auxiliares y de disparo, contactos de posición en la cuna, contactos de señalización de bobina y contactos de estado de interruptor automático.

El frontal del interruptor automático de bastidor incluye indicadores "emergentes" que ofrecen al usuario una vista general de los accesorios que se encuentran instalados en el dispositivo.

Cada uno de estos dispositivos se puede suministrar instalado de fábrica, aunque también está disponible en versión montable por el usuario. El diseño es el mismo para los tres tamaños.

- 1 Mando eléctrico
- 2 Contacto de señalización de disparo
- 3 Un número máximo de 4 bobinas: de cierre, de disparo a emisión de tensión o de mínima tensión
- 4 Disparador electrónico
- 5 Un máximo de 8 contactos auxiliares
- 6 Contacto preparado para cierre o de muelle cargado



Accesorios externos comunes

Existen numerosos accesorios externos comunes; en la sección C de este catálogo encontrará una lista completa de los mismos.

A la izquierda, se representan las opciones de enclavamiento por cerradura y enclavamiento mecánico.

Se pueden utilizar hasta cuatro cerraduras de tipo Ronis, Profalux o Castell para el interruptor, y hasta dos cerraduras Ronis o Profalux para enclavar el interruptor seccionable en su cuna.

De forma opcional, se pueden enclavar mecánicamente grupos de dos o tres interruptores automáticos de bastidor con ejecución Fija o Seccionable, en varias configuraciones distintas, para que el usuario pueda crear un suministro de alimentación de entrada de varios interruptores automáticos según sus propias necesidades.

Todos los dispositivos de enclavamiento y enclavamientos mecánicos se proporcionan únicamente montados de fábrica, mientras que las cerraduras y cables asociados son montables por el usuario.

(1) El diseño del mando eléctrico es equivalente; sin embargo, existe un tipo para el Tamaño 1 y otro para los Tamaños 2 y 3.

Interruptores automáticos de bastidor

Parte de una solución total



Mediante el uso de herramientas de diseño y desarrollo de primer nivel como Six Sigma, la simulación por ordenador y Lean Manufacturing, EntelliGuard™ pretende cumplir y superar los estándares de calidad y seguridad más exigentes.

En GE, nos enorgullecemos de poder ofrecer un producto capaz de proporcionar años de protección fiable y asegurada.

El nombre de GE es sinónimo de una extensa gama de productos diseñados para satisfacer las necesidades de nuestros clientes en un entorno cambiante y competitivo. Nuestra voluntad de superar las expectativas de nuestros clientes constituye la base de la renovación continua de nuestro compromiso por ofrecer soluciones innovadoras en productos de baja tensión.

La nueva familia EntelliGuard™ y las líneas existentes Elfa Plus, Record Plus y Surion de interruptores automáticos y dispositivos de arranque ofrecen una gama completa de dispositivos de protección de **alto rendimiento**. Todas ellas conforman un conjunto perfectamente coordinado de soluciones de protección de circuitos y dispositivos para uso doméstico, comercial e industrial.

Las nuevas líneas de productos de GE cumplen las normas y regulaciones técnicas más recientes y están certificadas por organismos como Lovag, KEMA y Llody's.

Los componentes de dichas líneas están diseñados para ser parte integral de una solución. Una completa gama de productos de distribución y control de baja tensión que incluye componentes, accesorios y los equipos de distribución y control sobre los que se instalan.



Norma EN 60947-2

Tipo de interruptor automático de bastidor	Denominación del interruptor automático de bastidor	GG04				GG07				GG08			
		S	N	H	M	S	N	H	M	S	N	H	M
Polos	Número	3, 4				3, 4				3, 4			
Tensión asignada de aislamiento	Ui (voltios)	1000	1250	1000	1250	1000	1250	1000	1250	1000	1250	1000	1250
Resistencia a onda de choque	Uimp [kilovoltios]	12				12				12			
Tensión máxima de empleo Ue	Voltios CA	690	1000	690	1000	690	1000	690	1000	690	1000	690	1000
	Voltios CC	750				750				750			
Categoría de empleo		B				B				B			
Categoría de empleo	Conexión y desconexión positivas	SI				SI				SI			
Intensidad nominal In	A a 50 °C	400				630				800			
Poder de corte último Icu [kA]	230/240 V-440 V CA	50	65	85	100	50	65	85	100	50	65	85	100
	500 V CA	50	65	85	100	50	65	85	100	50	65	85	100
	690 V CA	40	50	65	85	40	50	65	85	40	50	65	85
	1.000 V CA (4)	35				35				35			
Poder de corte en servicio Icu [kA]	230/240 V-440 V CA	50	65	85	100	50	65	85	100	50	65	85	100
	500 V CA	50	65	85	100	50	65	85	100	50	65	85	100
	690 V CA	40	50	65	85	40	50	65	85	40	50	65	85
	1.000 V CA (4)	35				35				35			
Intensidad de corta duración Icw (kA)	1 segundo	50	65	85	100	50	65	85	100	50	65	85	100
	3 segundos	40	50	65	85	40	50	65	85	40	50	65	85
Intensidad de cierre en cortocircuito Icm 220-500 V CA	KA Cresta	105	143	187	220	105	143	187	220	105	143	187	220
Endurancia mecánica (operaciones CO a 440 V CA)	Con mantenimiento	20000				20000				20000			
	Sin mantenimiento	12500				10000				5000			
Endurancia eléctrica (operaciones CO a 440 V CA)	Con mantenimiento	10000				10000				10000			
	Sin mantenimiento	10000				10000				10000			
Poder de corte último Ics [kA] = Poder de corte en servicio Ics (kA) CC L/R = 15 ms (nº de polos en serie) (1)	250 V CC 1 polo (1)	50				50				50			
	500 V CC 1 polo (1)	35				35				35			
	750 V CC 1 polo (1)	20				20				20			

Unidades de protección EntelliGuard™ (1)

Tipo GT -E con amperímetro	LT y ST - GF	X		X		X
Tipo GT -S con amperímetro, comunicación opcional	LT, ST, I ó HI - GF	X		X		X
Tipo GT -N con medición, comunicación opcional	LT, ST, I ó HI, RELT GF, ZSI	X		X		X
Tipo GT -H con medición y Función Relés, comunicación opcional	LT ó LT+, ST, I ó HI, RELT, GF sum ó GFct, ZSI	X		X		X

Norma EN 60947-3

Tipo de interruptor automático de bastidor	Denominación del interruptor en carga	GJ04		GJ07				GJ08			
		No automático		No automático				No automático			
		S	N	M	S	N	M	S	N	M	
Polos	Número	3, 4		3, 4				3, 4			
Tensión asignada de aislamiento	Ui (voltios)	1000	1000	1250				1250			
Resistencia a onda de choque	Uimp [kilovoltios]	12		12				12			
Tensión máxima de empleo Ue	Voltios CA	690	690	1000				1000			
	Voltios CC	750		750				750			
Categoría de empleo		B		B				B			
Apto para uso como interruptor en carga	Conexión y desconexión positivas	SI		SI				SI			
Intensidad nominal In	A a 50 °C	400		400				630			
Intensidad de corta duración Icw (kA)	1 segundo	50	65	85				85			
	3 segundos	40	50	50				50			
Intensidad de cierre en cortocircuito Icm 220-500 V CA	KA Cresta	88,2	143	187				187			
Endurancia mecánica (operaciones CO a 440 V CA)	Con mantenimiento	20000		20000				20000			
	Sin mantenimiento	12500		10000				10000			
Endurancia eléctrica (operaciones CO a 440 V CA)	Sin mantenimiento	10000		10000				10000			

Instalación

Ejecución Fija		GJ04		GJ07				GJ08			
Dimensiones en mm	Altura	442	442	442	442	442	442	442	442	442	
	Ancho 3 polos	342	432	342	432	342	432	342	432	342	
	Ancho 4 polos	442	562	442	562	442	562	442	562	442	
	Fondo (2)	328	328	328	328	328	328	328	328	328	
	Horizontales traseras	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Modos de conexión disponibles	Verticales traseras	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Delanteras	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Peso en kg	3 polos	43	53	43	53	43	53	43	53	43	
	4 polos	54	68	54	68	54	68	54	68	54	
Ejecución Seccionable		GJ04		GJ07				GJ08			
Dimensiones en mm	Altura	444	444	444	444	444	444	444	444	444	
	Ancho 3 polos	343	443	343	443	343	443	343	443	343	
	Ancho 4 polos	443	573	443	573	443	573	443	573	443	
	Fondo (2)	453	453	453	453	453	453	453	453	453	
	Universales traseras (3)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Modos de conexión disponibles	Delanteras	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	3 polos	82	131	82	131	82	131	82	131	82	
Peso en kg	4 polos	100	164	100	164	100	164	100	164	100	

- (1) Para aplicaciones de CC, se requiere el uso de una unidad de protección (disparador) especial
- (2) Con tomas traseras horizontales; el valor de fondo indicado corresponde a las dimensiones obligatorias de la Envoltura
- (3) Las tomas en T se pueden girar y utilizar para las tomas traseras verticales y horizontales
- (4) Para utilizar a 1.000 V, se requieren separadores de fase

Novedad



GG10					GG13					GG16					GG20				
S	N	H	E	M	S	N	H	E	M	S	N	H	E	M	S	N	H	E	M
3,4					3,4					3,4					3,4				
1000	1250	1000	1250		1000	1250	1000	1250		1000	1250	1000	1250		1000	1250	1000	1250	
12					12					12					12				
690	1000	690	1000		690	1000	690	1000		690	1000	690	1000		690	1000	690	1000	
750					750					750					750				
B					B					B					B				
SI					SI					SI					SI				
1000					1250					1600					2000				
50	65	85	85	100	50	65	85	85	100	50	65	85	85	100	50	65	85	85	100
50	65	65	85	100	50	65	65	85	100	50	65	65	85	100	50	65	65	85	100
40	50	65	85	85	40	50	65	85	85	40	50	65	85	85	40	50	65	85	85
35					35					35					35				
50	65	85	85	100	50	65	85	85	100	50	65	85	85	100	50	65	85	85	100
50	65	65	85	100	50	65	65	85	100	50	65	65	85	100	50	65	65	85	100
40	50	65	85	85	40	50	65	85	85	40	50	65	85	85	40	50	65	85	85
35					35					35					35				
50	65	65	85	85	50	65	65	85	85	50	65	65	85	85	50	65	65	85	85
40	50	50	50	50	40	50	50	50	50	40	50	50	50	50	40	50	50	50	50
105	143	187	187	220	105	143	187	187	220	105	143	187	187	220	105	143	187	187	220
20000					20000					20000					20000				
12500					12500					12500					12500				
10000					10000					10000					10000				
50					50					50					50				
35					35					35					35				
20					20					20					20				

		X				X					X					X			
		X				X					X					X			
		X				X					X					X			
		X				X					X					X			

GJ10				GJ13				GJ16				GJ20			
No automático				No automático				No automático				No automático			
S	N	M		S	N	M		S	N	M		S	N	M	
3,4				3,4				3,4				3,4			
1000	1000			1250	1000	1000		1250	1000	1000		1250	1000	1000	
12				12				12				12			
690	690			1000	690	690		1000	690	690		1000	690	690	
750				750				750				750			
B				B				B				B			
SI				SI				SI				SI			
1000				1250				1600				2000			
50	65			85	50	65		85	50	65		85	50	65	
40	50			50	40	50		50	40	50		50	40	50	
88,2	143			187	88,2	143		187	88,2	143		187	88,2	143	
20000				20000				20000				20000			
12500				12500				12500				12500			
10000				10000				10000				10000			
50				50				50				50			
35				35				35				35			
20				20				20				20			

442	442	442	442	442	442	442	442	442	442
342	432	342	432	342	432	342	432	342	432
442	562	442	562	442	562	442	562	442	562
328	328	328	328	328	328	328	328	328	328
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
43	53	43	53	43	53	43	53	43	53
54	68	54	68	54	68	54	68	54	68

444	444	444	444	444	444	444	444	444	444
343	443	343	443	343	443	343	443	343	443
443	573	443	573	443	573	443	573	443	573
453	453	453	453	453	453	453	453	453	453
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
82	131	82	131	82	131	82	131	82	131
100	164	100	164	100	164	100	164	100	164

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I



Novedad

Norma EN 60947-2

Tipo de interruptor automático de bastidor	GG25			GG32 y GH32 ⁽⁴⁾				GG40 y GH40 ⁽⁴⁾				GG50		GG64		
	N	H	M	N	H	M	G	L	N	H	M	G	L	M	L	
Denominación del interruptor automático de bastidor																
Polos	Número 3, 4			3, 4				3, 4				3, 4		3, 4		
Tensión asignada de aislamiento	Ui (voltios) 1000 1250		1000 1250		1000 1250		1000 1250		1000 1250		1000 1250		1000 1250		1000 1250	
Valores nominales CA	Uimp [Kilovolt] 12			12				12				12		12		
Tensión máxima de empleo Ue	Voltios CA 690 1000		690 1000		690 1000		690 1000		690 1000		690 1000		690 1000		690 1000	
	Voltios CC 750		750		750		750		750		750		750		750	
Categoría de empleo	B			B				B				B		B		
Apto para uso como interruptor en carga	SI			SI				SI				SI		SI		
Intensidad nominal In	A a 50 °C 2500			3200				4000				5000		6400		
Poder de corte último Icu [kA]	230/240 V-440 V CA	65	85	100	65	85	100	100	150	65	85	100	100	150	100	150
	500 V CA	65	85	100	65	85	100	100	130	65	85	100	100	130	100	130
	690 V CA	50	85	85	50	85	85	100	100	50	85	85	100	100	100	100
	1.000 V CA ⁽⁶⁾	50	85	85	50	85	85	100	80	50	85	85	100	80	100	80
Poder de corte en servicio Icu [kA]	230/240 V-440 V CA	65	85	100	65	85	100	100	150	65	85	100	100	150	100	150
	500 V CA	65	85	100	65	85	100	100	130	65	85	100	100	130	100	130
	690 V CA	50	85	85	50	85	85	100	100	50	85	85	100	100	100	100
	1.000 V CA ⁽⁶⁾	50	85	85	50	85	85	100	80	50	85	85	100	80	100	80
Intensidad de corta duración Icw (kA)	1 segundo	65	85	85	65	85	85	100	100	65	85	85	100	100	100	100
	3 segundos	50	50	50	50	50	50	85	85	50	50	50	85	85	85	85
Intensidad de cierre en cortocircuito Icm 220-500 V CA	kA Cresta 143 187 220		143 187 220		220 330		143 187 220		220 330		220 330		220 330		220 330	
Endurancia mecánica (operaciones CO a 440 V CA)	Con mantenimiento 20000 10000		20000 10000		10000 10000		20000 10000		10000 10000		10000 10000		10000 10000		10000 10000	
	Sin mantenimiento 10000 5000		10000 5000		5000 5000		10000 5000		5000 5000		5000 5000		5000 5000		5000 5000	
Endurancia eléctrica (operaciones CO a 440 V CA)	Sin mantenimiento 6000 5000		5000 5000		2500 2500		5000 5000		2500 2500		1500 1500		1500 1500		1500 1500	
	Poder de corte último Icu [kA] = Poder de corte en servicio Ics [kA] CC L/R = 15 ms (nº de polos en serie) ⁽¹⁾		250 V CC 1 polo ⁽¹⁾ 500 V CC 2 polos ⁽¹⁾ 750 V CC 3 polos ⁽¹⁾		50 35 20		65 50 35		65 50 35		65 50 35		65 50 35		65 50 35	

Unidades de protección EntelliGuard™ (1)

Tipo GT -E con amperímetro	LT y ST - GF	X	X	X	X
Tipo GT -S con amperímetro, comunicación opcional	LT, ST, I ó HI - GF	X	X	X	X
Tipo GT -N con medición, comunicación opcional	LT, ST, I ó HI, RELT GF, ZSI	X	X	X	X
Tipo GT -H con medición y Función Relés, comunicación opcional	LT ó LT+, ST, I ó HI, RELT, GF sum ó GFct, ZSI	X	X	X	X

Norma EN 60947-3

Tipo de interruptor automático de bastidor	GJ25		GJ32 y GK32 ⁽⁴⁾		GJ40 y GK40 ⁽⁴⁾		GJ50	GJ64
	No automático		No automático		No automático		No automático	No automático
Denominación del interruptor en carga	N	M	N	M	N	M	L	L
Polos	Número 3, 4		3, 4		3, 4		3, 4	
Tensión asignada de aislamiento	Ui (voltios) 1000 1250		1250 1000		1000 1250		1250 1250	
Resistencia a onda de choque	Uimp [kilovoltios] 12		12 12		12 12		12 12	
Tensión máxima de empleo Ue	Voltios CA 690 1000		1000 690		690 1000		1000 1000	
	Voltios CC 750		750 750		750 750		750 750	
Categoría de empleo	B		B B		B B		B B	
Apto para uso como interruptor en carga	SI		SI SI		SI SI		SI SI	
Intensidad nominal In	A a 50 °C 2500		2500 3200		3200 4000		4000 5000	
Intensidad de corta duración Icw (kA)	1 segundo 65		85 65		65 85		85 100	
	3 segundos 50		50 50		50 50		50 85	
Intensidad de cierre en cortocircuito Icm 220-500 V CA	kA Cresta 143		187 143		187 143		220 220	
Endurancia mecánica (operaciones CO a 440 V CA)	Con mantenimiento 20000 10000		20000 10000		10000 10000		10000 10000	
	Sin mantenimiento 10000 5000		10000 5000		5000 5000		5000 5000	
Endurancia eléctrica (operaciones CO a 440 V CA)	Sin mantenimiento 6000 5000		5000 5000		5000 5000		1500 1500	

Instalación

Ejecución Fija		GJ25		GJ32 y GK32 ⁽⁴⁾		GJ40 y GK40 ⁽⁴⁾		GJ50	GJ64
Dimensiones en mm	Altura	442		442		442		442	
	Ancho 3 polos	432		432		432		432	
	Ancho 4 polos	562		562		562		562	
	Fondo ⁽²⁾	328		328		328		328	
Modos de conexión disponibles	Horizontales traseras	X		X		X		X	
	Verticales traseras	X		X		X		X	
Peso en kg	3 polos	53		53		90		90	
	4 polos	68		68		115		115	
Draw out Pattern		GJ25		GJ32 y GK32 ⁽⁴⁾		GJ40 y GK40 ⁽⁴⁾		GJ50	GJ64
Dimensiones en mm	Altura	444		444		444		444	
	Ancho 3 polos	443		443		743		743	
	Ancho 4 polos	573		573		973		973	
	Fondo ⁽²⁾	453		453		488		488	
Modos de conexión disponibles	Universales traseras ⁽³⁾	X		X		X ⁽⁵⁾		X	
	Delanteras	X		X		X		X	
Peso en kg	3 polos	131		131		220		220	
	4 polos	164		164		275		275	

- (1) Para aplicaciones de CC, se requiere el uso de una unidad de protección (disparador) especial
- (2) Con tomas traseras horizontales; el valor de fondo indicado corresponde a las dimensiones obligatorias de la Envoltura
- (3) Las tomas en T se pueden girar y utilizar para los tomas traseras verticales y horizontales
- (4) Los tipos GH y GK (tipos nominales al 100%) sólo están disponibles en ejecución Seccionable, en el modo de conexión vertical
- (5) Las tomas en T sólo se pueden utilizar en conexiones traseras verticales
- (6) Para utilizar a 1.000 V, se requieren separadores de fase



Novedad

Notas

Grid area for notes.

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

X



Realizar pedidos

Paso 1

Paso 2

Paso 3

Paso 4

Seleccione la intensidad nominal

Seleccione el valor nominal de poder de corte necesario

Especifique si necesita un interruptor automático o un interruptor en carga
Establezca los 5 primeros dígitos del tipo del catálogo según se indica aquí

Seleccione el producto que necesita

- A - Interruptor automático o interruptor en carga Ejecución Fija
- B - Interruptor automático o interruptor en carga Ejecución Seccionable, Parte Móvil
- C - Cuna para Ejecución Seccionable

Interruptor automático o interruptor en carga

Defina el 6º dígito en el código de catálogo

In	Icu = Ics		Icw	Tamaño	Estándar		Nominal al 100%	
	≤ 440V CA				Interruptor automático	Interruptor en carga ⁽¹⁾	Interruptor automático	Interruptor en carga ⁽¹⁾
400A	50kA	50kA	85kA	1	GG04S	GJ04S		
	65kA	65kA		1	GG04N	GW04N		
	85kA	65kA		1	GG04H			
	85kA	85kA		2	GG04E	GW04M		
630A	100kA	85kA	85kA	2	GG04M			
	50kA	50kA		1	GG07S	GJ07S		
	65kA	65kA		1	GG07N	GW07N		
	85kA	65kA		1	GG07H			
800A	85kA	85kA	85kA	2	GG07E	GW07M		
	100kA	85kA		2	GG07M			
	50kA	50kA		1	GG08S	GJ08S		
	65kA	65kA		1	GG08N	GW08N		
1000A	85kA	65kA	85kA	1	GG08H			
	85kA	85kA		2	GG08E	GW08M		
	100kA	85kA		2	GG08M			
	50kA	50kA		1	GG10S	GJ10S		
1250A	65kA	65kA	85kA	1	GG10N	GW10N		
	85kA	65kA		1	GG10H			
	85kA	85kA		2	GG10E	GW10M		
	100kA	85kA		2	GG10M			
1600A	50kA	50kA	85kA	1	GG13S	GJ13S		
	65kA	65kA		1	GG13N	GW13N		
	85kA	65kA		1	GG13H			
	85kA	85kA		2	GG13E	GW13M		
2000A	100kA	85kA	85kA	2	GG13M			
	50kA	50kA		1	GG16S	GJ16S		
	65kA	65kA		1	GG16N	GW16N		
	85kA	65kA		1	GG16H			
2500A	85kA	85kA	85kA	2	GG16E	GJ16M		
	100kA	85kA		2	GG16M			
	50kA	50kA		1	GG20S	GJ20S		
	65kA	65kA		1	GG20N	GW20N		
3200A	85kA	65kA	85kA	2	GG20H			
	85kA	85kA		2	GG20E	GW20M		
	100kA	85kA		2	GG20M			
	65kA	65kA		2	GG25N	GJ25N		
4000A	85kA	85kA	100kA	2	GG25H	GW25H		
	100kA	85kA		2	GG25M			
	65kA	65kA		2	GG32N	GJ32N	GH32N	GK32N
	85kA	85kA		2	GG32H	GW32M	GH32H	GZ32H
5000A	100kA	85kA	100kA	2	GG32M		GH32M	
	100kA	100kA		3	GG32G	GJ32L		
	150kA	100kA		3	GG32L			
	65kA	65kA		2	GG40N	GJ40N	GH40N	GK40N
6400A	85kA	85kA	100kA	2	GG40H	GW40M	GH40H	GZ40H
	100kA	85kA		2	GG40M		GH40M	
	100kA	100kA		3	GG40G	GJ40L		
	150kA	100kA		3	GG40L			
5000A	100kA	100kA	100kA	3	GG50M	GJ50L		
	150kA	100kA		3	GG50L			
6400A	100kA	100kA	100kA	3	GG64M	GJ64L		
	150kA	100kA		3	GG64L			

4 = Interruptor automático / Interruptor en carga FIJO 3 polos

6 = Interruptor automático / Interruptor en carga FIJO 4 polos⁽¹⁾

1 = Interruptor automático / Interruptor en carga Sólo Parte Móvil 3 polos

3 = Interruptor automático / Interruptor en carga Sólo Parte Móvil 4 polos⁽²⁾

2 = Cuna para ejecución SECCIONABLE = Sólo Parte Fija 3 polos

5 = Cuna para ejecución SECCIONABLE = Sólo Parte Fija 4 polos⁽²⁾

(1) En los interruptores en carga, los valores Icu e Ics no son aplicables

(2) 4 polos, Neutro izquierda

Ejemplos
 Interruptor automático 4p 1.600 A - sólo Parte Móvil- Icu=85 kA, Ics=Icw=65 kA: **GG16H3**
 Interruptor automático 3p 3.200 A Fijo - Tomas traseras horizontales - Icu=Ics=Icw=65 kA: **GG32N4**



en 8 pasos

Paso 5

Concluya el código básico del catálogo, consulte las páginas del catálogo:
 D.126-D.127 – Ejecución Fija
 D.130-D.132 – Ejecución Seccionable
 D.128 – Tomas para ejecución Fija
 D.133 - Cunas, ejecución Seccionable

Para completar el código básico de catálogo

No se agrega nada
 Indica Interruptor automático / Interruptor en carga FIJO
 juego de 3 contactos auxiliares NA/NC incluidos
 Interruptor automático FIJO Equipado con tomas traseras (horizontales)
 Otras opciones incluyen Traseras (vertical) y Delanteras (planas)
 Consulte la página A 6 para pedir kits de adaptación montables por el usuario
 Consulte las páginas D.126, 127 y 128

No se agrega nada
 Indica Interruptor automático / Interruptor en carga Sólo Parte Móvil
 juego de 3 contactos auxiliares NA/NC incluidos
 Consulte las páginas D.129, 130 y 131

U
 = Cuna con Tomas en T universales aptos para conexiones traseras horizontales o verticales
 Pantallas de aislamiento Suministradas con la Cuna ⁽³⁾

V
 = Cuna con Tomas traseras verticales
 Pantallas de aislamiento Suministradas con la Cuna ⁽³⁾

F
 = Cuna con Tomas planas delanteras
 Pantallas de aislamiento Suministradas con la Cuna ⁽³⁾

Consulte la página D.133

Paso 6

El código básico de catálogo corresponde a un dispositivo que se acciona manualmente
Si se necesita un dispositivo accionado por motor
 Pida el motor y las bobinas de cierre como se indica en la tabla aquí ⁽³⁾

Añadir Código(s) de catálogo

Si el dispositivo seleccionado es un interruptor automático o interruptor en carga Tamaño 1

Consulte la página D.139
 Pida un motor de Tipo 1 y una bobina de cierre o una bobina de cierre especial Según requisitos y especificaciones de tensión

Si el dispositivo seleccionado es un interruptor automático o interruptor en carga Tamaño 2 ó 3

Consulte la página D.139
 Pida un motor de Tipo 2 y una bobina de cierre o una bobina de cierre especial Según requisitos y especificaciones de tensión

Paso 7

Si se necesitan accesorios internos universales ⁽³⁾
Opciones
 Bobinas de mínima tensión (UVR) o de disparo a emisión de tensión (SHT)
 Enclavamientos de red
 Contactos auxiliares
 Contactos de disparo y señal

Añadir Código(s) de catálogo

Si el dispositivo seleccionado es un interruptor automático o interruptor en carga Consulte la página D.139

Para añadir hasta 3 bobinas: de mínima tensión o de disparo a emisión de tensión O una bobina de enclavamiento de red y una bobina de mínima tensión o de disparo a emisión de tensión

Si el dispositivo seleccionado es un interruptor automático o interruptor en carga Consulte la página D.139

Para ampliar los 3 contactos NA y 3 contactos NC instalados Número máximo posible: 8

Si el dispositivo seleccionado es un interruptor automático o un interruptor Consulte la página D.139

Para añadir contactos de señalización de disparo y/o de bobinas

Si el dispositivo seleccionado es una Cuna Consulte la página D.139 y D.140

Para añadir contactos de posición en la cuna. O para enclavamientos por cerradura

Paso 8

El código completo de catálogo define:
 Un interruptor automático sin unidad de protección
 Para todos los interruptores automáticos, **AÑADIR** Unidad de protección

Añadir Código(s) de catálogo

Si el dispositivo seleccionado es un interruptor automático Consulte las páginas de D.134 a D.138
 Seleccione y añada una unidad de protección de los cuatro tipos básicos y las 39 opciones diferentes.

Variedad
 Una amplísima gama de ajustes que abarca la protección contra sobrecargas, cortocircuitos temporizados e instantáneos

Protección contra defectos a tierra en modo Simple o Doble adaptada a aplicaciones como UEF (defecto a tierra aguas abajo), REF (defecto a tierra aguas arriba) y SEF (defecto a tierra aguas arriba y abajo) o combinaciones de los mismos

Opciones de medición de red completas y sofisticadas, incluida captura de forma de onda

Numerosas opciones de relés, como selectividad condicionada, mínima tensión, sobretensión, potencia inversa, etc.

- O bien -

Se puede emplear un segundo método de realización de pedidos en el que el interruptor automático o cuna completamente configurados se definen en una cadena de caracteres.

Dicha cadena consta de 19 dígitos cuando se refiere al interruptor automático y de 12 cuando se refiere a la cuna.

En GE, este código de pedido global recibe el nombre de:

Código de catálogo

Se utiliza en todos los documentos de pedidos y se marca en cada frontal de interruptor automático EntelliGuard™.

Quando realice un pedido con el método que aquí se indica, nuestro departamento de CRC definirá y confirmará el **Código de catálogo** mencionado.

⁽³⁾ Los dispositivos pedidos aquí se entregan montados de fábrica

Observación: para los accesorios montables por el usuario, consulte la página D.143 y D.147



Interrupidores automáticos básicos ejecución FIJA

- Con conexión trasera horizontal (para conocer otras opciones, consulte la página D.128)⁽¹⁾
- Con regletero de contactos auxiliares equipado con 3 contactos NA y 3 contactos NC.
- El interruptor automático básico DEBE estar equipado con una unidad de protección (para conocer las opciones, consulte la página D.134 a D.138)
- Para aplicaciones de 1.000 V (tipos M y L), se necesitan separadores de fase (consulte la página D.145)

Ejecución Fija

	Tipo	Calibre (A)	3 polos		4 polos ⁽²⁾	
			Tipo	Referencia	Tipo	Referencia
	Tipo S Icu = Ics = Icw 50kA	400	GG04S4	407019	GG04S6	407020
		630	GG07S4	407048	GG07S6	407049
		800	GG08S4	407078	GG08S6	407079
		1000	GG10S4	407108	GG10S6	407109
		1250	GG13S4	407138	GG13S6	407139
		1600	GG16S4	407168	GG16S6	407169
		2000	GG20S4	407208	GG20S6	407209
	Tipo N Icu = Ics = Icw 65kA	400	GG04N4	407015	GG04N6	407016
		630	GG07N4	407044	GG07N6	407045
		800	GG08N4	407074	GG08N6	407075
		1000	GG10N4	407104	GG10N6	407105
		1250	GG13N4	407134	GG13N6	407135
		1600	GG16N4	407164	GG16N6	407165
		2000	GG20N4	407204	GG20N6	407205
		2500	GG25N4	407240	GG25N6	407241
		3200	GG32N4	407266	GG32N6	407267
		4000	GG40N4	407292	GG40N6	407293
	Tipo H Icu = Ics = 85kA Icw = 65kA	400	GG04H4	407007	GG04H6	407008
		630	GG07H4	407036	GG07H6	407037
		800	GG08H4	407066	GG08H6	407067
		1000	GG10H4	407096	GG10H6	407097
		1250	GG13H4	407126	GG13H6	407127
		1600	GG16H4	407156	GG16H6	407157
		2000	GG20H4	407196	GG20H6	407197
	Tipo E-H Icu = Ics = Icw 85kA	400	GG04E4	407003	GG04E6	407004
		630	GG07E4	407032	GG07E6	407033
		800	GG08E4	407062	GG08E6	407063
		1000	GG10E	407092	GG10E6	407093
		1250	GG13E4	407122	GG13E6	407123
		1600	GG16E4	407152	GG16E6	407153
		2000	GG20E4	407192	GG20E6	407193
		2500	GG25H4	407232	GG25H6	407233
		3200	GG32H4	407244	GG32H6	407245
		4000 ⁽¹⁾	GG40H4	407280	GG40H6	407281
	Tipo M Icu = Ics = 100kA Icw = 85kA	400	GG04M4	407011	GG04M6	407012
		630	GG07M4	407040	GG07M6	407041
		800	GG08M4	407070	GG08M6	407071
		1000	GG10M4	407100	GG10M6	407101
		1250	GG13M4	407130	GG13M6	407131
		1600	GG16M4	407160	GG16M6	407161
		2000	GG20M4	407200	GG20M6	407201
		2500	GG25M4	407236	GG25M6	407237
		3200	GG32M4	407262	GG32M6	407263
		4000 ⁽¹⁾	GG40M4	407288	GG40M6	407289
	Tipo G-M Icu = Ics = Icw 100kA	3200	GG32G4	407252	GG32G6	407253
		4000	GG40G4	407270	GG40G6	407271
		5000	GG50M4	407306	GG50M6	407307
		6400	GG64M4	407326	GG64M6	407327
	Tipo L Icu = Ics = 150kA Icw = 100kA	3200	GG32L4	407254	GG32L6	407255
		4000	GG40L4	407284	GG40L6	407285
		5000	GG50L4	407302	GG50L6	407303
		6400	GG64L4	407322	GG64L6	407323

(1) Toma trasera vertical para los tipos de 4.000 A indicados

(2) 4º polo a la izquierda, unidad de protección configurable por el usuario a 0, 50 o 100% del valor nominal de fase

Novedad



Interruptores en carga o interruptores no automáticos ejecución FIJA

- Con conexión trasera horizontal (para conocer otras opciones, consulte la página D.128)⁽¹⁾
- Con regletero de contactos auxiliares equipado con 3 contactos NA y 3 contactos NC
- Para aplicaciones de 1.000 V (tipos M y L), se necesitan separadores de fase (consulte la página D.145)

Ejecución Fija

		3 polos			4 polos ⁽²⁾	
		Calibre (A)	Tipo	Referencia	Tipo	Referencia
	Tipo S No automático Icw 50kA	400	GJ04S4	407380	GJ04S6	407381
		630	GJ07S4	407400	GJ07S6	407401
		800	GJ08S4	407420	GJ08S6	407421
		1000	GJ10S4	407440	GJ10S6	407441
		1250	GJ13S4	407460	GJ13S6	407461
		1600	GJ16S4	407480	GJ16S6	407481
		2000	GJ20S4	407500	GJ20S6	407501
	Tipo N No automático Icw 65kA	400	GW04N4	407376	GW04N6	407377
		630	GW07N4	407396	GW07N6	407397
		800	GW08N4	407416	GW08N6	407417
		1000	GW10N4	407436	GW10N6	407437
		1250	GW13N4	407456	GW13N6	407457
		1600	GW16N4	407476	GW16N6	407477
		2000	GW20N4	407496	GW20N6	407497
		2500	GJ25N4	407520	GJ25N6	407521
		3200	GJ32N4	407539	GJ32N6	407540
		4000 ⁽¹⁾	GJ40N4	407560	GJ40N6	407561
	Tipo M No automático Icw 85kA	400	GW04M4	408350	GW04M6	408351
		630	GW07M4	408352	GW07M6	408353
		800	GW08M4	408354	GW08M6	408355
		1000	GW10M4	408356	GW10M6	408357
		1250	GW13M4	408358	GW13M6	408359
		1600	GW16M4	408360	GW16M6	408361
		2000	GW20M4	408362	GW20M6	408363
		2500	GW25M4	408364	GW25M6	408365
		3200	GW32M4	408366	GW32M6	408367
		4000 ⁽¹⁾	GW40M4	408368	GW40M6	408369
	Tipo L No automático Icw 100kA	3200	GJ32L4	407535	GJ32L6	407536
		4000	GJ40L4	407556	GJ40L6	407557
		5000	GJ50L4	407567	GJ50L6	407568
		6400	GJ64L4	407577	GJ64L6	407578

(1) Toma trasera vertical para los tipos de 4.000 A indicados

(2) 4º polo a la izquierda

Juegos de tomas para interruptores automáticos e interruptores en carga ejecución FIJA

- Para modificar la toma estándar (trasera horizontal) por:
- Trasera vertical
- Toma plana delantera
- Juegos conteniendo tomas y tornillería para los lados de línea y carga del interruptor

Juegos de tomas para interruptores automáticos e interruptores en carga ejecución Fija

Tomas traseras verticales		3 polos		4 polos	
Calibre (A)	Apto para utilizar con los tipos de EntelliGuard™	Tipo	Referencia	Tipo	Referencia
<i>Tomas para Tamaño 1</i>					
400 - 1600A	GG, GJ y GW de tipo S, N y H	G16H4RVI	408058	G16H6RVI	408082
2000A	GG, GJ y GW de tipo S, N y H	G20H4RVIn	408059	G20H6RVIn	408083
<i>Tomas para Tamaño 2</i>					
400 - 3200A	GG, GJ y GW de tipo E, N, H y M	G32M4RVI	408070	G32M6RVI	408071
4000A ⁽²⁾	GG, GJ y GW de tipo N, H y M	G40M4RVI	408072	G40M6RVI	408074
<i>Tomas para Tamaño 3</i>					
3200 - 6400A	GG y GJ de tipo G, M y L	G64L4RVI	408073	G64L6RVI	408075
Ver Tamaños en pág. D.124					
<i>Tomas delanteras</i>					
<i>Tomas para Tamaño 1</i>					
400 - 1600A	GG, GJ y GW de tipo S, N y H	G16H4FFI	408060	G16H6FFI	408062
2000A	GG, GJ y GW de tipo S, N y H	G20H4FFI	408061	G20H6FFI	408063
<i>Tomas para Tamaño 2</i>					
400 - 3200A	GG, GJ y GW de tipo E, N, H y M	G32M4FFI	408066	G32M6FFI	408068
4000A	GG, GJ y GW de tipo N, H y M	G40M4FFI	408067	G40M6FFI	408069
Ver Tamaños en pág. D.124					
<i>Soportes de montaje en fondo de armario⁽¹⁾</i>					
Soportes de montaje en fondo de armario para Tamaños 1 y 2		GFMTG	408085	GFMTG	408085
Ver Tamaños en pág. D.124					

(1) Recomendado para utilizar con tomas delanteras
 (2) Para los calibres de 4.000 A, se suministra con el interruptor fijo estándar

- Intro
- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- H
- I

Notas

A large grid of dotted lines for taking notes, consisting of approximately 25 columns and 40 rows.

Ejecución Fija

- Intro
- A
- B
- C
- D**
- E
- F
- G
- H
- I
- X



**Interrupedores automáticos básicos:
ejecución SECCIONABLE; sólo Parte Móvil**

- Con regletero de contactos auxiliares equipado con 3 contactos NA y 3 contactos NC
- El interruptor automático básico DEBE estar equipado con una unidad de protección (consulte la página D.134 a D.138 para conocer las opciones)
- Se requiere una Cuna; consulte la página D.133 para conocer las opciones disponibles
- Para aplicaciones de 1.000 V (tipos M y L), se necesitan separadores de fase (consulte la página D.145)

Ejecución Seccionable; sólo Parte Móvil

		3 polos			4 polos ⁽¹⁾	
		Calibre (A)	Tipo	Referencia	Tipo	Referencia
	Tipo S Icu = Ics = Icw 50kA	400	GG04S1	407017	GG04S3	407018
		630	GG07S1	407046	GG07S3	407047
		800	GG08S1	407076	GG08S3	407077
		1000	GG10S1	407106	GG10S3	407107
		1250	GG13S1	407136	GG13S3	407137
		1600	GG16S1	407166	GG16S3	407167
		2000	GG20S1	407206	GG20S3	407207
	Tipo N Icu = Ics = Icw 65kA	400	GG04N1	407013	GG04N3	407014
		630	GG07N1	407042	GG07N3	407043
		800	GG08N1	407072	GG08N3	407073
		1000	GG10N1	407102	GG10N3	407103
		1250	GG13N1	407132	GG13N3	407133
		1600	GG16N1	407162	GG16N3	407163
		2000	GG20N1	407202	GG20N3	407203
		4000	GG40N1	407290	GG40N3	407291
	Tipo H Icu = Ics = 85kA Icw = 65kA	400	GG04H1	407005	GG04H3	407006
		630	GG07H1	407034	GG07H3	407035
		800	GG08H1	407064	GG08H3	407065
		1000	GG10H1	407094	GG10H3	407095
		1250	GG13H1	407124	GG13H3	407125
		1600	GG16H1	407154	GG16H3	407155
	Tipo E-H Icu = Ics = Icw 85kA	400	GG04E1	407001	GG04E3	407002
		630	GG07E1	407030	GG07E3	407031
		800	GG08E1	407060	GG08E3	407061
		1000	GG10E1	407090	GG10E3	407091
		1250	GG13E1	407120	GG13E3	407121
		1600	GG16E1	407150	GG16E3	407151
		2000	GG20E1	407190	GG20E3	407191
		2500	GG25H1	407230	GG25H3	407231
		4000	GG40H1	407278	GG40H3	407279
	Tipo M Icu = Ics = 100kA Icw = 85kA	400	GG04M1	407009	GG04M3	407010
		630	GG07M1	407038	GG07M3	407039
		800	GG08M1	407068	GG08M3	407069
		1000	GG10M1	407098	GG10M3	407099
		1250	GG13M1	407128	GG13M3	407129
		1600	GG16M1	407158	GG16M3	407159
		2000	GG20M1	407198	GG20M3	407199
		2500	GG25M1	407234	GG25M3	407235
		4000	GG40M1	407286	GG40M3	407287
	Tipo G-M Icu = Ics = Icw 100kA	3200	GG32G1	407250	GG32G3	407251
		4000	GG40G1	407268	GG40G3	407269
		5000	GG50M1	407304	GG50M3	407305
		6400	GG64M1	407324	GG64M3	407325
	Tipo L Icu = Ics = 150kA Icw = 100kA	3200	GG32L1	407248	GG32L3	407249
		4000	GG40L1	407282	GG40L3	407283
		5000	GG50L1	407300	GG50L3	407301
		6400	GG64L1	407320	GG64L3	407321

(1) 4º polo a la izquierda, unidad de protección configurable por el usuario a 0, 50 o 100% del valor nominal de fase

Novedad



Interruptores automáticos ejecución SECCIONABLE con seccionamiento vertical doble; Sólo Parte Móvil

- Interruptor automático ejecución Seccionable sin corrección de intensidad o muy limitada cuando se utiliza en envoltente
- Con regletero de contactos auxiliares equipado con 3 contactos NA y 3 contactos NC
- El interruptor automático básico DEBE estar equipado con una unidad de protección (para conocer las opciones, consulte la página D.134 a D.138)
- Se requiere una Cuna con seccionamientos verticales; consulte la página D.133 para conocer las opciones disponibles

Ejecución Seccionable; seccionamiento vertical; sólo Parte Móvil



	Calibre (A)	3 polos		4 polos ⁽¹⁾	
		Tipo	Referencia	Tipo	Referencia
Tipo N Icu = Ics = Icw 65kA	3200	GH32N1	407350	GH32N3	407351
	4000	GH40N1	407356	GH40N3	407357
Tipo H Icu = Ics = Icw 85kA	3200	GH32H1	407346	GH32H3	407347
	4000	GH40H1	407352	GH40H3	407353
Tipo M Icu = Ics = 100kA Icw = 85kA	3200	GH32M1	407348	GH32M3	407349
	4000	GH40M1	407354	GH40M3	407355

(1) 4º polo a la izquierda, unidad de protección configurable a 0, 50 o 100% del valor nominal de fase

Interrupidores en carga o interruptores no automáticos: Ejecución Seccionable; sólo Parte Móvil

- Con regletero de contactos auxiliares equipado con 3 contactos NA y 3 contactos NC
- Se requiere una Cuna; consulte la página D.133 para conocer las opciones disponibles
- Para aplicaciones de 1.000 V (tipos M y L), se necesitan separadores de fase (consulte la página D.145)

Ejecución Seccionable; sólo Parte Móvil

	Tipo	3 polos			4 polos ⁽¹⁾	
		Calibre (A)	Tipo	Referencia	Tipo	Referencia
	Tipo S No automático Icw 50kA	400	GJ04S1	407378	GJ04S3	407379
		630	GJ07S1	407398	GJ07S3	407399
		800	GJ08S1	407418	GJ08S3	407419
		1000	GJ10S1	407438	GJ10S3	407439
		1250	GJ13S1	407458	GJ13S3	407459
		1600	GJ16S1	407478	GJ16S3	407479
		2000	GJ20S1	407498	GJ20S3	407499
	Tipo N No automático Icw 65kA	400	GW04N1	407374	GW04N3	407375
		630	GW07N1	407394	GW07N3	407395
		800	GW08N1	407414	GW08N3	407415
		1000	GW10N1	407434	GW10N3	407435
		1250	GW13N1	407454	GW13N3	407455
		1600	GW16N1	407474	GW16N3	407475
		2000	GW20N1	407494	GW20N3	407495
		2500	GJ25N1	407518	GJ25N3	407519
		3200	GJ32N1	407537	GJ32N3	407538
		4000	GJ40N1	407558	GJ40N3	407559
	Tipo M No automático Icw 85kA	400	GW04M1	408400	GW04M3	408401
		630	GW07M1	408402	GW07M3	408403
		800	GW08M1	408404	GW08M3	408405
		1000	GW10M1	408406	GW10M3	408407
		1250	GW13M1	408408	GW13M3	408409
		1600	GW16M1	408410	GW16M3	408411
		2000	GW20M1	408412	GW20M3	408413
		2500	GW25M1	408414	GW25M3	408415
		3200	GW32M1	408416	GW32M3	408417
		4000	GW40M1	408418	GW40M3	408419
	Tipo L No automático Icw 100kA	3200	GJ32L1	407533	GJ32L3	407534
		4000	GJ40L1	407554	GJ40L3	407555
		5000	GJ50L1	407565	GJ50L3	407566
		6400	GJ64L1	407575	GJ64L3	407576

Tipos de interruptores automáticos de bastidor con sistema de seccionamiento vertical

Interrupidores en carga o interruptores no automáticos con seccionamientos verticales dobles; sólo parte móvil

- Ejecución seccionable sin corrección de intensidad o muy limitada cuando se utiliza en envoltorio
- Con regletero de contactos auxiliares equipado con 3 contactos NA y 3 contactos NC
- Se requiere una cuna con seccionamientos verticales; consulte la página D.133 para conocer las opciones disponibles

Ejecución Seccionable; seccionamientos verticales; sólo Parte Móvil

	Tipo	3 polos			4 polos ⁽¹⁾	
		Calibre (A)	Tipo	Referencia	Tipo	Referencia
	Tipo N No automático Icw 65kA	3200	GK32N1	407591	GK32N3	407592
		4000	GK40N1	407595	GK40N3	407596
	Tipo H No automático Icw 85kA	3200	GZ32H1	407589	GZ32H3	407590
		4000	GZ40H1	407593	GZ40H3	407594

(1) 4º polo a la izquierda



Novedad

Cunas para utilizar con interruptores automáticos e interruptores en carga Seccionables; montaje en fábrica

- Las referencias corresponden a las cunas suministradas en un embalaje para interruptores automáticos o interruptores en carga (Para cunas por separado, consulte la página D.147)
- Con los modos de conexión que se indican en la columna de la izquierda
- Cada cuna se suministra con pantallas de aislamiento

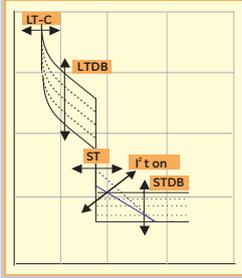
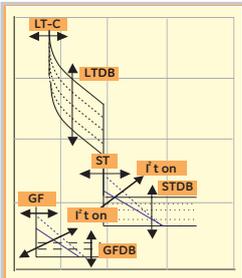
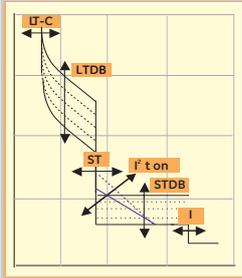
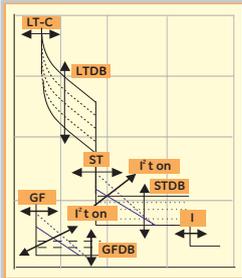
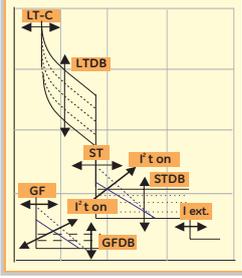
Cunas para ejecución Seccionable; sólo Parte Fija

Tomas traseras universales		3 polos		4 polos	
Calibre (A)	Apto para utilizar con los tipos G de EntelliGuard™	Tipo	Referencia	Tipo	Referencia
<i>Cuna para Tamaño 1</i>					
400 - 1600A	GG, GJ y GW de tipo S	GG16S2UM	407616	GG16S5UM	407618
1600A	GG, GJ y GW de tipo N y H	GG16H2UM	408202	GG16H5UM	408205
2000A	GG, GJ y GW de tipo S, N y H	GG20H2UM	408212	GG20H5UM	408215
<i>Cuna para Tamaño 2</i>					
400 - 2000A	GG, GJ y GW de tipo N, E y M	GG20M2UM	408224	GG20M5UM	408227
2500A	GG, GJ y GW de tipo N, H y M	GG25M2UM	408236	GG25M5UM	408239
3200A	GG, GJ y GW de tipo N, H y M ⁽¹⁾	GG32M2UM	408247	GG32M5UM	408251
4000A	GG, GJ y GW de tipo N, H y M ⁽¹⁾	GG40M2UM	408259	GG40M5UM	408263
<i>Observación: cada cuna se suministra con tomas de conexión que se pueden girar y utilizar para conexión vertical u horizontal.</i>					
<i>Cuna para Tamaño 3⁽²⁾</i>					
3200 - 6400A**	GG y GJ de tipo G, M y L	GG64L2UM	408281	GG64L5UM	408283
Ver Tamaños en pág. D.124					
Tomas traseras verticales					
<i>Cuna con seccionamientos verticales dobles y tomas de conexión con corrección de intensidad limitada, Tamaño 2</i>					
3200A	GH, GK, GJ y GZ de tipo N, H y M	GH32M2VM	408292	GH32M5VM	408293
4000A	GH, GK, GJ y GZ de tipo N, H y M ⁽¹⁾	GH40M2VM	408294	GH40M5VM	408295
Ver Tamaños en pág. D.124					
Tomas delanteras					
<i>Cuna para Tamaño 1</i>					
400 - 1600A	GG, GJ y GW de tipo S	GG16S2FM	407626	GG16S5FM	407628
1600A	GG, GJ y GW de tipo N y H	GG16H2FM	408200	GG16H5FM	408203
2000A	GG, GJ y GW de tipo S, N y H	GG20H2FM	408210	GG20H5FM	408213
<i>Cuna para Tamaño 2</i>					
400 - 2000A	GG, GJ y GW de tipo E, N, H y M	GG20M2FM	408222	GG20M5FM	408225
2500A	GG, GJ y GW de tipo N, H y M	GG25M2FM	408234	GG25M5FM	408237
3200A	GG, GJ y GW de tipo N, H y M	GG32M2FM	408245	GG32M5FM	408249
4000A	GG, GJ y GW de tipo N, H y M	GG40M2FM	408257	GG40M5FM	408261
Ver Tamaños en pág. D.124					

(1) Las cunas para Tamaño 2 están limitadas a una intensidad de 3.200 A cuando se conectan en modo horizontal. Con conexión en modo vertical, se obtiene una intensidad nominal de 4.000 A

(2) La cuna para Tamaño 3 está limitada a una intensidad de 5.000 A cuando se conecta en modo horizontal. Con conexión en modo vertical, se obtiene una intensidad de 6.400 A. Este tipo de cuna NO está ilustrado

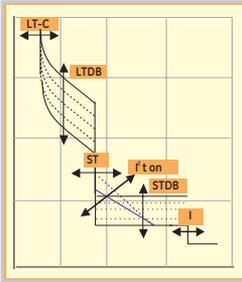
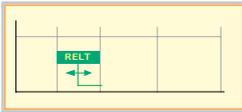
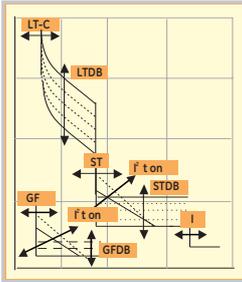
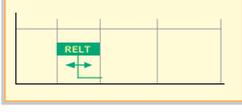
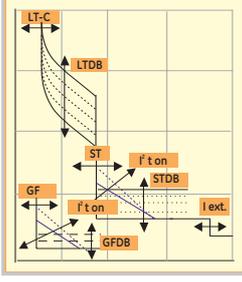
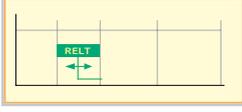
Unidades de protección - Montaje en fábrica

GT-E		Funcionalidad básica	Denominación	Funcionalidad ampliada	Tipo	Referencia
		Unidad de protección GT-E con:	Ninguna	GTG00K1-SF	408800	
		LT-C 0,2 -1 x In = Ir LTDB ST I²T Act o Desact STDB				
		Adaptador GT	Obligatorio para todos los tipos	GTPUNI	408860	
		Unidad de protección GT-E con:	Ninguna	GTG00K2-SF	408801	
		LT-C 0,2 -1 x In = Ir LTDB ST I²T Act o Desact STDB GF I²T Act o Desact GFDB				
		Adaptador GT	Obligatorio para todos los tipos	GTPUNI	408860	
GT-S			Denominación	Funcionalidad ampliada	Tipo	Referencia
		Unidad de protección GT-E con:	Ninguna	GTG00K9-SF	408803	
		LT-C 0,2 -1 x In = Ir LTDB ST I²T Act o Desact STDB I				
		Adaptador GT	Obligatorio para todos los tipos	GTPUNI	408860	
		Unidad de protección GT-E con:	Ninguna	GTG00K3-SF	408805	
		LT-C 0,2 -1 x In = Ir LTDB ST I²T Act o Desact STDB GF I²T Act o Desact GFDB I	+ Comunicación Modbus	GTG00K3-2SF	408807	
		Adaptador GT	Obligatorio para todos los tipos	GTPUNI	408860	
		Unidad de protección GT-E con:	Ninguna	GTG00K4-SF	408806	
		LT-C 0,2 -1 x In = Ir LTDB ST I²T Act o Desact STDB GF I²T Act o Desact GFDB I ext.	+ Comunicación Modbus	GTG00K4-2SF	408808	
		Adaptador GT	Obligatorio para todos los tipos	GTPUNI	408860	

Novedad



Unidades de protección - Montaje en fábrica

GT- N	Funcionalidad básica	Denominación	Funcionalidad ampliada	Tipo	Referencia
		Unidad de protección GT-N con: LT-C 0,2 -1 x In = Ir LTDB ST I ² T Act o Desact STDB I RELT	Unidad de medición ⁽¹⁾ RELT instantáneo	GTG00K9-4SF	408813
	Adaptador GT	Obligatorio para todos los tipos	GTPUNI	408860	
	Funcionalidad ampliada 				
		Unidad de protección GT-N con: LT-C 0,2 -1 x In = Ir LTDB ST I ² T Act o Desact STDB GF I ² T Act o Desact GFDB I RELT	Unidad de medición ⁽¹⁾ RELT instantáneo + Comunicación Modbus + selectividad condicionada en funciones I, ST y GF	GTG00K3-4SF GTG00K3T6SF	408815 408817
	Adaptador GT	Obligatorio para todos los tipos	GTPUNI	408860	
	Funcionalidad ampliada 				
		Unidad de protección GT-N con: LT-C 0,2 -1 x In = Ir LTDB ST I ² T Act o Desact STDB GF I ² T Act o Desact GFDB I ext. RELT	Unidad de medición ⁽¹⁾ RELT instantáneo + Comunicación Modbus + selectividad condicionada en funciones I ext., ST y GF	GTG00K4-4SF GTG00K4T6SF	408816 408818
	Adaptador GT	Obligatorio para todos los tipos	GTPUNI	408860	
	Funcionalidad ampliada 				

[1] Es obligatorio utilizar un acondicionador de alimentación auxiliar cuando se requiere una función de medición completa; consulte la página D.144

Intro

A

B

C

D

E

F

G

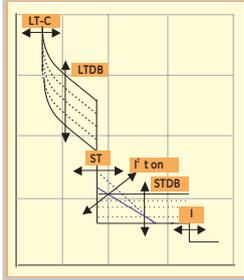
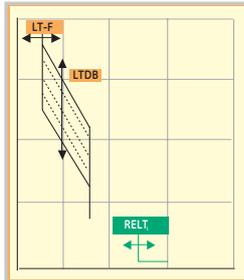
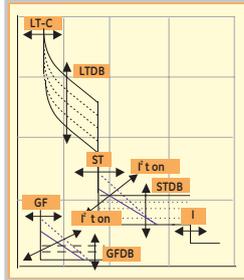
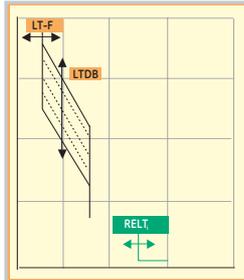
H

I



Novedad

Unidades de protección - Montaje en fábrica

GT-H	Funcionalidad básica	Denominación	Funcionalidad ampliada	Tipo	Referencia	
	 <p>Funcionalidad ampliada</p> 	Unidad de protección GT-H con:	Elección de banda LT (LTC o LTF)	GTG00N9-5SF	408823	
		LT-C 0,2- 1 x In =Ir - O bien -	Unidad de medición ⁽¹⁾			
		Adquisición de datos y Función Relés				
	LT-F 0,2- 1 x In =Ir	RELT instantáneo				
	LTDB					
	ST I ² T Act o Desact	Elección de banda LT (LTC o LTF)	GTG00N9-8SF	408863		
	STDB	Unidad de medición ⁽¹⁾				
		Adquisición de datos y Función Relés				
		RELT instantáneo				
		Comunicación Modbus				
		Elección de banda LT (LTC o LTF)	GTG00N9-9SF	408865		
		Unidad de medición ⁽¹⁾				
		Adquisición de datos y Función Relés				
		RELT instantáneo				
		Comunicación Profibus				
		Adaptador GT	Obligatorio para todos los tipos	GTPUNI	408860	
 <p>Funcionalidad ampliada</p> 	Unidad de protección GT-H con:	Elección de banda LT (LTC o LTF)	GTG00N5-5SF	408825		
	LT-C 0,2- 1 x In =Ir - O bien -	Protección GF doble (Res/Sum o CT)				
		Unidad de medición ⁽¹⁾				
	LT-F 0,2- 1 x In =Ir	Adquisición de datos y Función Relés				
	LTDB	RELT instantáneo				
	ST I ² T Act o Desact					
	STDB	Elección de banda LT (LTC o LTF)	GTG00N5-8SF	408833		
	GF sum. I ² T Act o Desact	Protección GF doble (Res/Sum o CT)				
	-Y/O-	Unidad de medición ⁽¹⁾				
	GF CT I ² T Act o Desact ⁽²⁾	Adquisición de datos y Función Relés				
GFDB	RELT instantáneo					
I	Comunicación Modbus					
		Elección de banda LT (LTC o LTF)	GTG00N5-9SF	408841		
		Protección GF doble (Res/Sum o CT)				
		Unidad de medición ⁽¹⁾				
		Adquisición de datos y Función Relés				
		RELT instantáneo				
		Comunicación Profibus				
		Elección de banda LT (LTC o LTF)	GTG00N5T5SF	408829		
		Protección GF doble (Res/Sum o CT)				
		Selectividad condicionada en ST, I y GF				
		Unidad de medición ⁽¹⁾				
		Adquisición de datos y Función Relés				
		RELT instantáneo				
		Elección de banda LT (LTC o LTF)	GTG00N5T8SF	408837		
		Protección GF doble (Res/Sum o CT)				
		Selectividad condicionada en ST, I y GF				
		Unidad de medición ⁽¹⁾				
		Adquisición de datos y Función Relés				
		RELT instantáneo				
		Comunicación Modbus				
		Elección de banda LT (LTC o LTF)	GTG00N5T9SF	408845		
		Protección GF doble (Res/Sum o CT)				
		Selectividad condicionada en ST, I y GF				
		Unidad de medición ⁽¹⁾				
		Adquisición de datos y Función Relés				
		RELT instantáneo				
		Comunicación Profibus				
		Adaptador GT	Obligatorio para todos los tipos	GTPUNI	408860	

(1) Es obligatorio utilizar un acondicionador de alimentación auxiliar cuando se requiere una función de medición completa; consulte la página D.144
 (2) Se requiere un convertor para transformador de intensidad (incluido, montado en el interruptor)

Novedad

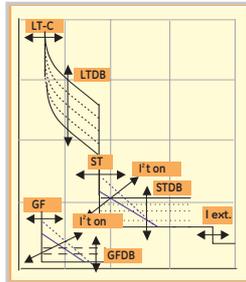


Unidades de protección - Montaje en fábrica

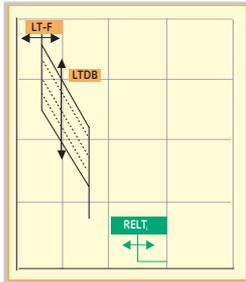
GT- H

Funcionalidad básica

Denominación	Funcionalidad ampliada	Tipo	Referencia
Unidad de protección GT-H con:	Elección de banda LT (LTC o LTF)	GTG00N7-5SF	408827
LT-C 0,2- 1 x In =Ir - O bien -	Protección GF doble (Res./Sum o CT) Unidad de medición ⁽¹⁾		
LT-F 0,2- 1 x In =Ir	Adquisición de datos y Función Relés		
LTDB	RELT instantáneo		
ST I ^T Act o Desact			
STDB	Elección de banda LT (LTC o LTF)	GTG00N7-8SF	408835
GF sum. I ^T Act o Desact -Y/O-	Protección GF doble (Res./Sum o CT) Unidad de medición ⁽¹⁾		
GF CT I ^T Act o Desact ⁽²⁾	Adquisición de datos y Función Relés		
GFDB	RELT instantáneo		
I ext.	Comunicación Modbus		
RELT			
	Elección de banda LT (LTC o LTF)	GTG00N7-9SF	408843
	Protección GF doble (Res./Sum o CT) Unidad de medición ⁽¹⁾		
	Adquisición de datos y Función Relés		
	RELT instantáneo		
	Comunicación Profibus		
	Elección de banda LT (LTC o LTF)	GTG00N7T5SF	408831
	Protección GF doble (Res./Sum o CT) Selectividad condicionada en I ext., ST y GF		
	Unidad de medición ⁽¹⁾		
	Adquisición de datos y Función Relés		
	RELT instantáneo		
	Elección de banda LT (LTC o LTF)	GTG00N7T8SF	408839
	Protección GF doble (Res./Sum o CT) Selectividad condicionada en I ext., ST y GF		
	Unidad de medición ⁽¹⁾		
	Adquisición de datos y Función Relés		
	RELT instantáneo		
	Comunicación Modbus		
	Elección de banda LT (LTC o LTF)	GTG00N7T9SF	408847
	Protección GF doble (Res./Sum o CT) Selectividad condicionada en I ext., ST y GF		
	Unidad de medición ⁽¹⁾		
	Adquisición de datos y Función Relés		
	RELT instantáneo		
	Comunicación Profibus		
Adaptador GT	Obligatorio para todos los tipos	GTPUNI	408860



Funcionalidad ampliada



(1) Es obligatorio utilizar un acondicionador de alimentación auxiliar cuando se requiere una función de medición completa; consulte la página D.144
 (2) Se requiere un convertidor para transformador de intensidad (incluido, montado en el interruptor)

Intro

A

B

C

D

E

F

G

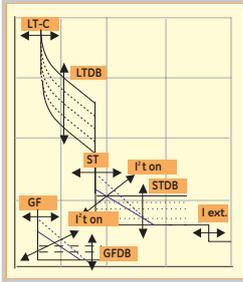
H

I



Novedad

Unidades de protección - Montaje en fábrica

GT-H	Funcionalidad básica	Denominación	Funcionalidad ampliada	Tipo	Referencia	
		Unidad de protección	Elección de banda LT (LTC o LTF)			
		GT-H con:				
		LT-C 0,2- 1 x In =Ir	Protección GF doble (Res./Sum o CT)	GTG00N6-5SF	408826	
		- O bien -	Unidad de medición ⁽¹⁾			
		LT-F 0,2- 1 x In =Ir	Adquisición de datos y Función Relés			
		LTDB	RELT instantáneo			
		ST I ² T Act o Desact	Con instantáneo estándar			
		STDB	Idem con instantáneo extendido	GTG00N8-5SF	408828	
		GFA ⁽²⁾ sum. I ² T Act o Desact	Elección de banda LT (LTC o LTF)	GTG00N6-8SF	408834	
		-y/O-	Protección GF doble (Res./Sum o CT)			
		GFA ⁽²⁾ CT I ² N Act o Desact ⁽³⁾	Unidad de medición ⁽¹⁾			
		GFDB	Adquisición de datos y Función Relés			
		I o I ampl.	RELT instantáneo			
		RELT	Comunicación Modbus			
	Con instantáneo estándar					
	Idem con instantáneo extendido	GTG00N8-8SF	408836			
	Elección de banda LT (LTC o LTF)	GTG00N6-9SF	408842			
	Protección GF doble (Res./Sum o CT)					
	Unidad de medición ⁽¹⁾					
	Adquisición de datos y Función Relés					
	RELT instantáneo					
	Comunicación Profibus					
	Con instantáneo estándar					
	Idem con instantáneo extendido	GTG00N8-9SF	408844			
	Elección de banda LT (LTC o LTF)	GTG00N6T5SF	408830			
	Protección GF doble (Res./Sum o CT)					
	Selectividad condicionada en ST, I y GF					
	Unidad de medición ⁽¹⁾					
	Adquisición de datos y Función Relés					
	RELT instantáneo					
	Con instantáneo estándar					
	Idem con instantáneo extendido	GTG00N8T5SF	408832			
	Elección de banda LT (LTC o LTF)	GTG00N6T8SF	408838			
	Protección GF doble (Res./Sum o CT)					
	Selectividad condicionada en ST, I y GF					
	Unidad de medición ⁽¹⁾					
	Adquisición de datos y Función Relés					
	RELT instantáneo					
	Comunicación Modbus					
	Con instantáneo estándar					
	Idem con instantáneo extendido	GTG00N8T8SF	408840			
	Elección de banda LT (LTC o LTF)	GTG00N6T9SF	408846			
	Protección GF doble (Res./Sum o CT)					
	Selectividad condicionada en ST, I y GF					
	Unidad de medición ⁽¹⁾					
	Adquisición de datos y Función Relés					
	RELT instantáneo					
	Comunicación Profibus					
	Con instantáneo estándar					
	Idem con instantáneo extendido	GTG00N8T9SF	408848			
	Adaptador GT	Obligatorio para todos los tipos	GTPUNI	408860		

(1) Es obligatorio utilizar un acondicionador de alimentación auxiliar cuando se requiere una función de medición completa; consulte la página D.144
 (2) NO activa el disparo del interruptor EntelliGuard™ asociado, PERO produce una señal de disparo
 (3) Se requiere un convertor para transformador de intensidad (incluido, montado en el interruptor)

Novedad



Intro
A
B
C
D
E
F
G
H
I

Accesorios internos; montaje en fábrica

Para las variantes montables por el usuario, consulte la página D.142 y D.143

Mandos eléctricos y Bobinas de cierre ⁽⁴⁾		Mando eléctrico Tipo 1		Mando eléctrico Tipo 2 y 3			
		Tipo	Referencia	Tipo	Referencia	Tipo	Referencia
	24-30V CC	GM01024D	407700	GM02024D	407725		
	48V CC	GM01048D	407702	GM02048D	407727		
	60V CC	GM01060D	407704	GM02060D	407729		
	110-130V CC	GM01110D	407706	GM02110D	407731		
	250V CC	GM01250D	407708	GM02250D	407733		
	48V CA	GM01048A	407710	GM02048A	407735		
	110-130V CA	GM01120A	407712	GM02120A	407737		
	220-240V CA	GM01240A	407714	GM02240A	407739		
	380-400V CA	GM01400A	407716	GM02400A	407741		
	440V CA	GM01440A	407718	GM02440A	407743		
		Bobina de cierre				Bobina de cierre especial ⁽⁴⁾	
	2V CC	GCCN024D	407861			GCCC024D	407836
	48V CA-CC	GCCN048	407863			GCCC048	407838
	60V CC	GCCN060D	407865			GCCC060D	407840
	110-130V CA-CC	GCCN120	407867			GCCC120	407842
	220-240V CA-CC	GCCN240	407869			GCCC240	407844
	277V CA; 250V CC	GCCN277	407870			GCCC277	407849
	380-415V CA	GCCN400A	407877			GCCC400A	407852
	440V CA	GCCN440A	407878			GCCC440A	407853
			Mínima tensión		De disparo a emisión de tensión		Enclavamiento de red
	24V CC	GUVT024D	407795	GSTR024D	407770		
	48V CA-CC	GUVT048	407797	GSTR048	407772		
	60V CC	GUVT060D	407799	GSTR060D	407774		
	110-130V CA-CC	GUVT120	407801	GSTR120	407776	GNTK120	407753
	220-240V CA-CC	GUVT240	407803	GSTR240	407778	GNTK240	407754
	277V CA; 250V CC	GUVT277	407805	GSTR277	407780		
	380-415V CA	GUVT400A	407807	GSTR400A	407782		
440V CA	GUVT440A	407809	GSTR440A	407784			
Contactos auxiliares		Se entrega como opción estándar en todos los interruptores automáticos e interruptores en carga EntelliGuard™ ⁽³⁾					
	Contacto estándar, 3NA y 3NC						
	Contacto estándar, 8NA y 8NC	GAS6	407887				
	Contacto estándar, 3NA y 3NC + contacto bajo nivel, 2NA y 2NC	GAS5	407886				
	Contacto estándar, 4NA y 4NC + contacto bajo nivel, 4NA y 4NC	GAS8	407888				
Contactos de señalización de disparo		1 conmutado					
		GBAT1	407891				
	Contactos de señalización		Contacto estándar cableado a través de conector secundario		Contacto bajo nivel cableado vía regletero a través de conector secundario		Contacto bajo nivel cableado vía Ud de Protección (Com.)
	Señalización de disparo por bobina CC/CCC/UVT/STR 1 NA	GCSP1	407895			GCSP2	407896
	Señalización interr. preparado para cierre ⁽²⁾ 1NA	GRTC1	407897	GRTC2	407899	GRTC3	407894
	Contactos de posición en la Cuna		Contacto estándar, en Cuna				
	1 conmutado por posición	GCPS1	407922				
	2 conmutados por posición	GCPS2	407923				

(1) Diseñada para poder acceder a ella desde la Unidad de protección mediante la opción de comunicación (Modbus o profibus)

Hasta tensión de 277V, se suministra con un pulsador de activación montado en el frontal del interruptor

(2) No disponible como accesorio montable por el usuario

(3) Tipo GAS3, Referencia 407885

(4) Contacto de señalización de muelle cargado del motor suministrado con el mando eléctrico

Accesorios internos; montaje en fábrica

Para las variantes montables por el usuario, consulte la página D.142 y D.143

Enclavamiento por cerradura ⁽¹⁾				Ronis		Castell		Profalux		
				Tipo	Referencia	Tipo	Referencia	Tipo	Referencia	
 	Montado en interruptor automático			GBRON	407971	GBCAS	407970	GBPRO	407978	
	Los dispositivos Ronis y Profalux permiten ubicar entre 1 y 4 cerraduras. El dispositivo Castell sólo 1.									
Montado en cuna. (Permite 2 dispositivos para 2 cerraduras)				GCRON	407976			GCPRO	407980	
Contador de maniobras										
	Frontal del interruptor									
	Contador de maniobras			GMCN	408035					
Enclavamientos mecánicos por cables ⁽²⁾				FIJO		SECCIONABLE				
Esquema de enclavamiento				Tipo	Referencia	Tipo	Referencia			
	Interrup 1	Interrup 2	Interrup 3							
	A	Abierto Cerrado Abierto	Abierto Cerrado		Para cada interruptor	GI2FAD 407900	Para cada interruptor	GI2WAD 407901		
	B	Abierto Cerrado Abierto	Abierto Cerrado Abierto	Abierto Cerrado	Para cada interruptor	GI3FB 407902	Para cada interruptor	GI3WB 407903		
	C	Abierto Cerrado	Abierto Cerrado	Abierto Abierto	Para cada interruptor	GI3FC 407904	Para cada interruptor	GI3WC 407905		
	D	Abierto Cerrado	Abierto Cerrado	Abierto Cerrado	Para Int. 1 y 3	GI2FAD 407900	Para Int. 1 y 31 y 3	GI2WAD 407901		
		Abierto Cerrado	Abierto Cerrado	Abierto Cerrado	Para Int. 2	GI3FDT 407906	Para Int. 2	GI3WDT 407907		

(1) Para las cerraduras suministradas por separado, consulte la página D.143, versión de cerradura Kirk disponible bajo demanda

(2) Estos kits sólo están disponibles con MONTAJE EN FÁBRICA: en el interruptor automático o interruptor en carga Seccionable, los mecanismos que se montan en la cuna del interruptor automático se han de pedir en combinación con un interruptor automático y una cuna montada. Para los cables asociados disponibles por separado, consulte la página D.144

Accesorios internos; montaje en fábrica

Cantidad máxima de accesorios internos instalables

Consulte la página D.144.

Notas

Grid area for notes.

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

X



Accesorios internos; montable por el usuario

Para las variantes montadas en fábrica, consulte la página D.139 y D.140

Mandos eléctricos y Bobinas de cierre		Mando eléctrico Tamaño 1		Mando eléctrico Tamaño 2 y 3		Tipo	Referencia
		Tipo	Referencia	Tipo	Referencia		
	24-30V CC	GM01024DR	407701	GM02024DR	407726		
	48V CC	GM01048DR	407703	GM02048DR	407728		
	60V CC	GM01060DR	407705	GM02060DR	407730		
	110-130V CC	GM01110DR	407707	GM02110DR	407732		
	250V CC	GM01250DR	407709	GM02250DR	407734		
	48V CA	GM01048AR	407711	GM02048AR	407736		
	110-130V CA	GM01120AR	407713	GM02120AR	407738		
	220-240V CA	GM01240AR	407715	GM02240AR	407740		
	380-400V CA	GM01400AR	407717	GM02400AR	407742		
	440V CA	GM01440AR	407719	GM02440AR	407744		
		Bobina de cierre				Bobina de cierre especial ⁽¹⁾	
	2V CC	GCCN024DR	407860			GCCC024DR	407835
	48V CA-CC	GCCN048R	407862			GCCC048R	407837
	60V CC	GCCN060DR	407864			GCCC060DR	407839
	110-130V CA-CC	GCCN120R	407866			GCCC120R	407841
	220-240V CA-CC	GCCN240R	407868			GCCC240R	407843
	277V CA; 250V CC	GCCN277R	407871			GCCC277R	407850
	380-415V CA	GCCN400AR	407876			GCCC400AR	407851
	440V CA	GCCN440AR	407879			GCCC440AR	407854
Bobinas de disparo		Mínima tensión		De disparo a emisión de tensión			
	2V CC	GUVT024DR	407796	GSTR024DR	407771		
	48V CA-CC	GUVT048R	407798	GSTR048R	407773		
	60V CC	GUVT060DR	407800	GSTR060DR	407775		
	110-130V CA-CC	GUVT120R	407802	GSTR120R	407777		
	220-240V CA-CC	GUVT240R	407804	GSTR240R	407779		
	277V CA; 250V CC	GUVT277R	407806	GSTR277R	407781		
	380-415V CA	GUVT400AR	407808	GSTR400AR	407783		
440V CA	GUVT440AR	407810	GSTR440AR	407785			
Contactos auxiliares							
	Contacto estándar, 3 NA y 3 NC (Se entrega como opción estándar en todos los interruptores automáticos e interruptores en carga EntelliGuard™)	GAS3R	407880				
	Contacto estándar, 8NA y 8NC	GAS6R	407882				
	Contacto estándar, 3NA y 3NC	GAS5R	407881				
	+ Contacto bajo nivel, 2NA y 2NC						
	Contacto estándar, 4NA y 4NC	GAS8R	407883				
+ Contacto bajo nivel, 4NA y 4NC							
Contactos de señalización de disparo							
	1 conmutado	GBAT1R	407889				
Contactos de señalización		Contacto estándar cableado		Contacto bajo nivel cableado vía Ud de Protección (Com.)			
	Señalización de disparo por bobina CC/CCC/UVT/STR	GCSP1R	407915	GCSP2R	407916		
Contactos de posición en la Cuna		Contacto estándar en cuna					
	1 conmutado por posición	GCPS1R	407924				
	2 conmutados por posición	GCPS2R	407925				

(1) Diseñada para poder acceder a ella desde la Unidad de protección mediante la opción de comunicación (Modbus o profibus) Hasta tensión de 277V, se suministra con un pulsador de activación montado en el frontal del interruptor

Accesorios internos; montable por el usuario

Para las variantes montadas de fábrica, consulte la página D.139 y D.140

Enclavamiento por cerradura ⁽¹⁾		Ronis		Castell		Profalux	
		Tipo	Referencia	Tipo	Referencia	Tipo	Referencia
	Montado en interruptor automático Los dispositivos Ronis y Profalux permiten ubicar entre 1 y 4 cerraduras. El dispositivo Castell sólo 1.	GBRONR	407968	GBCASR	407967	GBPROR	407979
	Montado en cuna (Existen 2 dispositivos para 2 cerraduras)	GCRONR	407974			GCPRO	407981
Cerraduras asociadas ⁽²⁾							
	Cerradura Ronis 1104 B ⁽²⁾	GRON	407985				
	Cerradura Profalux B204Y ⁽²⁾					GPRO	407987
	Cerradura Castell FS1/llave K4 ⁽²⁾			GCAS	407986		
Contador de maniobras							
	Frontal del interruptor						
	Contador de maniobras	GMCNR	408033				

- (1) No disponible como accesorio montado en fábrica
 (2) Cerradura versión Kirk disponible bajo demanda

Accesorios internos; montable por el usuario

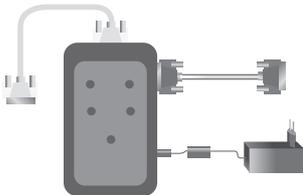
Cantidad máxima de accesorios internos instalables

Mando eléctrico tipo 1 o 2	Bobina de cierre o bobina de cierre especial	Bobina de mínima tensión ⁽³⁾	Bobina de disparo a emisión de tensión	Bobina de enclavamiento de red	Contactos auxiliares estándar NA + NC	Contactos auxiliares NA+NC bajo nivel	Contactos de señalización de disparo	Contacto de señalización De disparo por bobina	Contacto de señalización De disparo por bobina Bajo nivel	Señalización interruptor preparado para cierre	Señalización de muelles cargados del interruptor	Contactos de posición en la Cuna (por pos.)	Kit de conexionado a tierra	Enclavamiento por cerradura Interruptor	Enclavamiento por cerradura Cuna
1	1	2	1	0	8	0	1	0	0	1	0	2	1	1	1
1	1	1	2	0	8	0	1	0	0	1	0	2	1	1	1
1	1	1	0	1	8	0	1	0	0	1	0	2	1	1	1
1	1	2	1	0	8	0	1	0	0	0	1	2	1	1	1
1	1	1	2	0	8	0	1	0	0	0	1	2	1	1	1
1	1	1	0	1	8	0	1	0	0	0	1	2	1	1	1
1	1	2	1	0	4	4	1	0	0	1	0	2	1	1	1
1	1	1	2	0	4	4	1	0	0	1	0	2	1	1	1
1	1	1	0	1	4	4	1	0	0	1	0	2	1	1	1
1	1	2	1	0	4	4	1	0	0	0	1	2	1	1	1
1	1	1	2	0	4	4	1	0	0	0	1	2	1	1	1
1	1	1	0	1	4	4	1	0	0	0	1	2	1	1	1
1	1	1	0	1	4	4	1	0	0	0	1	2	1	1	1
1	1	2	1	0	6	0	1	1	1	1	0	2	1	1	1
1	1	1	2	0	6	0	1	1	1	1	0	2	1	1	1
1	1	1	0	1	6	0	1	1	1	1	0	2	1	1	1
1	1	0	1	1	6	0	1	1	1	1	0	2	1	1	1
1	1	2	1	0	4	0	2	2	0	0	1	2	1	1	1
1	1	1	2	0	4	0	2	2	0	0	1	2	1	1	1
1	1	1	0	1	4	0	2	2	0	0	1	2	1	1	1
1	1	0	1	1	4	0	2	2	0	0	1	2	1	1	1
1	1	2	1	0	3	3	1	1	0	1	0	2	1	1	1
1	1	1	2	0	3	3	1	1	0	1	0	2	1	1	1
1	1	1	0	1	3	3	1	1	0	1	0	2	1	1	1
1	1	0	1	1	3	3	1	1	0	1	0	2	1	1	1
1	1	2	1	0	2	2	2	2	0	0	1	2	1	1	1
1	1	1	2	0	2	2	2	2	0	0	1	2	1	1	1
1	1	1	0	1	2	2	2	2	0	0	1	2	1	1	1
1	1	0	1	1	2	2	2	2	0	0	1	2	1	1	1

(3) Módulo TDM (temporización) montado externamente del interruptor automático.

Accesorios internos; montable por el usuario

No disponible en variante montada de fábrica

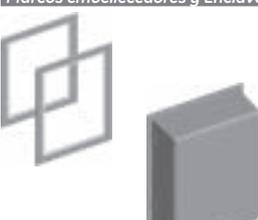
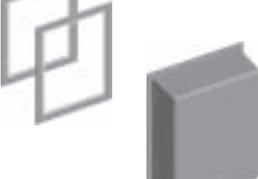
Cables montables por el usuario para enclavamiento mecánico de los interruptores ⁽¹⁾		Esquema de enclavamiento			
Tipo de enclavamiento	Nº de cables necesarios			Tipo	Referencia
	A	1 cable por interruptor, escoja la longitud indicada			
	B	1 cable por interruptor, escoja la longitud indicada	Longitud del cable: 1 m	GCB1	407990
	C	1 cable por interruptor, escoja la longitud indicada	Longitud del cable: 1,6 m	GCB2	407991
			Longitud del cable: 2 m	GCB3	407992
	D	Interr. 1 y 3: 1 cable por interruptor, escoja la longitud indicada	Longitud del cable: 2,5 m	GCB4	407993
			Longitud del cable: 3 m	GCB5	407994
			Longitud del cable: 3,5 m	GCB6	407995
		Interrup. 2: 2 cables por interruptor, escoja la longitud indicada	Longitud del cable: 4 m	GCB7	407996
Módulo de temporización para bobina de mínima tensión TDM		Tipo	Referencia	Tipo	Referencia
	60V CC	GTDM060D	407817		
	110-130V CC	GTDM120D	407819		
	220-240V CC	GTDM240D	407821		
	250V CC	GTDM250D	407823		
	48V CA	GTDM048A	407816		
	110-130V CA	GTDM120A	407818		
	220-240V CA	GTDM240A	407820		
	250-277V CA	GTDM277A	407822		
	380-415V CA	GTDM400A	407824		
	440V CA	GTDM440A	407825		
Kit de conexión a tierra del interruptor para servicio técnico		3 polos		4 polos	
	EntelliGuard™ Tipo 1				
	Máximo 1600A	G16H4ED	407930	G16H6ED	407931
	Máximo 2000A	G20H4ED	407932	G20H6ED	407933
	EntelliGuard™ Tipo 2				
	Máximo 4000A	G40M4ED	407934	G40M6ED	407935
	EntelliGuard™ Tipo 3				
Máximo 6400A	G64M4ED	407936	G64M6ED	407937	
GT- Accesorios		Denominación			
	Acondicionador de alimentación auxiliar monofásico 220-230V ⁽²⁾		GMPU1	408790	
	Acondicionador de alimentación auxiliar monofásico 380-400V ⁽²⁾		GMPU2	408791	
	Acondicionador de alimentación auxiliar monofásico 240-250/277-290/415V ⁽²⁾		GMPU3	408792	
	Fuente de alimentación - Entrada 100-240V CA o 100-353V CC - Salida 24V CC 0,6 Amperios ⁽³⁾		GAPU	408789	
	Unidad de protección, tapa frontal transparente precintable		GTUS	408046	
	Comprobador y Configurador de unidad de protección con batería		GTUTK20	407999	
	Soportes de montaje en fondo de armario		Soportes de montaje en fondo de armario para Tam. 1 y 2	GFMTG	408085

(1) Para el interruptor asociado y/o los kits de montaje en cuna, consulte la página D.140
 (2) Obligatorio cuando se requiere una función de medición completa
 (3) Para ajustes de GF inferiores a 0,2 x In, se necesita esta fuente de alimentación auxiliar



Accesorios de instalación

No disponible en variante montada en fábrica

Funcionamiento		Tipo	Referencia
	Frontal del interruptor Dispositivo de enclavamiento por candado para pulsadores	GPBD	408040
	Indicadores de funcionamiento Indicador de desgaste del contacto, Tam. 1-3	GCNTW	408036
	Cuna Traba de calibre	GREPM	408041
Marcos embellecedores y Enclavamientos			
	Marco embellecedor para todos los tipos Fijos ⁽¹⁾	GDPRF	408025
	Marco embellecedor para todos los tipos Seccionables ⁽¹⁾	GDPRW	408026
	Tapa de puerta IP54	G54DR	408038
	Enclavamiento de puerta a la IZQUIERDA	GLHD	408039
	Enclavamiento de puerta a la DERECHA	GRHD	408042
Viga para transporte ⁽²⁾			
	Viga para transporte para Tamaños 1 y 2	GLB1	408045
	Viga para transporte para Tamaño 3	GLB3	408049
Separadores de fase			
	Juego de 9 separadores de fase para aplicaciones de 1000V ⁽³⁾	GJP	408057

(1) Es un recambio; estos equipos se suministran siempre con el dispositivo de serie

(2) Diseñadas para su utilización con equipos de transporte convencionales

(3) Juego universal que incluye 3 Uds. para Tamaños 1 y 2 ejecución Fija, 3 Uds. para Tamaños 1 y 2 ejecución Seccionable y 3 Uds. para Tamaño 3

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I



Novedad

Sensores para unidades de protección

Para utilizar con protección contra defectos a tierra, método Residual (sum)
Bobinas Rogowski:

	Tamaño 1		Tamaño 2		Tamaño 3		
	Tipo	Referencia	Tipo	Referencia	Tipo	Referencia	
	400A	G04HNRC	408000	G04HNRC	408000		
	630A	G07HNRC	408001	G07HNRC	408001		
	800A	G08HNRC	408002	G08HNRC	408002		
	1000A	G10HNRC	408003	G10HNRC	408003		
	1250A	G13HNRC	408004	G13HNRC	408004		
	1600A	G16HNRC	408005	G16HNRC	408005		
	2000A	G20HNRC	408006	G20HNRC	408006		
	2500A			G25MNRC	408162		
	3200A			G32LNRC	408186	G32LNRC	408186
	4000A			G40LNRC	408187	G40LNRC	408187
	5000A					G50LNRC	408188
	6400A					G64LNRC	408189

Sensores para unidades de protección

Para utilizar con protección contra defectos a tierra, método de Retorno a tierra en origen
Transformador de intensidad para defectos a tierra

- Los kits incluyen un transformador de intensidad y un acondicionador para transformador de intensidad (suministrado con la unidad de protección).

	Tamaño 1		Tamaño 2		Tamaño 3		
	Tipo	Referencia	Tipo	Referencia	Tipo	Referencia	
	400A	G04HNCT	408300	G04HNCT	408300		
	630A	G07HNCT	408301	G07HNCT	408301		
	800A	G08HNCT	408302	G08HNCT	408302		
	1000A	G10HNCT	408303	G10HNCT	408303		
	1250A	G13HNCT	408304	G13HNCT	408304		
	1600A	G16HNCT	408305	G16HNCT	408305		
	2000A	G20HNCT	408006	G20HNCT	408006		
	2500A			G25MNCT	408322		
	3200A			G32LNCT	408331	G32LNCT	408331
	4000A			G40LNCT	408332	G40LNCT	408332
	5000A					G50LNCT	408333
	6400A					G64LNCT	408334

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

Novedad



Cunas para utilizar con interruptores automáticos e interruptores en carga Seccionables; montable por el usuario

- Las referencias corresponden a cunas suministradas por separado para utilizar con interruptores automáticos o interruptores en carga
- Con los modos de conexión que se indican en la columna de la izquierda
- Cada cuna se suministra con pantallas de aislamiento

Cunas para ejecución Seccionable; sólo Parte Fija

Tomas traseras universales		3 polos		4 polos ⁽¹⁾	
Calibre (A)	Apto para utilizar con los tipos G de EntelliGuard™	Tipo	Referencia	Tipo	Referencia
<i>Cuna para Tamaño 1</i>					
400 - 1600A	GG, GJ y GW tipo S	GG16S2UR	407617	GG16S5UR	407619
1600A	GG, GJ y GW tipo N y H	GG16H2UR	407612	GG16H5UR	407615
2000A	GG, GJ y GW tipo S, N y H	GG20H2UR	407622	GG20H5UR	407625
<i>Cuna para Tamaño 2⁽²⁾</i>					
400 - 2000A	GG, GJ y GW tipo N, E y M	GG20M2UR	407632	GG20M5UR	407635
2500A	GG, GJ y GW tipo N, H y M	GG25M2UR	407642	GG25M5UR	407645
3200A	GG, GJ y GW tipo N, H y M	GG32M2UR	407652	GG32M5UR	407656
4000A	GG, GJ y GW tipo N, H y M	GG40M2UR	407666	GG40M5UR	407670
<i>Observación: cada cuna se suministra con tomas de conexión que se pueden girar y utilizar para conexión vertical u horizontal</i>					
<i>Cuna para Tamaño 3⁽³⁾</i>					
3200 - 6400A*	GG y GJ tipo G, M y L	GG64L2UR	407686	GG64L5UR	407688
Ver Tamaños en pág. D.124					
Tomas traseras verticales					
<i>Cuna con seccionamientos verticales dobles y tomas de conexión con corrección de intensidad limitada, Tamaño 2</i>					
3200A	GH, GK, GJ y GZ tipo N.H y M	GH32M2VR	408254	GH32M5VR	408255
4000A	GH, GK, GJ y GZ tipo N.H y M	GH40M2VR	408267	GH40M5VR	408268
Ver Tamaños en pág. D.124					
Tomas delanteras					
<i>Cuna para Tamaño 1</i>					
400 - 1600A	GG, GJ y GW tipo S	GG16S2FR	407627	GG16S5FR	407629
1600A	GG, GJ y GW tipo N y H	GG16H2FR	407610	GG16H5FR	407613
2000A	GG, GJ y GW tipo S, N y H	GG20H2FR	407620	GG20H5FR	407623
<i>Cuna para Tamaño 2</i>					
400 - 2000A	GG, GJ y GW tipo E, N, H y M	GG20M2FR	407630	GG20M5FR	407633
2500A	GG, GJ y GW tipo N, H y M	GG25M2FR	407640	GG25M5FR	407643
3200A	GG, GJ y GW tipo N, H y M	GG32M2FR	407650	GG32M5FR	407654
4000A	GG, GJ y GW tipo N, H y M	GG40M2FR	407658	GG40M5FR	407668
Ver Tamaños en pág. D.124					

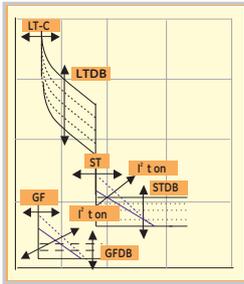
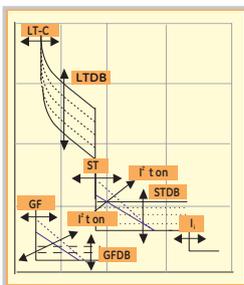
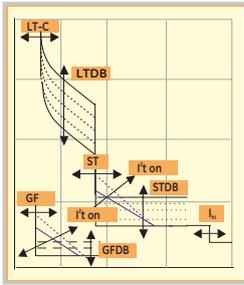
(1) 4º polo a la izquierda.

(2) Las cunas para Tamaño 2 están limitadas a una intensidad de 3.200 A cuando se conectan en modo horizontal. Con conexión en modo vertical, se obtiene una intensidad nominal de 4.000 A

(3) La cuna para Tamaño 3 está limitada a una intensidad de 5.000 A cuando se conecta en modo horizontal. Con conexión en modo vertical, se obtiene una intensidad de 6.400 A. Este tipo de cuna NO está ilustrado

Unidades de protección montables por el usuario (recambio) Interruptores automáticos de bastidor

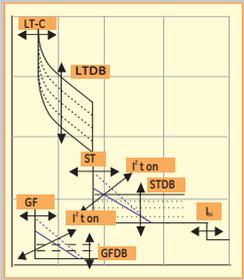
Especifique siempre la intensidad nominal y el número de serie del interruptor automático en los pedidos

GT- E	Funcionalidad básica	Denominación	Funcionalidad ampliada	Tipo	Referencia
		Unidad de protección GT-E con: LT-C 0,2 -1 x In = Ir LTDB ST I ² T Act o Desact STDB GF I ² T Act o Desact GFDB	Ninguna	GTG00K2-SR	408802
		Adaptador GT	Obligatorio para todos los T tipos	GTPUNI	408860
GT- S		Unidad de protección GT-S	Comunicación Modbus	GTG00K4-2SR	408809
		LT-C 0,2 -1 x In = Ir LTDB ST I ² T Act o Desact STDB GF I ² T Act o Desact GFDB I			
		Adaptador GT	Obligatorio para todos los tipos	GTPUNI	408860
GT- N		GT-N Trip Unit	Unidad de medición ⁽¹⁾ Comunicación Modbus Selectividad condicionada en ST, I y GF	GTG00K4T6SR	408819
		LT-C 0,2 -1 x In = Ir LTDB ST I ² T Act o Desact STDB GF I ² T Act o Desact GFDB I ext.			
		Adaptador GT	Obligatorio para todos los tipos	GTPUNI	408860

- Intro
- A
- B
- C
- D**
- E
- F
- G
- H
- I

Unidades de protección montables por el usuario (recambio)

Especifique siempre la intensidad nominal y el número de serie del interruptor automático en los pedidos

GT- H	Funcionalidad básica	Denominación	Funcionalidad ampliada	Tipo	Referencia
		Unidad de protección GT-H con:	Elección de banda LT (LTC o LTF)		
		LT-C 0,2 -1 x In = Ir	Protección GF doble (Res./Sum o CT)	GTG00N5T8SR	408849
		- O bien -	Selectividad condicionada en ST, I y GF		
		LT-F 0,2 -1 x In = Ir	Unidad de medición ⁽¹⁾		
		LTDB	Adquisición de datos y Función Relés		
		ST I ² T Act o Desact	RELT instantáneo		
		STDB	Comunicación Modbus		
		GF or GFA ⁽²⁾ sum. I ² T Act o Desact	Con instantáneo estándar		
		-Y/O-	Idem con instantáneo extendido	GTG00N7T8SR	408851
		GFA ⁽²⁾ CT I ² N Act o Desact ⁽³⁾	Elección de banda LT (LTC o LTF)	GTG00N5T9SR	408853
		GFDB	Protección GF doble (Res./Sum o CT)		
		I o I ampl.	Unidad de medición ⁽¹⁾		
RELT	Adquisición de datos y Función Relés				
			RELT instantáneo		
			Comunicación Profibus		
			Con instantáneo estándar		
			Idem con instantáneo extendido	GTG00N7T9SR	408855
			Elección de banda LT (LTC o LTF)	GTG00N6T8SR	408850
			Dual GF Alarm (Res./Sum or CT)		
			Selectividad condicionada en ST, I y GFA		
			Unidad de medición ⁽¹⁾		
			Adquisición de datos y Función Relés		
			RELT instantáneo		
			Comunicación Profibus		
			Con instantáneo estándar		
			Idem con instantáneo extendido	GTG00N8T8SR	408852
			Elección de banda LT (LTC o LTF)	GTG00N6T9SR	408854
			Dual GF Alarm (Res./Sum or CT)		
			Selectividad condicionada en ST, I y GFA		
			Unidad de medición ⁽¹⁾		
			Adquisición de datos y Función Relés		
			RELT instantáneo		
			Comunicación Profibus		
			Con instantáneo estándar		
			Idem con instantáneo extendido	GTG00N8T9SR	408856
		Adaptador GT	Obligatorio para todos los tipos	GTPUNI	408860
		Unidad GT SIN protección	(Para los tipos no automáticos)	G3G00KA-SR	408796

(1) Es obligatorio utilizar un acondicionador de alimentación auxiliar cuando se requiere una función de medición completa; consulte la página D.144

(2) NO activa el disparo del interruptor EntelliGuard™ asociado, PERO produce una señal de disparo

(3) Se requiere un convertor para transformador de intensidad (incluido, montado en el interruptor)

Recambios (Ver tamaños en pág. D.124)

	Tamaño 1		Tamaño 2		Tamaño 3	
	Tipo	Referencia	Tipo	Referencia	Tipo	Referencia
Cámaras de corte de interruptores automáticos 						
	Cámara de corte (1 polo)	G20HCHT 408102	G40MCHT 408131		G64LCHT 408144	
Contactos parachispas fijos de interruptor automático 						
	Juego para tipos S y N (1 polo)	G20NARC 408104		G40NARC 408172		
	Juego para tipo H (1 polo)	G20HARC 408098		G40MARC 408169		
	Juego para tipos E y N (1 polo)				G64LARC 408193	
	Juego para tipos H y M (1 polo)					
	Juego para tipo L (1 polo)					
Pantallas de aislamiento 						
	Sistema con enclavamiento para 3 polos	G20H2SSL 407606	G40M2SSL 407636	G64L2SSL 407679		
	Sistema con enclavamiento para 4 polos	G20H5SSL 407607	G40M5SSL 407637	G64L5SSL 407680		
Manivela para maniobra en la cuna 						
	Manivela de recambio para maniobra	GRHN 408043	GRHN 408043	GRHN 408043		
Frontal de interruptor automático⁽¹⁾ 						
	Tapa Frontal	GFA4 408028	GFA4 408028	GFA4 408028		
	Juego de recambio de 4 levas de cerradura para utilizar con cerraduras Ronis 1104	GRONCS 407984	GRONCS 407984	GRONCS 407984		
Pinzas para interruptor seccionable 						
	Juegos por polo					
	Intensidad nominal 400-1250A	G13HCLS 408097				
	Intensidad nominal 1600A	G16HCLS 408100				
	Intensidad nominal 2000A	G20HCLS 408103				
	Intensidad nominal ≥2000A		G20MCLS 408106			
	Intensidad nominal 2500A		G25MCLS 408109			
	Intensidad nominal 3200A		G32MCLS 408117			
	Intensidad nominal 4000A		G40MCLS 408120			
	Intensidad nominal 5000A				G50LCLS 408145	
	Intensidad nominal 6400A				G64LCLS 408148	
	Tenaza para pinzas de seccionamiento	GUNI 408047	GUNI 408047	GUNI 408047		
Recambio para interruptores automáticos y cunas Regletero para cableado auxiliar 						
	Para interruptor Fijo 1 juego de 39 polos	GSPDTR1 408052	GSPDTR1 408052	GSPDTR1 408052		
	Para interruptor Fijo 1 juego de 78 polos	GSPDTR2 408030	GSPDTR2 408030	GSPDTR2 408030		
	Para interruptor Seccionable 1 juego de 39 polos (se pueden montar dos)	GSDWTR 408054	GSDWTR 408054	GSDWTR 408054		
					Disparador GT SIN protección (apto para tipo no automático)	G3G00KA-SR 408796

(1) Se debe indicar el número de serie del interruptor original al realizar el pedido

Protecciones contra derivaciones a tierra Relés diferenciales y Vigilantes del aislamiento

Características

Las redes de distribución eléctrica deben tener todos sus elementos en tensión protegidos mediante aislamientos que impidan la aparición de corrientes de fuga por circuitos no previstos, como partes metálicas de la construcción o masas de los consumidores que, al ponerse en tensión, pueden dañar a las personas que estén en contacto con ellas. Para evitar esto, es necesario que todas las masas accesibles estén unidas mediante un conductor de protección que nivele los potenciales de las masas. Por otro lado, las redes no pueden estar totalmente aisladas de tierra pues, fenómenos atmosféricos, el efecto capacitivo de las líneas o la acumulación de cargas electrostáticas, elevan el potencial de la red respecto a tierra hasta producir una descarga en los puntos de menor aislamiento provocando graves daños. Para evitar ésto, es necesario limitar el valor del potencial de la red respecto a tierra. Esto puede realizarse de dos maneras:

1. Unir un punto de la red (generalmente el neutro) directamente a tierra, y unir todas las masas a tierra: **esquema de distribución TT**. En distribuciones con esquema TT, las corrientes de fuga a tierra cierran su circuito al transformador de alimentación a través de la puesta a tierra del neutro. La normativa obliga a realizar la protección contra estas derivaciones mediante relés diferenciales, instalados en cabecera de las líneas, que las desconecten al detectar la presencia de una corriente de fuga de determinado valor. En instalaciones industriales, la orden de disparo debe retrasarse para obtener selectividad entre dos protecciones en serie y ser inmune a fenómenos transitorios provocados por las corrientes de magnetización de motores, fuentes electrónicas de alimentación, etc, por lo que, tanto la sensibilidad y la temporización deben ajustarse en función del tipo de carga alimentada por la línea a proteger, evitando disparos innecesarios. La protección de personas exige sensibilidades < 30mA y disparo instantáneo.

2. Aislar la red de tierra fijando su potencial mediante un limitador de sobretensiones, y unir todas las masas a tierra: **esquema de distribución IT**. En distribuciones con esquema IT, una derivación a tierra no provoca corrientes de fuga, ya que no existe circuito cerrado al transformador de alimentación; por lo que un contacto directo no causa daño a las personas, no siendo necesario cortar el suministro. La normativa obliga la instalación de un equipo vigilante del aislamiento que de una señal de alarma al producirse una derivación. Este equipo puede completarse mediante un sistema de localización que, de forma automática, permita detectar rápidamente la línea derivada.

El esquema IT está especialmente indicado en instalaciones hospitalarias, instalaciones industriales de proceso continuo, centros de cálculo, laboratorios. Instalaciones con procesos húmedos: minas, plantas embotelladoras, tratamiento de aguas, panificadoras. Instalaciones de servicio público: fuentes luminosas, piscinas, alumbrado publicitario, viales, y en general en las instalaciones que por seguridad de las personas o por interés económico, se desee una instalación con seguridad y continuidad del servicio.

Es posible combinar ámbos esquemas, a condición de separarlas mediante un transformador.



Intro

A

B

C

D

E

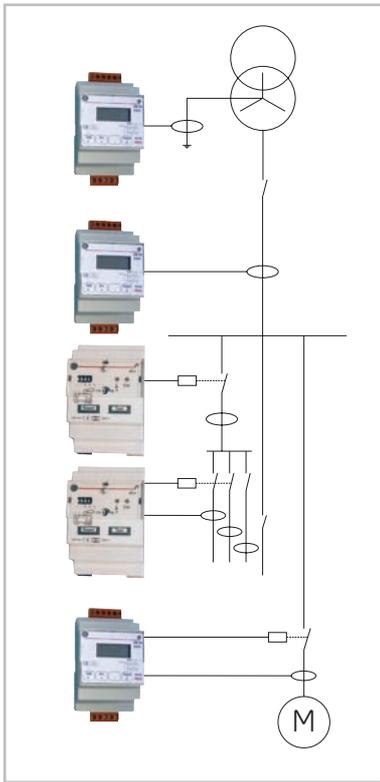
F

G

H

I

X



Dimensiones ● Guía técnica

Relé diferencial con transformador separado

RD5, RD6 y RD1D

Función

Relé diferencial

El relé diferencial asegura la protección contra derivaciones a tierra al recibir una señal procedente de un transformador toroidal instalado en la línea a proteger y dar la orden de disparo al interruptor que la alimenta.

La sensibilidad del relé debe elegirse en función de las características de la línea a proteger y del nivel de protección deseada.

La orden de disparo del interruptor puede temporizarse a fin de obtener selectividad con otras protecciones y ser inmune a fenómenos transitorios. En los RD5 y RD6 la sensibilidad se selecciona mediante minidips y la temporización mediante potenciómetro, mientras que en el RD1D se realiza mediante programación.

El RD1D muestra permanentemente en pantalla los valores de fuga presentes y el alcanzado cuando se produce un disparo. También permite programar los contactos de salida para seguridad positiva y para prealarma. Transformador toroidal

Asociados a los relés diferenciales, realizan la función de captar el campo magnético producido por la corriente de fuga y enviar una señal proporcional al relé, por lo que el toroidal es siempre el mismo para cualquier sensibilidad deseada.

La conexión al relé debe efectuarse por conductores aislados con resistencia total de menos de 30 Ohmios. En distancias de más de 5m es aconsejable emplear cables apantallados así como cuidar el centrado de los cables en el toroidal con sensibilidades altas o intensidades nominales elevadas. Los toroidales de grandes dimensiones solo deben emplearse para bajas sensibilidades temporizadas.

Características

Relé diferencial

- Conforme a EN 50082 y EN 60730
- Sensible a las corrientes de fuga tanto senoidales como pulsantes
- Pulsador de Test (ensayo) y Reset (borrado de memoria)
- Señalización de funcionamiento y disparo por LED
- Selección de la temporización (excepto 30mA)
- Doble contacto de salida, uno de ellos libre de tensión
- Autotest del circuito interno y toroidal
- Disparo por toroidal cortado o desconectado
- Conexión mediante bornes enchufables
- Ancho: 3 módulos
- Montaje en rail DIN o empotrado

Transformador toroidal

- Precisión: 3/10.000 de la corriente de fase
- Frecuencia de empleo: de 4 a 400Hz
- Adecuado para su empleo asociado al relé diferencial RD5, RD6, RD1D y relés de reconexión

	RD5	RD6	RD1D
Tensiones de alimentación	110; 220; 380/400V 50/60Hz ±15%	110; 220; 380/400V 50/60Hz ±15%	110; 220; 380/400V 50/60Hz ±15%
Consumo	2,5VA	2,5VA	2,5VA
Sensibilidades seleccionables I _{dn}	0,03 - 0,3 - 0,5 - 1A	0,2 - 0,5 - 2 - 5A	de 0,01 a 5A en pasos de 10mA
Frecuencia	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz
Temporización ajustable ⁽¹⁾	de 0 a 1 s	de 0,5 a 5 s	de 0 a 3 s en pasos de 50ms
Tiempo de respuesta 30mA	1x I _{dn} <50ms - 5x I _{dn} <35ms	1x I _{dn} <50ms - 5x I _{dn} <35ms	1x I _{dn} <50ms - 5x I _{dn} <35ms
Umbral de disparo	75% del valor de la sensibilidad	75% del valor de la sensibilidad	75% del valor de la sensibilidad
Prealarma al 50% de la sensibilidad	-	-	Contactos ajustables a 50% de I _{dn}
Características de los contactos	5A / 230V	5A / 230V	5A / 230V
Temperatura ambiente	-20 a +50°C	-20 a +50°C	-20 a +50°C
Capacidad de conexionado	2,5 mm ²	2,5 mm ²	2,5 mm ²

(1) Temporización inactiva cuando se elige la sensibilidad de 30mA.



Relés diferencial RD5, RD6 y RD1D



	I Δ n	Tensión de alimentación	Temporización ajustable	Nº de módulos	Tipo	Código	Sum. (uds.)
RD5	0,03 ... 1A	110Vca	0 - 1 s	3	RD5 110	704175	1
	0,03 ... 1A	220Vca	0 - 1 s	3	RD5 220	704169	1
	0,03 ... 1A	380Vca	0 - 1 s	3	RD5 380	704176	1
RD6	0,2 ... 5A	110Vca	0,5 - 5 s	3	RD6 110	704178	1
	0,2 ... 5A	220Vca	0,5 - 5 s	3	RD6 220	704177	1
	0,2 ... 5A	380Vca	0,5 - 5 s	3	RD6 380	704179	1
RD1D	0,01 ... 5A	110Vca	0 - 3 s	3	RD1D 110	872225	1
	0,01 ... 5A	220Vca	0 - 3 s	3	RD1D 220	872224	1
	0,01 ... 5A	440Vca	0 - 3 s	3	RD1D 440	872226	1
Marco embellecedor para montaje empotrado						872227	1

Transformadores toroidales



Cerrado

Interior

Bornes

Tipo

Código

Ø 22 mm	Faston	TTD 22	560090
Ø 35 mm	Tornillo	TT 35	872754
Ø 60 mm	Tornillo	TT 60	872755
Ø 80 mm	Tornillo	TT 80	872756
Ø 110 mm	Tornillo	TT 110	872757
Ø 160 mm	Tornillo	TT 160	872758
Ø 210 mm	Tornillo	TT 210	872759



Rectangular

2 módulos

Cable

TTMini 2M

872750

4 módulos

Cable

TTMini 4M

872752

70 x 175

Tornillo

BTR 175

704154

115 x 305

Tornillo

BTR 305

704155

130 x 350

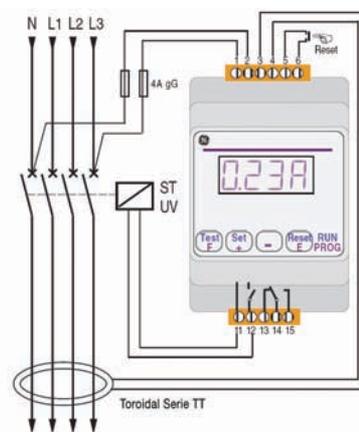
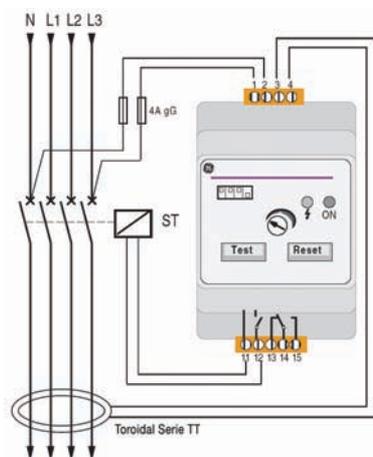
Tornillo

BTR 350

704156

Conexión

El contacto de salida 11/12 suministra una tensión, igual a la de alimentación del relé, para conectar directamente la bobina de disparo del interruptor.



Relé diferencial con transformador separado

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

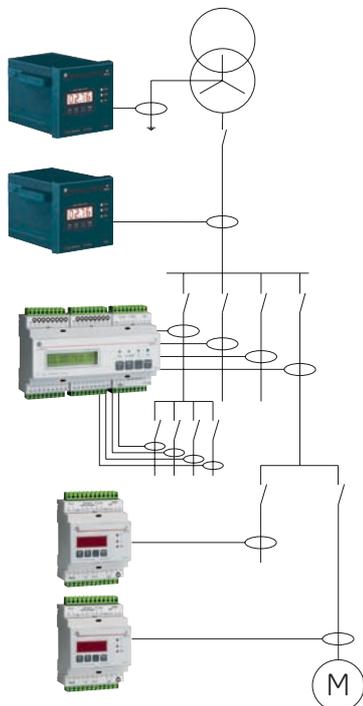
X





Características generales

- Conforme a EN 50082 y EN 60730
- Sensible a corrientes de fuga senoidales y pulsantes.
- Funcionamiento por medida del valor eficaz verdadero de la corriente de fuga.
- Tensión de empleo: $U_e \pm 10\%$, 50/60Hz
- Valor de actuación: 75% de I_{def}
- Contactos de salida para disparo, prealarma y defecto de 220V/5A
- Puerto de comunicación RS485, dos hilos.
- Conex. por bornes para hilo de 2,5 mm²
- Formato modular de 4 módulos, 9 módulos o caja de 72x72
- Montaje en rail DIN o empotrado mediante marco de montaje.
- Temperatura de empleo entre -20° y +50°C



Esquemas de distribución TT

Relés diferenciales RD1C, RD2C, RD3C, RD3C, RC4C, RD16C y RDMC

Función

En las redes de distribución con neutro a tierra, los relés diferenciales RD aseguran la protección contra derivaciones a tierra al recibir una señal, proporcional al valor de la fuga, procedente de un transformador toroidal instalado en la línea a proteger, y dar la orden de disparo al interruptor que la alimenta cuando la derivación ha alcanzado el valor preseleccionado. Los relés diferenciales de esta serie muestran en pantalla el valor de las derivaciones presentes en la línea vigilada, por lo que cumplen con la función de monitor de las corrientes de fuga.

La sensibilidad puede programarse de 10 en 10 mA y la temporización de 10 en 10 mseg, los valores programados se salvan mediante un pin de acceso y pueden visualizarse pulsando Set. Cuando la fuga alcanza el 75% (100% en RDMC) del valor programado, empieza a contar la temporización previa al disparo. El contacto de prealarma actúa al 50% del valor programado. El disparo se produce por cierre de contacto, excepto en RD3C y RDMC que disponen también un contacto de apertura, a seguridad positiva. El relé controla en todo momento tanto su circuito interno como el del toroidal, una falta de continuidad provoca el disparo del relé (excepto en RD3C y RDMC) encendiéndose el Led rojo de señal de disparo por defecto al tiempo que en la pantalla aparece el mensaje "TOR". El relé RD16C actúa como 16 relés integrados, se programan independientemente y la pantalla muestra los datos del que está más próximo al disparo. Los valores de todos pueden visualizarse pulsando Set.

El relé diferencial y de reconexión RC4C, además de la protección diferencial, permite efectuar la reconexión automática del interruptor según un ciclo programable en número de reconexiones y pausas entre ellas, con discriminación según el disparo del interruptor se haya producido por sobreintensidad o por derivación.

Después de un disparo, los relés memorizan la falta y mantienen en pantalla el último valor leído. Una vez que la falta ha sido eliminada, el pulsador Reset, local o remoto, permite volver al funcionamiento normal. La alimentación del relé y la bobina de disparo debe hacerse de una fuente segura o de aguas arriba del interruptor de cabecera. En instalaciones alimentadas por varios transformadores en paralelo, no debe instalarse protección diferencial en las acometidas de los transformadores, ya que las corrientes de compensación entre ellos y la desigualdad entre corrientes de retorno provocan el disparo indebido de los relés.

Transformadores toroidales

La relación de transformación de los toroidales CIT y BTR es específica para los relés, por lo que no deben instalarse de otras características. El toroidal debe instalarse abarcando todas las fases y el conductor de neutro, si lo hay, pero no el conductor de tierra o protección. No es aconsejable instalar toroidales de sección mucho mayor a la necesaria, debiendo cuidarse el centrado de los cables. En líneas que alimentan equipos electrónicos de gran potencia, deben instalarse a la salida del equipo para reducir la interpretación de las interferencias como derivaciones.

En distribuciones TT, el resultante global de todas las derivaciones puede medirse en el conductor de puesta a tierra del neutro del transformador que alimenta la instalación. La conexión entre el toroidal y el relé debe ser lo más corta posible, con una resistencia total < 30 Ohm. Si se requieren cables de más de 5m, o están instalados cerca de fuertes campos magnéticos, es necesario emplear cables apantallados con la malla puesta a tierra, especialmente si la protección diferencial deseada es < 0,5 A.

Relés diferenciales RD1C, RD2C, RD3C, RDCS y RD16C

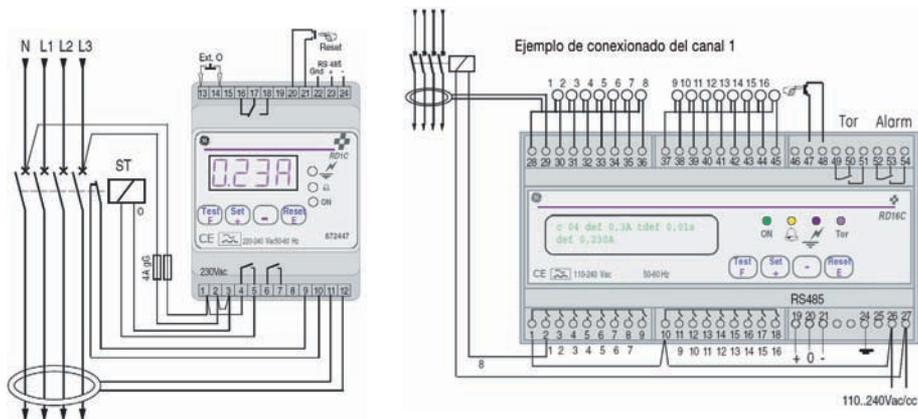
	Ue	Idef	tdef	Tipo	Código
	230Vca	de 0,01 a 1A	de 0 a 5 seg.	RD1C	872447
	230Vca	de 0,15 a 15A	de 0,3 a 10 seg.	RD2C	872448
	230Vca	de 0,15 a 15A	de 0 a 5 seg.	RD3C	872463
RC4C	230Vca	de 0,03 a 3A	de 0 a 5 seg.	RC4C	872446
RDCS	24Vcc	de 0,01 a 1A	de 0 a 5 seg.	RD10/1CS	872403
	24Vcc	de 0,03 a 3A	de 0 a 5 seg.	RD30/3CS	872404
	24Vcc	de 0,15 a 15A	de 0 a 5 seg.	RD150/15CS	872405
	de 110 a 240V	de 0,03 a 3A	de 0 a 5 seg.	RD16C	872449
	de 110 a 240V	de 0,15 a 15	de 0 a 5 seg.	RDMC	872406
	Marco embellecedor para montaje empotrado en puerta			Marco 4m	872228
				Marco 9m	872450

Transformadores toroidales

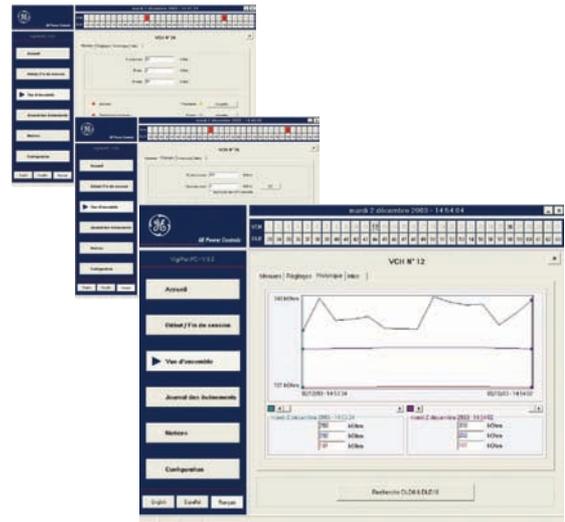
Para rail DIN - Cerrado	Interior (mm)	Bornes	Tipo	Código
	Ø 22	Faston	TTD 22	560090
	Ø 35	Tornillo	TT 35	872754
	Ø 60	Tornillo	TT 60	872755
	Ø 80	Tornillo	TT 80	872756
	Ø 110	Tornillo	TT 110	872757
	Ø 160	Tornillo	TT 160	872758
	Ø 210	Tornillo	TT 210	872759
Rectangular				
	2 módulos	Cable	TTMini 2M	872750
	4 módulos	Cable	TTMini 4M	872752
	70 x 175	Tornillo	BTR 175	704154
	115 x 305	Tornillo	BTR 305	704155
	130 x 350	Tornillo	BTR 350	704156

Conexión

El conexionado del relé RD3C y RDMC deben hacerse según el manual de servicio.



Esquemas de distribución TT



Supervisión de una red y control remoto

Los relés RD--C disponen de un puerto RS485, 2 hilos, que les permite formar una red de hasta 255 equipos y 1500m de longitud. El número de líneas controladas depende del tipo de relé empleado, pudiendo llegar a 4.096. Protocolo: MODBUSTM RTU. Velocidad: 19.200 bds.

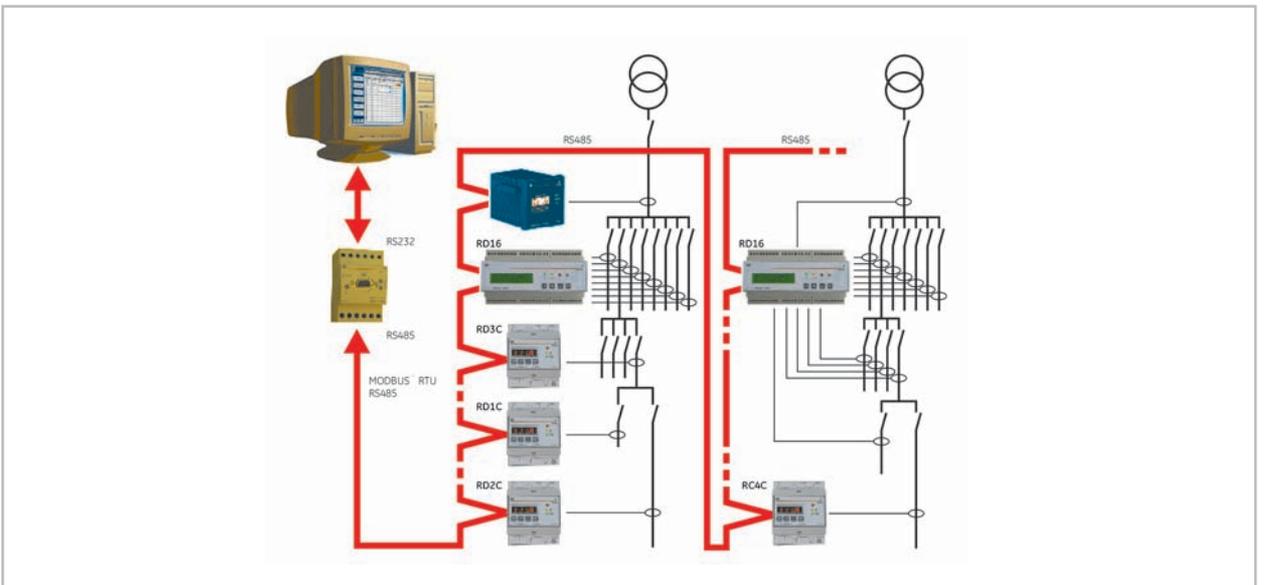
La red formada puede comunicarse con un ordenador desde el que, gracias a nuestro programa CPD Soft que incluye un convertidor RS485/RS232 , permite:

- Personalizar cada una de las líneas controladas.
- Mostrar los valores de las derivaciones presentes en la red.
- Mostrar un gráfico de la evolución de los defectos en cada línea.
- Prever la entrada en falta de una línea.
- Modificar los valores de ajuste de cada dispositivo.
- Borrar las alarmas.
- Generar un fichero de incidencias.
- Permite desconectar líneas mediante disparo voluntario del interruptor que las alimenta, y, si la protección diferencial se realiza mediante el relé de reconexión RC4C, también permite reconectarlas.

CPD Soft funciona en entorno Windows y requiere una configuración mínima de procesador Pentium III 400 MHz y 64 Mo de memoria.

Referencia

Kit CPD Soft	872079
--------------	--------



Supervisión de varias redes y control remoto

Los relés de la serie RD--C disponen de:

- Puerto RS485, 2 hilos,
- Protocolo: MODBUSTM RTU.
- Velocidad: 19.200 bds.

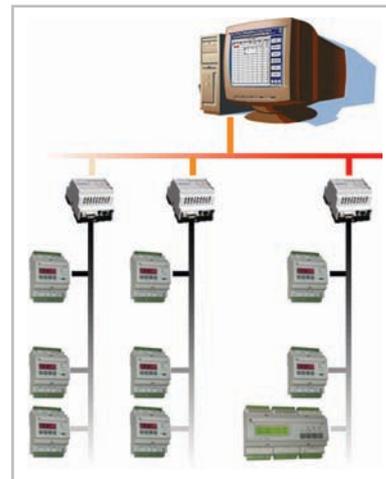
Mediante pasarelas "Web server" NetbiterTM
RS485/Ethernet

Protocolo: MODBUSTM TCP.

Velocidad: 100 Mb/s,

pudiendo formar una red de hasta 200 equipos para comunicarse con un ordenador con entrada directa a carta Ethernet (RJ45) desde el que, gracias a nuestro programa CPD Soft integrado en Web browser, permite:

- Mostrar los valores de las derivaciones presentes en varias redes.
- Mostrar un gráfico de la evolución de los defectos en cada línea.
- Prever la entrada en falta de una línea.
- Modificar los valores de ajuste de cada dispositivo.
- Borrar las alarmas.
- Generar un fichero de incidencias.
- Permite desconectar líneas mediante disparo voluntario del interruptor que las alimenta, y, si la protección diferencial se realiza mediante el relé de reconexión RC4C, también permite reconectarlas.



Referencia

Kit CPD Soft	872078
--------------	--------

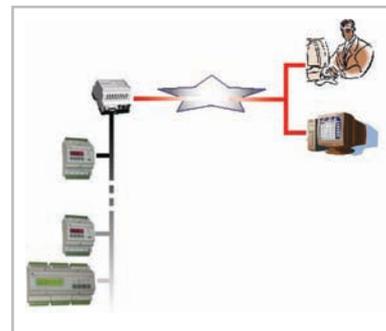
Supervisión de una red por internet

Mediante pasarelas "Web server" NetbiterTM
RS485/Internet

Protocolo: MODBUSTM TCP.

Velocidad según ADSL,

los relés de la serie RD-C pueden formar una red de hasta 200 equipos para comunicarse con un ordenador con entorno internet desde el que, gracias a nuestro programa CPD Soft integrado en Web browser, además del control, supervisión y modificación de los parámetros de las protecciones diferenciales de la red, permite la gestión de las alarmas por Email.



Referencia

Kit CPD Soft	872077
--------------	--------

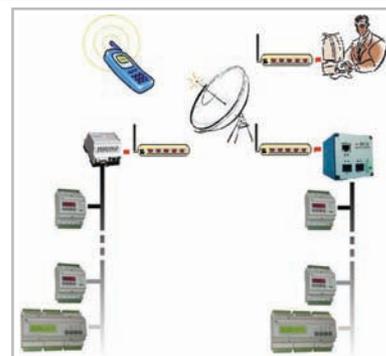
Control de una red por GSM y mensajes SMS

En instalaciones no asistidas, o de difícil acceso, el personal de mantenimiento puede estar informado de la presencia de una alarma al recibir un mensaje SMS en su móvil o por Email:

Mediante pasarela NetbiterTM, RS485/GSM, conectada a un modem GSM, puede recibir hasta 20 mensajes de alarma de otros tantos equipos conectados.

Mediante pasarela ISEP

RS485/GSM, dos entradas conexión serie, conectada a un modem GSM, puede recibir hasta 127 mensajes de alarma SMS lógicas, o 127 mensajes de alarma SMS analógicas (valores de corriente), y la gestión de las alarmas por Email.



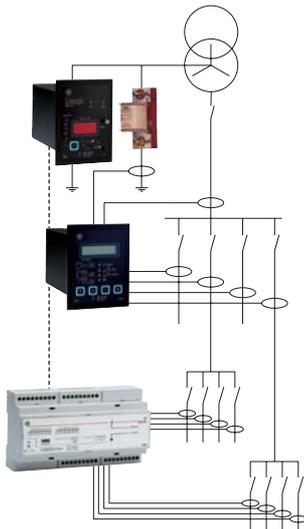
Referencia

Kit CPD Soft	872076
	872075



Características generales

- Tensión de red: con neutro accesible 1000V (con neutro artificial si no es accesible)
- Frecuencia de la red: de 20 a 1000Hz
- Señal inyectada: 24Vcc
- Extensión de la red: 70 km (hasta 50 km con VCH)
- Campo de lectura: hasta 999 kOhm
- Ajuste de alarma: entre 0,5 y 128kOhm
- Actuación de la prealarma: 250 kOhm en VAH y 2xAlarma en VCH
- Precisión de lecturas: $\pm 1\%$
- Tensión de empleo: $U_e \pm 10\%$, 50/60Hz
- Consumo: 4VA en VAH y 6VA en VCH
- Temperatura de empleo entre -20° y $+50^\circ\text{C}$
- Conforme a EN 50081-2 y EN 50082-2
- Contactos de salida de alarma y prealarma: 220V/6A
- Puerto de comunicación RS485, dos hilos en VCH



Esquemas de distribución IT

Vigilantes de aislamiento VAH, VAH-MC y VCH

Función

En las redes de distribución de baja tensión con neutro aislado, los vigilantes de aislamiento detectan pérdidas del nivel del aislamiento de la red respecto a tierra. La medida de la resistencia del aislamiento se calcula en función de la intensidad resultante al aplicar una tensión de 24Vcc entre la red y tierra. Los VAH-MC y VCH muestran en pantalla los valores medidos en la red, que son actualizados cada 5 segundos. Cuando desciende por debajo de un valor prefijado durante más de siete segundos, dan una señal de alarma. La actuación de la alarma y prealarma se señalizan mediante dos Leds que se encienden al tiempo que basculan los respectivos contactos. Pulsando el Reset del frontal durante un segundo, se anula la alarma acústica, quedando encendido el Led de alarma.

En los VAH, el valor de alarma se fija mediante minidips, mientras que en el VCH se realiza por programación, y puede consultarse en cualquier momento pulsando R.

El VCH puede asociarse con el localizador DLD8, conectado al puerto Com 1, para encontrar rápidamente la línea con defecto a tierra. La localización se realiza midiendo los valores de las corrientes de fuga detectadas por toroidales instalados en las líneas vigiladas, para ello conecta momentáneamente unas resistencias de medida que cierran el circuito de la corriente de fuga entre la red y tierra. La búsqueda puede ordenarse de forma automática mediante el módulo de inicio MI.

El DLD8 puede recibir señal de hasta diez toroidales, pudiéndose ampliar hasta 504, añadiendo hasta un máximo de 32 módulos de extensión DLD16, conectados al puerto Com 3, con capacidad para 16 toroidales cada uno. El tiempo máximo de búsqueda es de 32 seg. El sistema también chequea las entradas de los toroidales, cuando detecta la ausencia de alguno, muestra en pantalla su dirección, se enciende un Led en la unidad DLD8 ó 16, que lo ha detectado, y cierra el contacto de señal 35/36.

Instalación

En el origen de la instalación ha de instalarse un limitador de sobretensiones MS2, conectado, preferiblemente al neutro del transformador, y a tierra, mediante un conductor de sección suficiente que asegure la descarga en caso de una derivación interna. La inyección debe realizarse preferentemente por el neutro cuando éste sea accesible, o a través de un neutro artificial en caso de redes de 1000V sin neutro. Esta señal recorre todos los conductores de la instalación, debiéndose asegurar su camino de retorno, por lo que la conexión a tierra debe ser de la menor resistencia posible.

En líneas donde no esté asegurada la conexión de las masas al conductor de tierra, debe instalarse una protección diferencial adecuada. El régimen de neutro IT exige el correcto tarado de los interruptores de protección para asegurar su disparo ante un segundo defecto (cortocircuito a través de tierra o masas). En líneas de gran extensión (más de 70km), la señal para medida puede quedar tan amortiguada que dificulte la medición. En este caso, la instalación debe cortarse mediante un transformador 1/1 e instalar un segundo vigilante aguas abajo del transformador de separación, considerándose como una instalación independiente.

En instalaciones alimentadas por varios transformadores en paralelo debe instalarse un único vigilante. Si los transformadores no están en paralelo, se consideran como instalaciones independientes, pero, si en algún momento pudieran ponerse en paralelo, se ha de anular la señal de inyección de uno de los vigilantes mediante un contacto auxiliar del interruptor de conexión de barras, ya que de lo contrario, las señales de los vigilantes se interferirían mutuamente.

Vigilantes de aislamiento VAH, VAH-MC y VCH y Localizador DLD8 y Ext.DLD16

	Ua	Alarma	Prealarma	Tipo	Código
	230 Vca ⁽¹⁾	de 0,5 a 128kOhm	250kOhm	VAH 230Vca	797022
	Marco para montaje empotrado en puerta			Marco 4m	872228
	230 Vca ⁽¹⁾	de 0,5 a 128kOhm	250kOhm	VAH-MC 230Vca	797025
	Marco para montaje empotrado en puerta			Marco 6m	872445
	230/415(1) Vca	de 0,5 a 128kOhm	2xAlarma	VCH 230/415Vca	797035
	Neutro artificial para red 3 x 1000V sin neutro				872067
	230/415(1) Vca	de 0,015 a 1A	=VCH	DLD8 230/415Vca	797052
	Módulo de inicio de búsqueda automática			MI 230 Vca ⁽¹⁾	872049
	Pletina de medida para red:		F/N=230 Vca ⁽¹⁾	RN/RL230	872086
	230/415(1) Vca	de 0,015 a 1A	=VCH	DLD16 230/415Vca	797055
	F/N=230 Vca ⁽¹⁾			MS2 250	736820
	F/N=440 Vca ⁽¹⁾			MS2 440	736821
	Zócalo de montaje para MS2				736800

(1) Disponible en otras tensiones. Consultar.

Vigilantes de aislamiento VAQ para quirófanos

	Ue	Alarma	Tipo	Código
Vigilante VAQ	230Vca	50 ... 500kOhm	VAQ 230VCA	872690
Repetidor VAQ-RU	de VAQ	igual a VAQ	VAQ-RU 230VCA	872699
Marco para montaje empotrado			Marco 4mod.	872228
VAQ Soft	Programa supervisión de quirófanos		VAQ Soft	872749

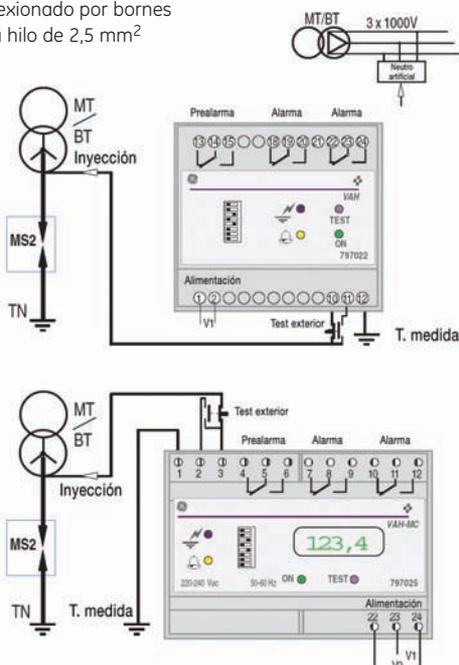
Toroidales



Cerrado			
Interior (mm)	Bornes	Tipo	Código
Ø 22	Faston	TTD 22	560090
Ø 35	Tornillo	TT 35	872754
Ø 60	Tornillo	TT 60	872755
Ø 80	Tornillo	TT 80	872756
Ø 110	Tornillo	TT 110	872757
Ø 160	Tornillo	TT 160	872758
Ø 210	Tornillo	TT 210	872759

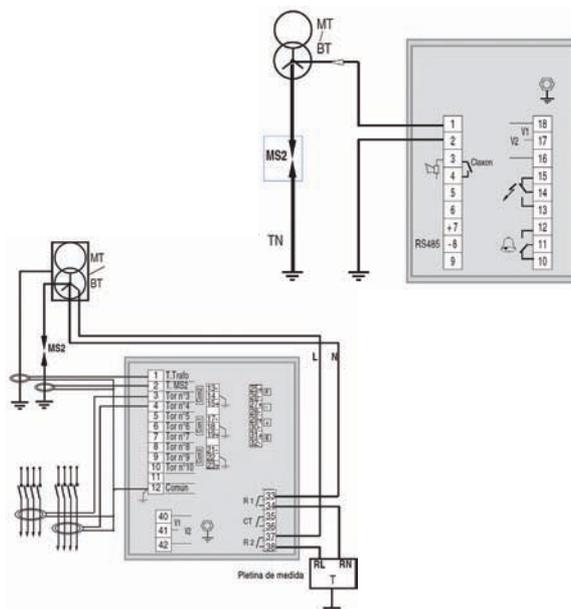
Conexión

Conexión por bornes para hilo de 2,5 mm²



Conexión

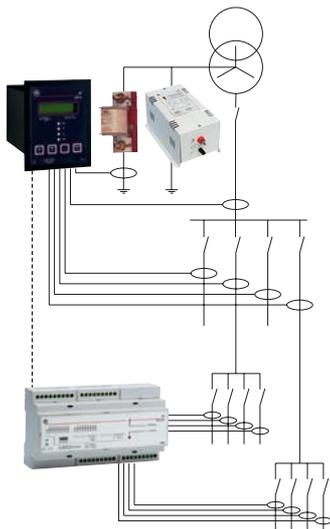
Conexión por bornes enchufables para hilo de 1,5 mm²





Características generales

- Tensión de red: con neutro accesible 1000V (con neutro artificial si no es accesible)
- Frecuencia de la red: 50/60 Hz, ó corriente continua.
- Extensión de la red: 30 km
- Señal inyectada: 24V 4Hz / 0,24mA
- Umbral de detección: 5mA
- Ajuste de alarma: entre 0,5 y 128kOhm
- Actuación de la prealarma: 2xvalor de la alarma.
- Precisión de lecturas: $\pm 20\%$
- Tensión de empleo: $U_e \pm 10\%$, 50/60Hz
- Consumo: 4VA en VAH y 6VA en VCH
- Temperatura de empleo entre -10° y $+55^\circ\text{C}$
- Conforme a EN 50081-2 y EN 50082-2
- Contactos de salida de alarma y prealarma: 220V/6A
- Puerto de comunicación RS485, dos hilos.
- Conexión por bornes enchufables para hilo de 1,5 mm²



Esquemas de distribución IT

Vigilante de aislamiento y localizador de fugas CPI4

Función

En las redes de distribución de baja tensión con neutro aislado de corriente alterna o corriente continua, el CPI 4 permite detectar pérdidas del nivel de aislamiento y la localización de las líneas derivadas. El cálculo del valor de la impedancia de la red respecto a tierra, lo realiza aplicando, mediante un generador auxiliar de 4 Hz, una señal de muy baja tensión entre la red y tierra, y leyendo la intensidad resultante. La localización la realiza midiendo los valores de las corrientes de fuga producidas por la señal y detectadas por toroidales instalados en las líneas vigiladas.

El generador GEN4 se conecta al puerto COM1 del CPI4, informándole del valor de la señal inyectada, y en función de ello, el CPI4 muestra en la pantalla frontal el valor de la impedancia de aislamiento global de la instalación, actualizándolo cada 5 segundos. Cuando desciende por debajo del valor programado, da una señal de alarma y la pantalla muestra la dirección de las líneas con derivación superior a 5 mA que hayan provocado la alarma.

El CPI 4 puede recibir señal de hasta diez toroidales, pudiéndose ampliar hasta 504, añadiendo hasta un máximo de 32 módulos de extensión Ext CPI16, con capacidad para 16 toroidales cada uno, conectados al puerto COM 3. El sistema también chequea las entradas de los toroidales. Cuando detecta la ausencia de alguno se enciende un Led en la unidad que lo ha detectado, y cierra el contacto de señal de alarma. Pulsando «+», puede consultarse los datos de la última alarma registrada, al tiempo que se anula la alarma acústica si estuviera activada. El CPI 4 dispone del puerto COM1 para formar una red con otros CPI 4 (hasta 32) y comunicarse con un ordenador para transmitir sus lecturas, modificar los datos de programación y consultar los resultados encontrados.

Instalación

En el origen de la instalación ha de instalarse un limitador de sobretensiones MS2, conectado, preferiblemente al neutro del transformador, y a tierra, mediante un conductor de sección suficiente que asegure la descarga en caso de una derivación interna. La inyección debe realizarse preferentemente por el neutro cuando éste sea accesible, o a través de un neutro artificial en caso de redes de 1000V sin neutro. Esta señal recorre todos los conductores de la instalación, debiéndose asegurar su camino de retorno, por lo que la conexión a tierra debe ser de la menor resistencia posible. En líneas donde no esté asegurada la conexión de las masas al conductor de tierra, debe instalarse una protección diferencial adecuada.

El régimen de neutro IT exige el correcto tarado de los interruptores de protección para asegurar su disparo ante un segundo defecto (cortocircuito a través de tierra o masas). En líneas de gran extensión (más de 30kM), la señal para medida puede quedar tan amortiguada que dificulte la medición. En este caso, la instalación debe cortarse mediante un transformador 1/1 e instalar un segundo vigilante aguas abajo del transformador de separación, considerándose como una instalación independiente.

En instalaciones alimentadas por varios transformadores en paralelo debe instalarse un único vigilante. Si los transformadores no están en paralelo, se consideran como instalaciones independientes, pero, si en algún momento pudieran ponerse en paralelo, se ha de anular la señal de inyección de uno de los vigilantes mediante un contacto auxiliar del interruptor de conexión de barras, ya que de lo contrario, las señales de los vigilantes se interferirían mutuamente.

Vigilante de aislamiento y Localizador CPI4, Ext.CPI16

	Ua	Alarma	Prealarma	Tipo	Código	
   	CP14	230/415 ⁽¹⁾ Vca Neutro artificial para red 3 x 1000V sin neutro	de 0,5 a 128kOhm	2 x Alarma	CP14 230/415Vca	797038 872067
	GEN4	230 ⁽¹⁾ Vca			GEN4	797086
Ext. CPI16	230/415(1) Vca				CPI16 230/415Vca	797085
MS2	F/N=230 Vca ⁽¹⁾ F/N=440 Vca ⁽¹⁾ Zócalo de montaje para MS2				MS2 250 MS2 440	736820 736821 736800

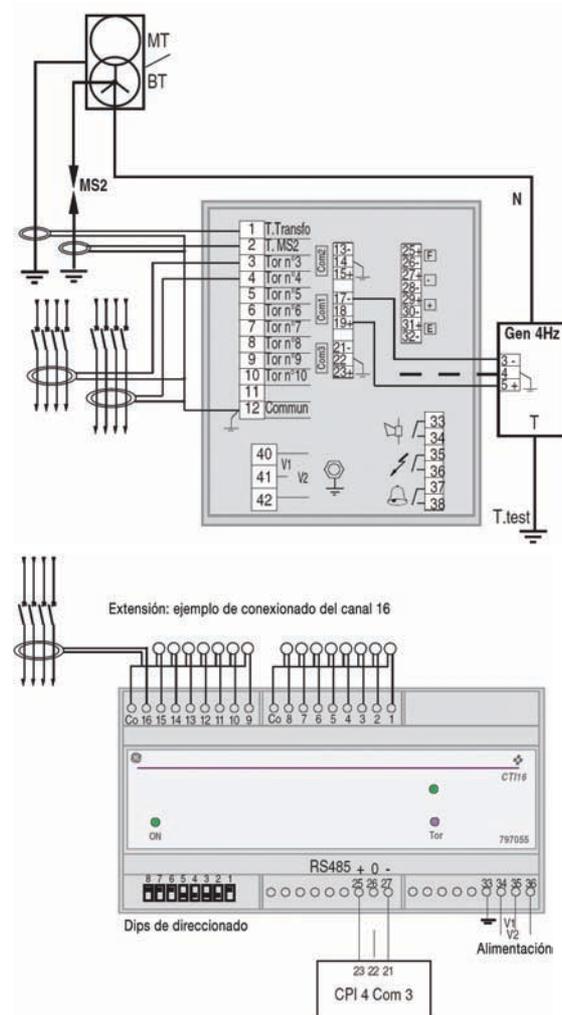
(1) Disponible en otras tensiones. Consultar.

Toroidales

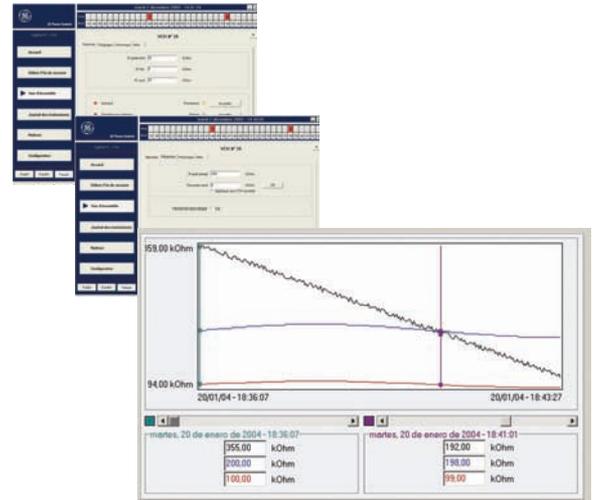
Interior (mm)	Cerrado		
	Bornes	Tipo	Código
Ø 22	Faston	TTD 22	560090
Ø 35	Tornillo	TT 35	872754
Ø 60	Tornillo	TT 60	872755
Ø 80	Tornillo	TT 80	872756
Ø 110	Tornillo	TT 110	872757
Ø 160	Tornillo	TT 160	872758
Ø 210	Tornillo	TT 210	872759

- Intro
- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- H
- I
- X

Conexionado



Esquemas de distribución IT



Supervisión de una red y control remoto

Los equipos de localización de derivaciones disponen de un puerto RS485, 2 hilos, que les permite formar una red de hasta 1.500 m de longitud, capaz de detectar pérdidas de aislamiento hasta en 15.686 líneas.
 Protocolo: MODBUS RTU.
 Velocidad: 19.200 bds.

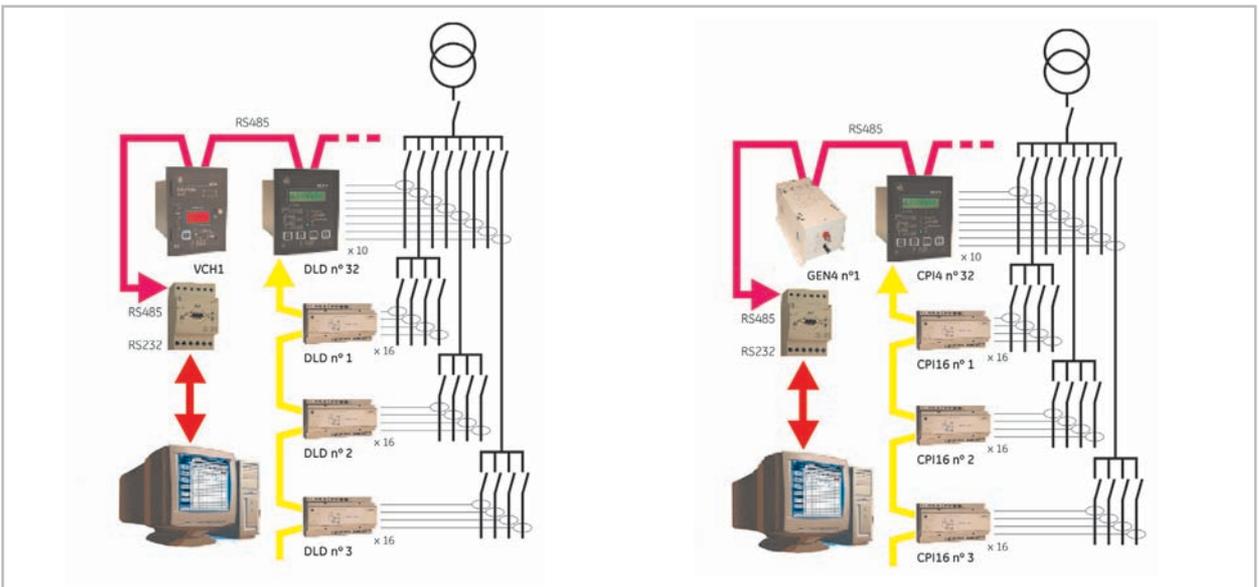
La red formada puede comunicarse con un ordenador desde el que, gracias a nuestro programa CPI Soft que incluye un convertidor RS485/RS232 , permite:

- Personalizar cada una de las líneas controladas.
- Mostrar los valores de las derivaciones presentes en la red.
- Mostrar un gráfico de la evolución de los defectos en cada línea.
- Prever la entrada en falta de una línea.
- Modificar los valores de ajuste de cada dispositivo.
- Borrar las alarmas.
- Generar un fichero de incidencias.

Referencia

Programa CPI Soft	872066
-------------------	--------

CPD Soft funciona en entorno Windows y requiere una configuración mínima de procesador Pentium III 400 MHz y 64 Mo de memoria.



		Introducción	Intro
		Apararmenta modular	A
		Cajas y Armarios de distribución	B
		Mecanismos	C
		Distribución industrial	F
		Equipos de reconexión y conmutación	E
		Envolvertes industriales	F
		Sistemas de armarios	G
		Armarios para intemperie	H
		Accesorios para envolvertes y armarios	I
		Índice numérico	X
Equipos de reconexión			
E.2	Con relés RC00, RRC0, RRC02		
E.4	Con relés RC01		
E.6	Con relés diferenciales RRC1, RRC2, RC22, RC3 y RC7		
E.8	Con relé diferencial programable RC4C		
E.10	Conjunto de reconexión con interruptores Record Plus		
Conmutaciones automáticas			
E.12	Controladores		
E.14	Conmutaciones automáticas		





Aplicaciones



Conformidad

EN 50082 y EN 60730

Equipos de reconexión con relés

RC00 - RRC0 - RRC02

Funcionamiento

El equipo, formado por un interruptor motorizado y un relé de la serie O, permite realizar, tras un disparo ocasional del interruptor, la reconexión automática en instalaciones no asistidas como repetidores de radio, televisión, telefonía, cajeros automáticos, cámaras frigoríficas, alumbrado público, semáforos, etc. evitando el desplazamiento de un operario para restablecer el suministro. El interruptor puede ser un interruptor automático de la serie EP, un diferencial puro FP o un interruptor diferencial combinado DP, según el tipo de protección instalada en la línea a reconectar.

Todos los relés de reconexión incorporan un Led verde indicativo de funcionamiento correcto, un Led rojo para señalización de interruptor abierto o en espera de cierre y un pulsador de Reset para reiniciar el ciclo.

Cuando se produce un disparo, el relé se activa por medio de un contacto auxiliar asociado al interruptor, que indica el estado "Interruptor Abierto", iniciando el ciclo de intentos de cierre programado. La situación de interruptor en espera de cierre se señala mediante intermitencia del Led rojo.

Si en alguno de los intentos la maniobra de cierre se realiza con éxito, al cabo de 30 minutos sin incidencia se pone a cero el contador interno. El contaje también se vuelve a cero cuando se pulsa "Reset" local o a distancia.

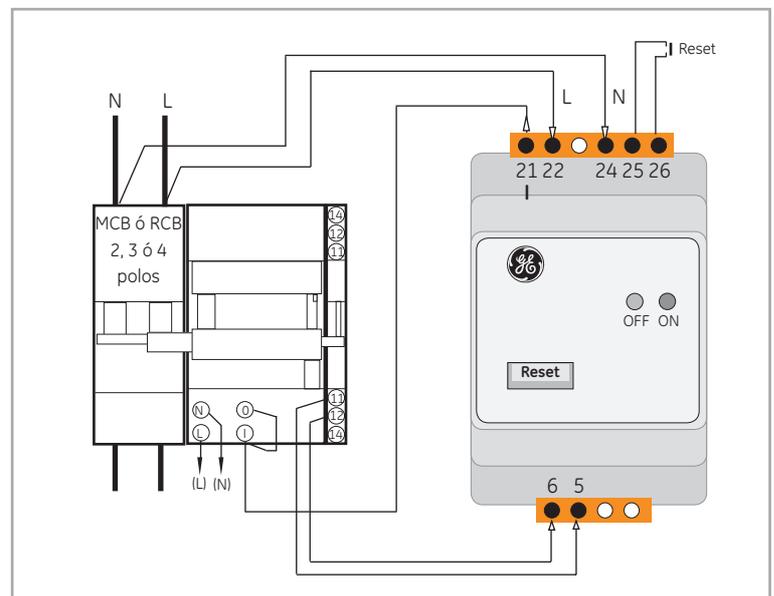
Si todos los intentos resultaran fallidos el interruptor queda desconectado y no realiza más maniobras. En este estado el Led rojo queda encendido, y todo el sistema queda bloqueado hasta que se actúe sobre el pulsador "Reset" local o a distancia.

La falta de alimentación no provoca el disparo del interruptor, lo que evita maniobras innecesarias ante microcortes.

Características

	RC00	RRC02	RRC0
Nº de reconexiones	6	10	6
Rearme remoto	1	1	1
Alimentación	220V ±10%, 50/60Hz		
Consumo	2VA		
Contacto de salida	300W / 220V		
Conexionado	Bornes enchufables para hilo de 2,5mm ²		
Temperatura de funcionamiento	-20°C a +50°C		

Conexionado



Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

X



Ciclos de funcionamiento

Cada relé ejecuta un determinado ciclo de número de intentos de reconexión y pausa entre ellos lo que permite elegir el más adecuado a cada necesidad.

RC00

Realiza las primeras reconexiones a los 10 segundos de detectar la presencia de interruptor abierto, agotando el ciclo en 7'30" tras seis intentos. Es adecuado en instalaciones con protecciones diferenciales FP en varios niveles donde puedan producirse disparos en cascada. Instalado en el primer nivel permite restablecer rápidamente el servicio en el resto de las salidas que no han disparado. El reset remoto se realiza al puentear los bornes 25/26.

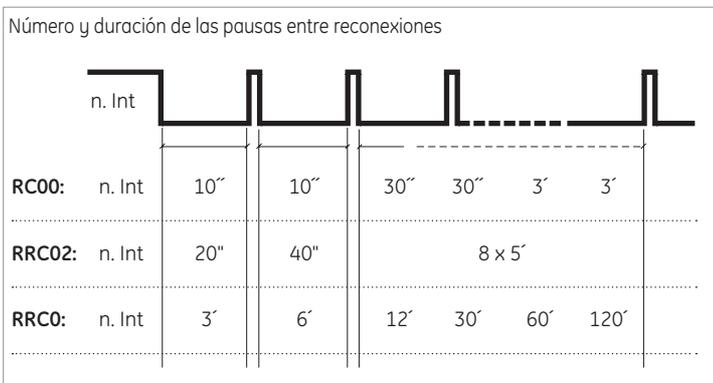
RRC02

También es adecuado para instalarse en un primer nivel con protecciones diferenciales FP, pero al tener tiempos de pausa mayores abarca hasta 41 minutos, aumentando las probabilidades de éxito de reconexión ante disparos por fenómenos transitorios de duración desconocida. El reset remoto se realiza al puentear los bornes 25/26.

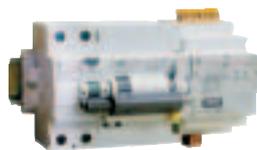
Si el interruptor a reconectar es un interruptor magnetotérmico EP o combinado DP, la reconexión tras un disparo por sobreintensidad requiere un tiempo de pausa de tres minutos para permitir el enfriamiento de la línea afectada y del disparador térmico del interruptor.

RRC0

Adecuado para instalarse en salidas con protección magnetotérmica EP en instalaciones de difícil acceso. Tiene pausas de más de tres minutos abarcando un total de casi cuatro horas en seis intentos de reconexión. El reset remoto se realiza al puentear los bornes 25/26.



Conjuntos de reconexión con relés RC00 - RRC0 - RRC02



Al realizar el pedido, indicar:
 - El código del conjunto con el relé deseado
 - La referencia o tipo del interruptor asociado:
 EP, FP, DP, ICP, Número de polos e intensidad nominal

Conjunto con relé	Código	Sum. (uds.)
RC00	872680	1
RRC02	872681	1
RRC0	872630	1

Intro

A

B

C

F

E

F

G

H

I

X





Equipos de reconexión con relé

RC01

Funcionamiento

El equipo está formado por un interruptor con bloque diferencial Doc, mando motorizado y el relé RC01. Tras un disparo, el número de reconexiones es de dos si se produjo por sobreintensidad, o diez si lo fué por diferencial, con pausas de tres minutos.

El relé RC01 no incorpora protección diferencial, la sensibilidad de la protección diferencial depende de la del bloque Doc elegido.

El relé incorpora un Led verde indicativo de funcionamiento correcto, un Led rojo para señalización de interruptor abierto o en espera de cierre, un pulsador de Reset para reiniciar el ciclo y un selector Manual / Automático por si se desea inhibir la reconexión.

Cuando se produce un disparo, el relé se activa por medio de un contacto auxiliar asociado al interruptor o de un contacto asociado al bloque Diff-o-Click (DOC), que le indica el estado de interruptor disparado por sobreintensidad o por diferencial, iniciando el ciclo de intentos de cierre programado. La situación de interruptor en espera de cierre se señala mediante intermitencia del Led rojo.

Si en alguno de los intentos la maniobra de cierre se realiza con éxito, al cabo de 30 minutos sin incidencia se pone a cero el contador interno. El conteaje también se vuelve a cero cuando se pulsa "Reset".

Si todos los intentos de reconexión resultaran fallidos, el interruptor queda desconectado y no realiza más maniobras. En este estado el Led rojo queda encendido, se abre el contacto de señal de ciclo agotado 25/26, y todo el sistema queda bloqueado hasta que se actúe sobre el pulsador "Reset".

La falta de alimentación no provoca el disparo del interruptor, lo que evita maniobras innecesarias ante microcortes.

Aplicaciones



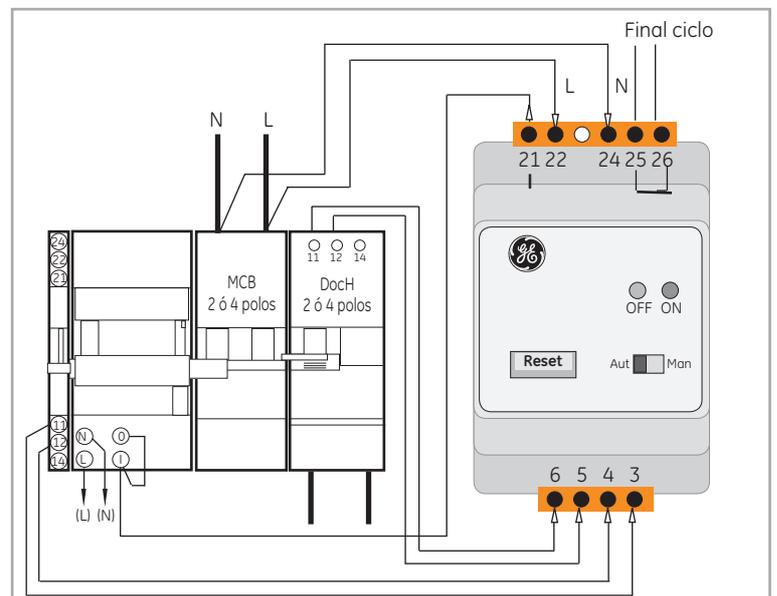
Conformidad

EN 50082 y EN 60730

Características

	RC01
Nº de reconexiones por diferencial n Def.	10
Nº de reconexiones por interruptor n Int.	2
Alimentación	220V ±10%, 50/60Hz
Consumo	2VA
Contacto de salida	300W / 220V
Conexionado	Bornes enchufables para hilo de 2,5mm ²
Temperatura de funcionamiento	-20°C a +50°C

Conexionado



Ciclos de funcionamiento

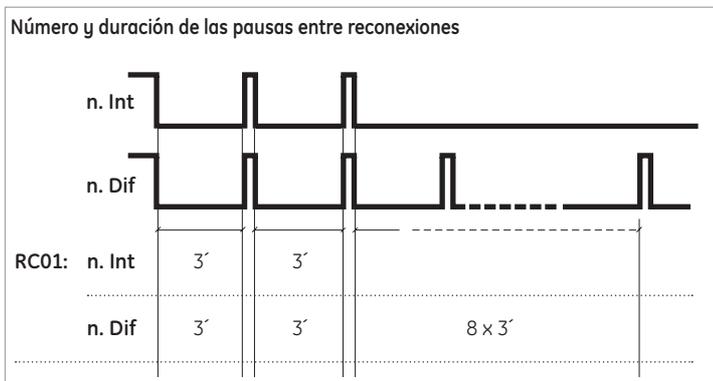
Cuando se produce un disparo por sobreintensidad, la posterior reconexión requiere un tiempo de pausa de tres minutos para permitir el enfriamiento de la línea afectada y del disparador térmico del interruptor, así como limitar a dos el número de reconexiones para evitar el posible deterioro del interruptor.

Si el disparo ha sido por diferencial el número de reconexiones puede aumentarse según las necesidades, en este caso hasta diez lo que permite cubrir hasta treinta minutos

RC01

Adecuado para instalarse en salidas o en un primer nivel superior, con protecciones magnetotérmicas EP100. Cuando se producen continuos disparos en cascada, al tener mayor número de reconexiones que un RRC0 instalado aguas abajo, permite la reposición del servicio de las líneas no afectadas cuando en alguna de ellas se ha agotado el ciclo de intentos de reconexión.

Los bornes 25/26 corresponden a un contacto NC que abre para señalar Ciclo Agotado



Conjuntos de reconexión con relés RC01



Al realizar el pedido, indicar:
 - El código del conjunto con el relé deseado
 - La referencia o tipo del interruptor asociado:
 EP, FP, DP, ICP, Número de polos e intensidad nominal

Conjunto con relé	Código	Sum. (uds.)
RC01	872631	1

Intro

A

B

C

F

E

F

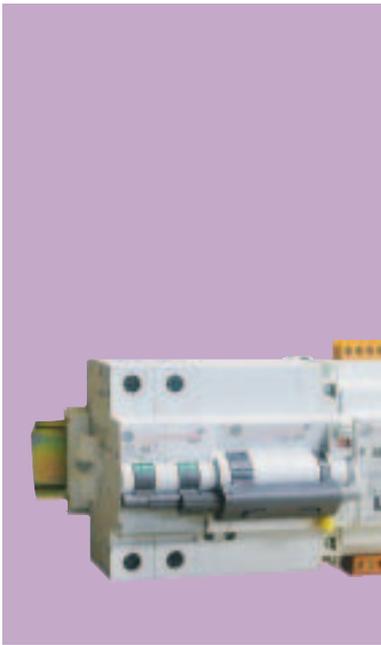
G

H

I

X





Equipos de reconexión con relés diferenciales

RRC1 - RRC2 - RC22 - RC3 y RC7

Funcionamiento

El equipo está formado por un interruptor motorizado, un relé de reconexión que incorpora protección diferencial y un toroidal TT35.

Cuando se produce un disparo por sobreintensidad o por derivación, el relé, para restablecer el suministro, realiza un ciclo con número de reconexiones diferente según el disparo haya sido por interruptor (n. Int) o por diferencial (n. Dif).

Los relés incorporan un Led verde indicativo de funcionamiento correcto, un Led rojo para señalización de interruptor abierto o en espera de cierre, un pulsador de Reset para reiniciar el ciclo y un pulsador de Test para comprobar el correcto funcionamiento de la protección diferencial.

Cuando se produce una fuga a tierra, el relé inicia el ciclo n. Def. Esta situación se señala mediante un Led rojo que parpadea rápidamente con intervalos de 1 seg.

Cuando se produce un disparo por sobreintensidad, el relé inicia el ciclo n. Int. Esta situación se señala mediante un Led rojo que parpadea lentamente. El RC3 dispone de un tercer Led para señalar esta situación.

Si en alguno de los intentos la maniobra de cierre se realiza con éxito, al cabo de 30 minutos sin incidencia se pone a cero el contador interno. El contaje también se vuelve a cero cuando se pulsa "Reset".

Si todos los intentos resultaran fallidos, el Led se enciende, se abre el contacto de señal de ciclo agotado y todo el sistema queda bloqueado hasta que se actúe sobre el "Reset".

La falta de alimentación no provoca el disparo del interruptor, lo que evita maniobras innecesarias ante microcortes.

Aplicaciones



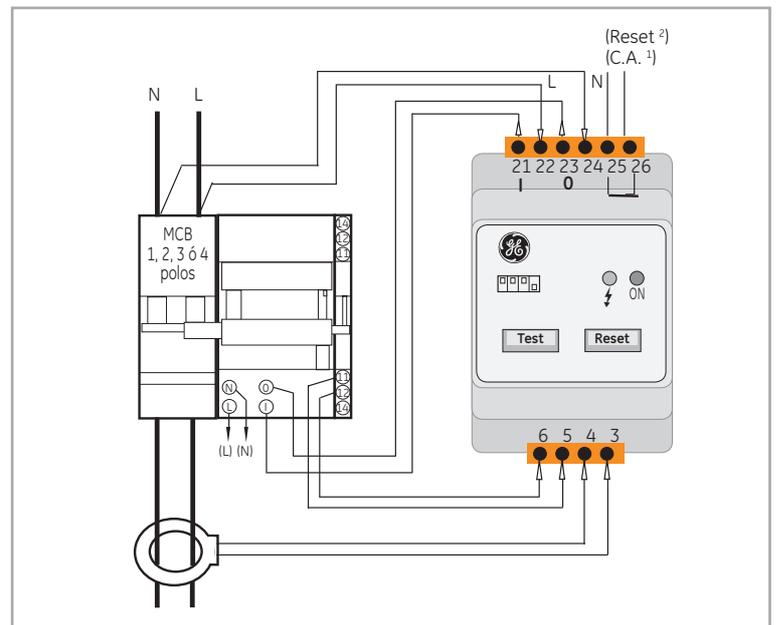
Conformidad

EN 50082 y EN 60730

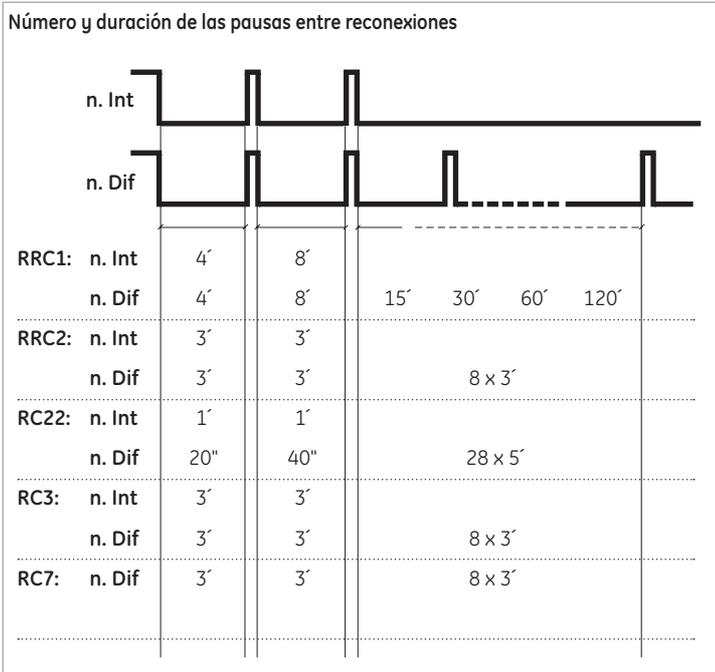
Características

	RRC1	RRC2	RC22	RC3	RC7
Sensibilidad (mA)	30/300	30/300	30/300/ 500/1000	30/300	30/100/ 300/500
Temporización (seg)	0/0,3	0/0,3	0,02 a 1	0/0,3	0 a 1
n Def.	6	10	30	10	10
n Int.	2	2	2	2	-
C. ciclo agotado	-	-	-	1	-
Rearme remoto	1	1	1	-	1
Accionamiento	Int.	Int.	Int.	Int.	Cont.
Alimentación	220V ±10%, 50/60Hz				
Consumo	2VA				
Conexionado	Bornes enchufables para hilo de 2,5mm ²				
Temp. de funcionamiento	-20°C a +50°C				

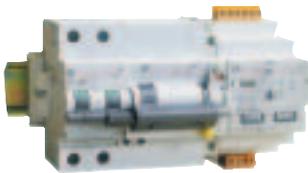
Conexionado



Ciclos de funcionamiento



Conjuntos de reconexión con relés diferenciales
RRC1, RRC2, RC22, RC3 y RC7



Al realizar el pedido, indicar:
 - El código del conjunto con el relé deseado
 - La referencia o tipo del interruptor asociado:
 EP, Número de polos e intensidad, o tipo de contactor
 en el caso del relé RRC7

Conjunto con relé	Código	Sum. (uds.)
RRC1	872632	1
RRC2	872682	1
RC22	872633	1
RC3	872634	1
RRC7	872637	1

Intro

A

B

C

F

E

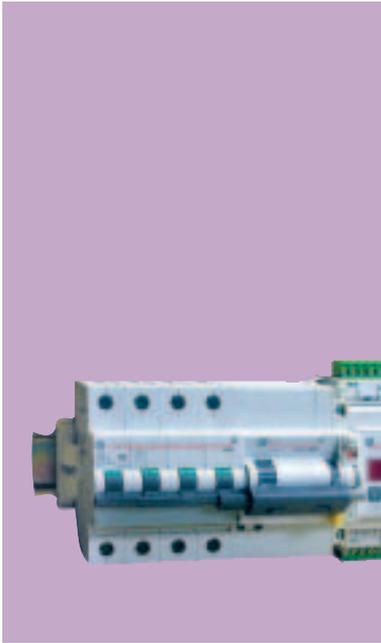
F

G

H

I

X



Conjunto de reconexión con relé diferencial programable RC4C

Funcionamiento

El equipo está formado por un interruptor motorizado, el relé de reconexión que incorpora protección diferencial y un toroidal TT35.

En todo momento la pantalla muestra el valor de la fuga presente, y, pulsando "Set", puede consultarse los valores programados y el número de reconexiones efectuadas.

Dispone de un pulsador de "Reset" para reiniciar el ciclo y un pulsador de "Test" para comprobar el correcto funcionamiento de la protección diferencial, así como de un selector "Auto / Man", por si se desea anular la reconexión manteniendo las protecciones.

Cuando se produce un disparo se enciende un Led rojo que señaliza si el disparo ha sido por sobrecorriente o por derivación, el relé, para restablecer el suministro, realiza el ciclo programado con número de reconexiones diferente según el disparo haya sido por interruptor (n. Int) o por diferencial (n. Dif).

Si, en alguno de los intentos, la maniobra de cierre se realiza con éxito el ciclo se detiene y al cabo de 15 minutos sin incidencia se vuelve a la situación de inicio. El relé controla en todo momento tanto su circuito interno como el del toroidal conectado. La falta de continuidad provoca el disparo apareciendo un mensaje que indica que el toro está cortado o desconectado.

La falta de alimentación no provoca el disparo del interruptor, lo que evita maniobras innecesarias ante microcortes.

El RC4C dispone de un puerto RS485 que le permite formar una red de hasta 64 relés ya sean RD1C, RD16C o RC4C y comunicarse con un ordenador para el control de todas las líneas protegidas.

Aplicaciones



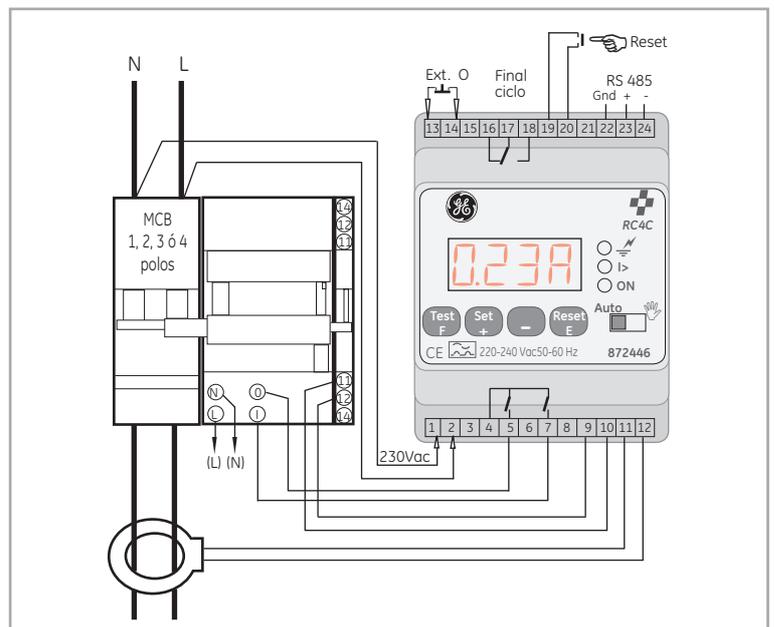
Conformidad

EN 50082 y EN 60730

Características

	RC4C
Ajuste de sensibilidad	30mA 3A en pasos de 10mA
Ajuste de temporización	0 5 seg. en pasos de 10mseg.
Reconexiones por diferencial	Programable entre 0 y 30
Reconexiones por interruptor	Programable entre 0 y 30
Pausas entre reconexiones	Programables entre 0,1 y 9 minutos
Alimentación	220V ±10%, 50/60Hz
Contactos de salida	5A / 220V
Consumo	2,5 VA
Conexión	Bornes enchufables para hilo de 2,5mm ²
Temp. de funcionamiento	-20°C a +50°C

Conexión



Ciclos de funcionamiento

El relé se suministra con tres ciclos programados, seleccionables mediante un pin de acceso (F). Antes de alimentar el relé, pulsar al mismo tiempo Test y Reset.

Mediante las teclas + y -, introducir el pin del ciclo deseado y validar pulsando E.

Ciclo PIN = 1

Permite elegir la sensibilidad: 30mA (inst.) ó 300mA (t=0,3seg).

Ciclo PIN = 2

Permite elegir la sensibilidad desde 30mA a 1A (tiempo de 0 a 1seg).

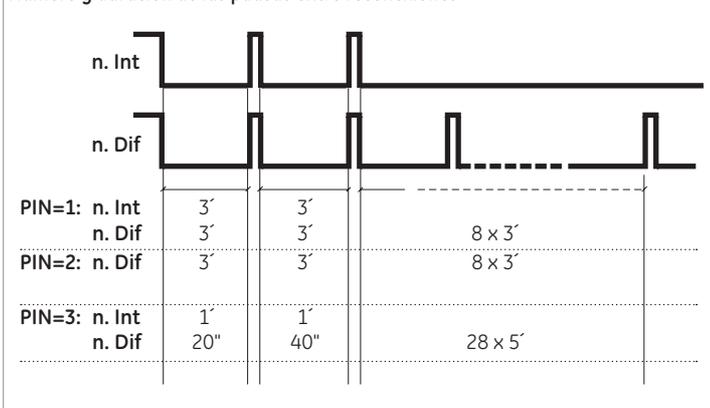
Ciclo PIN = 3

Permite elegir la sensibilidad desde 30mA a 1A (tiempo de 0 a 1seg).

Ciclo PIN = 4

Permite programar todos los parámetros: **Def** (sensibilidad), **t.Def** (temporización), **n.Def** (número y pausas de reconexiones disparo diferencial), **n.Int** (número y pausas de reconexiones por sobreintensidad).

Número y duración de las pausas entre reconexiones



Intro

A

B

C

F

E

F

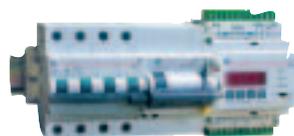
G

H

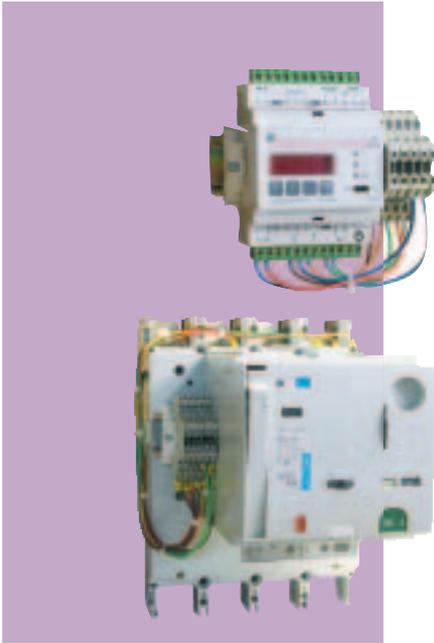
I

X

Conjuntos de reconexión con relé diferencial programable RC4C



	Equipo en caja	Conjunto con relé	Código	Sum. (uds.)
Al realizar el pedido, indicar: - El código del conjunto reconector - La referencia o tipo del interruptor asociado: EP, Número de polos e intensidad nominal		RC4C	872638	1
Igual al anterior, según especificaciones de Telefónica	Equipo en caja	RC4C	872193	1
	Equipo en caja	RC4C	872636	1
	Equipo en caja	RC4C	872193	1



Aplicaciones



Conjunto de reconexión con interruptores Record Plus

Funcionamiento

El equipo está formado por un interruptor motorizado, el relé de reconexión que incorpora protección diferencial y un toroidal TT.

En todo momento la pantalla muestra el valor de la fuga presente, y, pulsando "Set", puede consultarse los valores programados y el número de reconexiones efectuadas.

Dispone de un pulsador de "Reset" para reiniciar el ciclo y un pulsador de "Test" para comprobar el correcto funcionamiento de la protección diferencial, así como de un selector "Auto / Man", por si se desea anular la reconexión.

Cuando se produce un disparo se enciende un Led rojo que señala si el disparo ha sido por sobrecorriente o por derivación, el relé, para restablecer el suministro, realiza el ciclo programado con número de reconexiones diferente según el disparo haya sido por interruptor (n. Int) o por diferencial (n. Dif).

Tras el disparo, la pantalla muestra el tiempo que falta para la reconexión. Al pulsar Set, aparece la parte del ciclo que se está ejecutando y el tiempo programado para la reconexión.

Si, en alguno de los intentos, la maniobra de cierre se realiza con éxito el ciclo se detiene y al cabo de 15 minutos sin incidencia se vuelve a la situación de inicio. Si todos los intentos resultaran fallidos, aparece el mensaje "End", bascula el contacto 16/17/18 "End alarm", el interruptor queda desconectado, no realiza más maniobras y todo el sistema queda bloqueado hasta que se actúe sobre el "Reset" local o remoto.

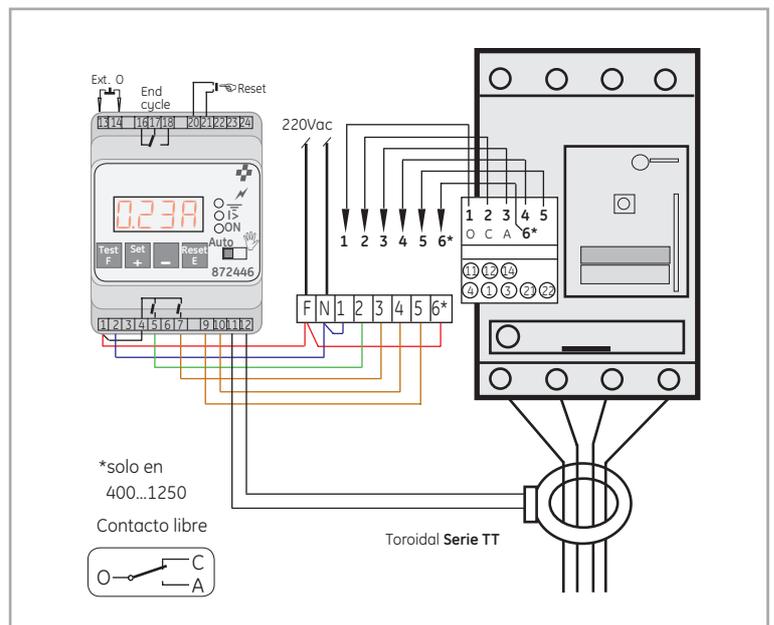
Un contacto exterior que abra los bornes 13 y 14 permite mantener una orden permanente de apertura del interruptor.

El relé controla en todo momento tanto su circuito interno como el del toroidal conectado. La falta de continuidad provoca el disparo apareciendo un mensaje que indica que el toro está cortado o desconectado.

Características

Ajuste de sensibilidad	30mA 3A en pasos de 10mA
Ajuste de temporización	0 5 seg. en pasos de 10mseg.
Reconexiones por diferencial	Programable entre 0 y 30
Reconexiones por interruptor	Programable entre 0 y 30
Pausas entre reconexiones	Programables entre 0,1 y 9 minutos
Alimentación	220V ±10%, 50/60Hz

Conexión



Ciclos de funcionamiento

El relé se suministra con tres ciclos programados, seleccionables mediante un pin de acceso (F). Antes de alimentar el relé, pulsar al mismo tiempo Test y Reset. Mediante las teclas + y -, introducir el pin del ciclo deseado y validar pulsando E.

Ciclo PIN = 1

Permite elegir la sensibilidad: 30mA (inst.) ó 300mA (t=0,3seg).

Ciclo PIN = 2

Permite elegir la sensibilidad desde 30mA a 1A (tiempo de 0 a 1seg).

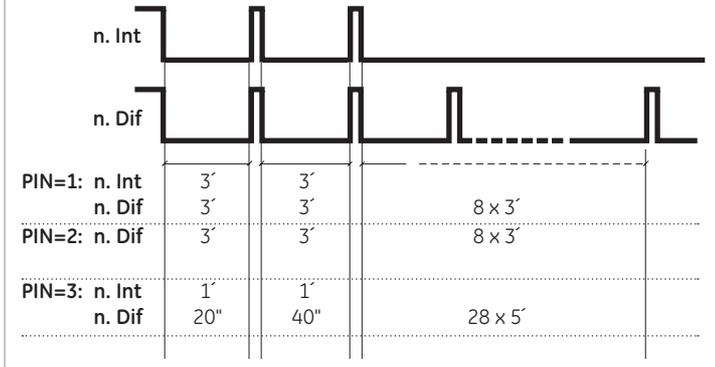
Ciclo PIN = 3

Permite elegir la sensibilidad desde 30mA a 1A (tiempo de 0 a 1seg).

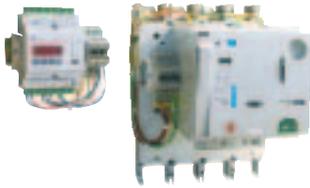
Ciclo PIN = 4

Permite programar todos los parámetros: **Def** (sensibilidad), **t.Def** (temporización), **n.Def** (número y pausas de reconexiones disparo diferencial), **n.Int** (número y pausas de reconexiones por sobreintensidad).

Número y duración de las pausas entre reconexiones



Conjuntos de reconexión con interruptor Record Plus



Al realizar el pedido, indicar:
 - El código del conjunto reconectador
 - La referencia del interruptor asociado

Conjunto con relé	Código	Sum. (uds.)
RC4C	872638	1

Intro

A

B

C

F

E

F

G

H

I

X

Conmutaciones automáticas

Controladores Tipo A

Descripción

Los controladores tipo A permiten realizar conmutaciones automáticas entre una fuente normal y otra auxiliar.

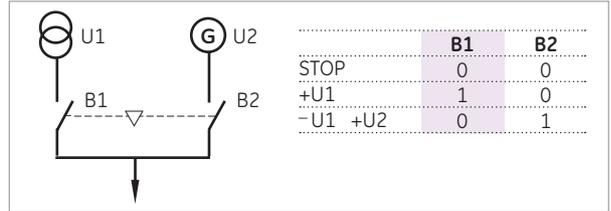
Disponen de entradas para señales de presencia de las tensiones normal y auxiliar, órden remota de Stop y bornes para alimentar pequeñas cargas de servicios auxiliares.

La tensión de alimentación es de 220Vca. Bajo demanda pueden suministrarse con vigilantes de tensión incorporados.

Todos los controladores son válidos para todos los interruptores, excepto, por necesidades de maniobra o conexionado, los modelos A Dilos y AE FK son específicas para estos interruptores.

Conmutaciones Tipo A

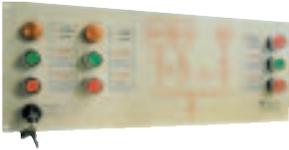
Suministro por un transformador y un generador o transformador de emergencia. Solo puede cerrar el interruptor cuya tensión esté disponible, siendo el de la "Red Normal" el preferente. Para que cierre un interruptor es necesario que el otro esté abierto.



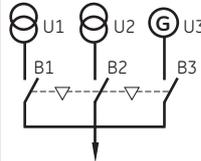
CONTROL	Descripción	Código	Sum. (uds.)
 Para interruptores ElfaPlus o Contactores	A DIN Especialmente adecuado para montarse en rail DIN para conmutaciones entre interruptores modulares o contactores	872064	1
	Marco para montaje en puerta	872450	1
 Para interruptores ElfaPlus o Contactores	A Placa de control de dimensiones reducidas para montaje empotrada en puerta para conmutaciones entre interruptores modulares o contactores	872031	1
 Para interruptores Record Plus o M-Pact Plus	AE Placa de control para conmutaciones entre dos redes, con interruptores Record Plus (excepto modelo FK) o interruptores M-Pact Plus	872161	1
 Para interruptores Record Plus o M-Pact Plus	AE Plus Placa de control de igual dimensión que la AE, para conmutaciones entre una red y un grupo de socorro, para conmutaciones entre interruptores Record Plus hasta 630A o interruptores M-Pact Plus. Además de las funciones normales, permite: <ul style="list-style-type: none"> - el arranque manual o automático del generador - temporizar los órdenes de arranque y paro del generador - la desconexión y reconexión de las cargas no preferentes - ordenar la conmutación a grupo, habiendo Red disponible - temporizar o inhibir el retorno a Red. 	872162	1
	AE FK Placa de control con iguales características que la AE Plus, para conmutaciones entre interruptores Record Plus FK.	872040	1

Controladores Tipo B - Para interruptores M-Pact Plus

Dispone de entradas para señales de presencia de las tensiones normal, auxiliar y de socorro, órden remota de Stop y bornes para alimentar pequeños servicios auxiliares. Permite el arranque manual o automático del generador, temporizar su arranque y paro, la desconexión y reconexión de cargas no preferentes, así como ordenar la conmutación a grupo y temporizar o inhibir el retorno a la situación normal.



Suministro por un transformador, con otro de socorro y un generador o transformador de emergencia. Solo puede cerrar el interruptor cuya tensión esté disponible, siendo el de la "Red Normal" el preferente. Para que cierre un interruptor es necesario que los otros dos estén abiertos.



	B1	B2	B3
STOP	0	0	0
+U1	1	0	0
-U1 +U2	0	1	0
-U1 -U2 +U3	0	0	1

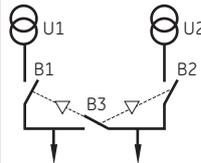
Código	Sum. (uds.)
872100	1

Controladores Tipo C - Para interruptores M-Pact Plus

Dispone de entradas para señales de presencia de las tensiones de las fuentes, órden remota de Stop y bornes para alimentar pequeñas cargas de servicios auxiliares. Permite la desconexión y reconexión de las cargas no preferentes, temporizar o inhibir el retorno a la situación normal.



Suministro independiente por dos transformadores que no pueden ponerse en paralelo. Cada acometida puede alimentar también al otro circuito. El interruptor de acoplamiento solo puede cerrar cuando alguno de los otros dos esté abierto.



	B1	B2	B3
STOP	0	0	0
+U1	1	1	0
-U1 +U2	0	1	1
+U1 -U2	1	0	1

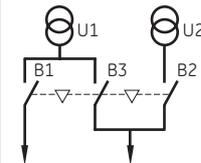
Código	Sum. (uds.)
872105	1

Controladores Tipo D1 - Para interruptores M-Pact Plus

Dispone de entradas para señales de presencia de las tensiones de las fuentes, órden remota de Stop y bornes para alimentar pequeñas cargas de servicios auxiliares. Permite la desconexión y reconexión de las cargas no preferentes, temporizar o inhibir el retorno a la situación normal.



Suministros independientes que no pueden ponerse en paralelo. Una de las acometidas puede socorrer al otro circuito. El interruptor de acoplamiento sólo puede cerrar cuando los otros dos estén abiertos.



	B1	B2	B3
STOP	0	0	0
+U1	1	1	0
-U1 +U2	1	1	0
+U1 -U2	0	0	1

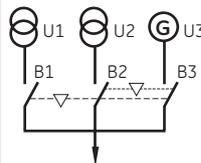
Código	Sum. (uds.)
872106	1

Controladores Tipo D2 - Para interruptores M-Pact Plus

Dispone de entradas para señales de presencia de las tensiones normal y de socorro, órden remota de Stop y bornes para pequeñas cargas de servicios auxiliares. Permite el arranque del generador, temporizar su arranque y paro, la desconexión y reconexión de las cargas no preferentes, así como ordenar la conmutación a grupo y temporizar o inhibir el retorno a la situación normal.



Suministro por dos transformadores que pueden estar en paralelo, y un generador o transformador de emergencia. El interruptor de emergencia sólo puede cerrar cuando los otros dos estén abiertos.



	B1	B2	B3
STOP	0	0	0
+U1 -U2	1	0	0
-U1 +U2	0	1	0
+U1 +U2	1	1	0
-U1 -U2 +U3	0	0	1

Código	Sum. (uds.)
872107	1

Además de estas ejecuciones, pueden suministrarse para tipos de maniobra para tres o cuatro interruptores, o programadas según las necesidades del usuario.



Conmutaciones automáticas con interruptores modulares ElfaPlus



El conjunto IDS Elfa se suministra ensamblado y conexionado a un regletero de bornes numerado para conectar a los de igual numeración del Tipo A DIN (montaje en carril) o Tipo A (montaje en puerta). Los interruptores necesarios deben indicarse en el pedido. Puede suministrarse como un equipo IDS montado en un armario mural metálico, con puerta transparente, pudiendo incorporar un interruptor motorizado para la conexión y desconexión de los servicios no esenciales.

		Código	Sum. (uds.)
Conjunto IDS Elfa Plus		872300	1
Control A DIN (carril)		872064	1
Control A (puerta)		872031	1
Armario IDS ElfaPlus		872301	1
Motorizado de no esenciales		872400	1

Conmutaciones automáticas con contactores CL o CK



La conmutación se forma seleccionando dos referencias en función de la intensidad térmica nominal y el número de polos. Hasta 140A, el contactor de red normal incorpora bobina de retención mecánica. Se suministran totalmente montados y conexionados a un regletero de bornes numerado para conectar a los de igual numeración del Control A DIN y Control A

In (A)	3P Código	4P Código	Sum. (uds.)
32	872643	872644	1
60	872645	872646	1
110	872647	872648	1
140	872649	872650	1
200	872676	872677	1
325	872678	872679	1
400	872641	872642	1
	Control A DIN (carril)	872064	1
	Control A (puerta)	872031	1

Conmutaciones automáticas con interruptores Record Plus



Cada código corresponde a uno de los dos interruptores FEN160LMTD, FEN250LMTD o FG, según el calibre y se suministran como un conjunto ensamblado con el enclavamiento mecánico y todos los accesorios conexionados a un regletero de bornes numerado para conectar a los de igual numeración del Control AE o AE Plus

La conmutación completa puede suministrarse instalada en un armario mural metálico

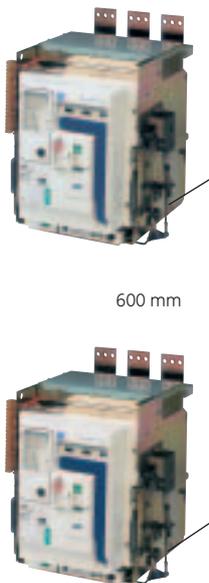
Los interruptores FK LTM de 800 a 1250A y FK SMR1e de 1600A deben emplear el Control AE FK. Para conmutaciones de FK con FG, consultar

In (A)	Int. Autom.		Interruptor		Sum. (uds.)
	3P Código	4P Código	3P Código	4P Código	
40	872540	872549	-	-	1
63	872550	872552	-	-	1
100	872553	872554	-	-	1
125	872555	872556	-	-	1
160	872559	872560	872564	872565	1
200	872556	872567	-	-	1
250	872568	872569	872570	872574	1
320	872575	872576	-	-	1
400	872577	872578	872579	872580	1
500	872585	872586	-	-	1
630	872587	872588	872589	872590	1
	Control AE para Red/Red			872161	1
	Control AE Plus para Red/Grupo			872162	1
800	872594	872595	872596	872597	1
1000	872598	872599	-	-	1
1250	872600	872605	872606	872607	1
1600	872608	872609	872610	872613	1
	Control AE FK			872040	1

Opciones y Suplementos

		Código	Sum. (uds.)
Vigilante de tensión	Vigilante 3x380+N incorporado	872052	1
Cubierta abisagrada para montaje de las placas de control en armarios Modula	Cubierta 500x250mm. Modula Plus	872350	1
	Cubierta 750x300mm. Modula Plus	842402	1
Suplemento por todo el equipo montado en armario	Hasta 250A. Equipo en armario 600x400x300mm	872128	1
	Hasta 400A. Equipo en armario 800x600x400mm	872136	1
	Hasta 1600A. Equipo en armario 1200x800x400mm	872137	1

Conmutaciones automáticas con interruptores M-Pact Plus



600 mm

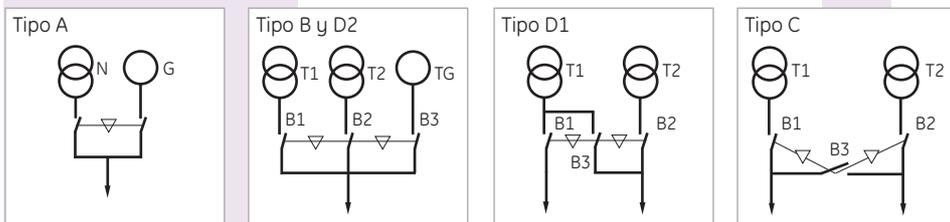
Cada código corresponde a uno de los dos o tres interruptores que intervienen en la conmutación. Incluye el enclavamiento mecánico y todos los accesorios eléctricos necesarios conexiados a un regletero de bornes numerado para conectar a los de igual numeración en la correspondiente placa de control.

El enclavamiento mecánico es por cable. Los cables suministrados son para una distancia entre interruptores de 600mm aprox. Si los interruptores están separados, debe indicarse en el pedido del pedido. Las longitudes normales de los cables son: 1,6m, 2m, 2,5m, 3m, 3,5m y 4m. Para otras longitudes consultar disponibilidad y precio.

In (A)	Interruptor FIJO		Interruptor SECCIONABLE		Sum. (uds.)
	3P Código	4P Código	3P Código	4P Código	
Tipo S: 50kA					
800	872304	872305	872334	872335	1
1000	872306	872307	872308	872309	1
1250	872310	872311	872312	872313	1
1600	872314	872315	872316	872317	1
2000	872318	872319	872320	872321	1
2500	872322	872323	872324	872325	1
3200	872326	872327	872328	872329	1
4000	872330	872331	872332	872333	1
Tipo N: 65kA					
800	872336	872337	872338	872339	1
1000	872340	872341	872342	872343	1
1250	872344	872345	872346	872347	1
1600	872376	872377	872378	872379	1
2000	872380	872381	872382	872383	1
2500	872384	872385	872386	872387	1
3200	872388	872389	872414	872415	1
4000	872416	872417	872418	872419	1
Tipo H: 80kA					
800	872473	872474	872475	872476	1
1000	872477	872478	872479	872480	1
1250	872481	872482	872483	872484	1
1600	872485	872486	872487	872488	1
2000	872489	872490	872491	872492	1
2500	872493	872494	872495	872496	1
3200	872526	872527	872528	872529	1
4000	872530	872531	872532	872533	1

		Código	Sum. (uds.)
Quando se trate de interruptores automáticos, al código del interruptor hay que añadir el de la protección M-PRO 17.	Unidad de protección M-PRO estándar para interruptores automáticos.	872390	1
Si se desea una unidad diferente, debe indicarse en el pedido e incluir el código correspondiente.	Suplemento por unidad de protección diferente, o ejecuciones especiales	872223	1

		Código	Sum. (uds.)
El esquema estándar de suministro es según se indica abajo, pero pueden suministrarse como dos redes, con el generador a la izquierda, etc, así como las etiquetas identificativas personalizadas según las indicaciones en el pedido.	Placa de control AE , para Red/Red	872161	1
	Placa de control AE Plus , para Red/Grupo	872162	1
	Placa de control B , para tres interruptores	872100	1
	Placa de control C , para tres interruptores	872105	1
	Placa de control D1 , para tres interruptores	872106	1
	Placa de control D2 , para tres interruptores	872107	1
	Otras placas de control, bajo demanda		



Opciones y Suplementos

		Código	Sum. (uds.)
Vigilante de tensión	Vigilante 3x380+N incorporado	872052	1
Cubierta abisagrada para montaje de las placas de control en armarios Modula	Cubierta 500x250mm. Modula Plus	872350	1
	Cubierta 750x300mm. Modula Plus	872402	1

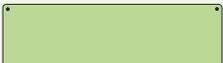


- F.4 Cajas de material aislante **MultiBox**
- F.8 Cajas de material aislante **APO**
- F.20 **Cajas para luminarias urbanas**
- F.22 Armarios de material aislante **ARIA**
- F.32 Armarios de material aislante **PolySafe**

Introducción	Intro
Aparamenta modular	A
Cajas y Armarios de distribución	B
Mecanismos	C
Distribución industrial	D
Equipos de reconexión y conmutación	E
Envolventes industriales	F
Sistemas de armarios	G
Armarios para intemperie	H
Accesorios para envolventes y armarios	I
Índice numérico	X



Visión de la Gama

	MultiBox IP66	APO IP67
	 65 x 65 x 57/81	 186 x 151 x 140
	 94 x 65 x 57/81	 302 x 186 x 175
	 94 x 94 x 57/81	 302 x 302 x 175
	 110 x 110 x 66/90	 372 x 302 x 175
	 130 x 94 x 57/81	 488 x 302 x 175
	 130 x 130 x 75/99	 558 x 302 x 175
	 180 x 94 x 57/81	 603 x 302 x 175
	 180 x 110 x 90/111/165	 603 x 372 x 175
	 182 x 180 x 90/111/165	 603 x 302 x 175
	 254 x 180 x 90/111/165	 603 x 372 x 175
	 361 x 254 x 111/165	 603 x 603 x 175

H x L x P en mm

Cajas de material aislante

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

X



Visión de la Gama

ARIA IP66	PolySafe IP65
 315 x 215 x 170	 500 x 500 x 320
 415 x 315 x 170	 500 x 750 x 320
 515 x 415 x 230	 750 x 500 x 320
 615 x 415 x 230	 750 x 750 x 320
 735 x 535 x 270	 750 x 1000 x 320
 835 x 635 x 300	 750 x 1250 x 320
 1035 x 835 x 300	 1000 x 500 x 320
	 1000 x 750 x 320
	 1000 x 1000 x 320
	 1000 x 1000 x 320
	 1000 x 1250 x 320
	 1250 x 750 x 320
	 1250 x 1000 x 320
	 1250 x 1000 x 320

H x L x P en mm

Cajas de material aislante

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

X





Cajas aislantes de tamaño pequeño

Aplicaciones

- Ideal para aplicaciones de automatización y control en la industria, máquinas, talleres y fabricantes de maquinaria.
- Aplicaciones electrónicas en telecomunicaciones y transmisión de datos.
- Apropriadas como cajas de distribución industriales y comerciales.

Normas

IEC 60529	EN 60529
IEC 62208	EN 62208
IEC 62262	EN 62262
DIN VDE 0606	Teil 1/11.84

Homologaciones



Visión de la Gama ● Pág. F.2
Dimensiones ● Pág. F.49

Especificaciones para ofertas ● Guía técnica

Características y ventajas

- 11 tipos diferentes de cajas (desde 65 x 65 mm hasta 361 x 254 mm) con 3 profundidades de tapa.
- Material: fabricadas con poliestireno o policarbonato reforzado con fibra de vidrio antichoque.
- Color: Gris RAL 7035
- Alto grado de protección, IP66-IK07 con poliestireno, y IP66-IK08 con policarbonato, con junta de poliuretano inyectada.
- Las cajas de policarbonato están disponibles con paredes laterales lisas (solo una entrada de cables) o con varios taladros desfondables con rosca métrica. Las cajas de poliestireno están disponibles con paredes laterales lisas o con varios taladros desfondables con rosca métrica.
- Tapas en color gris opaco o transparentes.
- Diseñadas para montaje en superficie.
- Combinaciones de anchos y alturas (opción).
- Las cajas de poliestireno (650° ensayo del hilo candente) están indicadas para uso en temperaturas de hasta +70°C; las cajas policarbonato (960° ensayo del hilo candente) están indicadas para uso en temperaturas de hasta +120°C.
- Aislamiento total
- Alta resistencia a agentes químicos o agresivos.
- No corrosivas y sin necesidad de mantenimiento.
- Materiales libres de halógenos.
- Autoextinguible (UL94-V2).
- Tensión de aislamiento $U_i = 1000V$

¿Por qué MultiBox?

¿Prefiere algo estándar, o si puede ser, personalizado?

GE ofrece desarrollos personalizados para cualquiera de sus aplicaciones y requisitos. ¡Exclusivamente para cumplir con sus necesidades!

¿O lo prefiere preparado para "montar y usar" ? (Equipado y cableado)



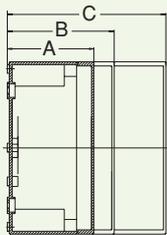
Cajas aislantes de tamaño pequeño

		Poliestireno		Policarbonato (*)		Placa de montaje (aislada)	(para bornes) Perfil DIN 15x5x1	(para bornes y componentes) Perfil DIN 35x7,5x1
Base	Fondo	Tapa gris RAL 7035 No. cód.	Tapa transparente No. cód.	Tapa gris RAL 7035 No. cód.	Tapa transparente No. cód.	No. cód.	No. cód.	No. cód.
		MB 11 H x L = 65 x 65 mm				45 x 45 mm	L=49,5 lado largo/corto	
Con taladros desfondables	A = 57	861612	861613	861500	861501	861730	861741	-
	B = 81	861614	861615	861502	861503			
Lisa	A = 57	861668	861669	861556	861557			
	B = 81	861670	861671	861558	861559			
		MB 21 H x L = 94 x 65 mm				74 x 45 mm	L=49,5 lado corto	
Con taladros desfondables	A = 57	861616	861617	861504	861505	861731	861741	-
	B = 81	861618	861619	861506	861507			
Lisa	A = 57	861672	861673	861560	861561		L=80 lado largo 861742	-
	B = 81	861674	861675	861562	861563			
		MB 22 H x L = 94 x 94 mm				74 x 74 mm	L=80 lado largo/corto	
Con taladros desfondables	A = 57	861620	861621	861508	861509	861732	861742	-
	B = 81	861622	861623	861510	861511			
Lisa	A = 57	861676	861677	861564	861565			
	B = 81	861678	861679	861566	861567			
		MB 33 H x L = 110 x 110 mm				90 x 90 mm	L=92 lado largo/corto	L=81 lado largo/corto
Con taladros desfondables	A = 66	861624	861625	861512	861513	861733	861743	861746
	B = 90	861626	861627	861514	861515			
Lisa	A = 66	861680	861681	861568	861569			
	B = 90	861682	861683	861570	861571			
		MB 42 H x L = 130 x 94 mm				110 x 74 mm	L=111 lado largo	L=106 lado largo
Con taladros desfondables	A = 57	861628	861629	861516	861517	861734	861744	861747
	B = 81	861630	861631	861518	861519			
Lisa	A = 57	861684	861685	861572	861573			
	B = 81	861686	861687	861574	861575			
		MB 44 H x L = 130 x 130 mm				110 x 110 mm	L=111 lado largo/corto	L=106 lado largo/corto
Con taladros desfondables	A = 75	861632	861633	861520	861521	861735	861744	861747
	B = 99	861634	861635	861522	861523			
Lisa	A = 75	861688	861689	861576	861577			
	B = 99	861690	861691	861578	861579			
		MB 52 H x L = 180 x 94 mm				160 x 74 mm	L=154 lado largo	L=144 lado largo
Con taladros desfondables	A = 57	861636	861637	861524	861525	861736	861745	861748
	B = 81	861638	861639	861526	861527			
Lisa	A = 57	861692	861693	861580	861581			
	B = 81	861694	861695	861582	861583			

(*) Lisa = un taladro desfondable en el lado corto para cable alimentación ! (Ver dimensiones)

Sum. = 1

Cajas aislantes de tamaño pequeño

							
		Poliestireno		Policarbonato (*)		Placa de montaje (aislada)	Perfil DIN 35x7,5x1 (para bornes y componentes)
Base	Fondo	Tapa gris RAL 7035 No. cód.	Tapa transparente No. cód.	Tapa gris RAL 7035 No. cód.	Tapa transparente No. cód.	No. cód.	No. cód.
		MB 53 H x L = 180 x 110 mm				150 x 90 mm	L=144 lado largo
Con taladros desfondables	A = 90	861640	861641	861528	861529	861737	861748
	B = 111	861642	861643	861530	861531		
	C = 165	861644	861645	861532	861533		
Lisa	A = 90	861696	861697	861584	861585		
	B = 111	861698	861699	861586	861587		
	C = 165	861700	861701	861588	861589		
		MB 65 H x L = 182 x 180 mm				150 x 150 mm	L=144 lado largo
Con taladros desfondables	A = 90	861646	861647	861534	861535	861738	861748
	B = 111	861648	861649	861536	861537		
	C = 165	861650	861651	861538	861539		
Lisa	A = 90	861702	861703	861590	861591		
	B = 111	861704	861705	861592	861593		
	C = 165	861706	861707	861594	861595		
		MB 75 H x L = 254 x 180 mm				220 x 150 mm	L=216 lado largo
Con taladros desfondables	A = 90	861654	861655	861542	861543	861739	861749
	B = 111	861656	861657	861544	861545		
	C = 165	861658	861659	861546	861547		
Lisa	A = 90	861710	861711	861598	861599		
	B = 111	861712	861713	861600	861601		
	C = 165	861714	861715	861602	861603		
		MB 87 H x L = 361 x 254 mm				331 x 220 mm	L=336 lado largo
Con taladros desfondables	A = 111	861662	861663	861550	861551	861740	861750
	B = 165	861664	861665	861552	861553		
Lisa	A = 111	861718	861719	861606	861607		
	B = 165	861720	861721	861608	861609		

(*) Lisa = un taladro desfondable en el lado corto para cable alimentación ! (Ver dimensiones)

Sum. = 1

Matriz MultiBox

MB (MultiBox)	Alto	Ancho
11	65	65
21	94	65
22	94	94
33	110	110
42	130	94
44	130	130
52	180	94
53	180	110
65	182	180
75	254	180
87	361	254

Accesorios

Juego de unión

Para la unión de varias cajas horizontal y/o verticalmente

①	861753	5
---	--------	---

pequeña M20

①	861754	5
---	--------	---

pequeña M25

①	861755	5
---	--------	---

pequeña M32

②	861756	1
---	--------	---

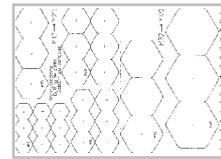
grande MB 53 en adelante



Plantillas de taladrado

	861760	5
--	--------	---

Facilita el taladrado, estableciendo los requisitos mínimos de espacio, número máximo de taladros y posicionamiento de la caja.



Botón de aletas

	861763	1
--	--------	---

Para colocar en los tornillos de la tapa. Disponible para todas las cajas MultiBox. 1 juego = 4 piezas



Asa de transporte

En plástico verde.

	861764	1
--	--------	---

con tornillos de plástico

	861765	1
--	--------	---

con tornillos autorroscantes



Bisagras

Permite la apertura de las tapas mediante bisagras. (incl. plantilla de montaje)

	861757	1
--	--------	---

pequeña hasta MB 52

	861758	1
--	--------	---

grande MB 53 en adelante



Escuadras de fijación mural

	861759	1
--	--------	---

Para montaje externo de todas las cajas MultiBox - 1 juego = 4 piezas



Candado

	861761	1
--	--------	---

Para protección contra accesos no autorizados.

Disponible desde MB 65 en adelante



Espaciadores

	861762	1
--	--------	---

En plástico (6 + 8 mm), determina la distancia entre las cajas o entre placa de montaje y base de la caja. 1 juego = 8 piezas (incl. tornillos de fijación)

Disponible para todas las cajas MultiBox.



Manguito de doble membrana IP66

Material plástico especial (elástico y resistente a las altas temperaturas).

Ajuste seguro sin tuercas, con dos membranas integradas de sellado.

Prensaestopos, ver pág. I.12

	861724	50
--	--------	----

M16

	861725	50
--	--------	----

M20

	861726	50
--	--------	----

M25

	861727	25
--	--------	----

M32



Aireadores (IPx4)

Para permitir la ventilación y evitar la condensación. Los aireadores se montan preferiblemente en la parte superior e inferior de las cajas.

	861728	25
--	--------	----



Tornillos de tapa

	861769	20
--	--------	----

Cortos para tapa delgada gris

	861770	20
--	--------	----

Largos para tapa alta gris

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

X



Cajas modulares de poliéster



Normas

IEC 60439-1	EN 60439-1
IEC 60529	EN 60529
IEC 62208	EN 62208

Homologaciones

-  - Cajas con tapa de poliéster: tipos 3, 3R, 4, 4X, 6, 6P, 12 y 13
- Cajas con tapa de policarbonato: tipos 3, 3R, 4, 4X, 12 y 13
- Cajas con tapa con bisagras: tipos 3, 3R, 4, 4X, 6, 12 y 13

-  - Cajas con tapa de poliéster: tipos 3, 3R, 4, 4X, 6, 6P, 12 y 13
- Cajas con tapa de policarbonato: tipos 3, 3R, 4, 4X, 12 y 13
- Cajas con tapa con bisagras: tipos 3, 3R, 4, 4X, 6, 12 y 13



Lloyd's Register of Shipping



EEx e II. BASEEFA 05ATEX0034U

Características

- La gama consiste en 9 cajas basadas en módulos de 300 y 185mm.
- Las bases están fabricadas con poliéster reforzado con fibra de vidrio, moldeado en caliente, y en color gris RAL 7035. Se suministran completas, con insertos roscados M4 para la fijación de la placa o chasis de montaje.
- La tapa se fabrica tanto en policarbonato transparente como plena de color gris RAL 7035 de poliéster reforzado con fibra de vidrio, moldeado en caliente.
- Las cajas APO proporcionan una seguridad óptima tanto a los usuarios como a los equipos, gracias a su aislamiento total y a su grado de protección IP67 según IEC 60529 y EN 60529.
- Grado de protección IK10 contra impactos mecánicos externos, según EN 62262 y IEC 62262.
- Cada caja grande es múltiplo de una caja pequeña. Sus puntos de fijación también son múltiplos de las cajas pequeñas. Estos puntos de fijación son taladros ciegos para insertos roscados M4.
- De 4 hasta 6 taladros ciegos para insertos roscados M6 en la base.
- Las cajas de poliéster APO están diseñadas para su montaje tanto mural como sobre postes.
- La caja puede mecanizarse con herramientas convencionales tales como taladros, sierras circulares, fresas, etc.
- Condiciones de servicio versátiles: las cajas de poliéster soportan temperaturas continuas de hasta 70°C (picos de temperatura de hasta 150°C) y las tapas transparentes de policarbonato resisten unas temperaturas de servicio de hasta 120°C
- Las cajas de poliéster APO están libres de mantenimiento y son resistentes a la corrosión
- Tensión nominal de aislamiento $U_i = 1000V$.
- Cajas APO UL listed, así como UL Standard 508. Homologación CSA

Aplicaciones

- Industria
- Astilleros
- Destilerías
- Servicios públicos
- Refinerías
- Fundiciones
- Petroquímicas

Visión de la Gama ● Pág. F.2

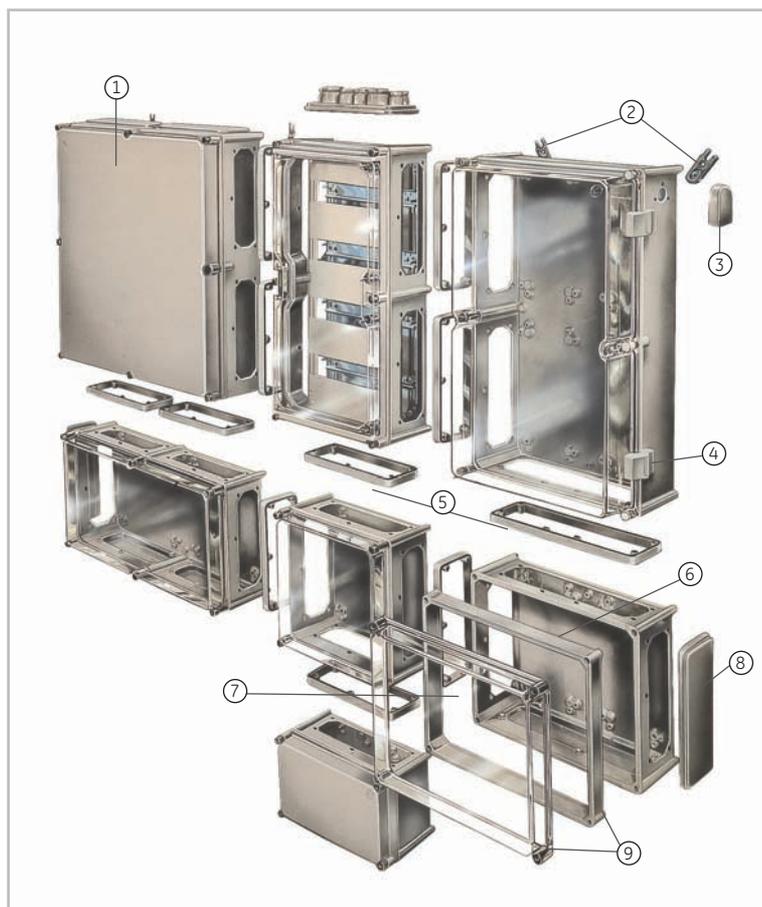
Dimensiones ● Pág. F.52

Especificaciones para ofertas ● Guía técnica

Valores de disipación de potencia



Sistema modular de montaje



- ① Tapa de poliéster
- ② Patillas para montaje mural, de acero inoxidable o poliamida
- ③ Aireador
- ④ Bisagra en material aislante
- ⑤ Marco de acoplamiento
- ⑥ Marco de extensión en profundidad
- ⑦ Tapa de policarbonato transparente
- ⑧ Placa de cierre plena
- ⑨ Junta de poliuretano con lengüeta y canales para todos los puntos de cierre

Intro

A

B

C

D

E

F

G

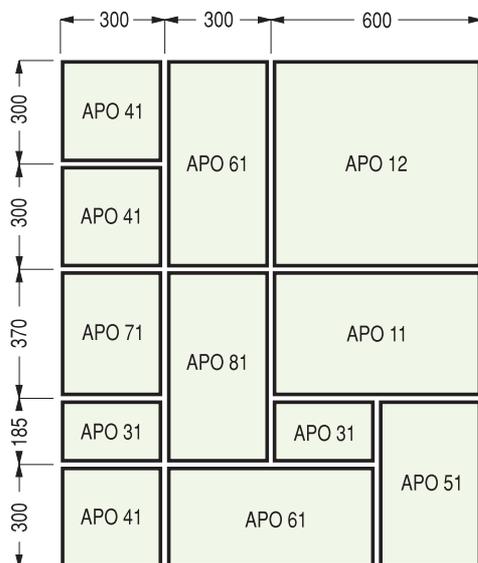
H

I

X

Uso óptimo de la modularidad

El diseño modular único de las cajas APO, permite el montaje de diferentes combinaciones en cajas acopladas.



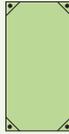
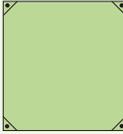
Cajas modulares de poliéster

Cajas de material aislante

		Tipo	 APO 1	 APO 31	 APO 41	 APO 71
	Caja con tapa de poliéster ☑ IP67	H x L x P	186 x 151 x 140	302 x 186 x 175	302 x 302 x 175	372 x 302 x 175
	Tapa gris plena con tornillos de fijación	No. cód.	856048	856049	856050	856051
	Caja con tapa policarbonato ☑ IP66	H x L x P	186 x 151 x 140	302 x 186 x 175	302 x 302 x 175	372 x 302 x 175
	Tapa transparente con tornillos de fijación	No. cód.	856057	856058	856059	856060
	Caja con tapa pivotante ☑ IP67	H x L x P	-	302 x 186 x 175	302 x 302 x 175	372 x 302 x 175
	Tapa transparente con tornillos de aletas en la puerta	No. cód.	-	856066	856067	856068
	Caja con tapa pivotante ☑ IP55	H x L x P	186 x 151 x 140	302 x 186 x 175	302 x 302 x 175	372 x 302 x 175
	Tapa gris plena	No. cód.	856071	856072	856073	856074
	Caja con tapa pivotante y cierre (ventilada) ☑ IP44	H x L x P	-	302 x 186 x 175	302 x 302 x 175	372 x 302 x 175
	Tapa gris plena	No. cód.	-	856080	856081	856082

Sum.: 1



				
APO 51	APO 81	APO 61	APO 11	APO 12
488 x 302 x 175 856052	558 x 302 x 175 856053	603 x 302 x 175 856054	603 x 372 x 175 856055	603 x 603 x 175 856056
488 x 302 x 210 856061	558 x 302 x 210 856062	603 x 302 x 210 856063	603 x 372 x 210 856064	603 x 603 x 210 856065
488 x 302 x 175 856069	-	603 x 302 x 175 856070	-	-
488 x 302 x 175 856075	558 x 302 x 175 856076	603 x 302 x 175 856077	603 x 372 x 175 856078	603 x 603 x 175 856079
488 x 302 x 175 856083	558 x 302 x 175 856084	603 x 302 x 175 856085	603 x 372 x 175 856086	-

Cajas modulares de poliéster

Cajas de material aislante

		Tipo	 APO 1	 APO 31	 APO 41	 APO 71
	Base con paredes laterales plenas	H x L x P	186 x 151 x 85	302 x 186 x 131	302 x 302 x 131	372 x 302 x 131
		No. cód.	856000	856001	856002	856003
		Sum.	4	4	4	4
	Base con 2 paredes laterales abiertas <small>Las dimensiones en recuadro se refieren a la localización de las aberturas</small>	H x L x P	-	302 x 186 x 131	302 x 302 x 131	372 x 302 x 131
		No. cód.	-	856009	856010	856011
		Sum.	-	4	4	4
	Base con 4 paredes laterales abiertas	H x L x P	-	302 x 186 x 131	302 x 302 x 131	372 x 302 x 131
		No. cód.	-	856017	856018	856019
		Sum.	-	4	4	4
	Tapa de poliéster <small>Tapa gris plena con tornillos de fijación</small>	H x L x P	186 x 151 x 45	302 x 186 x 45	302 x 302 x 45	372 x 302 x 45
		No. cód.	856025	856026	856027	856028
		Sum.	4	4	4	4
	Tapa de policarbonato <small>Tapa transparente con tornillos de fijación</small>	H x L x P	186 x 151 x 45	302 x 186 x 45	302 x 302 x 45	372 x 302 x 45
		No. cód.	851196	851173	851277	851176
		H x L x P	-	-	-	-
		No. cód.	-	-	-	-
	Tapa pivotante <small>Tapa transparente con tornillos de aletas en la puerta</small>	H x L x P	-	302 x 186 x 45	302 x 302 x 45	372 x 302 x 45
		No. cód.	-	856034	856035	856036
		Sum.	-	4	4	4
	Marco de extensión en profundidad <small>Poliamida PA6 reforzada con fibra de vidrio</small>	H x L x P	186 x 151 x 35	302 x 186 x 35	302 x 302 x 35	372 x 302 x 35
		No. cód.	856040	856041	856042	856043
		Sum.	4	4	4	4
	Placa de montaje <small>Pertinax 5 mm Chapa de acero 2 mm electrozincada Pre-taladrada 1,5 mm</small>	H x L	140 x 105	228 x 139	254 x 228	298 x 254
		No. cód.	851190	851187	851278	851181
		H x L	134 x 99	249 x 134	249 x 249	319 x 249
		No. cód.	851191	851188	851279	851185
		H x L	134 x 99	249 x 134	249 x 249	319 x 249
		No. cód.	852874	852875	852876	852877
	Cubierta de recubrimiento plena <small>Covidur 1,5 mm</small>	H x L	150 x 115	265 x 150	265 x 265	335 x 265
		No. cód.	851189	851186	851281	851180
		Sum.	1	1	1	1



APO 51	APO 81	APO 61	APO 11	APO 12
488 x 302 x 131 856004 2	558 x 302 x 131 856005 2	603 x 302 x 131 856006 2	603 x 372 x 131 856007 2	603 x 603 x 131 856008 2
488 x 502 x 131 856012 2	558 x 502 x 131 856013 2	603 x 302 x 131 856014 2	603 x 572 x 131 856015 2	603 x 603 x 131 856016 2
488 x 302 x 131 856020 2	558 x 302 x 131 856021 2	603 x 302 x 131 856022 2	603 x 372 x 131 856023 2	603 x 603 x 131 856024 2
488 x 302 x 45 856029 2	558 x 302 x 45 856030 2	603 x 302 x 45 856031 2	603 x 372 x 45 856032 2	603 x 603 x 45 856033 2
488 x 302 x 80 852092 2	558 x 302 x 80 851193 2	603 x 302 x 80 851282 2	603 x 372 x 80 851290 2	603 x 603 x 80 852280 2
- 2	- 2	603 x 302 x 45 851283 2	- 2	- 2
488 x 302 x 45 856037 2	-	603 x 302 x 45 856038 2	603 x 372 x 115 856039 (1) 2	-
-	558 x 302 x 60 856044 2	603 x 302 x 60 856045 2	603 x 372 x 60 856046 2	603 x 603 x 60 856047 2
413 x 254 852091 435 x 249 852095 435 x 249 852878 1	484 x 254 851170 505 x 249 851171 505 x 249 852879 1	528 x 254 851286 550 x 249 851287 550 x 249 852880 1	528 x 324 851289 550 x 319 851292 550 x 319 852881 1	555 x 555 852174 550 x 555 852178 550 x 555 852882 1
450 x 265 852090 1	-	-	-	-

(1) **856039** 1

Tapa pivotante con marco lateral



Accesorios

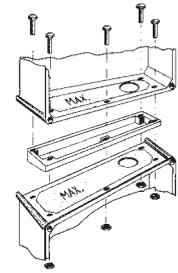
Placas de cierre en poliestireno			
	Ancho		
4 x M20/16 + 1 x M32/25	185	856096	1
2 x M32/25 + 3 x M25/M20 + 4 x M20/16	300	856131	1
9 x M25/20	300	856097	1
2 x M50/40 + 2 x M25/20	300	856098	1
13 x M20/16	300	856099	1
3 x M40/32 + 2 x M20/16	300	856100	1
1 x M40/32 + 10 x M25/20	370	856101	1
13 x M25/20	370	856102	1



Prensaestopas, ver pág. I.12

Marcos de acoplamiento

Fabricados en poliamida.
 - Suministro completo, con plantilla.
 - El lado pequeño del marco de acoplamiento, se ajusta a la cara frontal de la caja.
 - La abertura (paso) máxima entre dos cajas acopladas, puede marcarse con la ayuda de la plantilla. Dentro del área marcada, puede realizarse cualquier abertura deseada.



Ancho		
185	856106	1
300	856107	1
370	856108	1

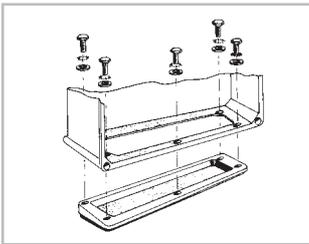


Dimensiones de abertura máxima, ver página F.54

Placas de cierre plenas



Ancho		
185	856103	1
300	856104	1
370	856105	1



Dimensiones de abertura máxima, ver página F.54

Caja de cables

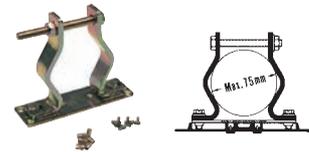
In poliéster	Para lateral	Tipo	Ø máx. cable (mm)	No. de bridas suministrado
856115	1	300 APO31	1 x 75	1
856116	1	300 APO31	2 x 75	2
856117	1	300 APO41	1 x 75	1
781936	1	300 APO61	1 x 75	1
781937	1	300 APO71	1 x 71	1
856118	1	370 APO71	3 x 75	1

Dimensiones, ver página F.55

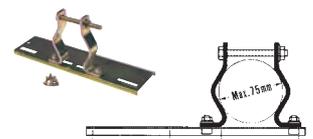


Bridas antitración⁽¹⁾

851105 1
 Para montaje directo en la caja de cables.
 Ø máx. cable: 75 mm
 Para APO 31 y APO 71
 Para cajas lateral (H) = 185, 300, 370 mm



851110 1
 Brida antitración universal.
 Ø máx. cable: 75 mm
 Para APO 41
 Para cajas lateral (H) = 300, 370, 600 mm



851111 1
 Brida suplementaria para fijar en el soporte
 Ø máx. cable: 75 mm



(1) Dibujo ver página F.55

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

X



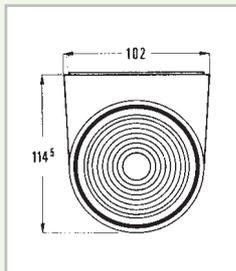
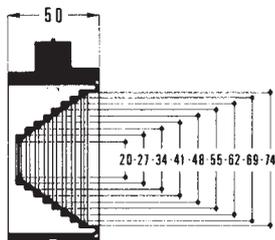
Accesorios (continuación)

Tapones pasacables

- Para montaje directo
- Completo con plantilla

851106 1

Para utilizar en las cajas de cables
Ø máx. cable: 75 mm



Aireadores IP44

Deben montarse 2 aireadores por caja para asegurar una circulación óptima del aire y evitar la condensación.

Completo con plantilla y tornillos.
Los aireadores se montan preferiblemente en la parte superior e inferior de la base.

833677 1

Juego de 2 piezas de poliamida.
RAL 7035



Travesaño móvil

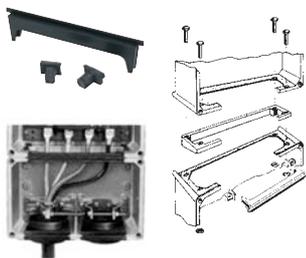
Facilitan el conexionado de cables de grandes secciones, manteniendo a la vez el grado de protección inicial.

851103 1

Para lateral de 300 mm.

851112 1

Para lateral de 370 mm.

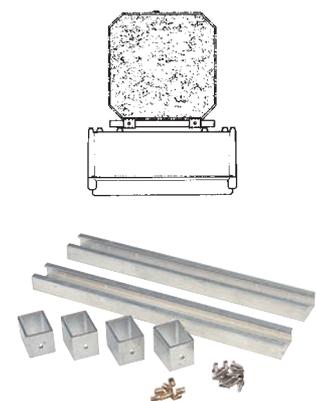


Montaje sobre poste

- En la parte trasera de la caja, se montan los perfiles en C.
- Alrededor del poste se coloca la cinta metálica. En los perfiles en C, se colocan las piezas de agarre para fijar firmemente la cinta metálica.

890510 1

Juego de 2 perfiles en C para laterales de 300 y 370 mm (banda de fijación no incluida).



Cerraduras⁽¹⁾

Completas con plantilla de taladrado, llaves y piezas de montaje.

852020 1

2 llaves V 2432E

Cerradura de seguridad sin maneta

852021 1

Cuadrada 8 mm

852022 1

Triangular 8 mm

852024 1

Triangular 11 mm

852023 1

De doble pala de 3 mm



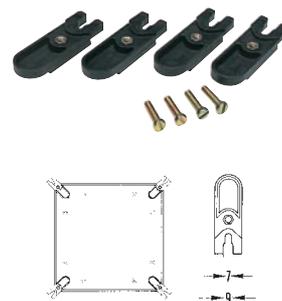
(1) No puede utilizarse en puertas pivotantes

Patillas de fijación

851266 1

Juego de 4 piezas de poliamida reforzada con fibra de vidrio.

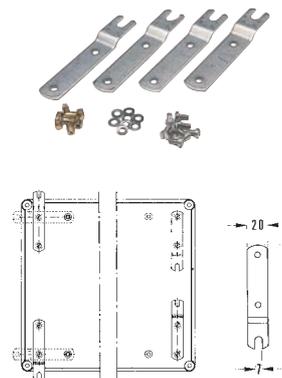
- Para puntos de fijación exteriores.
- Fijación directa a través de los 4 taladros en las esquinas de la caja.
- Si se utilizan marcos de extensión, deben montarse las patillas de fijación antes que los marcos.
- Peso máximo permitido de los componentes: 150 kg.



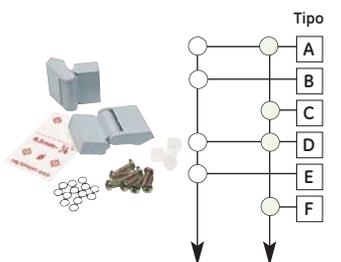
852025 1

Juego de 4 piezas de acero inoxidable (tipo 304)

- Para condiciones extremadamente severas de trabajo.
- Para bandas de fijación metálicas en postes redondos.
- Las 4 patillas de fijación se montan en la parte trasera de la caja, en unos refuerzos provistos para tal fin.
- Montaje con 4 insertos roscados M4 (suministrados).
- Peso máximo permitido de los componentes: 150 kg.



Accesorios (continuación)



Selección	Base	
	APO 1	31-41-71-51 81-61-11-12
Tapa poliéster	A	A
Tapa poliéster + extensión fondo	B	C
Tapa policarbonato	D	D
Tapa policarbonato + extensión fondo	E	F

Bisagras		
A	856109	1
B	856110	1
C	856111	1
D	856112	1
E	856113	1
F	856114	1

- Para permitir el montaje de las bisagras, los taladros deben realizarse en la tapa y en la base o en el marco de realce. Una plantilla para el taladrado de estos agujeros se suministra con cada juego. El tipo de bisagra depende de la combinación requerida.

- Para esto se dispone de 6 juegos de bisagras. Cada juego se compone de dos bisagras, tornillos, plantilla de taladrado, instrucciones de montaje y, si se precisa, placas de refuerzo.

Bisagras telescópicas		
	851256	1

Juego de 2 piezas
NOTA: Debe montarse la caja antes de colocar las bisagras telescópicas.



Tornillos precintables, triangulares TTR		
	851262	1

Para tapa atornillable.
Juego de 2 piezas.



	852016	1
--	--------	---

Para tapa pivotante.
Juego de 2 piezas.



Llave		
	851016	1

Para tornillos de precinto, triangulares TTR.



Placas precintables		
	851260	1

Juego de 2 piezas.



Juego para candado		
	852004	1

Ø máx. candado: 8 mm.



Insertos roscados		
	851026	100

Insertos M4 tipo Dodge

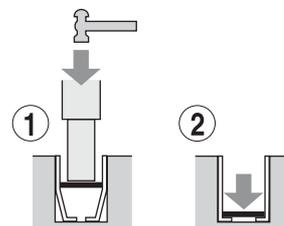


	851371	100
--	--------	-----

Insertos M6 tipo Dodge

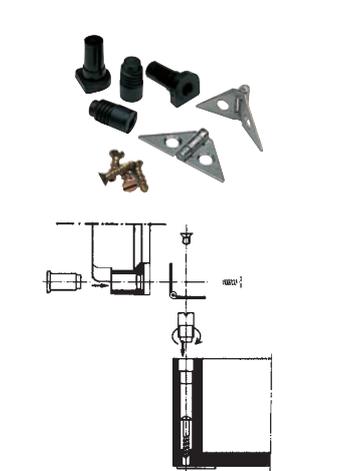
	851027	1
--	--------	---

Punzón para M4



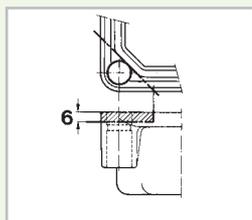
	852003	1
--	--------	---

Punzón para M6



Bisagras para tapas		
	851268	1

Juego de 2 piezas de acero inoxidable (completas con piezas de fijación)



Antes del montaje de estas bisagras, la tapa debe fresarse por la línea de puntos a una profundidad de 6 mm.



Tornillos de fijación de la tapa		
	851255	50

Tornillo ranurado



Botón de aletas		
	851259	1

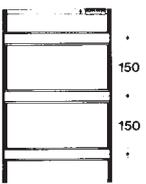
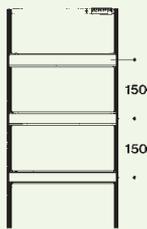
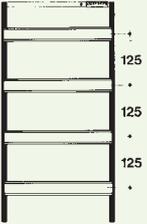
Para los tornillos de la tapa o bisagras telescópicas.
Juego de 50 piezas

	851258	1
--	--------	---

Juego de 2 piezas



Montajes para aparata modular

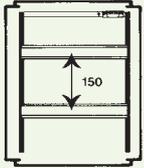
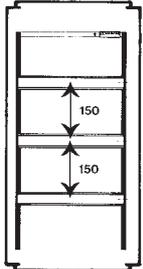
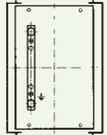
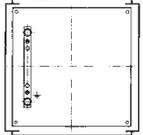
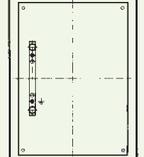
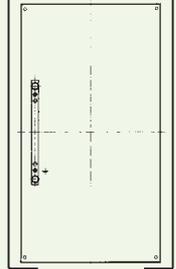
Tipo	F3	F4	F7	F5	F6
 <p>Montajes para aparata modular</p> <p>Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chasis vacíos con conector a tierra y cubierta ranurada. - El suministro incluye taladros de fijación y 8 espárragos de extensión. 					
	302 x 186 14 módulos 851326	302 x 302 14 módulos 851336	372 x 302 28 módulos 851353	488 x 302 42 módulos 852283	603 x 302 42 módulos 851345
					
	302 x 186 14 módulos 851330	302 x 302 28 módulos 851338			603 x 302 56 módulos 851347

Accesorios

	Tapa obturadora Para abertura de 45 mm 828056 1m		Porta-etiquetas Auto-adhesivo 851321 1m
	Para abertura de 45 mm		

Cajas individuales equipadas

Cajas de material aislante

Tipo	APO 31	APO 41	APO 71	APO 61	APO 11
 <p>Cajas para armamento modular en carril DIN</p> <p>Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> - base con 2 paredes laterales abiertas - con tapas de cierre arriba: 13 x M20/16 abajo: 2 x M32/25 + 3 x M25/20 + 4 x M20/16 - chasis con conector a tierra y cubierta ranurada - tapa pivotante transparente 					
	186 x 302 x 175 14 módulos 856119		372 x 302 x 175 28 módulos 856120	603 x 302 x 175 42 módulos 856121	
 <p>Cajas para interruptores de corte en carga (Dilos) e interruptores de corte en carga para fusibles (Fulos)</p> <p>Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> - base con 2 paredes laterales abiertas - con tapas de cierre: APO31 en arriba y abajo: lateral 185: 4 x M20/16 + 1 x M32/25 APO 41 en arriba y abajo: lateral 300: 2 x M50/40 + 2 x M25/20 Las cajas APO 71 y APO 11 tienen 2 lados abiertos. Las placas pasacables se suministran por separado (ver pág. F.15) - chasis de montaje con taladros roscados y conector a tierra - tapa transparente con recorte para el mando y tornillos - eje prolongador y mando rotativo 					
	302 x 186 x 175 DILOS 1 40/63/80/100/125A 3P/4P + ⊕ 856122	302 x 302 x 175 DILOS 2 160/200A 3P/4P + ⊕ 856123	372 x 302 x 175 DILOS 3 160/200/250/315A 3P/4P + ⊕ 856125		603 x 372 x 270 DILOS 4 400/500/630A 3P/4P + ⊕ 856127
		DILOS 1H 40/63/125A 3P/4P + ⊕ FULOS 000 32/63/100A 3P/4P + ⊕ 856124	FULOS 00 160A 3P/4P + ⊕ FULOS 0 160A 3P/4P + ⊕ 856126		FULOS 1 250A 3P/4P + ⊕ FULOS 2 400A 3P/4P + ⊕ 856127
<p>Los interruptores de corte en carga sin y para fusibles se suministran por separado</p>					

Intro

A

B

C

D

E

F

G

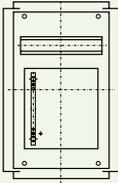
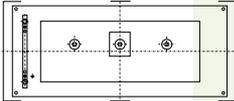
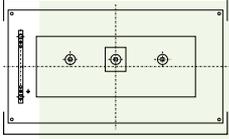
H

I

X



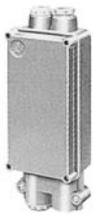
Cajas individuales equipadas

Tipo	APO 31	APO 41	APO 71	APO 61	APO 11	
 <p>Cajas para interruptores de corte en carga (Dilos) y bases porta-fusibles</p> <p>Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> - base con 2 paredes laterales abiertas - con tapas de cierre arriba y abajo: 4 x M20/16 + 1 x M32/25 - un carril DIN y placa de montaje con tierra - tapa transparente con recorte para el mando y tornillos - eje prolongador y mando rotativo <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;"> <p>Interruptor de corte en carga, fusibles y base porta-fusibles se suministran por separado</p> </div>	 <p>302 x 186 x 175 DILOS 1 40/63/80A 3P/4P + \neq 856128</p>					
 <p>Cajas para conmutadores en carga (Dilos/Fulos)</p> <p>Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> - base con 2 paredes laterales abiertas - placas pasacables opcionales (ver pág. F.15) - chasis de montaje con mecanismo conmutador (I-O-II) y barra de tierra - tapa transparente con recorte para el mando y tornillos - eje prolongador y mando rotativo <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;"> <p>Los interruptores conmutadores se suministran por separado</p> </div>				  <p>603 x 302 x 210 DILOS 1H 125A 3P/4P + \neq FULOS 000 32/63/100A 3P/4P + \neq 856129</p> <p>603 x 372 x 270 DILOS 3 160/200/250/315A 3P/4P + \neq FULOS 00 160A 3P/4P + \neq FULOS 0 160A 3P/4P + \neq 856130</p>		

Cajas para luminarias urbanas

- Base y tapa en poliéster reforzado con fibra de vidrio (Tipos A, B y C)
- Base y tapa en termoplástico reforzado con fibra de vidrio (Tipo D)
- Construcción para montaje sobre postes de iluminación o en fachadas
- Aislamiento total IP44 - IK09

Cajas de conexiones

	Descripción	Equipo	No. cód.	Sum.
Tipo A 	Tapa con 4 tornillos M4 Entradas <ul style="list-style-type: none"> • Superior: 2 roscadas PG16 con entrada universal de cable (851084) y piezas de compresión (851047) • Inferior: 2 roscadas PG21. Una de ellas con pieza de entrada universal de cables (610132) 	Incluye: <ul style="list-style-type: none"> • 2 bases portafusibles 20A (619012) • 1 bloque de bornes de 4 terminales 16mm² (779214) + capuchón de aislamiento (890704) 	890701	1
			Incluye: <ul style="list-style-type: none"> • 3 bases portafusibles 20A (619012) • 1 bloque de bornes de 4 terminales 16mm² (779214) + capuchón de aislamiento (890704) 	890700
Tipo B 	Tapa con tornillo cabeza triangular (TTR) y precintable. Entradas Inferior: 2 entradas universales PG11 (851082)	Incluye: <ul style="list-style-type: none"> • 2 bases portafusibles 20A (619012) • 1 bloque de bornes de 4 terminales 16mm² (779214) + capuchón de aislamiento (890704) 	890706	1
Tipo C 	Tapa con tornillo cabeza triangular 8mm Entradas <ul style="list-style-type: none"> • Superior: 1 roscada PG21 • Inferior: 3 que pueden usarse para: <ul style="list-style-type: none"> - todos los tipos de protección Ø28mm - 2 entradas universales PG21 (610132) ó 2 tapones PG21 (851051) utilizado conjuntamente con tuercas de latón. - 1 prensaestopos extra de Ø13mm - Las entradas que no se utilicen pueden sellarse desde el interior de la caja mediante un tapón pleno (851067) 	Caja vacía Abajo con 2 tuercas de latón PG21	890702	1
			Caja con placa de montaje con: <ul style="list-style-type: none"> • 3 bases portafusibles 20A • 1 bloque de bornes con 2 tuercas presión. Sección de cable: 25-25mm² (779204). Los terminales se suministran con capuchones aislantes 	890703
Tipo D 	Tapa con 2 tornillos cabeza triangular (TTR) Entradas <ul style="list-style-type: none"> • Superior: 1 prensaestopos con tuerca H20 • Inferior: 5 con 3 prensaestopos <ul style="list-style-type: none"> - 3 para tubos de aluminio Ø28mm ó 3 EXVB4G 10mm² ó 3 EVAUB4G 10mm² - 1 VOB st 16mm² - 1 XVB3G 1,5mm² ó XVB3G 2,5mm² - Las entradas que no se utilicen pueden sellarse desde el interior mediante tapón. 	Incluye: <ul style="list-style-type: none"> • 3 soportes fusibles cilíndricos SF321 • 1 bloque de bornes de 4 terminales 16mm² cada uno de ellos con 2 piezas de compresión y un capuchón de aislamiento de goma 	890761	1

Accesorios



Fijaciones posteriores (Aluminio) para cajas Tipo C

891680 1

2 fijaciones + 4 tornillos autorroscantes



Fijaciones posteriores (Acero Inox.) para cajas Tipo C

891681 1

2 fijaciones + 4 tornillos autorroscantes

Llaves para Tipos B y D

851016 30

Llave triangular (TTR)



Llaves para Tipo C

832027 1

Llave triangular 8mm



Notas

Grid area for notes.

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

X



Armarios murales de Poliéster



Normas

IEC 60439-1	EN 60439-1
IEC 60529	EN 60529
IEC 62208	EN 62208

Homologaciones



UL (bajo demanda)



CSA (bajo demanda)

Australian Standards

Lloyd's Register

Características

- Siete tipos de armarios caracterizan la gama ARIA: desde 300 x 200 hasta 1000 x 800 mm.
- Fabricados en poliéster reforzado con fibra de vidrio, moldeado en caliente, de color RAL 7035, en toda la superficie.
El armario se suministra con 4 espárragos roscados y 4 tuercas para fijar la placa de montaje o el chasis para aparellaje modular.
- Protección máxima del usuario y del aparellaje gracias al aislamiento total y el grado de protección IP66 según IEC 60529 y EN 60529.
- Grado de protección IK10 contra impactos mecánicos externos según EN 62262 y IEC 62262 (IK07 para armarios con puerta transparente).
- Resistente hasta temperaturas de 70°C de utilización (temperaturas de pico de 150°C).
- Autoextinguible y exento de halógenos.
- No necesitan mantenimiento y son resistentes a la corrosión.
- Tensión de aislamiento $U_i = 1000V$.

Aplicaciones

- | | |
|-----------------------------|---------------------------------------|
| - Industria Pesada | - Agro-alimentario |
| - Siderurgia | - Servicios Públicos |
| - Petroquímica | - Señalización (autopistas, autovías) |
| - Conexiones temporales | - Telecomunicación |
| (edificios en construcción) | - Energía fotovoltaica |



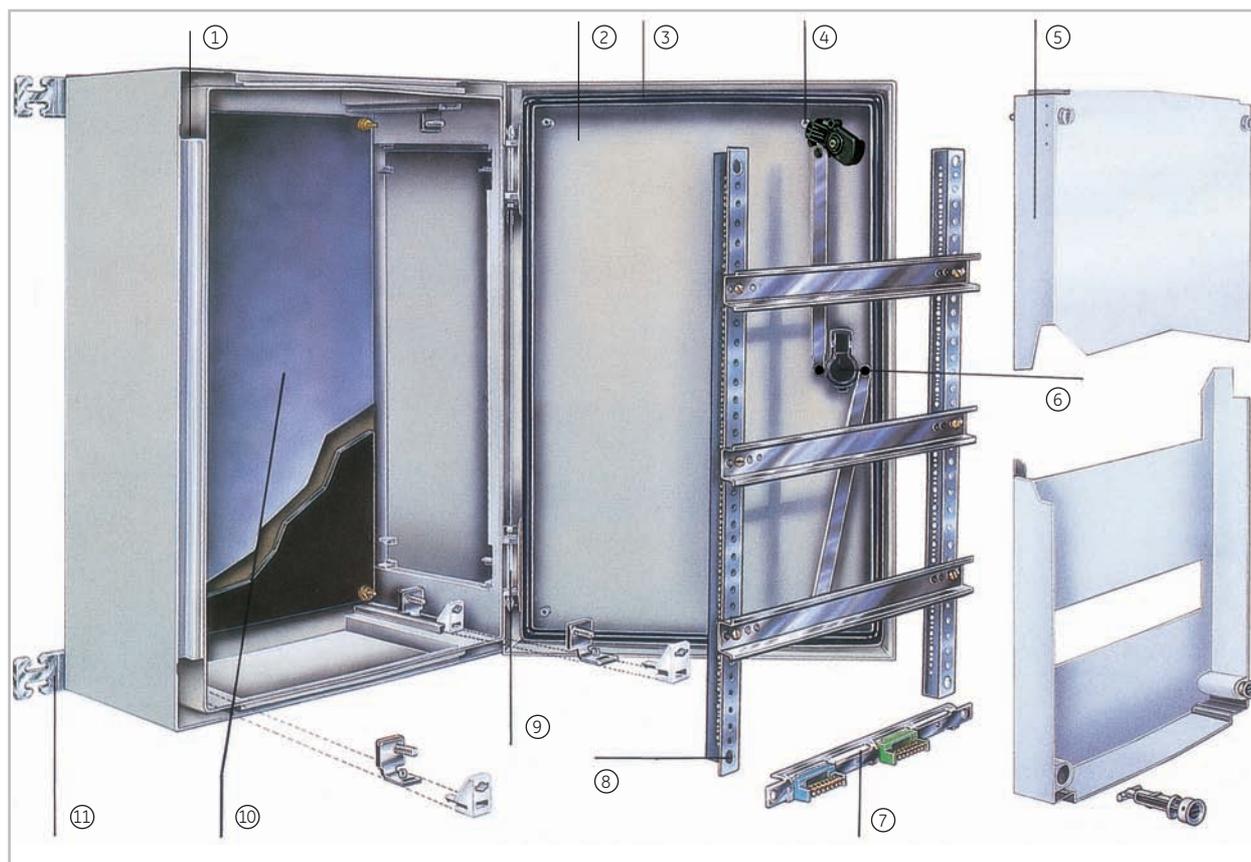
Visión de la Gama ● Pág. F.3

Dimensiones ● Pág. F.56

Especificaciones para ofertas ● Guía técnica

Valores de disipación de potencia





- | | |
|--|---|
| <p>① Caja de una sola pieza</p> <p>② Puerta reversible: apertura a derecha ó izquierda</p> <p>③ Sin posibilidad de acumulación de agua en la junta</p> <p>④ Punto de fijación en la puerta</p> <p>⑤ Cubierta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - poliéster RAL 7035 - con bisagras (opcional) - independiente - reversible - precintable - con fijación rápida por tornillos 1/4 de vuelta <p>⑥ Sistema de cierre en tres puntos con un solo accionamiento. Bombines intercambiables</p> | <p>⑦ Barra independiente para bornas de conexión</p> <p>⑧ Chasis</p> <ul style="list-style-type: none"> - regulable - perforado - raíles DIN perforados <p>⑨ Bisagras integradas
Apertura de la puerta 180°</p> <p>⑩ Placa de montaje</p> <ul style="list-style-type: none"> - metálica - Pertinax - metálica perforada <p>⑪ Fijación mural : directa ; o por medio de soportes de material sintético (poliamida) o de acero inoxidable</p> |
|--|---|

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

X

- Armario tipo monobloc
- Utilización en interior o intemperie
- 7 dimensiones desde 300x200x170 hasta 1000x800x300 mm
- Mecanismo de cierre en 1, 2 ó 3 puntos
- Poliéster reforzado con fibra de vidrio
- Grado de protección IP66*-IK10 (puerta plena)
- Previstos para el montaje de placa o chasis modular
- Fijación mural o sobre poste
- Posibilidad de fijación sobre base tubular metálica o de hormigón
- Homologaciones: UL/CSA/AS

Tejadillo autoadhesivo

(accesorio incluido en cada armario) evita la entrada de gotas de agua en la apertura de la puerta



Chasis de montaje con tapas modulares individuales para aparatos sobre raíl DIN
150mm entre centros, hasta 180 módulos!



Construcción



Petroquímicas



Cintas de transporte



Junta de poliuretano durable



Nuevo sistema de cierre ergonómico:

- Un 25% de reducción en la fuerza de cierre
- Se acciona por el simple giro de la maneta



Sistema elevador de puerta (Patentado) que centra la posición de la misma durante el cierre, en los armarios de gran dimensión



Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

X



Señalización del tráfico



Tratamiento de aguas



Cámping y Hoteles



Armarios murales de Poliéster

Cajas de material aislante

						
	Tipo		ARIA 32	ARIA 43	ARIA 54	ARIA 64
	Al x An x P		300 x 200 x 170	400 x 300 x 170	500 x 400 x 230	600 x 400 x 230
	Armario IP65 - IK10 Con cerradura de doble pala de 3 mm	No. cód.	831025	831035	831809	831810
			1 punto de cierre	1 punto de cierre	2 puntos de cierre	2 puntos de cierre
	Armario IP66 - IK10 Con cerradura de doble pala de 3 mm	No. cód.	-	831036	831052	831065
	Armario IP66 - IK10 Con maneta	No. cód.	-	831034	831051	831064
	Armario con puerta transparente IP65 - IK07 Con cerradura de doble pala de 3 mm	No. cód.	-	831128	831812	831813
				1 punto de cierre	2 puntos de cierre	2 puntos de cierre
	Armario con puerta transparente IP66 - IK07 Con cerradura de doble pala de 3 mm	No. cód.	-	831815	831129	831130
	Armario con puerta transparente IP66 - IK07 Con maneta	No. cód.	-	-	831284	831285

Suministro: 1



Aplicaciones

- Industria
- Siderurgia
- Petroquímica
- Sector terciario
- Astilleros
- Servicios públicos
- Agro-alimentario

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

X

		
ARIA 75	ARIA 86	ARIA 108
700 x 500 x 270	800 x 600 x 300	1000 x 800 x 300
831811 2 puntos de cierre	-	-
831081	831098	831112
831080	831097	831111
831814 2 puntos de cierre	-	-
831131	831132	831133
831286	831287	831288



Armarios murales de Poliéster - Accesorios

Cajas de material aislante

						
	Tipo		ARIA 32	ARIA 43	ARIA 54	ARIA 64
	Al x An x P		300 x 200 x 170	400 x 300 x 170	500 x 400 x 230	600 x 400 x 230
	Placas de montaje	Al x An	250 x 150	350 x 250	450 x 350	550 x 350
	Aislante: Pertinax 5 mm	No. cód.	831027	831038	831054	831067
	Metálica plena de 2 mm	No. cód.	831026	831037	831053	831066
	Metál. perforada 1,5 mm	No. cód.	831332	831333	831334	831335
	Chasis de montaje	No. cód.	831030	831041	831057	831070
	No. de filas		2	2	3	3
	No. de módulos		12	24	54	54
	Perfil soporte para bornas de conexión	No. cód.	831018	831019	831020	831020
	No. de bornas espacio disponible para		2	3	4	4
	Cubiertas					
	Plena	No. cód.	831028	831039	831055	831068
	Ranurada para aparellaje sobre carril DIN	No. cód.	831029	831040	831056	831069
	Ranurada para cubiertas individuales	No. cód.	-	831790	831791	831792
	No. de cubiertas individuales		-	2	3	3
	Cubiertas individuales IP20 (PVC)					
	Al x An		-	150 x 239	150 x 343	150 x 343
	Plena	No. cód.	-	831797	831799	831801
	Ranurada para aparellaje sobre carril DIN	No. cód.	-	831796	831798	831800
	Módulos		-	12	17	18

Suministro: 1



		
ARIA 75	ARIA 86	ARIA 108
700 x 500 x 270	800 x 600 x 300	1000 x 800 x 300
650 x 450	750 x 550	950 x 750
831083 831082	831100 831099	831114 831113
831336	831337	831338
831086	831103	831117
4 88	4 96	5 180
831021	831022	831023
6	7	10
831084	831101	831115
831085	831102	831116
831793	831794	831795
4	8	10
150 x 423	150 x 239	150 x 343
831803	831797	831801
831802	831796	831800
22	12	18

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

X



Accesorios



Soportos de fijación		
831000	1	

Juego de 4 patillas de acero inox. 304



831001	1	
--------	---	--

Juego de 4 patillas de poliamida



Bisagras para cubierta		
831010	1	

Juego de 2 bisagras

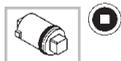


Cierres		
Bobines intercambiables (se suministran con una llave)		



831008	1	
--------	---	--

3 mm



831005	1	
--------	---	--

8 mm



831006	1	
--------	---	--

8 mm



831007	1	
--------	---	--

11 mm

Otros cierres bajo demanda.



Manetas		
① 831003	1	

Maneta normal sin llave



① 831004	1	
----------	---	--

Maneta con dos llaves tipo V2432E



① 831180	1	
----------	---	--

Maneta con dos llaves tipo 1242E



① 831152	1	
----------	---	--

Maneta con dos llaves tipo 405E



① 831153	1	
----------	---	--

Maneta con dos llaves tipo 455E



② 831821	1	
----------	---	--

Maneta para bombines de perfil semicilíndrico



③ 831822	1	
----------	---	--

Maneta para bombines de perfil semicilíndrico y enclavamiento por candado

Bombines de perfil semicilíndrico

Estándar: D = 40 mm - L = 30,5 mm

832030	1	
--------	---	--

Con 2 llaves V2432-E

832031	1	
--------	---	--

Con 2 llaves 1242-E

832465	1	
--------	---	--

Con 2 llaves 455-E

832466	1	
--------	---	--

Con 2 llaves 405-E

843435	1	
--------	---	--

Con 1 llave de cuadradillo, 6 mm

832032	1	
--------	---	--

Con 1 llave de cuadradillo, 8 mm

832033	1	
--------	---	--

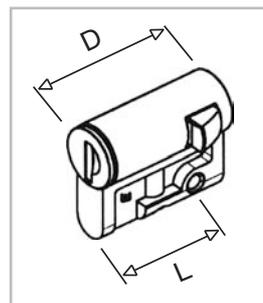
Con 1 llave de triangular, 8 mm

832034	1	
--------	---	--

Con 1 llave de triangular, 11 mm

832029	1	
--------	---	--

Con 1 llave de doble pala, 3 mm



Aireadores (IP44)

831009	1	
--------	---	--

Juego de 2 aireadores

Taladro Ø 34,9 mm



Chasis de soporte

891854	1	
--------	---	--

Para ARIA 75 y 86

Para envoltorios para conexiones temporales



Accesorios (continuación)



Bornes de conexión	
6 x 10 mm ² + 2 x 16 mm ²	
para instalar sobre el perfil soporte para bornes 12 x 2 mm bar	
610185	4
Fase - negro	
610186	4
Tierra - verde	
610187	4
Neutro - azul	

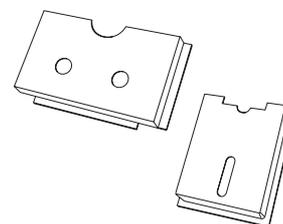


Tapa abturatora	
610142	4
4 módulos	
610484	500
4 módulos	

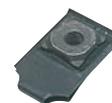
Etiqueta	
851321	1m
Autoadhesiva	



Portadocumentos	
811516	1
DIN A4 - Al x An = 325 x 180 mm	
832000	1
DIN A5 - Al x An = 155 x 225 mm	



Tuercas	
Para placa de montaje perforada	
831328	50
M4	
831329	50
M5	
831330	50
M6	



Armarios murales de Poliéster



Normas

IEC 60529	EN 60529
IEC 62208	EN 62208
IEC 62262	EN 62262

Homologaciones



- Armarios con una puerta:
tipo 3, 3R, 3S, 4, 4X, 12, 12K y 13
- Armarios con dos puertas:
tipo 3, 3R, 3S, 4, 4X, 12, 12K y 13
- Armarios acoplados:
tipo 3, 3R, 3S, 12, 12K y 13

Condiciones ambientales

- Cualquier aplicación en interior o intemperie, excluyendo:
 - temperaturas por debajo de -50°C,
 - temperatura interna por encima de +150°C y altura por encima de 2000 m
- Instalaciones subterráneas
- Recomendado para los entornos más agresivos y en ambientes marinos o corrosivos

Características

- 14 dimensiones estándar (desde 500 x 500 hasta 1250 x 1000) en una sola profundidad 320 mm
- Se suministran montados de fábrica (vacíos o equipados)
- Grado de protección muy elevado **IP65**-IK10 (20J) según IEC 60529 y EN 62262 y IEC 62262 (IP55 - IK07 para armarios con puerta transparente). Esta protección cubre el volumen total del espacio interior del armario según la norma EN 62208 y IEC 62208.
- Material: poliéster reforzado con fibra de vidrio, moldeado en caliente, autoextinguible y exento de halógenos (para los entornos más duros y agresivos)
- Color: gris claro RAL7035 en toda la superficie
- Previstos para fijación mural, sobre suelo o sobre poste
- Posibilidades de acoplamiento en altura, anchura y profundidad
- Aislamiento total
- La puerta presenta un mecanismo de cierre en 5 puntos
- Posibilidad de instalación sobre zócalo DIN
- Tensión de aislamiento $U_i = 1000V$
- Resistentes a la corrosión y no necesitan mantenimiento
- Fácilmente reciclables: no incluyen partes metálicas en las piezas de moldeadas



Visión de la Gama ● Pág. F.3

Dimensiones ● Pág. F.58

Especificaciones para ofertas ● Guía técnica

Valores de disipación de potencia





Aplicaciones

- **Comercial**
Ocio (plazas de mercado, camping, puertos deportivos, parques), estaciones de servicio, lavado de coches, lavaderos y lavanderías, ...
- **Industrial**
Astilleros, minas, automoción, papeleras, alimentación, petroquímicas, industria pesada, transformadores, sistemas de control, ...
- **Utilidades**
Depuradoras, reciclaje, telecomunicaciones, señalización del tráfico, dirección del tráfico, transporte público, energía y distribución (eléctrica, gas, agua), televisión por cable (CATV), alumbrado público, líneas de tren, metro, ...



Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

X

Tejadillo para instalación a la intemperie

- No es necesario, gracias a la protección IP65
- Imprescindible en los armarios con ventilación natural (unas aberturas circulares en el panel superior y unos aireadores en los paneles laterales evitan la condensación en el interior del armario)
- Grado de protección: IP44/IP54 en armarios con ventilación
- La cara interna del panel está provista de marcas y puntos que facilitan la mecanización de éste y la fijación del tejadillo



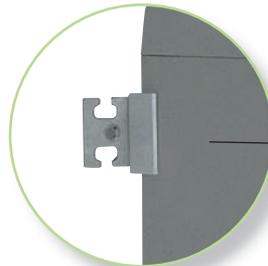
Panel trasero

- Se acopla cerrando la estructura principal
- Sin nervios ni costuras como resultado de la forma del panel superior/inferior
- Sin insertos
- La junta de poliuretano inyectada directamente responde al alto grado de protección IP65



Escuadras de fijación mural

- No es necesario ningún tornillo para su montaje
- Se puede montar en posición horizontal o vertical



Chasis de montaje

- Formado por raíles verticales de aluminio. Previsto para instalar raíles horizontales de aluminio para los cuatro tamaños de ancho (ver accesorios)
- Regulable en profundidad para todos los tamaños
- Ofrece una solución completa (no es necesario cortar ningún raíl)



Junta de neopreno

- Con forma adaptada y ya montada

Paneles laterales

- Integrados dentro de los paneles superior e inferior
- Su construcción es muy sólida y estable



Instalación sobre suelo

- Por medio de zócalo de poliéster (altura 65 mm)
- Para fijación del armario en el suelo
 - La cara interna del panel inferior está provista de marcas y puntos que facilitan la mecanización de éste y la fijación del armario al zócalo



Placas de montaje

- Metálica 2 mm
- Pertinax 5 mm
- Metálica perforada de 2 mm
- Fijación sobre panel trasero por medio de tornillos autorroscantes, o bien regulable en profundidad por medio de soportes para todos los tamaños



Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

X

Tornillos autorroscantes

(no insertos)

- Para el ensamblaje de la estructura principal y la fijación del panel trasero
- Permiten que el armario se desmonte fácilmente, facilitando de esta manera el reciclado de sus piezas

Bisagras

- Montadas directamente sobre los paneles laterales con pasos de 250 mm
- Se accede directamente a ellas desde la parte interna del armario

Maneta estándar ergonómica

- Se suministra ya montada en la puerta
- Prevista para instalar todos los tipos de cierres de perfil semicilíndrico con profundidad de 40 mm (opcional 45 mm)
- Posibilidad de enclavamiento por candado
- Provista de una tapa protectora, evita que el polvo entre en el interior del armario cuando la maneta no tenga instalado un cierre de perfil semicilíndrico
- Suministro separado del perfil semicilíndrico

Elevador de puerta

- Para tamaños grandes
- Asegura que la puerta está en posición centrada durante el cierre

Puerta

- Queda integrada en el mismo plano de la estructura principal
- Con cuadrícula interior que facilita el montaje de elementos sobre la misma
- Plena o transparente
- Sin insertos (con puntos de fijación por medio de tornillos autorroscantes)
- Se acopla cerrando la estructura principal sin nervios ni costuras gracias a la forma del panel superior/inferior
- La junta de poliuretano inyectada directamente responde al alto grado de protección IP65
- Angulo de apertura 100°

Suministro estándar con 5 puntos de cierre

- Accionados por una única maneta
- Proporciona un cierre seguro (IP65)
- Mecanismo de cierre en tres puntos para el ancho de 500 mm

Retén de puerta

Previene que la puerta se cierre por la acción del viento en caso de mantenimiento

Tira protectora

Evita la entrada de polvo y pequeños objetos entre la puerta y la estructura principal cuando la puerta está abierta

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

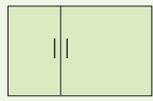
I

X



Armarios murales de Poliéster

		Profundidad = 320 mm				
		PS 220	PS 230	PS 320	PS 330	PS 340
	Se suministran de fábrica ya montados IP65 - IK10 Incluyen maneta de cierre y soportes de fijación mural de acero inoxidable AISI 304 (sin perfil semicilíndrico).					
	Dimensiones (Al x An)	500 x 500	500 x 750	750 x 500	750 x 750	750 x 1000
	Con puerta plena	833000	833004	833008	833012	833016
	Con puerta transparente (Policarbonato) (IP55)	833001	833005	833009	833013	833017
	Armarios de compañía Con dos compartimentos independientes, dos placas de montaje aislantes, tejadillo y manetas con enclavamiento por candado					
	Peso (kg)	16	19	20	25	30
	Armario con puerta en parte frontal y trasera	833076	833086	833219	833373	833077
	Placas de montaje Dimensiones (H - 110 mm x L - 110 mm)					
	Metálica de 2 mm electrozincada	833500	833501	833501	833502	833504
	Metálica perforada 2 mm	833516	833517	833518	833519	833520
	Pertinax 5 mm	833508	833509	833509	833510	833512
	Pertinax 10 mm	-	-	-	-	-
	Kit de extensión en profundidad IP65 Para aumentar la profundidad estándar del armario de 320 mm hasta 640 mm. El kit está formado por dos paneles laterales, un panel superior e inferior y un marco doble de acoplamiento.	833584	833585	833586	833587	833588
	Tejadillo Imprescindible en aplicaciones a la intemperie cuando los armarios necesitan ventilación	833566	833568	833566	833568	833570
	El alto grado de protección del armario (IP65), hace que no sea necesario instalar tejadillo En caso de ancho o fondo extra, consultar					
	Zócalo para instalar los armarios sobre suelo. Previsto para que ambos (armario y zócalo) queden anclados al suelo	833574	833575	833574	833575	833576
	Adaptador para zócalos tipo DIN El armario se acopla al zócalo DIN (poliéster u otro tipo) por medio del zócalo adaptador	-	833582	-	833582	833583
	Zócalo DIN Para más información, ver pág. H.9	-	842100	-	842100	842101
	Chasis de montaje (Aluminio) Formado por: cuatro escuadras de fijación y dos perfiles verticales en forma de C (perfiles horizontales, ver F.41)					
	Regulable	833533	833533	833534	833534	833534
	Fijo (pasos de 12,5 mm)	833529	833529	833530	833530	833530
	Longitud de los perfiles horizontales (mm)	468	718	468	718	968



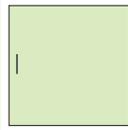
PS 352



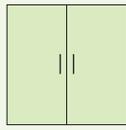
PS 420



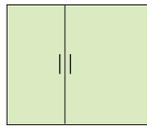
PS 430



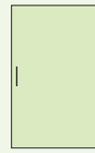
PS 440



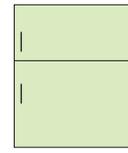
PS 442



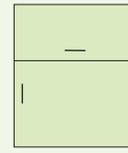
PS 452



PS 530



PS 542



PS 546

750 x 1250	1000 x 500	1000 x 750	1000 x 1000	1000 x 1000	1000 x 1250	1250 x 750	1250 x 1000	1250 x 1000
833020	833024	833028	833032	833036	833040	833044	833052	833056
833021	833025	833029	-	833037	833041	833045	833053	833057

38	25	30	36	39	41	37	45	45
----	----	----	----	----	----	----	----	----

833374	833375	833085	833376	833377	833378	833379	833380	833381
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

833506	833503	833504	833505	833505	833507	833506	833507	833507
833521	833522	833523	833524	833524	833525	833526	833527	833527
833514	833511	833512	833513	833513	833515	833514	833515	833515
833385	-	-	833386	833386	833387	833385	833387	833387

833589	833590	833591	833592	833592	833593	833594	833595	833595
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

833572	833566	833568	833570	833570	833572	833568	833570	833570
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

833577	833574	833575	833576	833576	833577	833575	833576	833576
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

-	-	833582	833583	833583	-	833582	833583	833583
---	---	--------	--------	--------	---	--------	--------	--------

-	-	842100	842101	842101	-	842100	842101	842101
---	---	--------	--------	--------	---	--------	--------	--------

833534	833535	833535	833535	833535	833535	833536	833536	833536
833530	833531	833531	833531	833531	833531	833532	833532	833532

1218	468	718	968	968	1218	718	968	968
------	-----	-----	-----	-----	------	-----	-----	-----

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

X



Chasis modular para aparamenta de carril DIN - IP20



Suministro en forma de kit

Contenido del kit:

- 2 soportes para el perfil vertical izquierdo
- 2 soportes para el perfil vertical derecho
- 2 perfiles verticales
- 2 cubiertas aislantes IP20 verticales
- 2 cubiertas aislantes IP20 horizontales
- todo el material de montaje necesario



2 filas		Diagrama	4 filas		Diagrama
Descripción	No. cód.		Descripción	No. cód.	
40 mód. - AlxAn = 500x500	833264		80 mód. - AlxAn = 750x500	833266	
68 mód. - AlxAn = 500x750	833265		136 mód. - AlxAn = 750x750	833267	
6 filas		Diagrama	7 filas		Diagrama
Descripción	No. cód.		Descripción	No. cód.	
120 mód. - AlxAn = 1000x500	833268		238 mód. - AlxAn = 1250x750	833270	
204 mód. - AlxAn = 1000x750	833269				

Conjuntos de montaje para aparamenta modular, ver pág. F.45

Cajas de material aislante

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

X



Conjunto de montaje para aparamenta de carril DIN (para montaje en el chasis modular)



- Consiste de:
- carril DIN
 - cubierta con abertura rectangular
 - piezas de montaje

		Entrecentro 150 mm	
Alto	Ancho	500 mm	750 mm
150 mm			
	Módulos (1 mód. = 18 mm) No. cód.	20 833272	34 833278

Conjuntos de montaje para terminales y otra aparamenta (para montaje en el chasis modular)



- Consiste de:
- carril DIN
 - cubierta plena
 - piezas de montaje

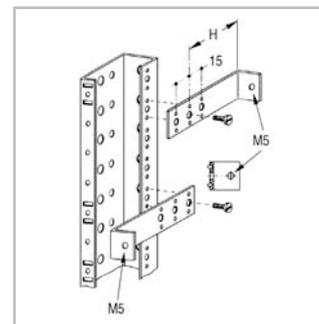
		Entrecentro 150 mm	
Alto	Ancho	500 mm	750 mm
150 mm			
	No. cód.	833271	833277
300 mm			
	No. cód.	833274	833280

Accesorios (para montaje en el chasis modular)



Placas de montaje metálicas		
	833275	1
Al x An = 150 x 500 mm		
	833281	1
Al x An = 150 x 750 mm		
	833276	1
Al x An = 300 x 500 mm		
	833282	1
Al x An = 300 x 750 mm		

Escuadras soporte para placas de montaje metálicas con 2 tornillos	
M5 x 10 (1 juego = 2 piezas)	828059 1 set
Longitud (mm): 20-35-50	
	828060 1 set
Longitud (mm): 25-40-55	
	828061 1 set
Longitud (mm): 30-45-60	
	828062 1 set
Longitud (mm): 65-80-95	
	828063 1 set
Longitud (mm): 70-85-100	
	828064 1 set
Longitud (mm): 75-90-105	
	828031 1 set
Longitud (mm): 110-125-140	



Armarios personalizados



El armario puede pedirse con cortes exteriores, realizados en función de su aplicación, lo que aumenta la facilidad y rapidez del montaje.



Armarios con compartimentación y separación interna, adaptadas a las necesidades del cliente final (como por ejemplo distribución y medida)



Armarios con profundidad ilimitada gracias al kit de extensión en profundidad.



Armarios con puerta transparente (policarbonato) para visualizar el funcionamiento del aparellaje interno, la medida y la señalización.



Acoplados en altura y anchura por medio del kit de acoplamiento (ver accesorios). Gran facilidad de expansión.



Se pueden suministrar de fábrica los armarios totalmente equipados y cableados de acuerdo con las necesidades del cliente, listos para instalar y funcionar.

Armarios personalizados

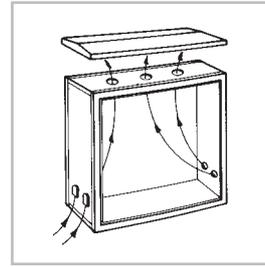
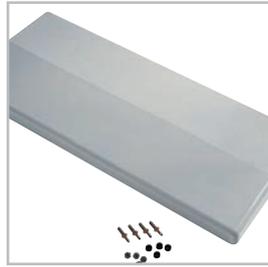
Montajes y otras configuraciones



Posibilidad de suministrar los armarios en forma de kit (bajo demanda). Facilita el transporte y ahorra espacio en el almacén.

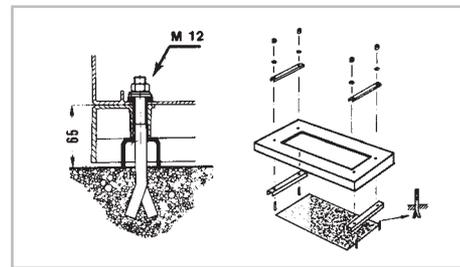
Tejadillos

El panel superior está provisto de cuatro puntos indicativos para la fijación del tejadillo. Por medio de taladros circulares en el panel superior, y aireadores (833677) sobre los paneles laterales se puede conseguir una eficaz ventilación en los armarios con tejadillo. El grado de protección es (IP44) en estos casos. En caso de ancho o fondo extra, consultar.



Zócalo

Fácil de montar con la hoja de instrucciones que se adjunta



Armarios provistos de puerta delantera y trasera. Proporciona un acceso rápido y fácil mantenimiento en el caso de dos aplicaciones diferentes, generalmente en los armarios provistos de kit de extensión de profundidad.



Posibilidad de suministro en otros colores, personalizados, con aspecto adaptado al entorno medioambiental, anti-graffiti.



Intro

A

B

C

D

E

F

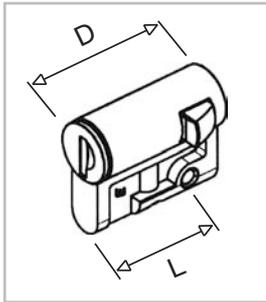
G

H

I

X

Accesorios



Bombines de perfil semicilíndrico
Estándar: D = 40 mm - L = 30,5 mm

832030 1
Con 2 llaves V2432-E



832031 1
Con 2 llaves 1242-E



832465 1
Con 2 llaves 455-E



832466 1
Con 2 llaves 405-E



843435 1
Con 1 llave de cuadradillo, 6 mm



832032 1
Con 1 llave de cuadradillo, 8 mm



832033 1
Con 1 llave de triangular 8 mm



832034 1
Con 1 llave de triangular, 11 mm



832029 1
Con 1 llave de doble pala, 3 mm



Maneta
833629 1

Para cierres de perfil semicilíndrico (como reposición)



Maneta
783148 1

Para dos cierres de perfil semicilíndrico
For utility applications



Maneta con enclavamiento
833630 1

Por candado (máx. Ø 10 mm)



Kit regulable en profundidad
833528 1

Conjunto de cuatro escuadras para la regulación en profundidad de la placa de montaje (pasos de 12,5 mm)

Retén de puerta y portillón

Ángulo de la puerta y portillón 100°

833649 1
Giro izquierdo

833650 1
Giro derecho



Soportes de fijación mural para los armarios estándar

833651 1
(como reposición) Conjunto de cuatro escuadras previstas para su fijación en el panel trasero del armario. Fabricadas en acero inoxidable (tipo 304)



Soportes de fijación mural para los armarios con tejadillo

833624 1
Conjunto de 4 escuadras especiales previstas para su fijación en el panel trasero del armario.



Tejadillo

Específico cuando se acoplan armarios PolySafe.
Ver pág. F.38 para tejadillo estándar.



833656	1	1500 x 320 mm
833657	1	1750 x 320 mm
833658	1	2000 x 320 mm
833659	1	2250 x 320 mm
833660	1	2500 x 320 mm
833693	1	500 x 640 mm
833691	1	2000 x 640 mm
833692	1	750 x 640 mm
833783	1	1000 x 640 mm
833784	1	1250 x 640 mm



Accesorios (continuación)



Montaje sobre poste

833625	1
500 mm de ancho	
833626	1
750 mm de ancho	

Por medio de perfiles en "C" que se fijan a su vez sobre las escuadras de fijación mural.

Se instala una cinta metálica alrededor del poste para, posteriormente, fijarla firmemente sobre unas abrazaderas que incluyen los perfiles en "C".



Puerta Interior IP20

Al x An	
500 x 500 mm	833556 1
500 x 750 mm	833557 1
750 x 500 mm	833558 1
750 x 750 mm	833559 1
1000 x 500 mm	833561 1
1000 x 750 mm	833562 1

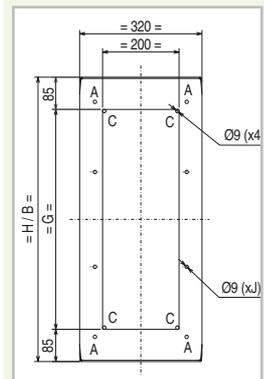
Marco y puerta con dos puntos de cierre por llave de doble pala.
Para aplicaciones de automatización y control.



Kit de acoplamiento IP65

Profundidad 320 mm			
H/B	G	J	
500	330	6	833608 1
750	580	8	833610 1
1000	830	12	833612 1
1250	1080	14	833614 1

Horizontal y/o vertical.
El kit incluye juntas de neopreno, tornillería de unión y perfiles protectores para el perímetro de la abertura.



Chasis pivotante 19"/ETSI
Para fijación directa de los chasis modulares de 19" ó ETSI, en el paso de taladrado estándar.

833680	1
Para armarios Al x An = 500 x 750 6 unidades 19" - 12 unidades ETSI	

833681	1
Para armarios Al x An = 750 x 750 12 unidades 19" - 22 unidades ETSI	

833682	1
Para armarios Al x An = 1000 x 750 18 unidades 19" - 32 unidades ETSI	

833683	1
Para armarios Al x An = 1250 x 750 23 unidades 19" - 42 unidades ETSI	

Estructura metálica: revestimiento epoxy RAL 7035
Perfiles 19"/ETSI: metálicos galvanizados bi-cromados



Tapas ciegas para chasis pivotante 19"/ETSI

Para completar los espacios libres	
833684	1

Para armarios Al x An = 500 x 750
Altura de la tapa = 32 mm

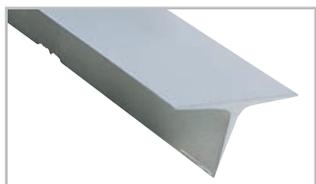
833685	1
---------------	----------

Para armarios Al x An 750 x 750
Altura de la tapa = 15 mm

833686	1
---------------	----------

Para armarios Al x An 1250 x 750
Altura de la tapa = 28 mm

Metálico: revestimiento epoxy RAL 7035
Nota: no necesario para armarios Al x An = 1000 x 750

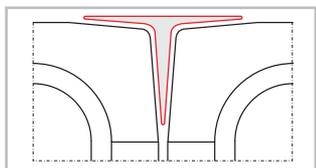


Perfil embellecedor

833653	1
---------------	----------

Para rellenar los vértices cuando se acoplan vertical y/u horizontalmente los armarios.

Largo = 308 mm
Se usan 2 perfiles cuando se acoplan 4 armarios.



Intro

A

B

C

D

E

F

G

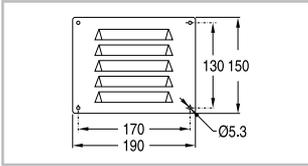
H

I

X



Accesorios (continuación)



Rejillas

832019 1

El embalaje incluye 2 rejillas y 4 remaches de nylon.

Por cada abertura rectangular es necesario un juego de dos rejillas.

Cubierta de recubrimiento

Se instala delante de la placa o el chasis de montaje.

Placa - RAL 7035 - 3 mm

Para armarios (HxL)

500 x 500 mm 833549 1

750 x 500 mm 833550 1

750 x 750 mm 833551 1

1000 x 500 mm 833648 1

1000 x 750 mm 833552 1

1000x1000 mm 833553 1

1250 x 750 mm 833554 1

1250x1000 mm 833555 1

Placa transparente - 3 mm

Para armarios (HxL)

500 x 500 mm 833640 1

750 x 500 mm 833641 1

750 x 750 mm 833642 1

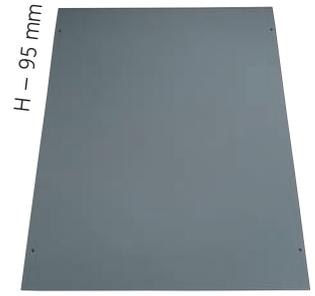
1000 x 500 mm 833643 1

1000 x 750 mm 833644 1

1000x1000 mm 833645 1

1250 x 750 mm 833646 1

1250x1000 mm 833647 1



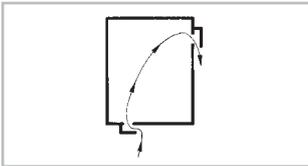
L - 95 mm



Aireadores IP44

Es necesario el montaje de dos aireadores en cada armario, para asegurar una suficiente circulación de aire y prevenir la condensación. Completo con plantilla y tornillería de fijación.

La forma de colocación es como se indica en la figura.



833677 1

Juego de 2 piezas de poliamida. RAL 7035

Please refer to chapterH for more ventilation options.

Chasis de soporte

Para PS220 y PS320

891854 1

Para envoltorios para conexiones temporales



Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

X

Notas

Grid area for notes.

Intro

A

B

C

D

E

F

G

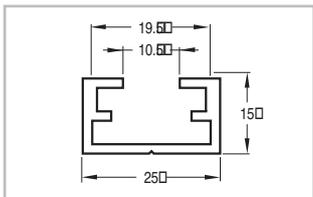
H

I

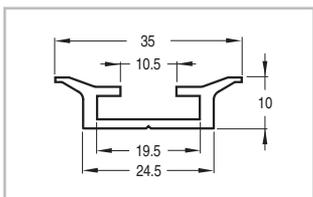
X



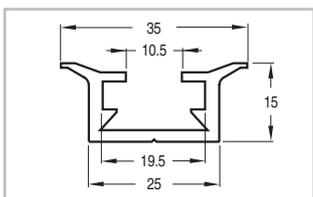
Accesorios per chasis de montaje (Al)



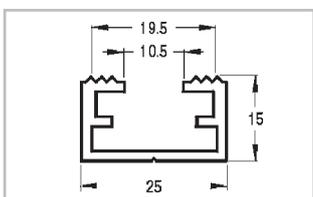
Perfiles de aluminio (mm)	
833537	1
Ancho armario 500 - Long. perfil 468	
833538	1
Ancho armario 750 - Long. perfil 718	
833539	1
Ancho armario 1000 - Long. perfil 968	
833540	1
Ancho armario 1250 - Long. perfil 1218	



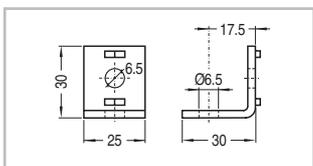
833545	1
Ancho armario 500 - Long. perfil 468	
833546	1
Ancho armario 750 - Long. perfil 718	
833547	1
Ancho armario 1000 - Long. perfil 968	
833548	1
Ancho armario 1250 - Long. perfil 1218	



833541	1
Ancho armario 500 - Long. perfil 468	
833542	1
Ancho armario 750 - Long. perfil 718	
833543	1
Ancho armario 1000 - Long. perfil 968	
833544	1
Ancho armario 1250 - Long. perfil 1218	

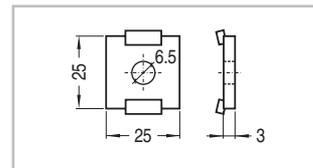


811417	1
Longitud perfil 3000	



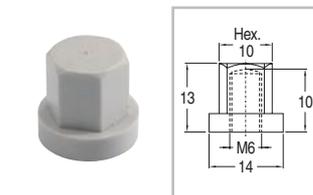
Escuadras de fijación	
811463	100
811466	100
811447	100

Soporte para separador	
811462	100



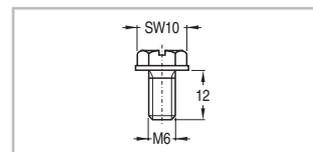
Tapón roscado aislante	
601225	100

RAL 7035



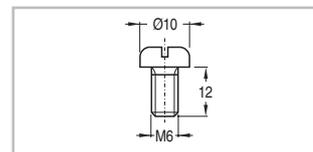
Tornillos	
811483	100

Tornillos M6 con pestaña



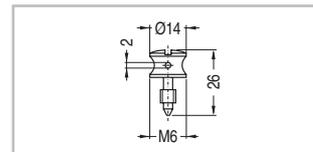
833655	100
---------------	-----

Tornillos M6 x 12



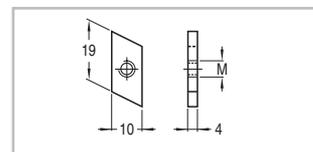
811451	100
---------------	-----

Tornillos M6 en PVC para cubiertas de recubrimiento (precintable)



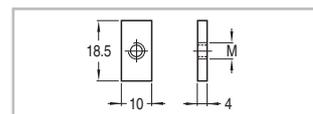
Tuercas metálicas cuadradas	
811435	100

M6



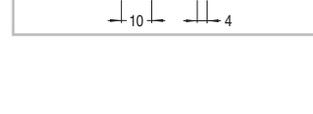
811438	100
---------------	-----

M4



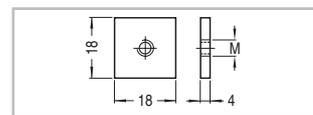
811442	100
---------------	-----

M6



811446	100
---------------	-----

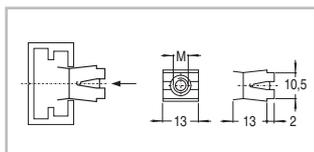
M6



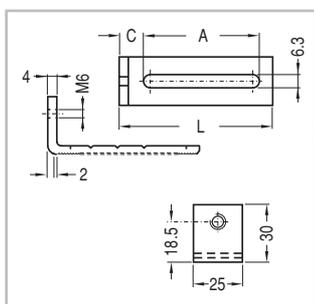
811447	100
---------------	-----

M8

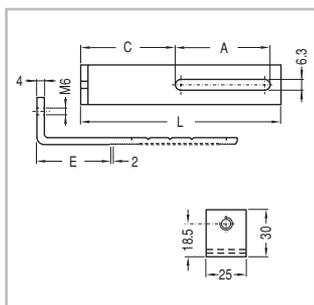
Accesorios para chasis de montaje (Al) (continuación)



Tuercas en PVC	
	811443 100
M6	



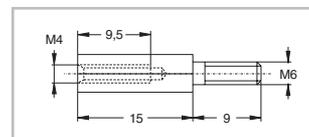
Escuadras	
	811477 100
L = 25 - A = 10 - C = 9,5	
	811478 100
L = 40 - A = 24 - C = 9,5	
	811479 100
L = 80 - A = 64 - C = 9,5	



	811480 100
L = 120 - A = 64 - C = 49,5 - E = 41,5	

Separadores	
Tipo 1 - M4-M6	
	811336 100

L = 15



Tipo 2 - M6-M6	
	811337 100

L = 15



	811338 100
--	-------------------

L = 20

	811454 100
--	-------------------

L = 25

	811339 100
--	-------------------

L = 30

	811455 100
--	-------------------

L = 35

	811456 100
--	-------------------

L = 45

	811457 100
--	-------------------

L = 55

	811458 100
--	-------------------

L = 65

	811340 100
--	-------------------

L = 70

	811460 100
--	-------------------

L = 80

	811461 100
--	-------------------

L = 100

	811341 100
--	-------------------

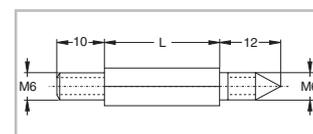
L = 120

Tipo 3 - M6-M6	
	811342 100

L = 60

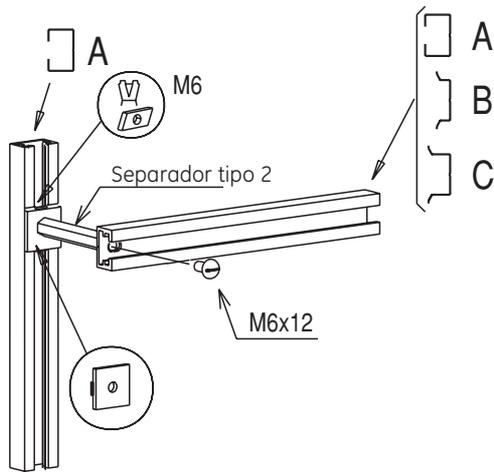
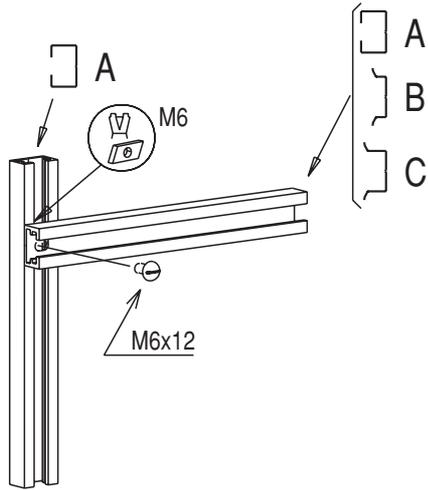
	811343 100
--	-------------------

L = 30

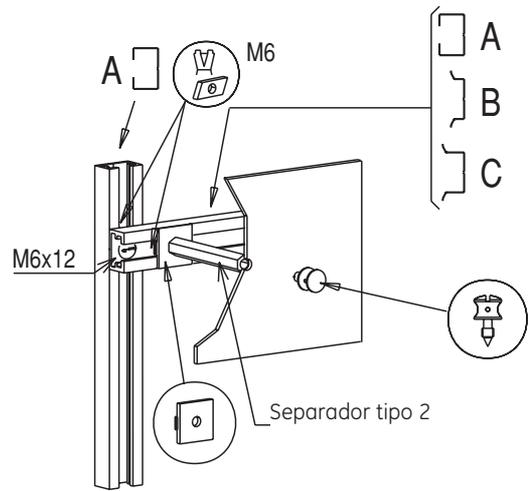
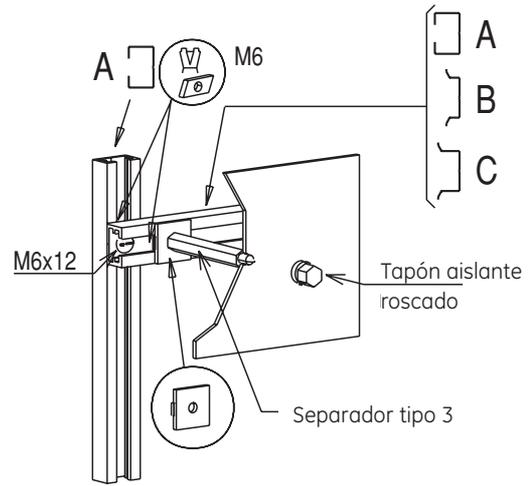


Posibilidades de montaje sobre el chasis (AI)

Montaje de perfiles (AI) regulables en altura

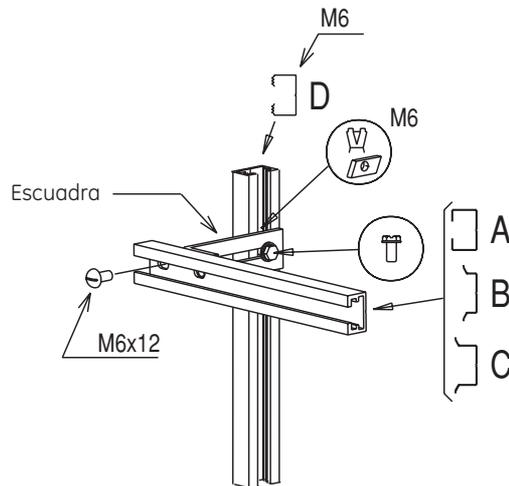


Instalación de la cubierta de recubrimiento

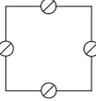
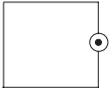
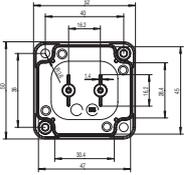
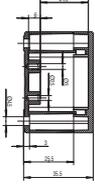
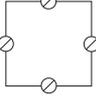
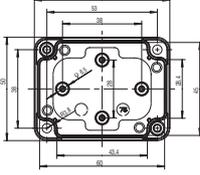
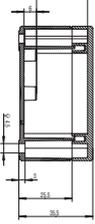
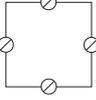
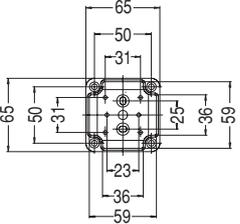
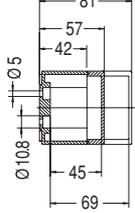
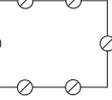
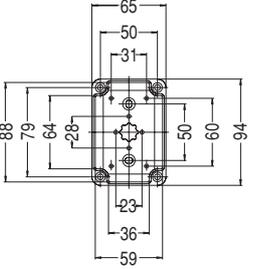
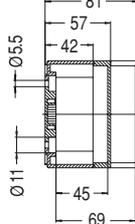
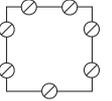
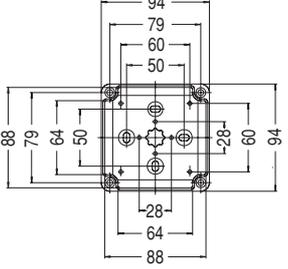
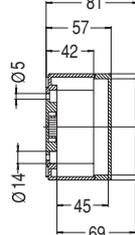
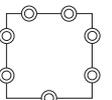
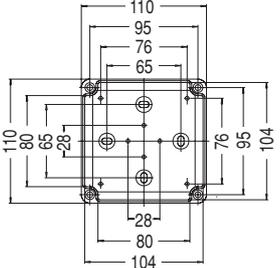
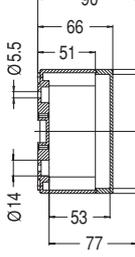


Nota:
Las cubiertas de recubrimiento se instalan de igual modo que las placas de montaje

Montajes de perfiles (AI) regulables en profundidad en pasos de 12.5 mm

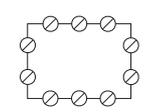
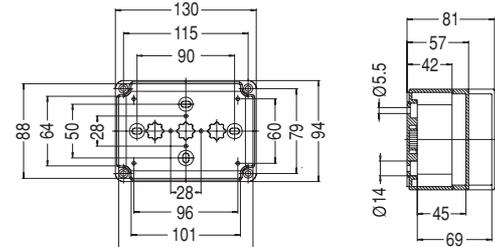
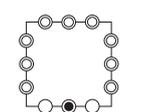
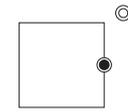
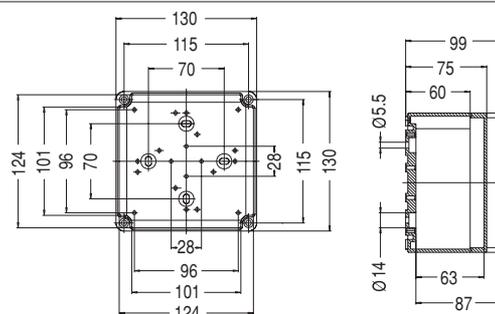
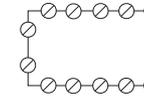
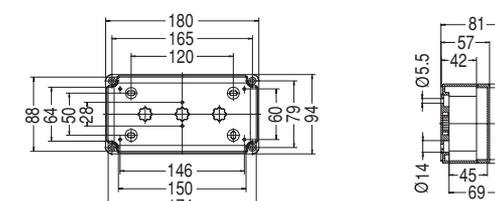
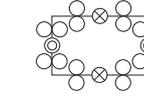
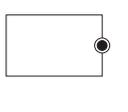
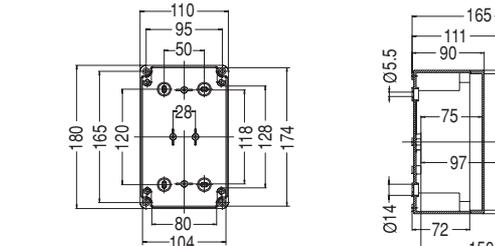
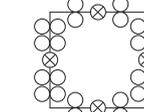
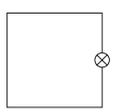
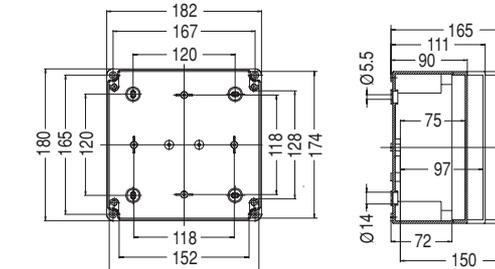
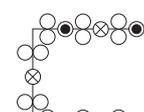
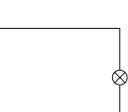
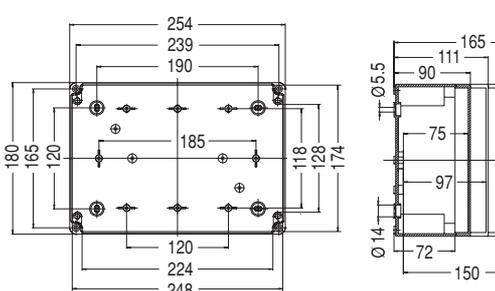


MB00 - MB33

Poliestireno/Polycarbonato	Polycarbonato (*)			
MB00 		Taladro métrico desfondable ● = M12/16		
MB10 		Taladro métrico desfondable ● = M12/16		
MB11 		Taladro métrico desfondable ∅ = M16/20		
MB21 		Taladro métrico desfondable ∅ = M16/20		
MB22 		Taladro métrico desfondable ∅ = M16/20		
MB33 		Taladro métrico desfondable ◎ = M20/25		

(*) Lisa = un taladro desfondable en el lado corto para cable alimentación

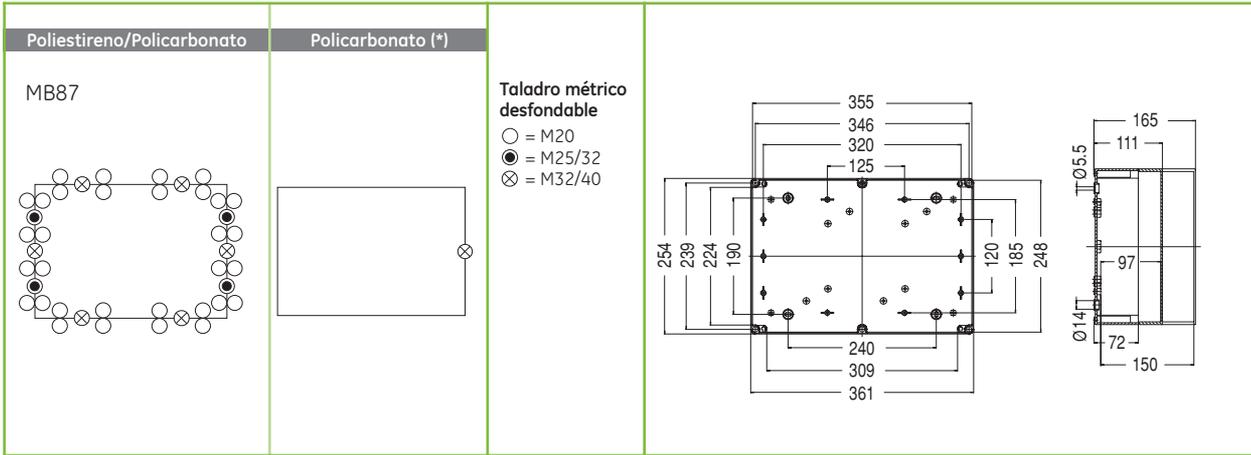
MB42 - MB85

	Poliestireno/Polycarbonato	Polycarbonato (*)	
MB42 		Taladro métrico desfondable ∅ = M16/20	
MB44 		Taladro métrico desfondable ○ = M20 ⊙ = M20/25 ● = M25/32	
MB52 		Taladro métrico desfondable ∅ = M16/20	
MB53 		Taladro métrico desfondable ○ = M20 ⊙ = M20/25 ● = M25/32 ⊗ = M32/40	
MB65 		Taladro métrico desfondable ○ = M20 ⊗ = M32/40	
MB75 		Taladro métrico desfondable ○ = M20 ● = M25/32 ⊗ = M32/40	

(*) Lisa = un taladro desfondable en el lado corto para cable alimentación



MB87



(*) Lisa = un taladro desfondable en el lado corto para cable alimentación

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

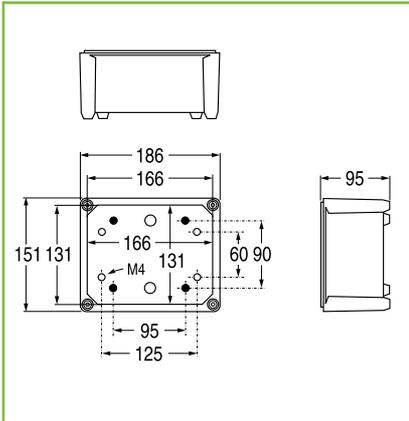
X



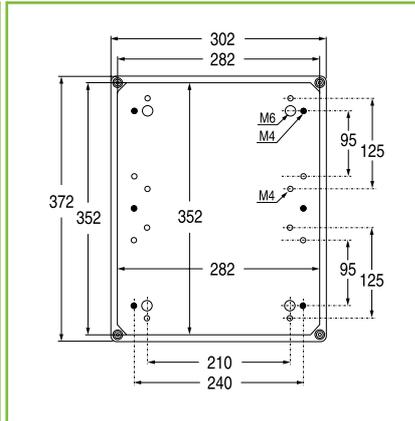
Base

- = con inserto estándar suministrado en caja APO (base + tapa)
- = con inserto M4 ó M6

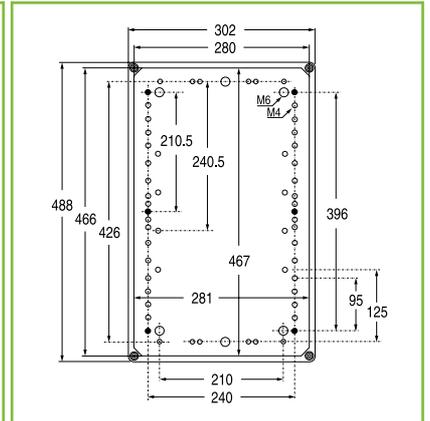
APO 1



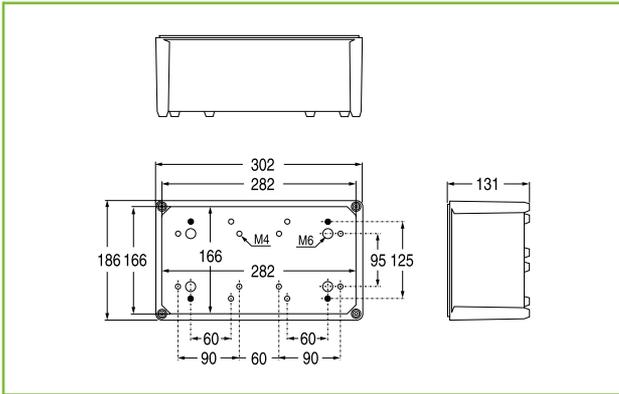
APO 71



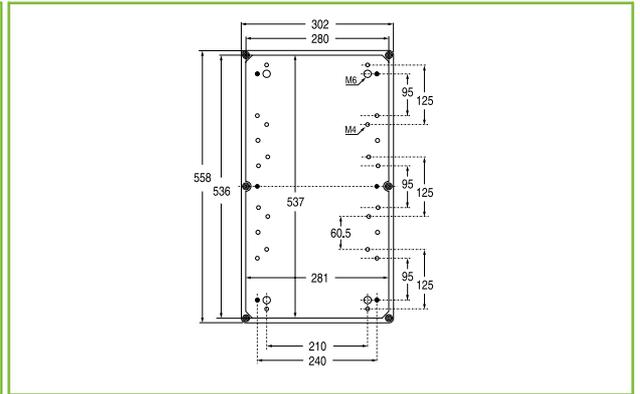
APO 51



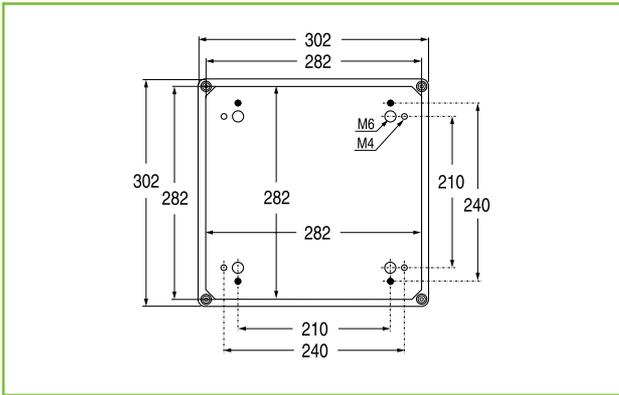
APO 31



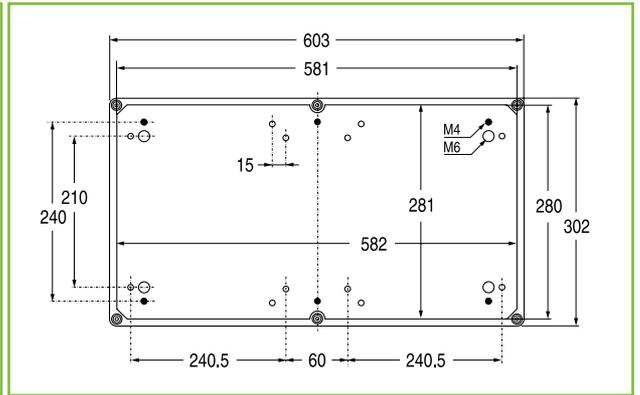
APO 81



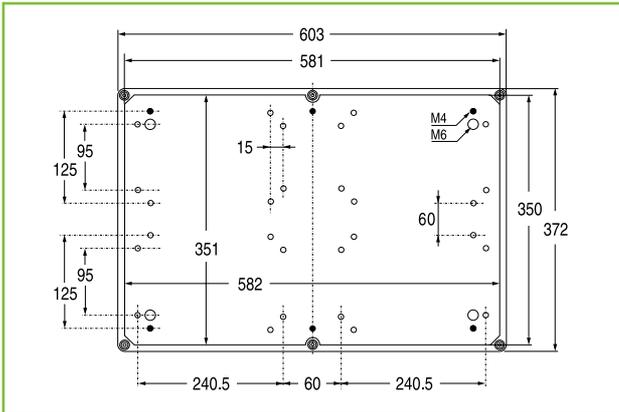
APO 41



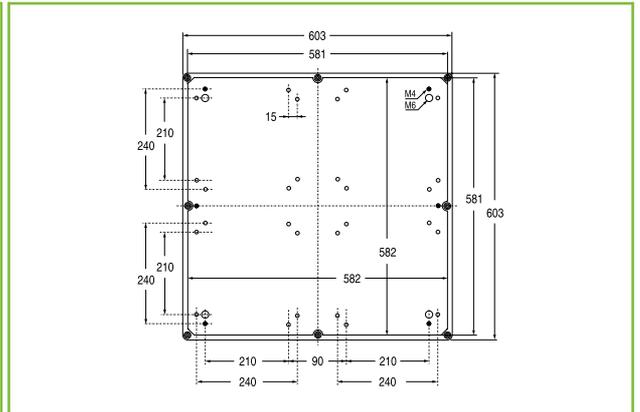
APO 61



APO 11

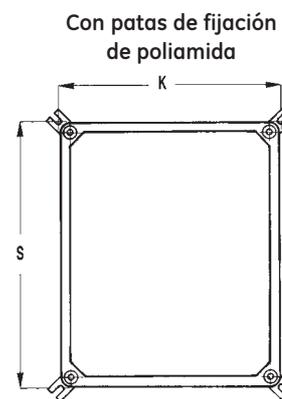
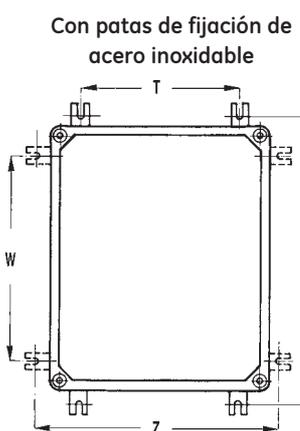
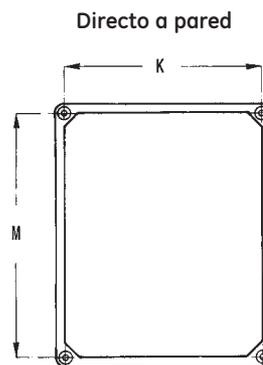
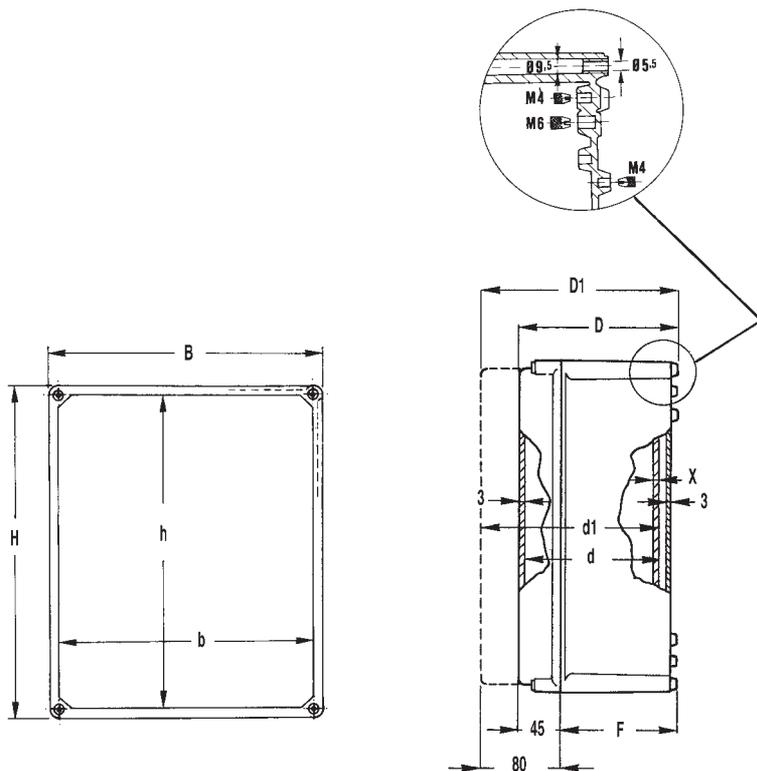


APO 12

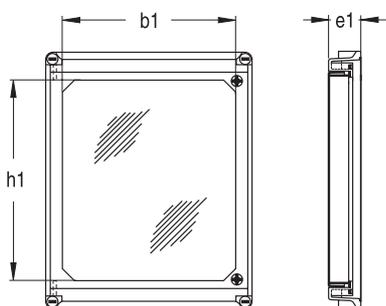


Caja

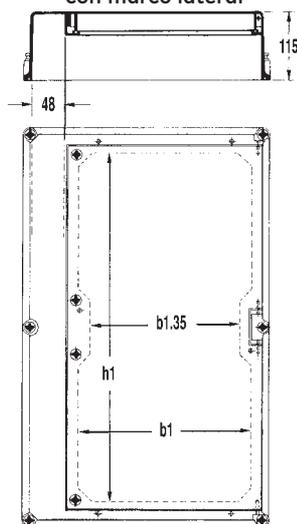
Montaje mural



Con tapa transparente pivotante



APO 11
Tapa pivotante
con marco lateral



Dimensiones

H	B	D	D1	h	b	d	d1	F	h1	b1	e1	Tipo	K	M	R	S	T	V	W	Z
186	151	140	-	166	131	118-X	-	95	-	-	-	APO 1	131	166	155	190	-	-	-	-
302	186	175	-	282	166	150-X	-	130	110	260	45	APO 31	282	166	190	306	125	312	241	197
302	302	175	-	282	282	150-X	-	130	225	260	45	APO 41	282	282	306	306	241	313	241	313
372	302	175	-	352	282	150-X	-	130	295	260	45	APO 71	282	352	376	306	241	383	311	313
488	302	175	210	467	281	150-X	185-X	130	410	260	45	APO 51	280	466	490	304	241	499	427	313
558	302	175	210	537	281	150-X	185-X	130	-	-	-	APO 81	280	536	561	305	241	569	497	313
603	302	175	210	582	281	150-X	185-X	130	525	260	45	APO 61	280	581	606	305	241	614	542	313
603	372	175	210	582	351	150-X	185-X	130	525	260	115	APO 11	350	581	606	374	311	614	542	383
603	603	175	210	582	582	150-X	185-X	130	-	-	-	APO 12	581	581	605	605	542	614	542	614

X = Espesor de la base en el fondo

Dimensiones

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

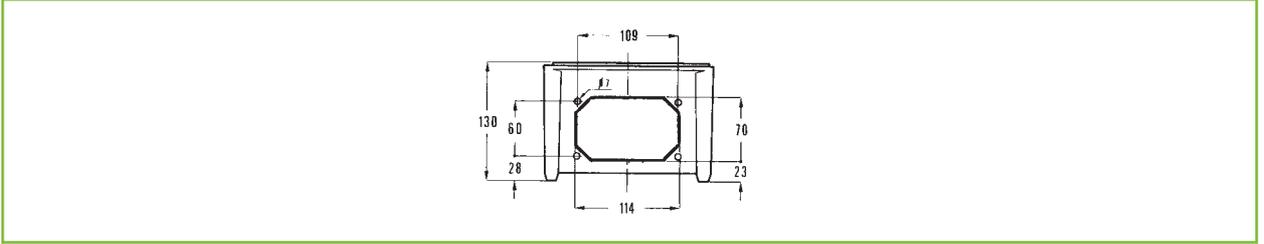
I

X

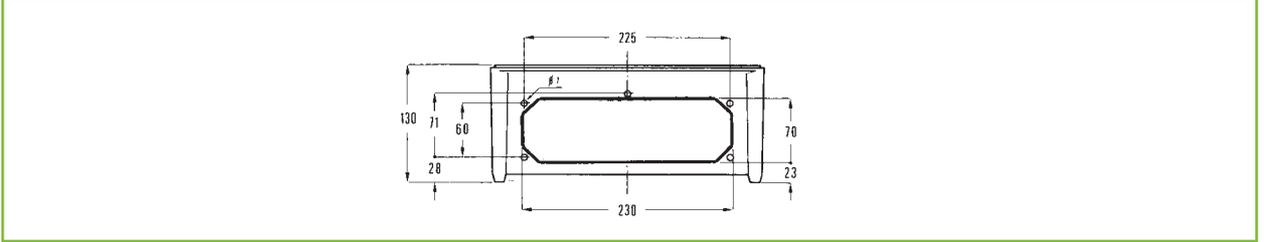


Aberturas laterales

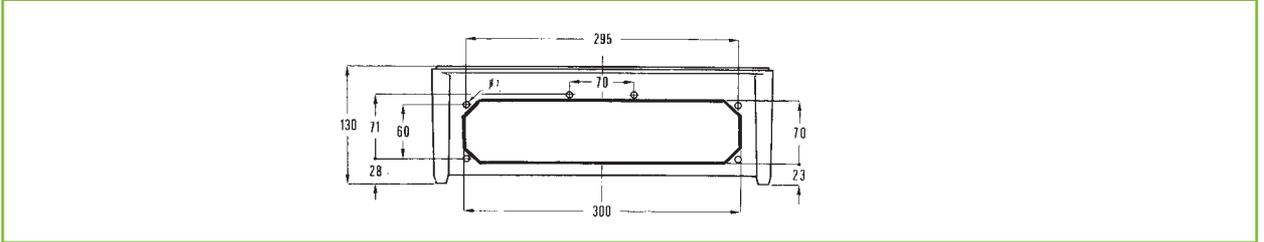
Lado 185



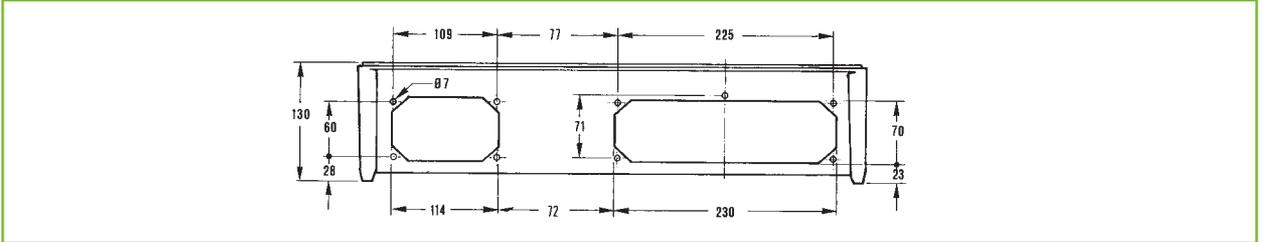
Lado 300



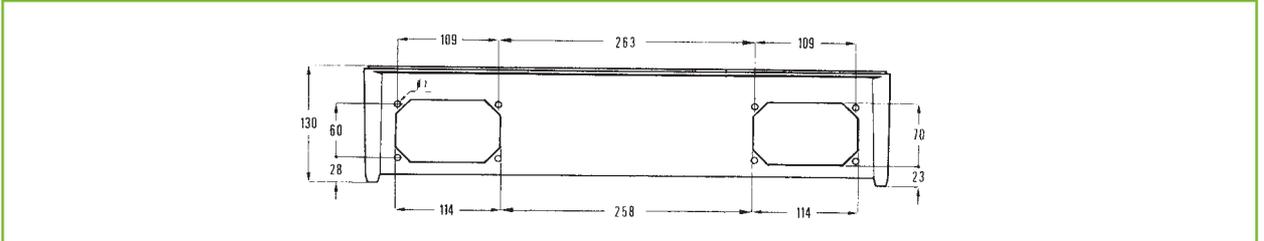
Lado 370



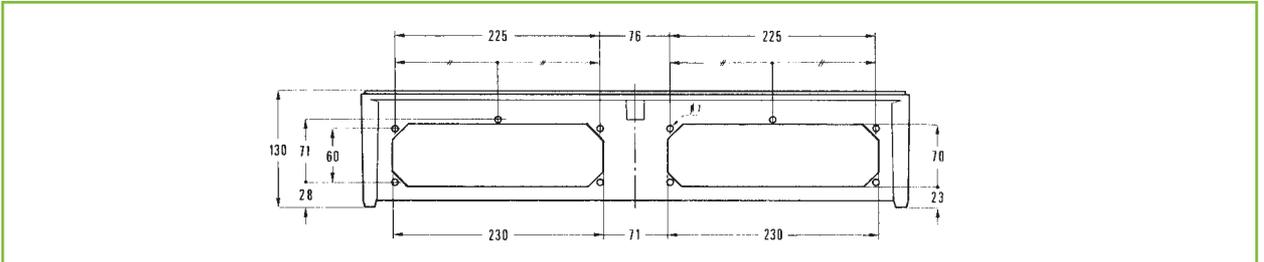
Lado 485



Lado 555

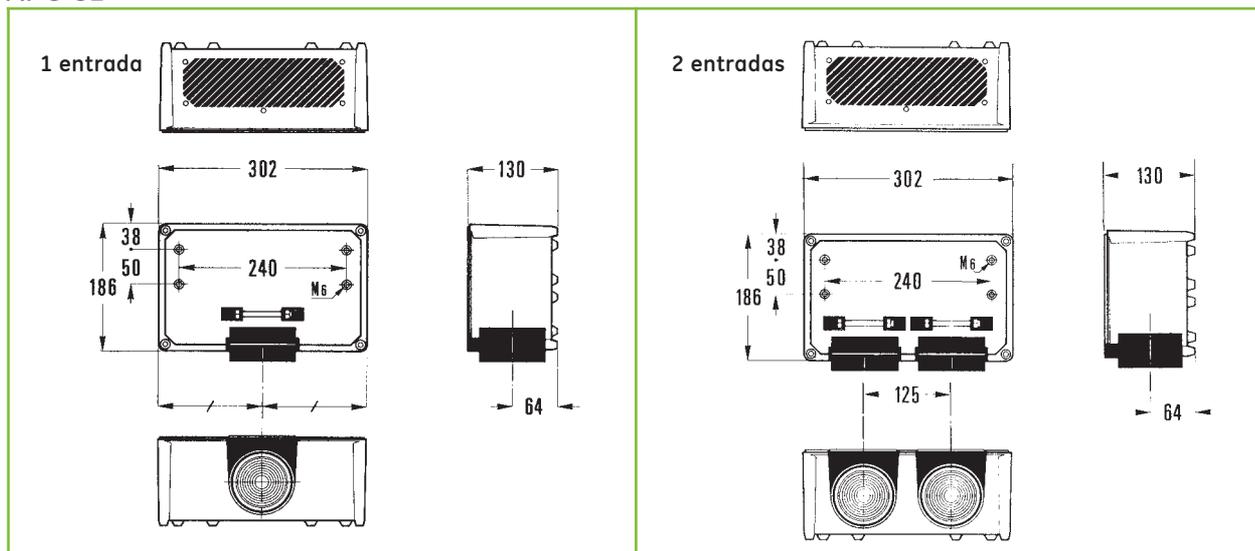


Lado 600

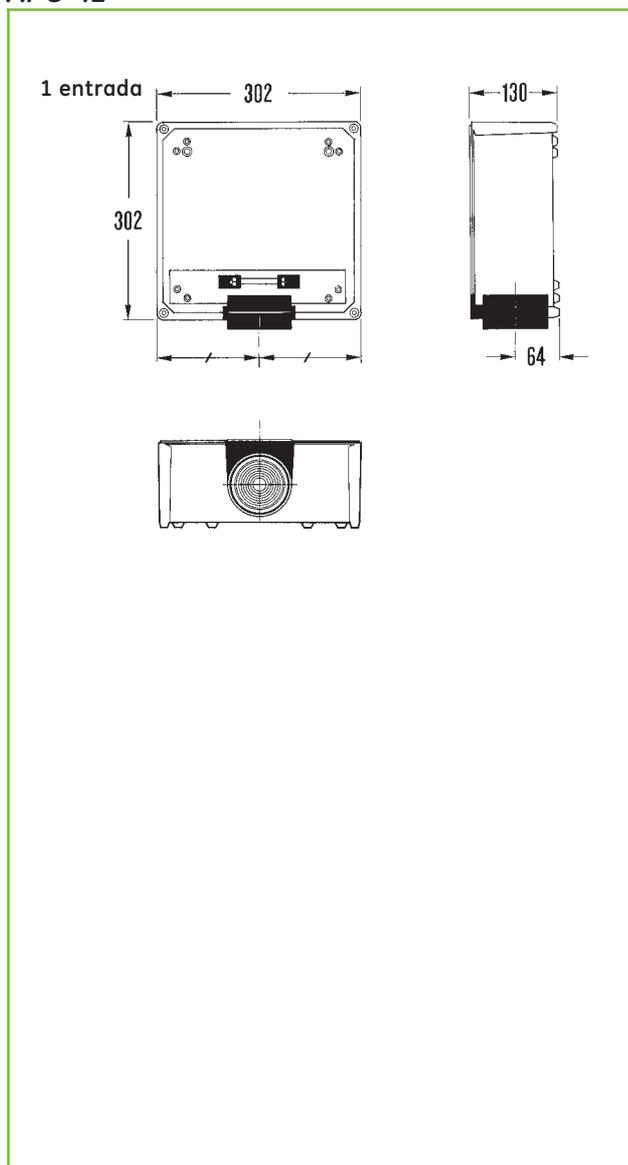


Cajas de conexiones

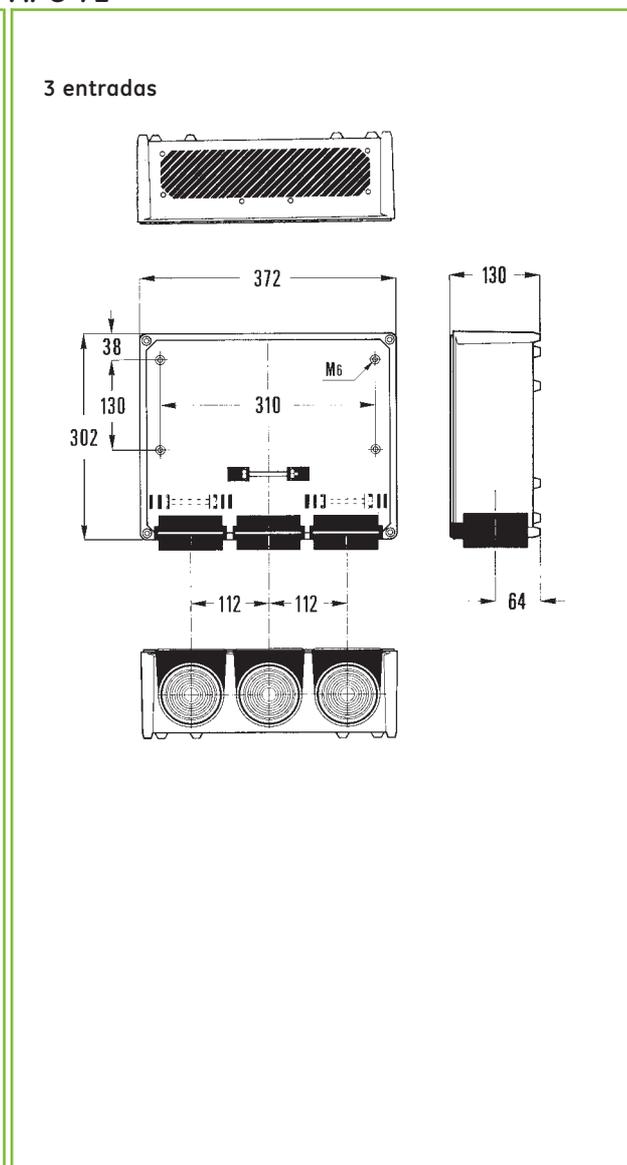
APO 31



APO 41



APO 71



Dimensiones

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

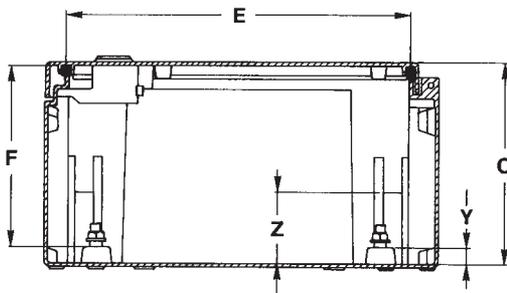
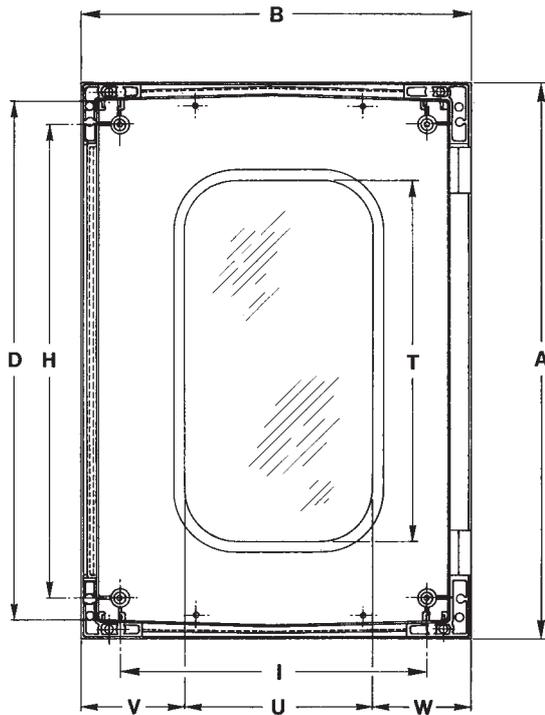
I

X



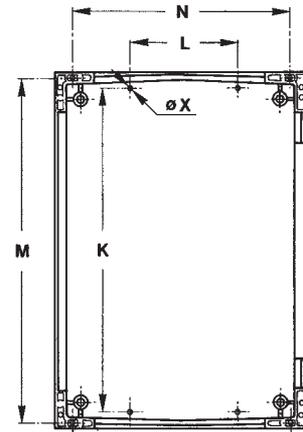
Armarios

Montaje mural

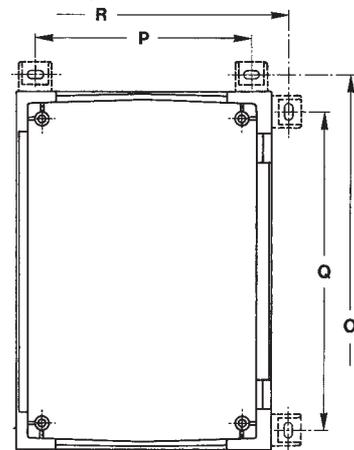


Dimensiones							
ARIA	32	43	54	64	75	86	108
A	315	415	515	615	735	835	1035
B	215	315	415	415	535	635	835
C	170	170	230	230	270	300	300
D	275	375	475	575	675	775	975
E	170	270	370	370	470	570	770
F	148	148	208	208	248	278	277
H	225	325	425	525	625	725	925
I	125	225	325	325	425	525	725
K	275	375	475	575	675	775	975
L	70	150	200	200	300	400	600
M	295	395	495	595	-	-	-
N	155	255	355	355	-	-	-
O	362	462	562	662	782	882	1082
P	162	262	362	362	482	582	782
Q	262	362	462	562	682	782	982
R	262	362	462	462	582	682	882
T	-	280	380	480	580	680	880
U	-	130	230	230	330	430	630
V	-	70	70	70	80	80	80
W	-	115	115	115	125	125	125
X	6	6	6	6	8	8	8
Y	14	14	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5
Z	28	25	88	88	118	148	148

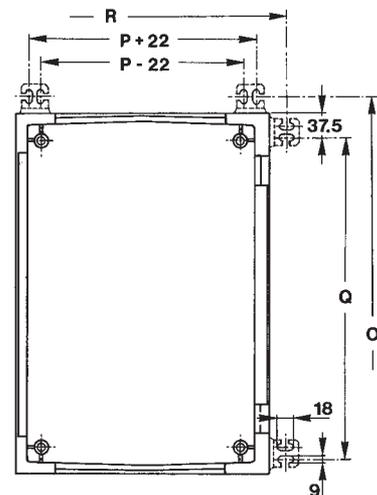
Directo a pared



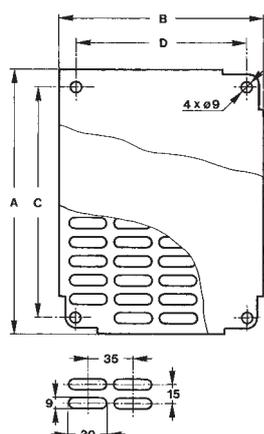
Con soportes de fijación de poliamida



Con soportes de fijación de acero inoxidable



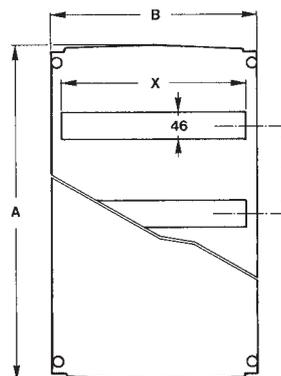
Placa de montaje



Dimensiones				
ARIA	A	B	C	D
32	250	150	225	125
43	350	250	325	225
54	450	350	425	325
64	550	350	525	325
75	650	450	625	425
86	750	550	725	525
108	950	750	925	725

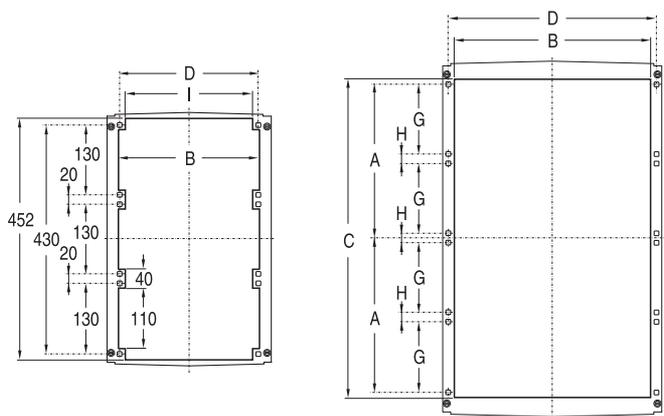
Cubiertas

Cubiertas ciegas y con abertura para aparataje modular

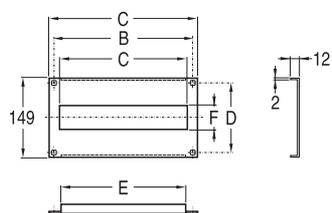


Dimensiones					
ARIA	A	B	X	Y	
32	2 filas	279	162	108	125
43	2 filas	379	262	216	150
54	3 filas	479	362	324	150
64	3 filas	579	362	324	150
75	4 filas	690	462	396	150
86	4 filas	790	562	2 x 216	150
108	5 filas	990	762	2 x 324	150

Cubiertas ranuradas para cubiertas individuales

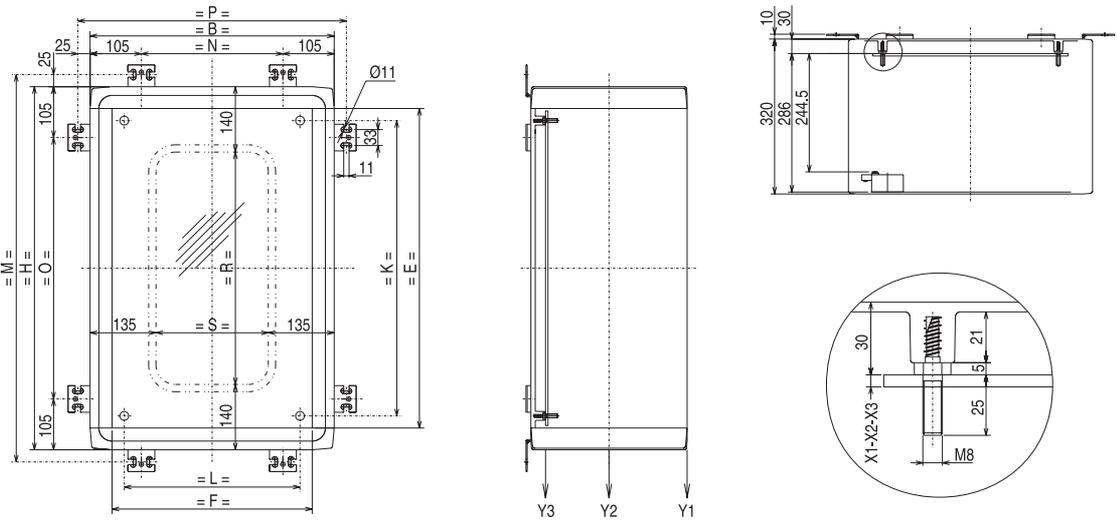


Dimensiones										
Tipo	A	B	C	D	E	F	G	H	I	Mod.
ARIA 43	140	216	302	236	-	-	130	20	-	24
ARIA 54	-	308	-	303	-	-	-	-	283	51
ARIA 64	-	326	-	336	-	-	-	-	316	54
ARIA 75	290	400	602	428	-	-	130	20	-	88
ARIA 86	290	216	602	524	288	52	130	20	-	96
ARIA 108	365	326	752	732	396	60	130	20	316	180

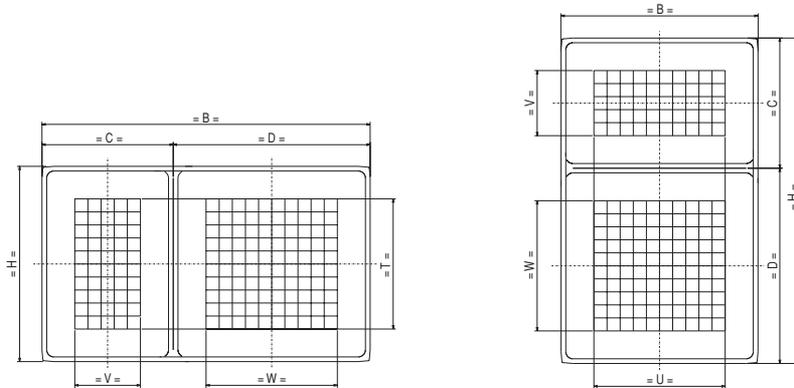


Dimensiones						
N. Rif.	A	B	C	D	E	F
831796	255	236	216	130	210	46
831797	255	236	0	130	210	0
831798	322	303	306	130	280	46
831799	322	303	0	130	280	0
831800	355	336	324	130	312	46
831801	355	336	0	130	312	0
831802	455	428	396	130	396	46
831803	455	428	0	130	396	0

Armarios



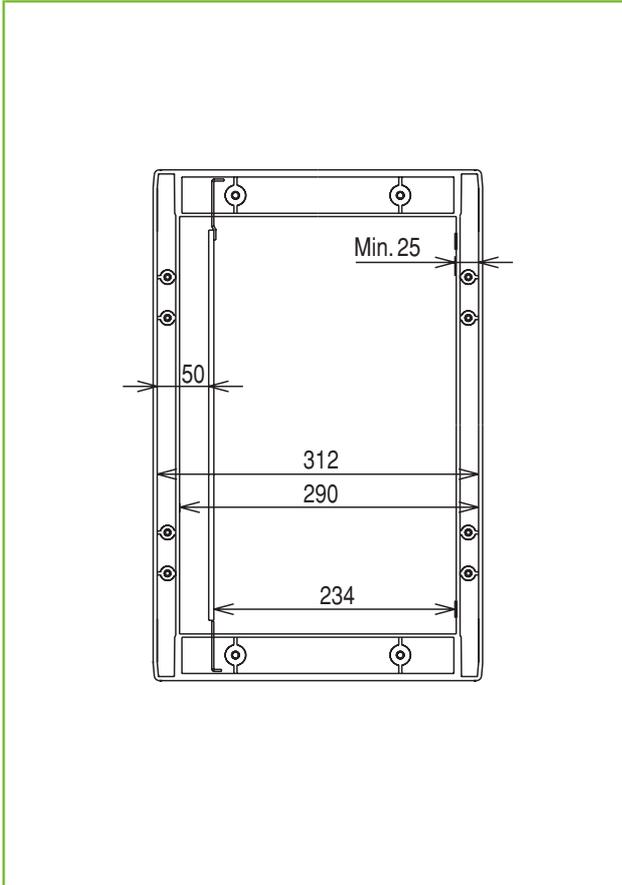
Espacio útil para montajes en puerta



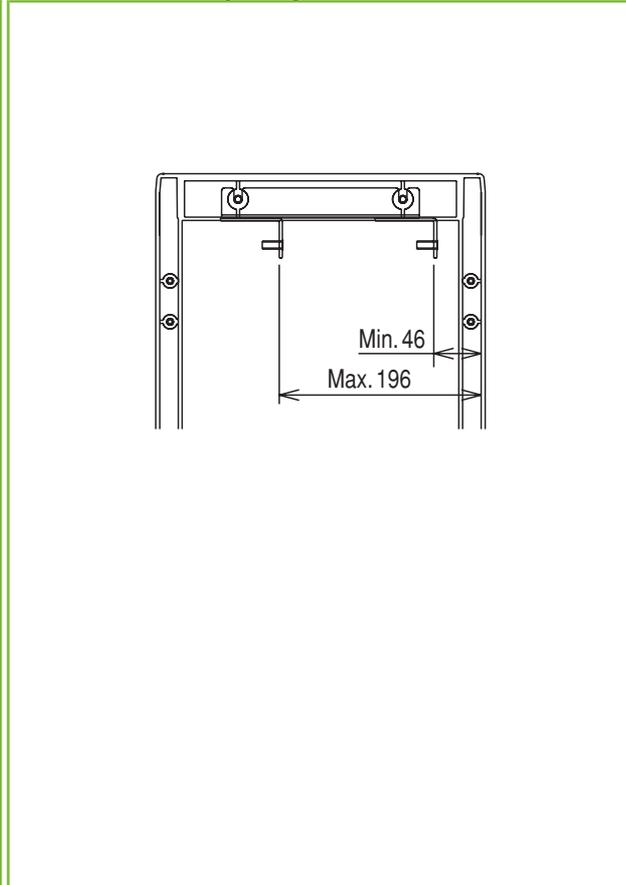
Dimensiones																								
Tipo	H	B	C	D	E	F	K	L	M	N	O	P	R	S	T	U	V	W	X1	X2	X3	Y1	Y2	Y3
220	500	500			410	410	360	360	550	290	290	550	220	230	250	250			5	2	-	8	80	110
230	500	750			410	660	360	610	550	540	290	800	220	480	250	500			5	2	-	8	80	110
320	750	500			660	410	610	360	800	290	540	550	470	230	500	250			5	2	-	8	80	110
330	750	750			660	660	610	610	800	540	540	800	470	480	500	500			5	2	-	8	80	110
340	750	1000			660	910	610	860	800	790	540	1050	470	730	500	750			5	2	-	6	80	110
352	750	1250	500	750	660		610	1110	800	1040	540	1300			500		250	500	5	2	10	5	80	110
420	1000	500			910	410	860	360	1050	290	790	550	720	230	750	250			5	2	-	8	80	110
430	1000	750			910	660	860	610	1050	540	790	800	720	480	750	500			5	2	-	8	80	110
440	1000	1000			910	910	860	860	1050	790	790	1050	720	730	750	750			5	2	10	6	80	110
442	1000	1000	500	500	910		860	860	1050	790	790	1050			750		250	250	5	2	10	6	80	110
452	1000	1250	500	750	910		860	1110	1050	1040	790	1300			750		250	500	5	2	10	5	80	110
530	1250	750			1160	660	1110	610	1300	540	1040	800	970	480	1000	500			5	2	10	8	80	110
542	1250	1000	500	750		910	1110	860	1300	790	1040	1050				750	250	500	5	2	10	6	80	110
546	1250	1000	500	750		910	1110	860	1300	790	1040	1050				750	250	500	5	2	10	6	80	110
	Dimensiones externas de los armarios		Dimensiones de las puertas (armario con 2 puertas)		Alto y Ancho útil		Fijación placas de montaje		Fijación mural entre ejes			Dimensión de la ventana		Espacio útil de montaje en la puerta		Espesor de las placas de montaje		Peso admisible en Kg						
																X1 = pertinox 5 mm X2 = metálica perforada 2 mm X3 = pertinox 10 mm								



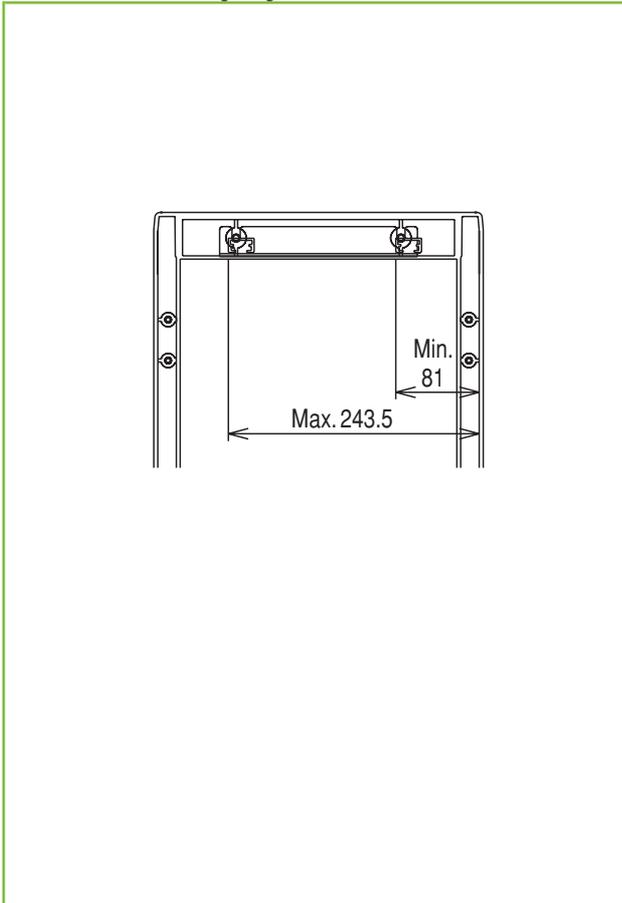
Puerta interior



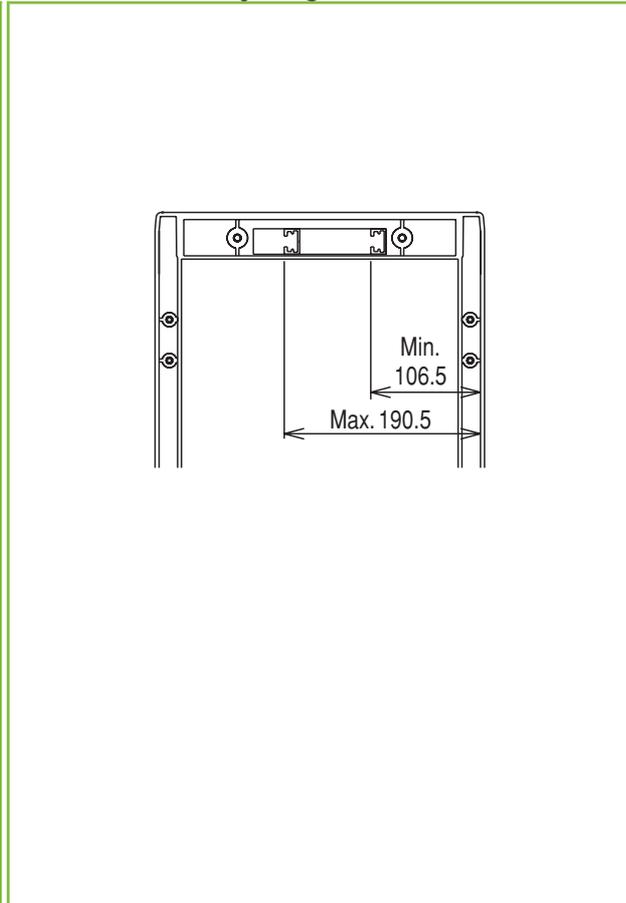
Placa de montaje regulable



Chasis de montaje fijo



Chasis de montaje regulable



	Introducción	Intro
	Aparamenta modular	A
	Cajas y Armarios de distribución	B
	Mecanismos	C
	Distribución industrial	D
	Equipos de reconexión y conmutación	E
	Envolventes industriales	F
	Sistemas de armarios	G
	Armarios para intemperie	H
	Accesorios para envolventes y armarios	I
	Índice numérico	X

G.3 Cajas modulares **VMS**

G.20 Programa de cálculo **PowerDesign**

G.21 Sistema de armarios de baja tensión **QuiXtra™ 630**

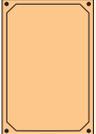
G.49 Armarios de distribución **Modula Plus**

G.67 Armarios sobre suelo **Sistema VP**

G.104 Sistema de armarios de baja tensión **SEN Plus**



Visión de la Gama

VMS (Modular) IP65	QuiXtra 630 IP43	Modula Plus
 320 x 220 x 179	24 tamaños de armario con profundidad de 250 mm Ancho 364 mm: 8 alturas Ancho 660 mm: 9 alturas Ancho 875 mm: 7 alturas Visión de la Gama en pág. G.31	 2000 x 400 x 500 2000 x 400 x 700
 320 x 320 x 179		 2000 x 650 x 500 2000 x 650 x 700
 440 x 320 x 179		 2000 x 900 x 500 2000 x 900 x 700
 640 x 320 x 179		
 640 x 440 x 179		

Al x An x P en mm





Cajas Modulares

Aplicaciones

- Industria
- Servicios Públicos
- Control para motores
- Instrumentación Electrónica
- Cuadros secundarios de baja tensión

Normas

IEC 60439-1	EN 60439-1
IEC 60529	EN 60529
IEC 62208	EN 62208
DIN VDE 0660 - Teil 500	
BS 5486 Part 1	

Homologaciones



- UL (bajo demanda)



- CSA (bajo demanda)

Características

- La gama VMS consta de cinco dimensiones de base, múltiplos de 100 mm.
- El innovador sistema de acoplamiento, hace que éste sea sencillo y rápido para cualquier combinación, sin necesidad de herramientas.
- Las bases de las cajas se presentan con los cuatro laterales abiertos para facilitar el montaje y cableado, incluso después de acoplarse.
- Los laterales abiertos, pueden cerrarse tanto con tapas pasacables ciegas o troqueladas. Una vez montado el conjunto, las tapas se integran perfectamente en los perfiles de la base.
- Una caja grande es múltiplo de una caja pequeña. Los puntos de montaje, en incrementos de 25 mm en la placa trasera y tapas finales, también son múltiplo de las cajas pequeñas.
- La base y las tapas están fabricadas en color gris claro (RAL 7035) con polycarbonato reforzado con fibra de vidrio. La cubierta, fabricada en polycarbonato, puede ser opaca en color gris claro (RAL 7035) o transparente.
- Una amplia gama de accesorios como placas de montaje, tapas, marco de realce, ... hacen al sistema VMS ideal para la distribución eléctrica y aplicaciones de control.
- Las cajas VMS están libres de halógenos, resistentes a la corrosión y no necesitan mantenimiento.
- Las cajas VMS proporcionan óptima seguridad tanto a los usuarios como a los equipos, gracias a sus características de aislamiento total \square y grado de protección IP65 según IEC 60529 y EN 60529.
- Esta protección cubre el volumen total de la caja según EN 62208 y IEC 62208.



Visión de la Gama ● Pág. G.2

Dimensiones ● Pág. G.106

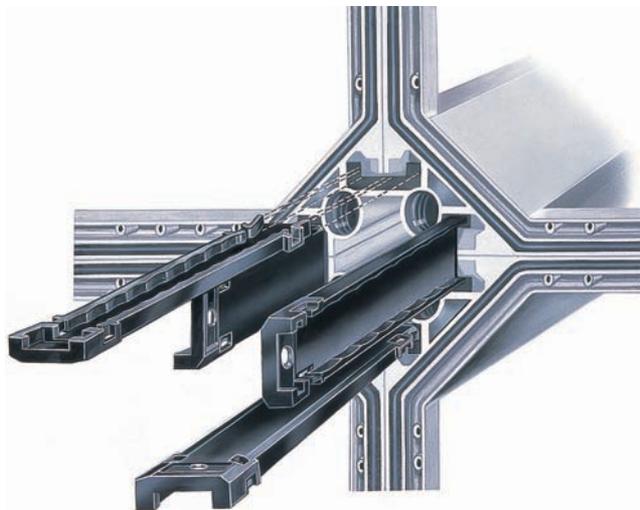
Especificaciones para ofertas ● Guía técnica

Valores de disipación de potencia



Acoplamiento vertical y horizontal de las cajas

Las cajas se acoplan insertando las cuñas en las ranuras de las esquinas. Estas cuñas son comunes para toda la gama VMS

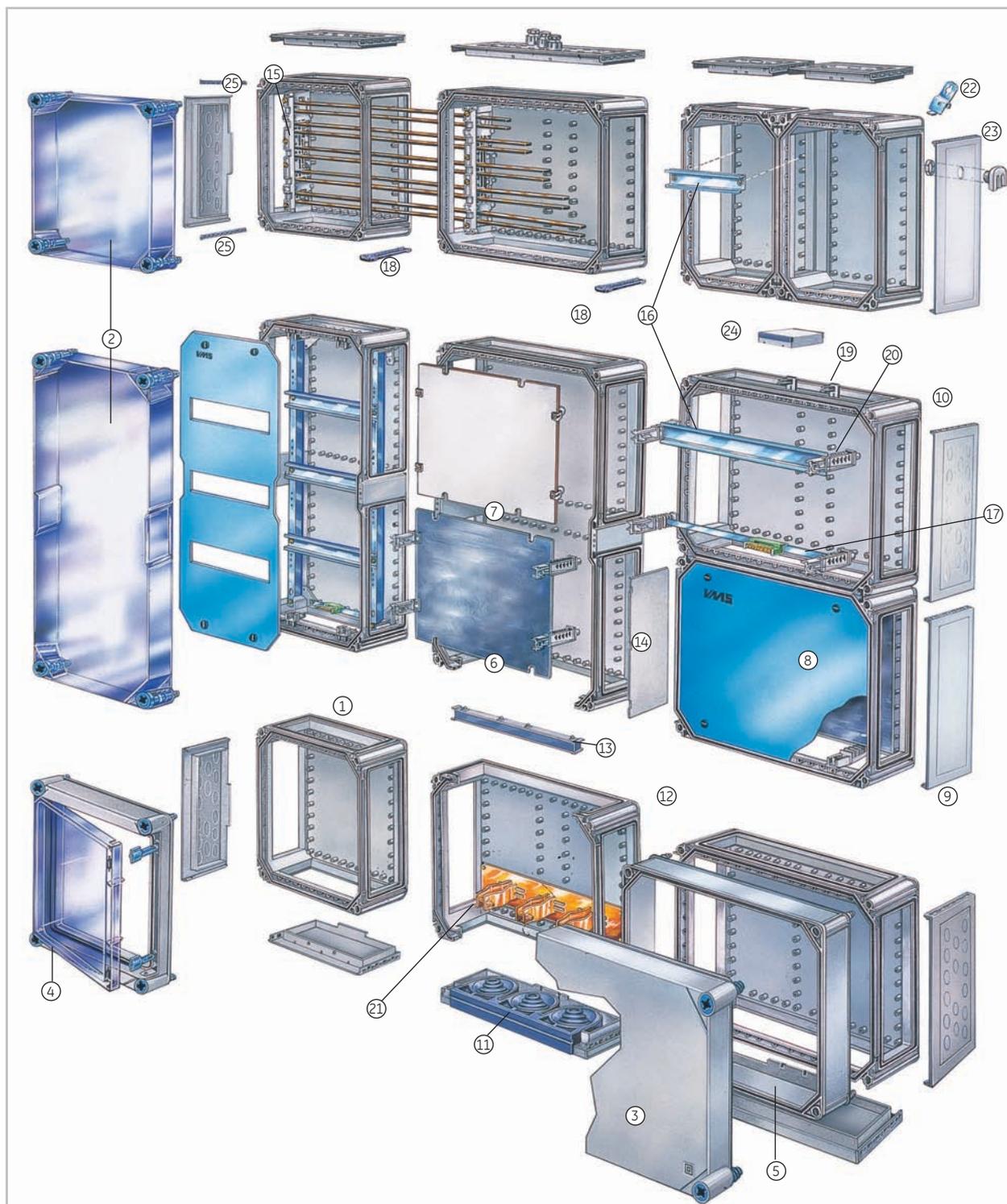


Montaje de las tapas laterales

Las tapas pasacables se colocan por el exterior, al insertar las cuñas; estas hacen que la tapa presione contra la junta de estanqueidad



Sistema modular de cajas aislantes

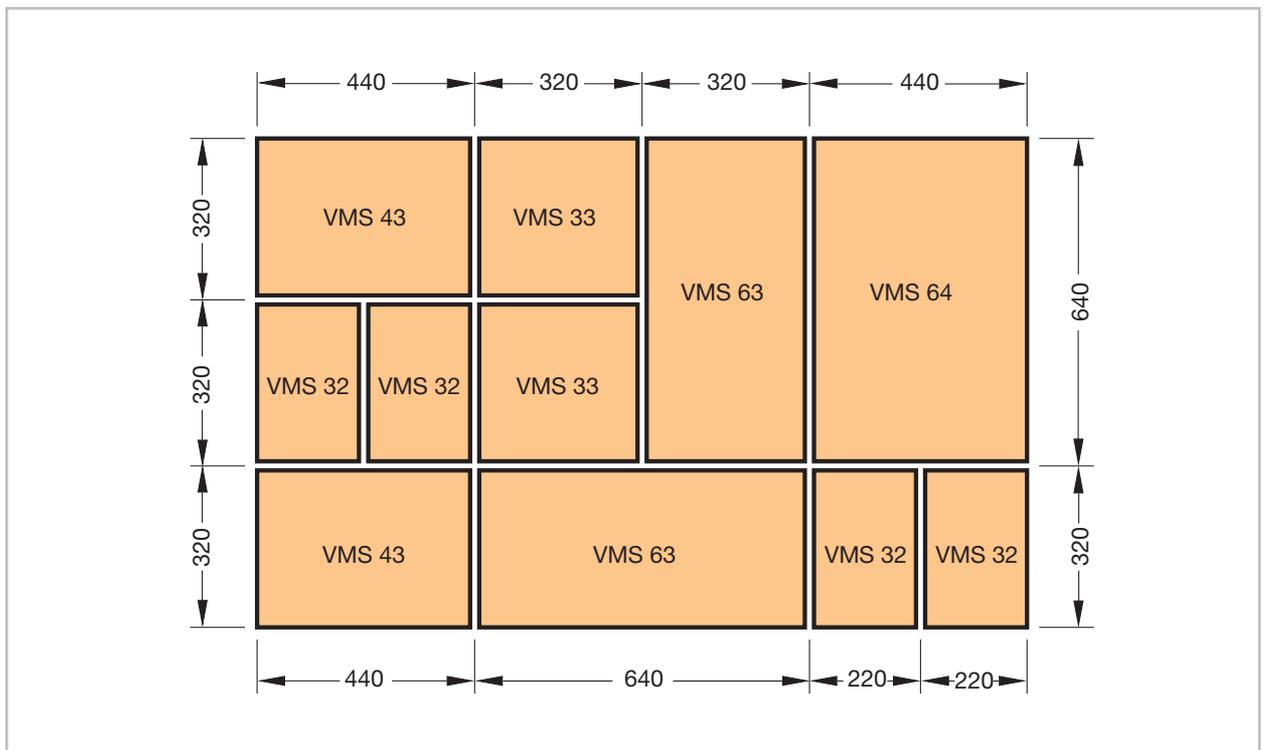


- | | | |
|--------------------------------|-------------------------------------|--|
| ① Base | ⑩ Tapa pasacable troquelada | ⑲ Refuerzo de acoplamiento |
| ② Tapa transparente | ⑪ Tapa pasacables con conos de goma | ⑳ Soporte universal |
| ③ Tapa opaca | ⑫ Soporte anti-tracción | ㉑ Brida para cables |
| ④ Tapa pivotante | ⑬ Travesaño practicable | ㉒ Patilla de fijación mural |
| ⑤ Marco de realce | ⑭ Placa obturadora | ㉓ Aireador |
| ⑥ Placa de montaje metálica | ⑮ Soporte de barras | ㉔ Placa de acoplamiento 2 x 220 mm |
| ⑦ Placa de montaje en pertinax | ⑯ Carril DIN | ㉕ Cuña de montaje de las tapas pasacable |
| ⑧ Cubierta ciega | ⑰ Barra de 12 x 2 mm | |
| ⑨ Tapa pasacables ciega | ⑱ Cuña de ensamblaje | |

Especificaciones técnicas

Grado de protección según IEC 60529	
individual y acoplada	IP65
con juego de acoplamiento 2 x 220	IP44
con marco de realce	IP65
con entrada de cables	IP43
con travesaños practicables	IP55
Resistencia al impacto de elementos externos según EN 62262 and IEC 62262	
bases + tapas pasacables + tapas	IK08
tapa pivotante	IK07
Materiales	
bases + tapas pasacables	policarbonato, reforzado con fibra de vidrio
tapas	policarbonato
tornillos de las tapas	poliamida
juntas	PUR, neopreno
Resistencia a la temperatura	
materiales	ver intro pág. 8-9
uso continuo	-20°C hasta +80°C
Colores	
bases + tapas pasacables	RAL 7035
tapas	RAL 7035 / transp.
Protección	Aislamiento total <input checked="" type="checkbox"/>
Tensión nominal	690VCA / 800VCC
Tensión nominal de aislamiento	690VCA
Intensidad nominal	max. 1250A
Resistencia térmica	max. 30kA (0,3 s.)
Resistencia dinámica	max. 65kA cresta
Normas	
	EN 60439-1 DIN VDE 0660 - T 500 BS 5486 Part 1 IEC 60439-1

Uso óptimo de la modularidad



Características y ventajas

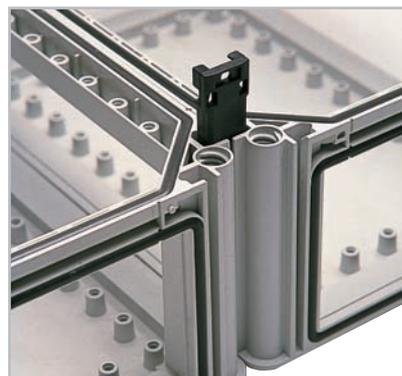


Dimensiones de múltiplos de 100 mm en ancho y alto para los cinco tipos:

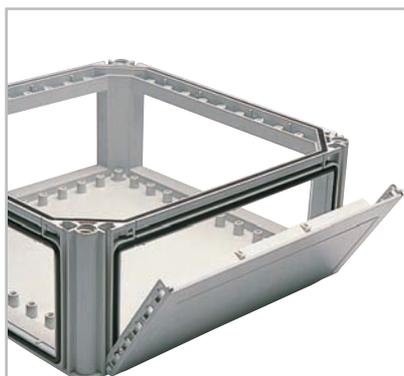
320 x 220 mm 320 x 320 mm
440 x 320 mm 640 x 320 mm
640 x 440 mm



Variedad de tapas: transparente, opaca, con bisagras, todas de igual formato y profundidad.



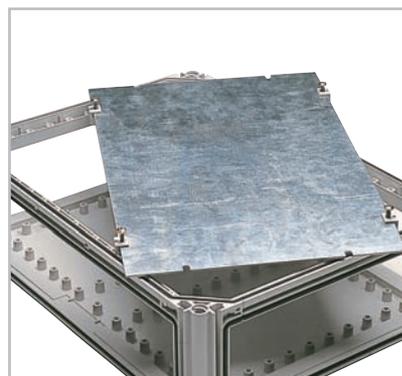
Rápido acoplamiento gracias a la cuña que encaja en los alojamientos de las esquinas.



Las aberturas laterales no utilizadas se cierran con tapas pasacables por medio de cuñas que presionan la tapa contra la junta de estanqueidad.



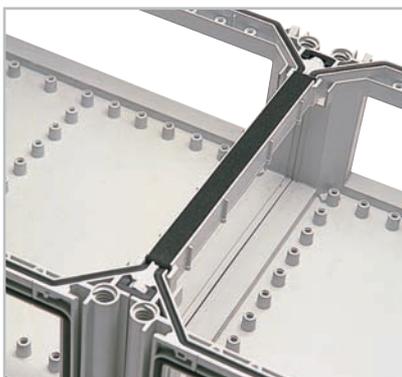
Los tapas laterales se colocan fácilmente aún con la caja ya instalada y se integran perfectamente en los perfiles de la base.



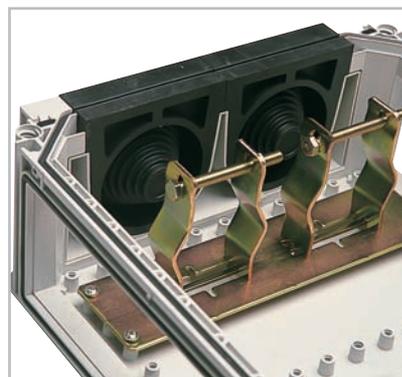
Placas de montaje rectangulares metálicas de 2 mm de espesor, o de material aislante (pertinax) en 5mm, con los accesorios de montaje incluidos.



El soporte universal se monta sin necesidad de tornillería y permite ajustar en profundidad el carril o la placa de montaje. Este soporte se inserta simplemente a presión en la base.



Los travesaños móviles facilitan la introducción de cables de grandes secciones. Después de la conexión de dichos cables, insertar el travesaño (lado de 320 ó 440 mm).



Tapas laterales con conos y soporte con bridas anti-tracción para entrada de cables hasta $\varnothing 75$ mm, pueden montarse en los laterales de 320 mm, o en los de 440 mm para tres cables

Intro

A

B

C

D

E

F

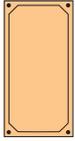
G

H

I

X

Componentes del sistema

							
		Tipo	VMS 32	VMS 33	VMS 43	VMS 63	VMS 64
	Base	Al x An x P	320 x 220 x 130	320 x 320 x 130	440 x 320 x 130	640 x 320 x 130	640 x 440 x 130
	Con las cuatro paredes laterales abiertas	No. cód.	853000	853001	853002	853003	853004
		Sum.	4	2	2	1	1
	Tapa transparente	Al x An x P	320 x 220 x 50	320 x 320 x 50	440 x 320 x 50	640 x 320 x 50	640 x 440 x 50
	Con los tornillos empotrados	No. cód.	853005	853006	853007	853008	853009
		Sum.	4	2	2	1	1
	Tapa opaca	Al x An x P	320 x 220 x 50	320 x 320 x 50	440 x 320 x 50	640 x 320 x 50	640 x 440 x 50
	Con los tornillos empotrados	No. cód.	853010	853011	853012	853013	853014
		Sum.	4	2	2	1	1
	Tapa pivotante transparente	Al x An x P	-	320 x 320 x 50	440 x 320 x 50	-	-
	Con doble sistema de cierre y ángulo de 215° de abertura	No. cód.	-	853015	853016	-	-
		Sum.	-	2	2	-	-
	Marco de extensión en profundidad	Al x An x P	320 x 220 x 75	320 x 320 x 75	440 x 320 x 75	640 x 320 x 75	640 x 440 x 75
	Con tornillos de fijación	No. cód.	853030	853031	853032	853033	853034
		Sum.	4	2	2	1	1
	Placa de montaje						
	Métalica de 2 mm Con acces. de fijación	Al x An	260 x 160	260 x 260	380 x 260	580 x 260	580 x 380
		No. cód.	853068	853069	853070	853071	853072
	Pertinax, 5 mm Con acces. de fijación	Al x An	260 x 160	260 x 260	380 x 260	580 x 160	580 x 380
		No. cód.	853113	853114	853115	853116	853117
		Sum.	1-10	1-10	1-10	1-10	1-10
	Cubierta de recubrimiento plena	Al x An	301 x 201	301 x 301	421 x 301	621 x 301	621 x 421
	Material aislante, 2 mm Con acces. de fijación	No. cód.	853103	853104	853105	853106	853107
		Sum.	1-10	1-10	1-10	1-10	1-10

Accesorios

Tapa pasacables troquelada			
Lado (mm)	Características Métricas	No. cód.	Sum.
220	3 x M32/M25 + 3 x M20	855029	1/10
220	1 x M50/M40 + 4 x M25/M20	855030	1/10
320	3 x M50/M40 + 4 x M16	855032	1/10
320	17 x M20	855033	1/10
320	1 x M50/M40 + 2 x M32/M25 + 4 x M25/M20	855034	1/10
320	12 x M25/M20	855035	1/10
320	4 x M40/M32 + 3 x M20	855036	1/10
440	1 x M40/M32 + 16 x M25/M20	855037	1/10
440	1 x M50/M40 + 2 x M40/M32 + 8 x M25/M20	855038	1/10



Tapas pasacables ciegas

Lado (mm)	No. cód.	Sum.
220	853017	1/10
320	853020	1/10
440	853027	1/10

Cuña de acoplamiento

No. cód.	Sum.
853059	20

Para acoplar las bases de las cajas

Tapas pasacable con conos de goma

Lado (mm)	No. cód.	Sum.
320	853082	1/5
440	853083	1/5

Ø máx. de cable: 2 x 75 mm

Ø máx. del cable: 3 x 75 mm

Pasador de cierre

No. cód.	Sum.
853055	10

Para tapas pasacables (como accesorio)

Soporte de brida antitracción

Lado (mm)	No. cód.	Sum.
320	853036	1/5
440	853037	1/5

Con una brida

Ø máx. del cable: 75 mm

Kit de acoplamiento 2 x 220

No. cód.	Sum.
853063	1

Para el acoplamiento de dos bases de lado 220 mm a una base de lado 440 mm

Con accesorios de fijación

Brida antitracción

Para montar en el soporte de bridas

No. cód.	Sum.
853035	1

Ø máx. del cable: 75 mm

Refuerzo de acoplamiento

No. cód.	Sum.
853062	10

Para utilizar en casos particulares

Travesaños móviles

Lado (mm)	No. cód.	Sum.
320	853073	1
440	853074	1

Facilitan el conexionado de cables con grandes secciones

Soporte universal de cremallera

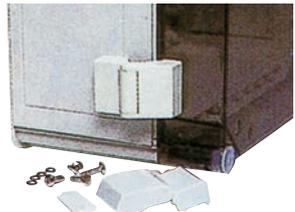
No. cód.	Sum.
853060	10

Para fijar:

- placas de montaje (metálicas o aislantes)
- cubiertas
- barras de cobre de 15 x 3
- barras de cobre de 9 x 6.5
- barra plana 12 x 2 mm

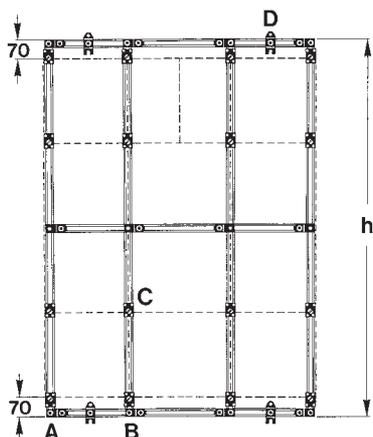


Accesorios (continuación)

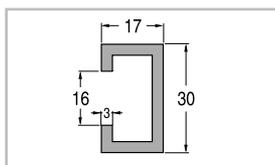
	<p>Soporte universal</p> <table border="1"> <tr> <td>320</td> <td>855084</td> <td>1</td> </tr> </table> <p>Para montaje de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - placas de montaje (metálicas o de pertinax) - tapas - carril DIN - carriles cobre 15 x 3 - carriles cobre 12 x 5/10 - carriles de montaje 12 x 2 mm <p>Usar tornillos de montaje 853100 (5x13)</p>	320	855084	1	<p>Tornillo tapa</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>853057</td> <td>1</td> </tr> </table> <p>Juego de 4 piezas</p>		853057	1										
320	855084	1																
	853057	1																
	<p>Raíles DIN simétricos</p> <table border="1"> <tr> <td>Lado (mm)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>220</td> <td>853094</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>320</td> <td>853095</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>440</td> <td>853096</td> <td>1</td> </tr> </table> <p>Se suministran con dos soportes universales</p>	Lado (mm)			220	853094	1	320	853095	1	440	853096	1	<p>Bisagras telescópicas</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>853061</td> <td>1</td> </tr> </table> <p>La base se deberá fijar antes del montaje de las bisagras</p> <p>Kit de 2 piezas.</p>		853061	1	
Lado (mm)																		
220	853094	1																
320	853095	1																
440	853096	1																
	853061	1																
	<p>Barras planas de 12 x 2 mm</p> <table border="1"> <tr> <td>Lado (mm)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>220</td> <td>853097</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>320</td> <td>853098</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>440</td> <td>853099</td> <td>1</td> </tr> </table> <p>Para la fijación de bloques de conexión</p> <p>Se suministran con dos soportes universales</p>	Lado (mm)			220	853097	1	320	853098	1	440	853099	1	<p>Bisagras moldeadas de poliéster</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>853340</td> <td>1</td> </tr> </table> <p>Para el montaje de estas bisagras, se deberán taladrar la tapa y la base. Se indica el calibre de los taladros.</p> <p>Juego de dos piezas con tornillería, piezas de refuerzo, calibre de los taladros y las instrucciones de montaje.</p> <p>Juego de 2 piezas.</p>		853340	1	
Lado (mm)																		
220	853097	1																
320	853098	1																
440	853099	1																
	853340	1																
	<p>Tapas obturadoras de compartimentación</p> <table border="1"> <tr> <td>Lado (mm)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>220</td> <td>853065</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>320</td> <td>853066</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>440</td> <td>853067</td> <td>1</td> </tr> </table> <p>Para la compartimentación de dos cajas acopladas</p>	Lado (mm)			220	853065	1	320	853066	1	440	853067	1	<p>Botón de aletas</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>853058</td> <td>1</td> </tr> </table> <p>Para los tornillos de las tapas o las bisagras telescópicas</p> <p>Juego de 4 piezas</p>		853058	1	
Lado (mm)																		
220	853065	1																
320	853066	1																
440	853067	1																
	853058	1																
	<p>Patillas de fijación mural</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>853064</td> <td>1</td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> - Acero inoxidable. - Se fijan a la caja exteriormente - Las cajas se acoplan insertando las cuñas en las ranuras de las esquinas. - Deben fijarse antes que el marco de realce o las bisagras telescópicas. - Tres posibles orientaciones (0°, 45°, 90°) 		853064	1	<p>Tornillos autorroscantes</p> <table border="1"> <tr> <td>5 x 13</td> <td>853100</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>5 x 16</td> <td>853101</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>5 x 22</td> <td>853102</td> <td>50</td> </tr> </table> <p>Para la fijación en el interior de la base</p>	5 x 13	853100	50	5 x 16	853101	50	5 x 22	853102	50				
	853064	1																
5 x 13	853100	50																
5 x 16	853101	50																
5 x 22	853102	50																
	<p>Patillas de fijación mural</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>853064</td> <td>1</td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> - Acero inoxidable. - Se fijan a la caja exteriormente - Las cajas se acoplan insertando las cuñas en las ranuras de las esquinas. - Deben fijarse antes que el marco de realce o las bisagras telescópicas. - Tres posibles orientaciones (0°, 45°, 90°) 		853064	1	<table border="1"> <tr> <td>6 x 16</td> <td>851384</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>6 x 22</td> <td>851385</td> <td>500</td> </tr> </table> <p>Para fijar el aparellaje sobre las placas de montaje metálicas</p>	6 x 16	851384	500	6 x 22	851385	500							
	853064	1																
6 x 16	851384	500																
6 x 22	851385	500																
	<p>Aireadores - IP45</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>853123</td> <td>1</td> </tr> </table> <p>Para una buena ventilación y evitar la condensación se deben montar dos aireadores por caja.</p> <p>Kit de 2 piezas.</p>		853123	1	<p>Tapas obturadoras</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>828056</td> <td>1m</td> </tr> </table> <p>Para aberturas de 45 mm (en cubiertas para aparellaje modular)</p>		828056	1m										
	853123	1																
	828056	1m																
	<p>Aireadores - IP45</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>853123</td> <td>1</td> </tr> </table> <p>Para una buena ventilación y evitar la condensación se deben montar dos aireadores por caja.</p> <p>Kit de 2 piezas.</p>		853123	1	<p>Porta etiquetas</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>851321</td> <td>1m</td> </tr> </table> <p>Autoadhesivas</p>		851321	1m										
	853123	1																
	851321	1m																

Chasis de soporte

- Para la fijación mural de pequeños conjuntos se pueden utilizar las patillas de acero inoxidable. Cuando los acoplamientos entre cajas superan las cinco unidades, es indispensable la utilización del chasis de soporte para el transporte y la fijación de las mismas.
- El chasis estará formado al menos por dos perfiles en C horizontales (de la misma longitud que el ancho del conjunto) y de perfiles en C verticales igual al número de bases acopladas verticalmente +1.
- Si el conjunto supera una altura de 1 m, el número de perfiles en C horizontales será de tres.
- Los perfiles en C verticales deberán ser 140 mm más altos que la altura del conjunto.
- El chasis soporte deberá ser montado al mismo tiempo que el conjunto de las cajas.

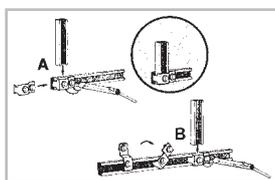


Accesorios



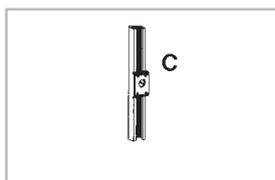
Perfil en C de aluminio

851254	1
30 x 17 x 3 mm	
Longitud = 3 m	



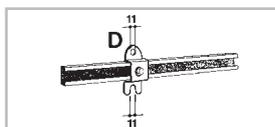
Pieza de acoplamiento

851253	10
Suministrada con 2 tornillos y dos tuercas deslizantes M8, para la fijación entre los perfiles en C superior e inferior y los perfiles en C verticales.	



Pestaña de fijación

851415	10
Suministrada con un tornillo y una tuerca deslizante M8, para la fijación de las cajas sobre los perfiles en C.	



Patilla de fijación

851249	10
--------	----

Tornillo M6 x 12 DIN 84

853256	50
--------	----

Para la fijación de cajas sobre la pestaña de fijación



Los perfiles en C horizontales y verticales de la primera fila de bases se fijan entre si mediante la pieza de acoplamiento y las tuercas deslizantes. Estas piezas se fijan de la misma manera sobre el perfil horizontal.



La primera fila de bases se fija a continuación, por medio de las pestañas de fijación a los perfiles verticales.

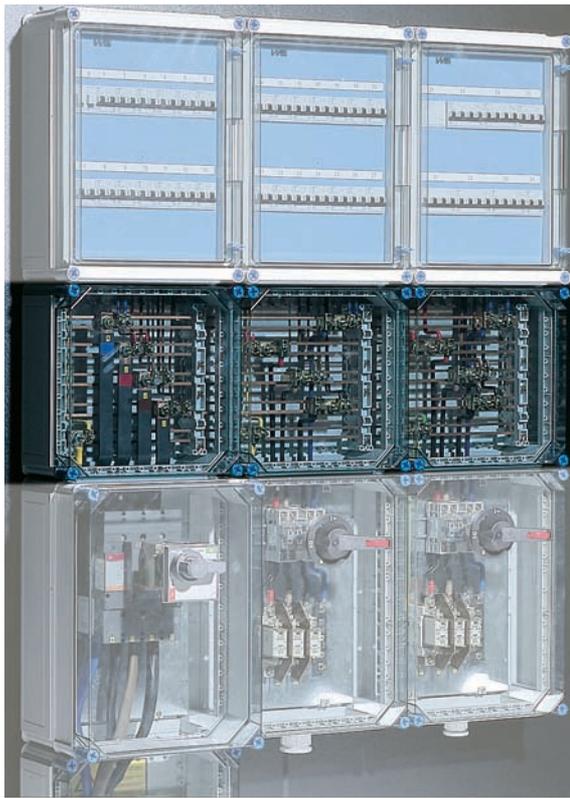


Las bases restantes se fijan de la misma manera.



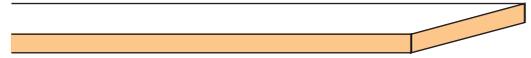
El montaje del chasis y el ensamblaje de las bases se hace simultáneamente.

Juegos de barras



Sistema universal de juegos de barras 125A-1250A
Homologado por KEMA según EN 60439-1

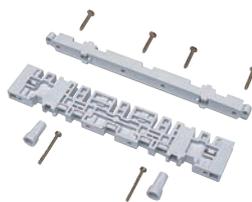
Montaje barra plana



Montaje de barras paralelas



Accesorios

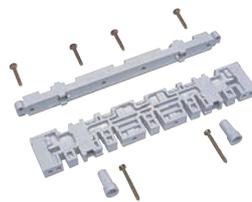
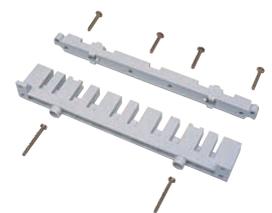


853075 1

Montaje de barras planas 125A/250A
Montaje de barras paralelas 250A

853077 1

Montaje de barras paralelas 630A/1250A



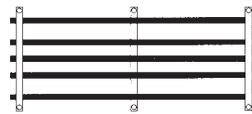
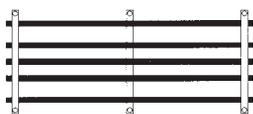
853076 1

Montaje de barras planas 125A/250A
Montaje de barras paralelas 400A

Sistema de juegos de barras 125A-1250A

	Fijación con soportes para barras planas			Fijación con soportes para dos barras paralelas por fase					
Intensidad nominal In	125/160A	250A	250A	250A	400A	630A	630A	1250A	1250A
Soporte de barras									
No. cód.	853075	853075	853075	853075	853076	853077	853077	853077	853077
Suministro	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Distancia entre fases (mm)	40	40	40	50	50	50	50	50	50
Separación entre N ó \neq - y la fase más próxima (mm)	50	50	50	45	45	45	45	45	45
Barras									
No. cód. de la barra de fase	858034	858035	858034	858034	858036	858037	858036	858039	858038
No. cód. de la barra de N - \neq	858034	858034	858034	858034	858034	858036	858036	858038	858038
Suministro para una longitud de 3 m	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Número y dimensiones de las barras de fase (L1 - L2 - L3)	1 x (12 x 5)	1 x (12 x 10)	2 x (12 x 5)	2 x (12 x 5)	2 x (20 x 5)	2 x (20 x 10)	4 x (20 x 5)	2 x (30 x 10)	4 x (30 x 5)
Número y dimensiones de las barras N - \neq	1 x (12 x 5)	1 x (12 x 5)	1 x (12 x 5)	2 x (12 x 5)	2 x (12 x 5)	2 x (20 x 5)	2 x (20 x 5)	2 x (30 x 5)	2 x (30 x 5)
Sección por fase (mm ²)	60	120	120	120	200	400	400	600	600
Sección del N - \neq (mm ²)	60	60	60	120	120	200	200	300	300
Características									
Distancia entre los soportes de barras (mm)	320	320	320	320	320	320/290	320/290	320	320
Resist. dinámica de la intensidad de cc (kA cresta)	40	40	40	30	42	43/54	40/52.5	53	52.5
Resist. térmica de la intensidad de cc (kA ef.)	20	20	20	15	20	20/26	20/25	25	25

Fijación con soportes para barras planas



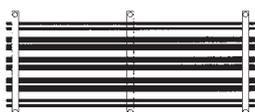
Clemas de conexión barra-barra					
Ancho barra derivación (mm)	Ancho barra principal (mm)	Espesor total de las barras acopladas (mm)		Clema	
		Mín.	Máx.		
12	12	5	15	851125	10
15-20-30	12	5	25	858025	10



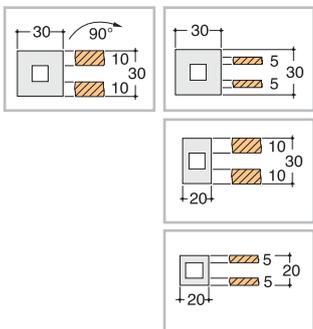
Clemas para derivación directa por cable sobre barra plana 12 x 5 / 12 x 10					
Clema del cable	Barra principal	Sección del cable (mm ²)		Ancho clema (mm)	
		Mín.	Máx.		
858026	20	5	1.5 - 16	11.5	
858028	10	5	1.5 - 35	15.5	
858032	10	5	16 - 70	20.5	
858033	10	5	16 - 120	23.5	
858027	20	10	1.5 - 16	11.5	
858029	10	10	1.5 - 35	15.5	
858030	10	10	16 - 70	20.5	
858031	10	10	16 - 120	30.5	



Sistema de barras paralelas (fases y neutro)



Derivación por barra plana o cable terminal



Pieza intermedia de conexión

Para barra plana de ancho 25, 30 ó 40

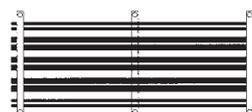
858003 10

Para barra plana de ancho 20 ó 25

858004 10

Para barra plana de ancho 15 ó 20

858005 10

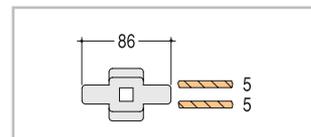
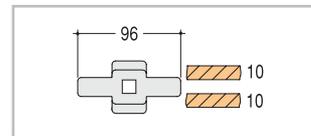


Derivación por cable - 16-35-70-120 mm² sobre barras paralelas

Pieza con aletas para derivación por cable

858006 10

858007 10



Bulones

Para barras paralelas de 5 mm de espesor

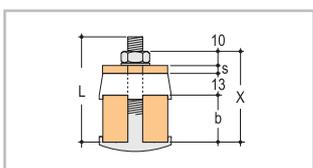
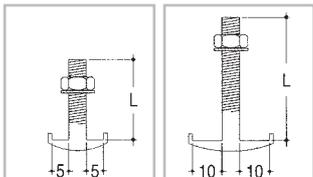
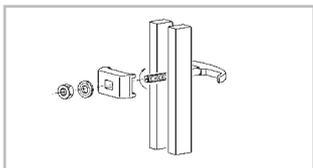
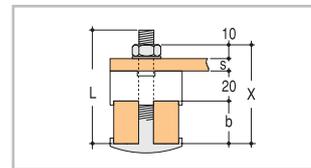
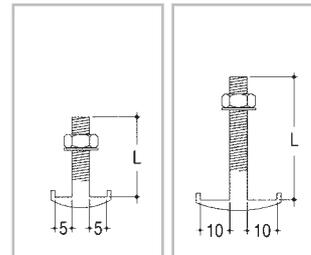
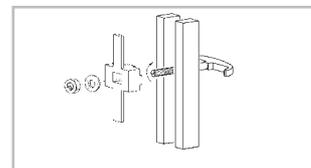
M10 x 60 858008 10

M10 x 80 858010 10

Para barras paralelas de 10 mm de espesor

M10 x 60 858013 10

M10 x 80 858011 10



Bulones

Para barras paralelas de 5 mm de espesor

M10 x 60 858008 10

M10 x 80 858010 10

Para barras paralelas de 10 mm de espesor

M10 x 60 858013 10

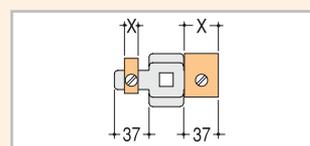
M10 x 80 858011 10

b	s	x	L
12	5	40	60
12	10	45	60
12	10	52	60
20	-	50	60
20	5	55	60
20	10	60	60
30	-	60	60
30	5	65	80
30	10	70	80

b	s	x	L
12	-	42	60
12	5	47	60
12	10	52	60
20	-	50	60
20	5	55	60
20	10	60	60
30	-	60	60
30	5	65	80
30	10	70	80



Clemas de conex. para cable sin terminal sobre pieza con aletas	Sección del cable (mm ²)	Ancho de las clemas X (mm)	
		Mín.	Máx.
858026	20	1.5	16
858028	10	1.5	35
858032	10	16	70
858033	10	16	120

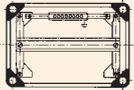
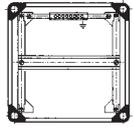
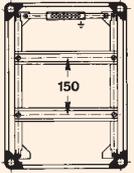
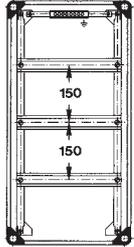
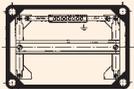
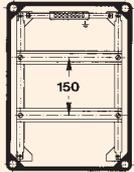
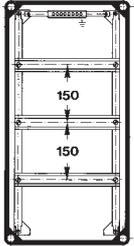
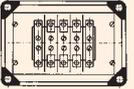
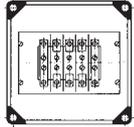
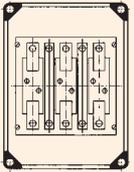


Legenda

- b: altura de las barras rectangulares
- s: espesor de la barra plana derivada o del terminal de conexión
- x: longitud mínima del bulón de conexión
- L: longitud de bulón de conexión adecuado



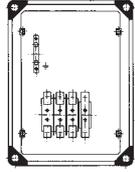
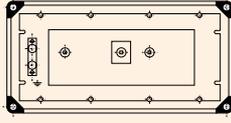
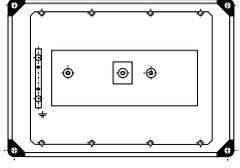
Cajas equipadas para aparellaje

Tipo	VMS 32	VMS 33	VMS 43	VMS 63	VMS 64	
 <p>Cajas para aparellaje modular Contienen: - la base con los cuatro laterales abiertos - el chasis con barra de tierra y cubierta ranurada - la tapa transparente pivotante (VMS 33 - VMS 43) - la tapa transparente fijada por tornillos (VMS 32 - VMS 63)</p>	 320 x 220 x 179 14 módulos 853124	 320 x 320 x 179 14 módulos 853126	 440 x 320 x 179 28 módulos 853128	 640 x 320 x 179 42 módulos 853130		
	 <p>Cajas para aparamenta modular para carril DIN Contienen: - La base con los cuatro laterales abiertos - Con tapa pasacablestroquelada: superior: 17 x M20 inferior: 1 x M50/40 + 2 x M40/32 + 8 x M25/20 - chasis con conector a tierra y placa recubrimiento - la tapa pivotante transparente (VMS 43) - la tapa transparente con tornillos (VMS 32 - VMS 63)</p>	 320 x 220 x 179 14 módulos 853159		 440 x 320 x 179 28 módulos 853160	 640 x 320 x 179 42 módulos 853161	
	 <p>Cajas con base porta-fusibles Contienen: - la base con los cuatro laterales abiertos - placas de montaje con base porta-fusibles - la tapa transparente fijada con tornillos</p>	 320 x 220 x 179 125A 3 DIN 00 + N + \neq 853132	 320 x 320 x 179 125A 3 DIN 00 + N + \neq 853133	 440 x 320 x 179 250A 3 DIN 1 + N + \neq 853134⁽¹⁾ 400A 3 DIN 2 + N + \neq 853135⁽¹⁾ 630A 3 DIN 3 + N + \neq 853136⁽¹⁾		
	<p>Los fusibles se suministran por separado</p>					

(1) Para las funciones DIN 1/2/3 la placa de montaje se puede girar 90°, de modo que las cajas pueden ser acopladas con las unidades DILOS 4 - FULOS 1/2 (lado 440).

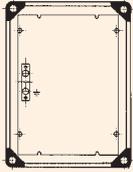
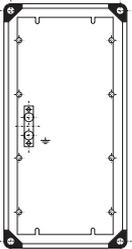


Cajas equipadas para aparellaje

Tipo	VMS 32	VMS 43	VMS 63	VMS 64
 <p>Cajas para interruptores de corte en carga (Dilos y base porta-fusible)</p> <p>Contienen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la base con los cuatro laterales abiertos - tapa transparente con maneta de apertura y tornillos - el mando del interruptor con eje prolongador - para VMS 32: dos railes DIN con barra de tierra (sin aparamenta) - para VMS 43 y VMS 63: placa de montaje con taladros roscados para interruptores de corte en carga base porta-fusibles y barra de tierra <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>Aparamenta modular, interruptores de corte en carga y los fusibles son suministrados por separado</p> </div>	 <p>320 x 220 x 179</p> <p>DILOS 1 40/63/80A 3P/4P + \neq E27 / E33 MCB 853140</p>	 <p>440 x 320 x 179</p> <p>DILOS 1 63/80/100/125A 3P/4P + \neq 3 DIN 00 + N 853141</p> <p>DILOS 2 160A 3P/4P + \neq 3 DIN 00 + N 853170</p>		
 <p>Cajas para interruptores conmutadores (Dilos/Fulos)</p> <p>Contienen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la base con los cuatro laterales abiertos - placa de montaje con el sistema de conmutación (I-O-II) y barra de tierra - cubierta transparente con maneta de apertura y tornillos. - el mando del interruptor con eje prolongador <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>Los interruptores Dilos y Fulos se suministran por separado</p> </div>			 <p>640 x 320 x 179</p> <p>DILOS 1H 125A 3P/4P + \neq 853876</p> <p>FULOS 000 32/63/100A 3P/4P + \neq 853877</p>	
				 <p>640 x 440 x 179</p> <p>DILOS 3 160/200/250/315A 3P/4P + \neq 853878</p> <p>FULOS 00 160A 3P/4P + \neq 853879</p>

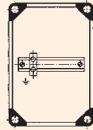
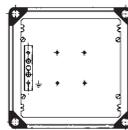
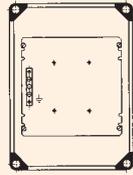
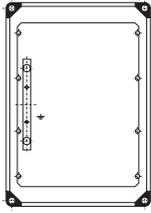


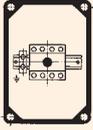
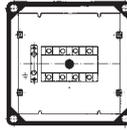
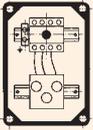
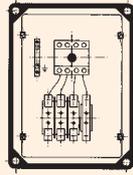
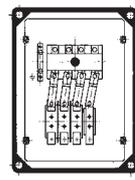
Cajas equipadas para aparellaje

Tipo	VMS 32	VMS 33	VMS 43	VMS 63	VMS 64
 <p>Cajas para interruptores automáticos Record Plus⁽¹⁾</p> <p>Contienen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la base con los cuatro laterales abiertos - la placa de montaje con taladros roscados y barra de tierra - la tapa transparente con el mando rotativo del interruptor automático - la tapa transparente con el mando rotativo y dos pulsadores cuando el interruptor automático esté provisto de bloque diferencial <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Es obligatorio el uso en los interruptores automáticos, de tapas cubrebornes cortas o largas. El interruptor automático y las tapas cubrebornes se suministran por separado</p> </div>					
			440 x 320 x 254	640 x 320 x 254	
			FD160 (+RCD) 3P/4P F 855085	FE160 +RCD 3P/4P F 855088	
			FE160 3P/4P F 855087	FE250 + RCD 3P/4P F 855088	
			FE250 3P/4P F 855087		

(1) Resistencia a cortocircuitos 20kA ef. a 440V

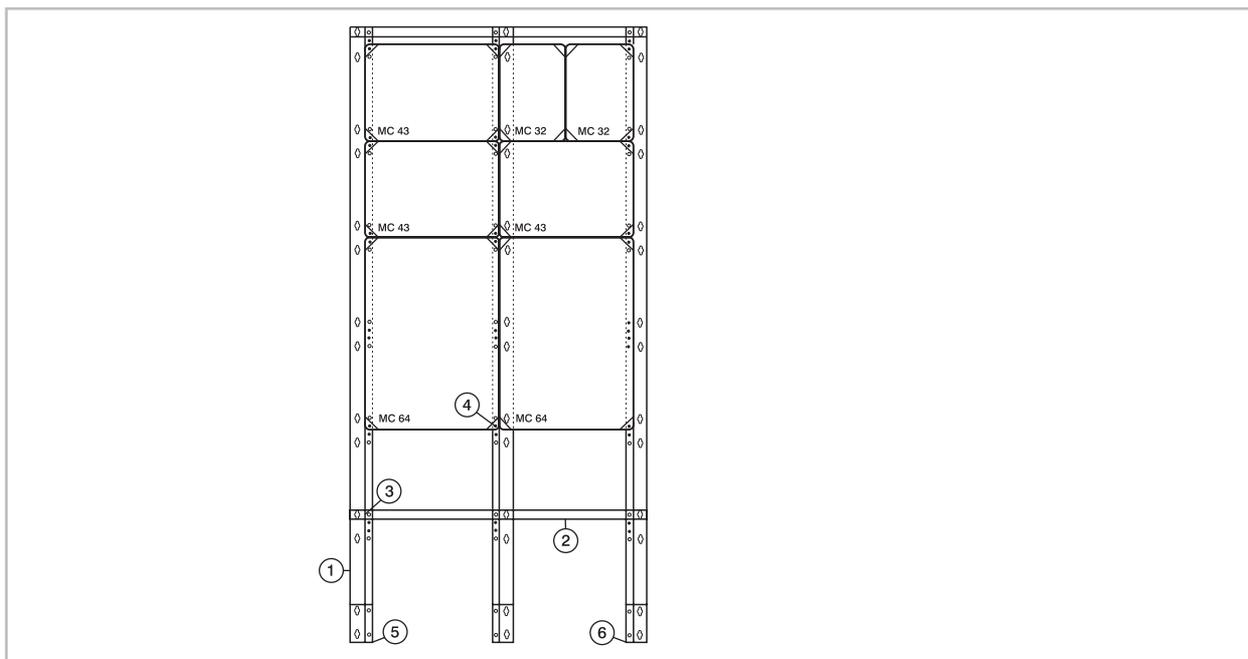
Cajas equipadas para aparellaje

Tipo	VMS 32	VMS 33	VMS 43	VMS 64
				
Cajas para: interruptores de corte en carga (Dilos) y de corte en carga para fusibles (Fulos) Contienen: - base con los cuatro laterales abiertos - carril DIN con barra de tierra (VMS 32) - placa de montaje con taladros roscados y barra de tierra (VMS 33 - VMS 43) - la tapa transparente fijada por tornillos y con la abertura prevista para el mando interruptor - el mando del interruptor con eje prolongador	320 x 220 x 179 DILOS 1 40/63/80/100/125A 3P/4P + ⊕ 853137	320 x 320 x 179 DILOS 2 160/200A 3P/4P + ⊕ 853138 DILOS 1H 3P/4P + ⊕ 40/63/125A 853874	440 x 320 x 179 DILOS 3 160/200/250/315A 3P/4P + ⊕ 853139 FULOS 00 32/63/100A 3P/4P + ⊕ 853874	640 x 440 x 225 DILOS 4 400/500/630A 3P/4P + ⊕ 853875 FULOS 1 250A 3P/4P + ⊕ 853875 FULOS 2 400A 3P/4P + ⊕ 853875
Los interruptores se suministran por separado				

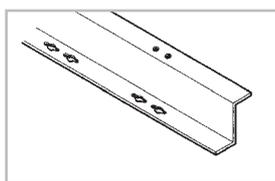
Tipo	VMS 32	VMS 33	VMS 43	VMS 64
				
Cajas para interruptores de corte en carga (Dilos) Contienen: - la base con los cuatro laterales abiertos: - con tapa pasacables troquelada: superior: lado 220: 1xM50/M40 4xM25/M20 lado 320: 1xM50/M40 2xM32/M25 4xM25/M20 inferior: lado 220: 3xM32/M25 2xM20 lado 320: 3xM50/M40 4xM16 - interruptores de corte en carga 4P-660V - la tapa transparente con tornillos - el mando del interruptor con eje prolongador	320 x 220 x 179 DILOS 1 63A - 4P + ⊕ 853162 DILOS 1 125A - 4P + ⊕ 853163	320 x 320 x 179 DILOS 2 160A - 4P + ⊕ 853164		
				
Cajas para interruptores de corte en carga (Dilos) y bases porta-fusibles Contienen: - la base con los cuatro laterales abiertos - con tapa pasacables troquelada: superior: lado 220: 1xM50/M40 4xM25/M20 lado 320: 1xM50/M40 2xM32/M25 4xM25/M20 inferior: lado 220: 3xM32/M25 2xM20 lado 320: 3xM50/M40 4xM16 - interruptor de corte en carga 4P 660V - tapas obturadoras de compartimentación entre bases - la tapa transparente con tornillos - el mando del interruptor con eje prolongador	320 x 220 x 179 DILOS 1 63A - 4P + ⊕ 3 bases portafusibles E33 853165		440 x 320 x 179 DILOS 1 63A - 4P + ⊕ 3 DIN 00 + N 853166 DILOS 1 125A - 4P + ⊕ 3 DIN 00 + N 853167 DILOS 2 160A - 4P + ⊕ 3 DIN 00 + N 853168	



Chasis para montaje



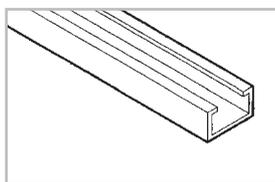
Accesorios



1	Perfil en Z - vertical - RAL 9001
853866	1
Aluminio - L = 2360 mm, para 6 x 320	
853867	1
Aluminio - L = 2040 mm, para 5 x 320	
853868	1
Aluminio - L = 1080 mm, para 3 x 320	
853869	1
Aluminio - L = 760 mm, para 2 x 320	

Pieza de fijación
853870 1 3
Para la conexión de los perfiles vertical y horizontal

Tornillo
853871 50 4
M5 x 16 DIN 7500-C - TORX



2	Perfil en C - horizontal
853865	1
Longitud = 2500 mm	
870384	1
Longitud = 6000 mm	

Soportes de apoyo
853872 1 5
Izquierda

853873 1 6
Derecha

Notas

Sistemas de armarios murales

Grid of dotted lines for notes.

Intro

A

B

C

D

E

F

G

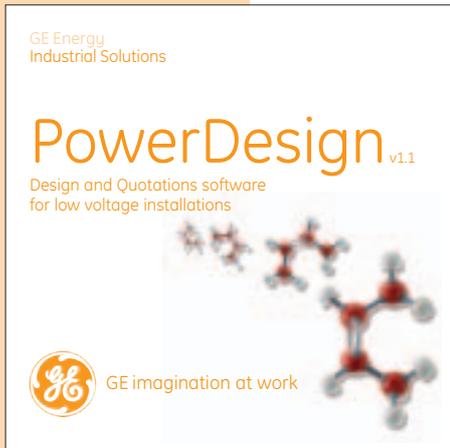
H

I

X



Programa de configuración y cálculo de sistemas de armarios QuiXtra 630 y Modula Plus



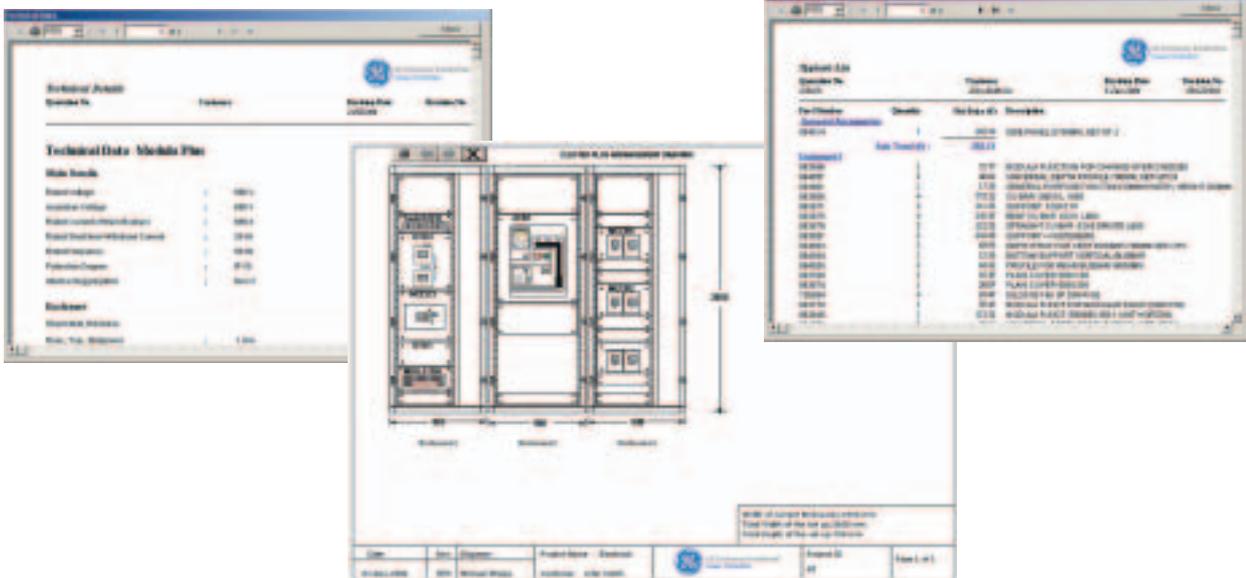
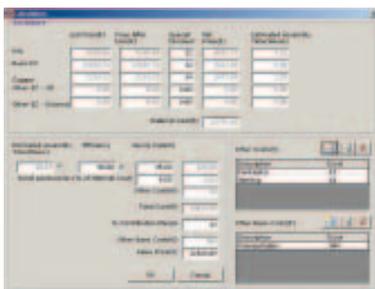
Cálculo

- Coste de material, reparto de kits, componentes y embarrados
- Aplicación para descuentos
- Aplicación para precios netos
- Costes de mano de obra
- Gestión de costes variables: transporte, logística, estudio y documentación
- Cálculo del margen

Elección de múltiples informes

Rédiger des rapports projets d'une manière efficace et flexible

- Datos del proyecto con sus datos técnicos
- Vista frontal del proyecto
- Ejecución y distribución del sistema de embarrados
- Definición del proyecto
- Generación de pedidos
- Cálculos





Seguro

- Sistema de Armarios verificados mediante ensayos
- Diseñado según IEC 61439-2
- Grado de protección IP43 con puerta
- Compartimentación interna hasta Forma 2
- Cristal templado para la puerta transparente



Simple y Flexible

- Armarios con anchos para 12, 24 y 36 módulos
- Armarios con alturas desde 3 hasta 12 filas de 150mm
- Acoplamiento horizontal
- 1 conjunto de montaje = 1 referencia. Se incluye todo lo necesario para el montaje de la apartamentación de BT
- Concepto modular: todas las funciones en pasos de 50mm en altura



Puerta lista para el montaje

- Mecanismo con 1 ó 3 puntos de cierre, ya montados
- Bisagras montadas
- Ensamblaje sin necesidad de herramientas
- Ángulo de apertura de 135°



QuiXtra™ 630

Sistema de armarios de baja tensión

SIMPLE

Novedad

Diseño atractivo

- Se integra perfectamente en entornos comerciales
- Colores RAL 9006 y RAL 7024



Montaje Rápido y Simple

- Ensamblaje por solo una persona
- Tornillos imperdibles pre-montados
- Tornillos de cuarto de vuelta para el montaje de las cubiertas exteriores
- Soportes con sistema de montaje rápido "click-in", sin necesidad de herramientas, tanto para los conjuntos de montaje como para los soportes de pletinas de cobre
- Marco que permite el desmontaje de todas las cubiertas simultáneamente



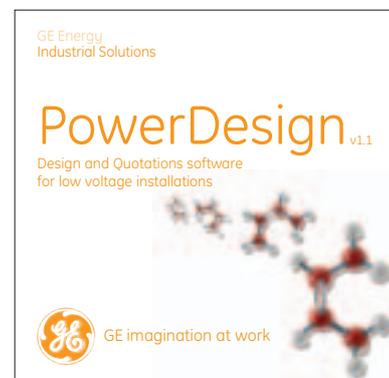
Rígido y Robusto

- Panel trasero de 1,5mm de espesor
- Con nervios para incrementar la rigidez
- Piezas de aluminio inyectado en las esquinas



PowerDesign

Nueva generación del programa de cálculo, que ayuda a nuestros clientes a la configuración, diseño y cotización de los sistemas de armarios de baja tensión



Aplicaciones

QuiXtra 630 ha sido desarrollado como una gama de Sistemas de Armarios, la solución completa de GE para cuadros de distribución de baja tensión hasta 630A para entornos comerciales e industriales.

QuiXtra 630 se suministra en forma de kit plano, para ser montado, equipado y cableado por el cuadrista o instalador. El rango de QuiXtra 630 se compone de armarios tanto para montaje mural como sobresuelo, así como de conjuntos de montaje y sistemas de embarrados para integrar fácilmente todo tipo de aparellaje de baja tensión hasta 630A.

El sistema de armarios QuiXtra 630 se ha diseñado en combinación con el aparellaje GE de baja tensión según la nueva normativa IEC 61439-2.

Industrial

- Fábricas
- Pequeñas empresas
- Tratamiento de aguas
- Fabricantes de maquinaria
- Producción de componentes
- Imprentas

Terciario (como cuadro secundario)

- Telecomunicaciones
- Centros de datos
- Aeropuertos
- Hospitales
- Bancos
- Transporte público
- Estaciones de trenes
- Estaciones de metro
- Edificios gubernamentales

Comercial (como cuadro principal)

- Oficinas
- Centros comerciales
- Escuelas
- Almacenes
- Estaciones de servicio
- Restaurantes
- Tiendas

- Industrial
- Terciario
- Comercial



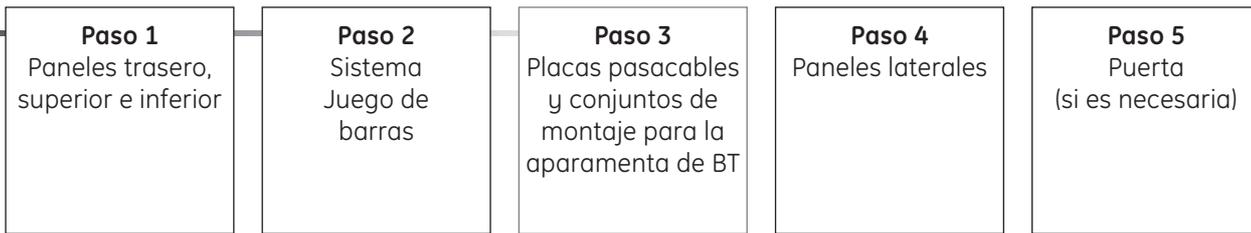
Descripción

QuiXtra 630 ha sido desarrollado como una gama de Sistemas de Armarios metálicos, suministrados en forma de kit plano. Es la solución completa de GE para cuadros de distribución de baja tensión hasta 630A para entornos comerciales e industriales.

QuiXtra 630 ha sido diseñado como un sistema de armarios fiable, simple, flexible y fácil de trabajar (diseñar, montar, cablear e instalar), con el valor añadido de su atractivo y fresco diseño, que permite su integración en los entornos comerciales

QuiXtra 630 consiste en 24 armarios diferentes. Existen 9 alturas útiles disponibles, desde los 450 hasta los 1800mm y tres anchuras, para conjuntos de montaje de 12, 24 y 36 módulos. Todos los armarios tienen la misma profundidad (250mm incluyendo la puerta, y 220mm sin la puerta), permitiendo el acoplamiento horizontal y facilitando al usuario toda la flexibilidad para configurar el cuadro de distribución de BT.

Un sistema de armarios QuiXtra 630 se configura en 5 pasos!



El ensamblaje de los paneles superior, inferior y laterales puede realizarse por una sola persona. Para facilitar esta tarea, los paneles disponen de guías y encajes para evitar errores. Los armarios QuiXtra 630 puede acoplarse lateralmente para permitir cualquier configuración de cuadro de distribución.

QuiXtra 630 permite su instalación tanto mural como sobre-suelo. Para los armarios con una altura útil superior o igual a 1350mm se debe añadir obligatoriamente el zócalo de 100mm de altura. Para los armarios hasta 8 filas de 150mm, el zócalo es opcional.

El grado de protección IP de QuiXtra 630 puede ser IP30, IP40 ó IP43. El grado IP30 se consigue simplemente utilizando las cubiertas exteriores suministradas con los conjuntos de montaje. Añadiendo la puerta y el perfil IP43, el grado de protección IP se incrementa hasta IP43 sin necesidad de montar ninguna junta adicional. Solamente añadiendo la puerta, el grado de protección es IP40.

Es la solución completa de GE para cuadros de distribución de baja tensión hasta 630A para entornos comerciales e industriales.

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

Novedad



Descripción (continuación)

QuiXtra 630 ofrece tanto puerta plena como transparente (cristal templado). Las puertas están equipadas con mecanismos con 1 ó 3 puntos de cierre (dependiendo de la altura del armario), accionado por una maneta central. La maneta se suministra con un inserto para llave 2432E. El ángulo de apertura es de 135°. El montaje de las puertas al armario se realiza sin necesidad de ningún tipo de herramienta, usando los pasadores de las bisagras. Las puertas se suministran con las bisagras y el mecanismo de cierre montado, para reducir el tiempo total de ensamblaje.

Todo el aparellaje de BT hasta 630A de GE puede colocarse fácilmente en QuiXtra 630, utilizando el conjunto de montaje apropiado. Cada conjunto de montaje incluye todo lo necesario:

- Una placa de montaje o carril DIN
- El soporte para fijarlo al armario
- La cubierta (con el mecanizado adecuado)
- Los tornillos y elementos de fijación necesarios
- La fijación de las placas de montaje o los carriles DIN no requiere de ningún tipo de herramienta: se fijan a los perfiles traseros mediante un soporte de fijación rápida "click in". Las cubiertas exteriores se fijan a los perfiles frontales utilizando los tornillos imperdibles, pre-montados, de cuarto de vuelta. Desmontando estos perfiles frontales, se pueden retirar todas las cubiertas externas simultáneamente.

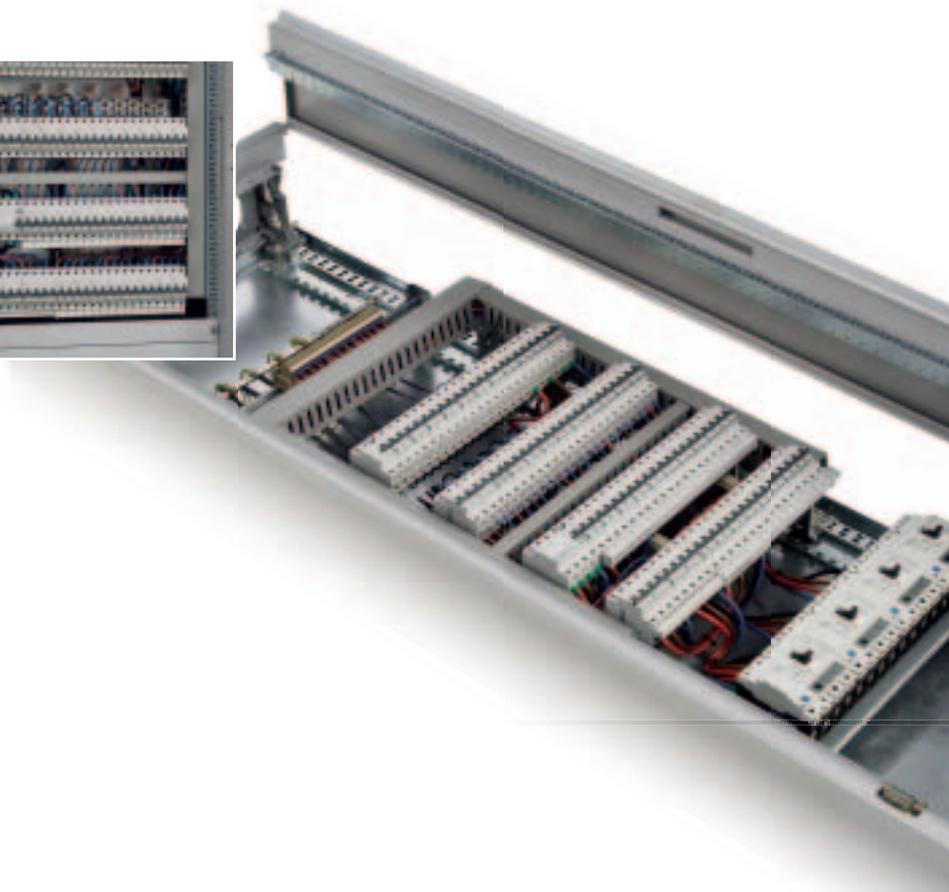
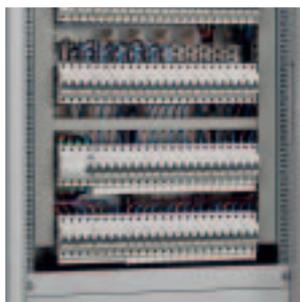
QuiXtra 630 dispone de suficiente espacio para el cableado en cualquier configuración. En cada lateral se pueden instalar canaletas verticales de 60mm de ancho. Las *canaletas verticales* y horizontales, se pueden colocar a distintas profundidades. QuiXtra 630 ofrece un amplio abanico de placas pasacables para los paneles superior e inferior, garantizando suficiente espacio para la entrada de cables y cubriendo los requisitos de todos los tipos de instalación.

La conectividad en QuiXtra 630 se basa en sistemas de juegos de barras escalados y traseros. El embarrado trasero se puede montar en posición horizontal y vertical. Para el embarrado trasero, un único soporte aislante es válido para las distintas secciones de pletina de cobre disponibles.



El *embarrado escalado* se puede instalar en posición vertical en los armarios de 12 módulos de ancho, y en horizontal en los de 24 y 36 módulos. En ambos casos, no se pueden instalar conjuntos de montaje a la misma altura.

La estética de QuiXtra 630 lo hace especialmente adecuado para entornos comerciales. El color de QuiXtra 630 es aluminio blanco RAL 9006. El zócalo, la maneta y las piezas externas de las esquinas son de color gris oscuro RAL 7024. El cristal de la puerta transparente está ligeramente ahumado en gris.



Características y Ventajas

Simple y flexible

- Armarios con anchos para 12, 24 y 36 módulos
- Armarios con alturas desde 3 hasta 12 filas de 150mm
- Acoplamiento horizontal de 2 o más armarios
- Concepto modular. Todas las funciones con alturas en pasos de 50mm
- Conjuntos de montaje para aparellaje de BT de GE hasta 630A. Se pueden montar los aparatos en posición horizontal o vertical.
- El juego de barras puede montarse en posición horizontal o vertical.
- Accesorios para facilitar el montaje y el cableado
- Cada conjunto de montaje incluye todas las partes necesarias: placa de montaje o carril DIN, soportes de fijación rápida "click in", cubiertas (con el mecanizado necesario), tornillos y elementos de fijación.

Fácil y rápido montaje

- Ensamblaje por solo una persona
- Soportes de montaje rápido "click in" para conjuntos de montaje y soportes de barras. No se necesitan herramientas.
- Tornillos de cuarto de vuelta para cubiertas exteriores
- Tornillos imperdibles pre-montados
- Nervios y encajes para facilitar el ensamblaje de los paneles exteriores
- Montaje de la puerta sin herramientas. Puertas suministradas con las bisagras y el mecanismo de cierre pre-ensamblado
- Amplio espacio disponible para el cableado. Es posible montar canaleta de 60mm de ancho a ambos lados de los conjuntos de montaje.
- Marco que permite retirar todas las cubiertas exteriores simultáneamente
- Indicaciones en los perfiles de fijación para facilitar el posicionamiento de las placas de montaje y cubiertas
- Placas pasacables pre-troqueladas opcionales

Seguro, fiable y robusto

- Sistema de armarios verificado mediante ensayos, diseñado según la nueva IEC 61439-2
- IP43 con puerta, sin necesidad de juntas adicionales
- IP40 con puerta y sin perfil IP43.
- IP30 sin puerta
- Panel trasero en chapa galvanizada de 1.5mm de espesor
- Paneles exteriores en chapa pintada y secada al horno de 1.25mm de espesor
- Las torretas de aluminio de las esquinas incrementan la rigidez del armario tanto en montaje individual como cuando está acoplado
- Compartimentación interna: Forma 2
- Cristal templado para la puerta transparente

Atractivo diseño

- Perfecta integración en entornos comerciales
- Combinación de dos colores:
RAL 9006 (aluminio blanco) y
RAL 7024 (gris oscuro)

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I



Novedad

Estructura de los kits

QuiXtra 630 es un sistema de armarios que se suministra en forma de kit plano para ser montado, equipado y cableado por el cuadrista o instalador.

1. Kit Básico

El kit incluye:

- Panel trasero
- Panel superior
- Panel inferior
- Cuatro torretas de aluminio
- Dos perfiles de cierre para IP40
- Dos cubiertas de cierre
- El panel trasero tiene los dos perfiles traseros integrados, donde se fijan los soportes para los carriles DIN, las placas de montaje y los soportes de barras.
- Las cubiertas de cierre sirven para cubrir las torretas de aluminio y para la actuación del mecanismo de cierre.
- Las torretas de aluminio se fijan al panel trasero mediante dos tornillos.

✓ Los armarios de altura útil 1350, 1500 y 1800mm se suministran sin el panel inferior, por lo que es necesario pedir el zócalo de 100mm para su instalación.

2. Kit Paneles laterales

El kit incluye:

- Dos paneles laterales con dos perfiles frontales para la fijación de las cubiertas exteriores.
- Cuatro piezas de ABS para las esquinas en los armarios de montaje mural (entre 450 y 1200mm de alto)
- Dos piezas de ABS para las esquinas en los armarios de montaje sobresuelo (1350, 1500 y 1800mm de alto)

Un armario se monta con 3 kits principales



Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

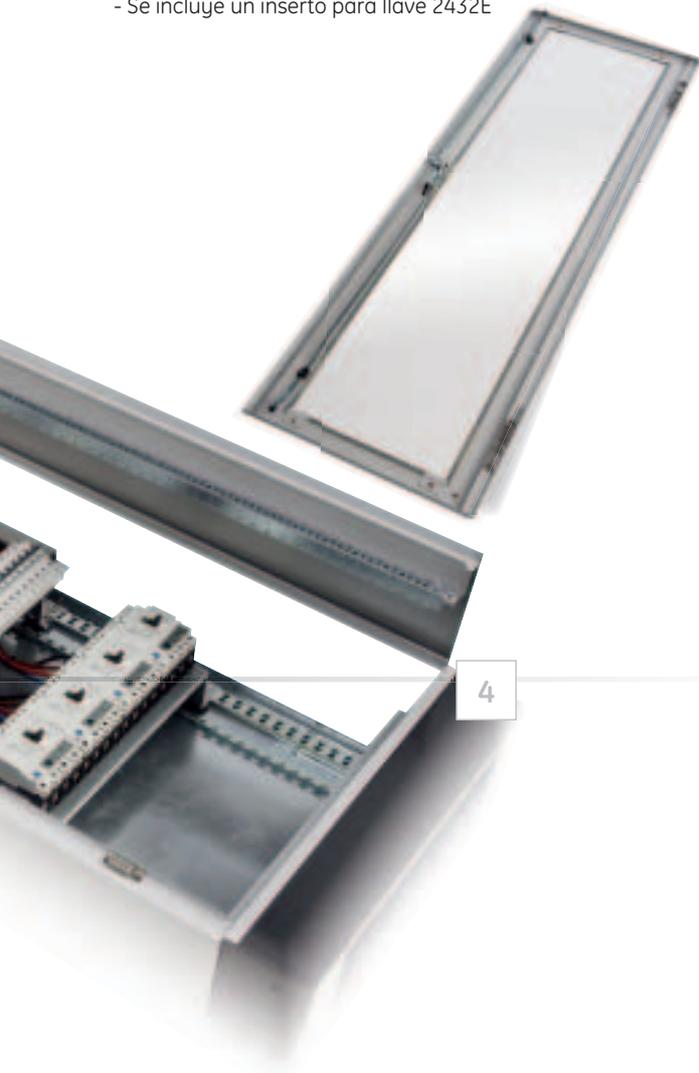
Novedad



3. Puerta

El kit incluye:

- Puerta plena, disponible para todos los tamaños de armarios
- Puerta transparente, para armarios de ancho 24 y 36 módulos
- El mecanismo de cierre, la maneta y las bisagras se suministran montadas
- Se incluye un inserto para llave 2432E



Opciones adicionales

Placas pasacables

8 tipos diferentes, siempre de las mismas medidas.

Kit acoplamiento

- Perfiles traseros para unir los paneles traseros y piezas en U para unir las torretas de aluminio.
- Un perfil de unión, con los dos perfiles frontales, para la fijación de las cubiertas.
- Dos piezas de plástico ABS para la unión de los paneles superiores e inferiores.

Perfiles de acoplamiento horizontal

Dos perfiles para reforzar los armarios acoplados horizontalmente y facilitar su manipulación.

Zócalo

Zócalo y elementos de fijación. Placa frontal desmontable para mejorar la accesibilidad. Se pueden insertar barras para el transporte del armario equipado mediante toro o transpalet.

Conjuntos de montaje

Placa de montaje o carril DIN con dos soportes para el montaje rápido en los perfiles traseros. Incluye la cubierta exterior, con el mecanizado necesario, y los elementos de fijación.

Cubiertas

Disponibilidad de cubiertas ciegas de distintas alturas.

Soportes de pletinas

El kit incluye los soportes aislantes de las pletinas y todos los elementos de fijación.

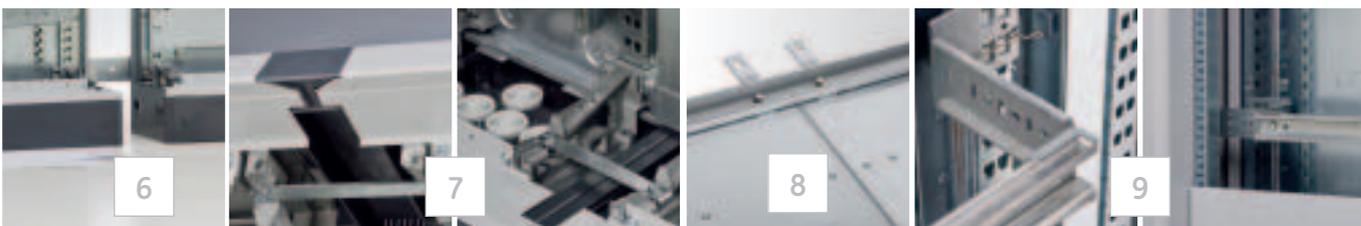
Placas de montaje

Incluye una placa de montaje metálica plena, los soportes y los elementos de fijación.

Funciones especiales

Pulsantería, aparatos de medida ...

- | | |
|---|--|
| 1 | Sin las placas pasacables y con los perfiles frontales para la fijación de las cubiertas |
| 2 | Armario con zócalo incluido |
| 3 | Paneles laterales |
| 4 | Puerta |
| 5 | Placas pasacables |
| 6 | Acoplamiento de armarios |
| 7 | Piezas de plástico para acoplamiento |
| 8 | Acoplamiento horizontal. Perfiles de refuerzo y patillas de fijación mural |
| 9 | Conjunto de montaje |



Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

Novedad



Principales características técnicas



Dimensiones externas y útiles (mm)

Altura externa	Altura útil	Filas 150mm	Ancho externo			Profundidad con puerta
			12 módulos	24 módulos	36 módulos	
600	450	3	-	660	-	250
750	600	4	364	660	-	250
900	750	5	364	660	875	250
1050	900	6	364	660	875	250
1200	1050	7	364	660	875	250
1350	1200	8	364	660	875	250
1600	1350	9	364	660	875	250
1750	1500	10	364	660	875	250
2050	1800	12	364	660	875	250

Material y color

Panel trasero y perfiles de montaje	Chapa galvanizada de 1,5 mm
Paneles laterales, superior e inferior	Chapa de acero protegida por pintura epoxy-poliéster secada al horno de 1,25mm
Puerta plena	Chapa de acero protegida por pintura epoxy-poliéster secada al horno de 1,25mm
Puerta transparente	Chapa de acero protegida por pintura epoxy-poliéster secada al horno de 1,25mm y cristal de seguridad de 3 mm
Cubiertas conjuntos de montaje	Chapa de acero protegida por pintura epoxy-poliéster secada al horno de 1 mm
Piezas plásticas en esquinas y acoplamiento	ABS
Torretas interiores	Aluminio
Color de armario	RAL 9006
Color de zócalo	RAL 7024

Grado de protección y Compartimentación

Clase de aislamiento	I
Grado de polución	2
Compartimentación	Forma 1 y Forma 2
Grado de protección	
Sin puerta	IP30, IK08
Con puerta plena y sin perfil IP43	IP40, IK09
Con puerta plena y perfil IP43	IP43, IK09
Con puerta transparente	Mismos IP que puerta plena, IK08

Normas y Homologaciones

Normas	IEC 60439-1 EN 60439-1 ⁽¹⁾
Homologaciones	
Certificados	KEMA
RoHS	Cumple

Características eléctricas

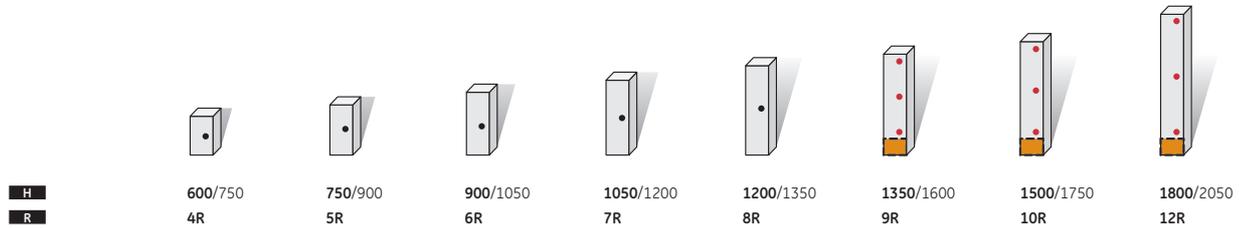
Intensidad nominal (In)	630 A
Tensión nominal de empleo (Ue)	415 V
Tensión de aislamiento (Ui)	690 V
Frecuencia nominal (fn)	50/60 Hz
Intensidad de cortocircuito (Icw)	30 kA/1s
Intensidad sistema de embarrado	630 A en IP43

(1) según IEC 61439-2: Pendiente certificación KEMA

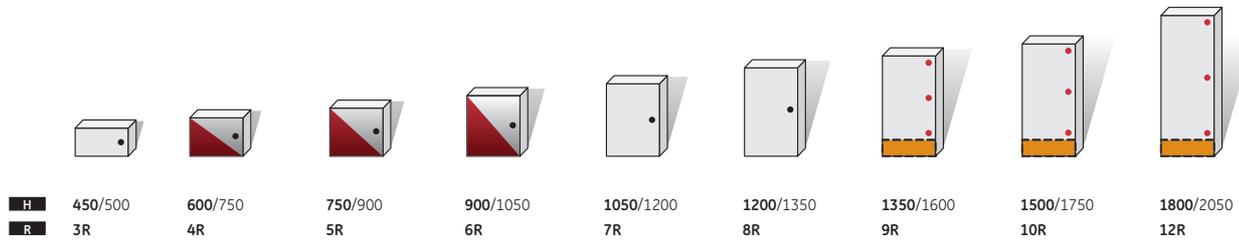


Gama completa de armarios

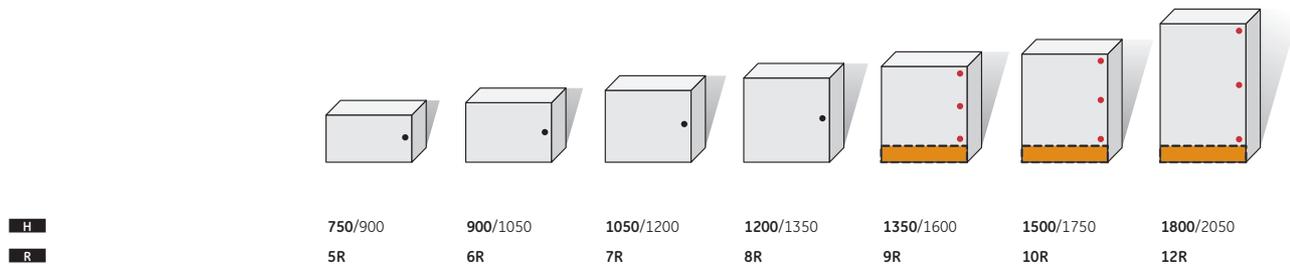
12 módulos - ancho: 364 mm/profundidad: 250 mm



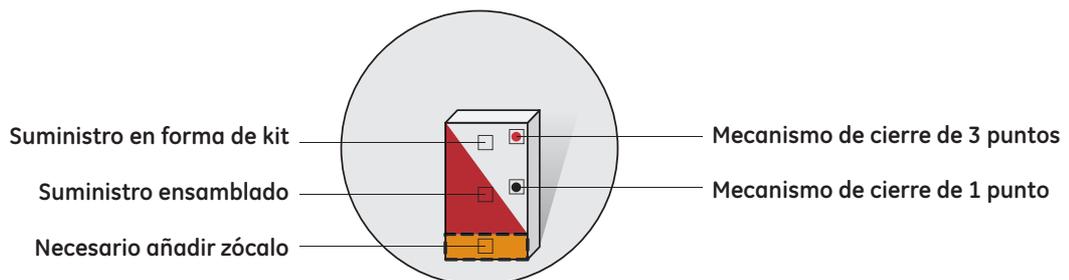
24 módulos - ancho: 660 mm/profundidad: 250 mm



36 módulos - ancho: 875 mm/profundidad: 250 mm



H Altura útil / altura externa
R Número de filas de 150mm



Códigos de pedido de armarios en formato kit

12 módulos - ancho: 364 mm/profundidad: 250 mm

H	600/750	750/900	900/1050	1050/1200	1200/1350	1350/1600	1500/1750	1800/2050
R	4R	5R	6R	7R	8R	9R	10R	12R

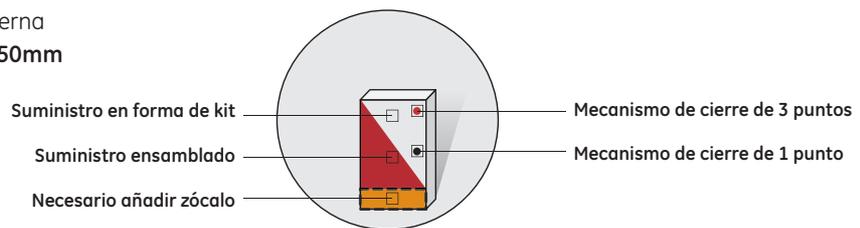
24 módulos - ancho: 660 mm/profundidad: 250 mm

H	450/500	600/750	750/900	900/1050	1050/1200	1200/1350	1350/1600	1500/1750	1800/2050
R	3R	4R	5R	6R	7R	8R	9R	10R	12R

36 módulos - ancho: 875 mm/profundidad: 250 mm

H	750/900	900/1050	1050/1200	1200/1350	1350/1600	1500/1750	1800/2050
R	5R	6R	7R	8R	9R	10R	12R

H Altura útil /altura externa
R Número de filas de 150mm



Kit básico

- Panel trasero
- Paneles superior e inferior
- 2 perfiles traseros
- 4 torretas de aluminio
- Elementos de fijación
- 2 cubiertas de cierre

✓ Necesario añadir el zócalo para los armarios de 9, 10 y 12 filas

Kit paneles laterales

- 2 paneles laterales
- Perfiles frontales para fijar las cubiertas
- Esquineras de plástico
 - 4 unidades para armarios hasta 8 filas
 - 2 unidades para armarios de 9, 10 y 12 filas
- Elementos de fijación

Armario de 12 módulos - ancho: 364 mm/profundidad: 250 mm

Altura externa (mm)	Altura útil (mm)	Nº filas 150mm	Nº módulos	Kit básico ⁽¹⁾		Kit paneles laterales ⁽³⁾		Puerta plena	Puerta transparente	Kit acoplamiento ⁽⁴⁾
12 módulos										
600	450	3	36	-	-	885027	-	-	-	-
750	600	4	48	885000	+	885028	+	885044	-	885036
900	750	5	60	885001	+	885029	+	885045	-	885037
1050	900	6	72	885002	+	885030	+	885046	-	885038
1200	1050	7	84	885003	+	885031	+	885047	-	885039
1350	1200	8	96	885004	+	885032	+	885048	-	885040
1600	1350	9	108	885005 ⁽²⁾	+	885033	+	885049	-	885041
1750	1500	10	120	885006 ⁽²⁾	+	885034	+	885050	-	885042
2050	1800	12	144	885007 ⁽²⁾	+	885035	+	885051	-	885043
Zócalo	-	-	-	885084	-	-	-	-	-	-

Armario de 24 módulos - ancho: 660 mm/profundidad: 250 mm

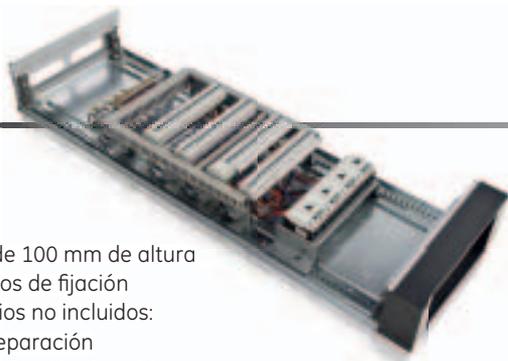
Altura externa (mm)	Altura útil (mm)	Nº filas 150mm	Nº módulos	Kit básico ⁽¹⁾		Kit paneles laterales ⁽³⁾		Puerta plena	Puerta transparente	Kit acoplamiento ⁽⁴⁾
24 módulos										
600	450	3	72	885008	-	885027	-	885052	885068	-
750	600	4	96	885009	+	885028	+	885053	885069	885036
900	750	5	120	885010	+	885029	+	885054	885070	885037
1050	900	6	144	885011	+	885030	+	885055	885071	885038
1200	1050	7	168	885012	+	885031	+	885056	885072	885039
1350	1200	8	192	885013	+	885032	+	885057	885073	885040
1600	1350	9	216	885014 ⁽²⁾	+	885033	+	885058	885074	885041
1750	1500	10	240	885015 ⁽²⁾	+	885034	+	885059	885075	885042
2050	1800	12	288	885016 ⁽²⁾	+	885035	+	885060	885076	885043
Zócalo	-	-	-	885085	-	-	-	-	-	-

36 modules enclosures - width: 875 mm/depth: 250 mm

Altura externa (mm)	Altura útil (mm)	Nº filas 150mm	Nº módulos	Kit básico ⁽¹⁾		Kit paneles laterales ⁽³⁾		Puerta plena	Puerta transparente	Kit acoplamiento ⁽⁴⁾
36 módulos										
600	450	3	-	-	-	885027	-	-	-	-
750	600	4	-	-	+	885028	+	-	-	885036
900	750	5	180	885020	+	885029	+	885061	885077	885037
1050	900	6	216	885021	+	885030	+	885062	885078	885038
1200	1050	7	252	885022	+	885031	+	885063	885079	885039
1350	1200	8	288	885023	+	885032	+	885064	885080	885040
1600	1350	9	324	885024 ⁽²⁾	+	885033	+	885065	885081	885041
1750	1500	10	360	885025 ⁽²⁾	+	885034	+	885066	885082	885042
2050	1800	12	432	885026 ⁽²⁾	+	885035	+	885067	885083	885043
Zócalo	-	-	-	885086	-	-	-	-	-	-

(1) Incluye paneles trasero, superior e inferior (no incluye los paneles laterales)
 (2) Panel inferior no incluido. Necesario añadir el zócalo
 (3) Incluye dos paneles laterales y dos o cuatro esquinas plásticas
 (4) Cuando se acoplan dos más armarios, sólo se necesita un juego de paneles laterales

Cómo configurar un armario ver B.4 página



Zócalo

- Zócalo de 100 mm de altura
- Elementos de fijación
- Accesorios no incluidos:
 - Placa separación
 - Soporte fijación de cables

Puertas

- Puerta
- Mecanismo de cierre montado
- Maneta montada
- Inserto para llave 2432E
- Bisagras montadas

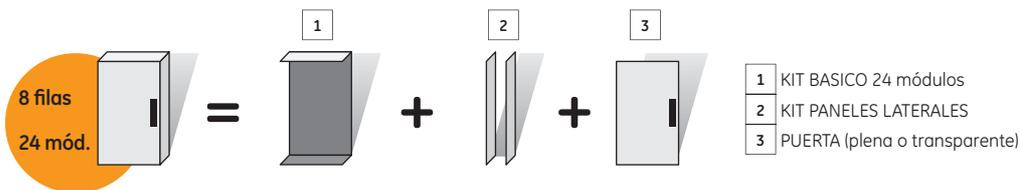


Novedad



Cómo configurar un armario

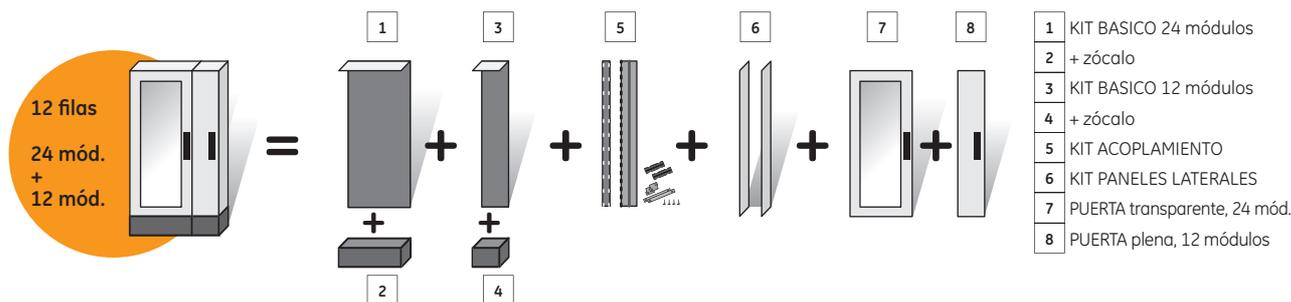
Ejemplo de configuración de armario individual de 24 módulos



Armario de 24 módulos - ancho: 660 mm/profundidad: 250 mm

Altura externa (mm)	Altura útil (mm)	Nº filas 150mm	Nº módulos	Kit básico ⁽¹⁾	Kit paneles laterales ⁽²⁾	Puerta plena	Puerta transparente	Kit acoplamiento ⁽⁴⁾
				24 módulos				
600	450	3	72	885008	885027	885052	885068	-
750	600	4	96	885009	+	885028	+	885069
900	750	5	120	885010	+	885029	+	885070
1050	900	6	144	885011	+	885030	+	885071
1200	1050	7	168	885012	+	885031	+	885072
1350	1200	8	192	885013	+	885032	+	885073
1600	1350	9	216	885014 ⁽²⁾	+	885033	+	885074
1750	1500	10	240	885015 ⁽²⁾	+	885034	+	885075
2050	1800	12	288	885016 ⁽²⁾	+	885035	+	885076
Zócalo	-	-	-	885085	-	-	-	-

Ejemplo de configuración de armarios de 24 y 12 módulos acoplados



Armario de 24 módulos - ancho: 660 mm/profundidad: 250 mm

Altura externa (mm)	Altura útil (mm)	Nº filas 150mm	Nº módulos	Kit básico ⁽¹⁾	Kit paneles laterales ⁽²⁾	Puerta plena	Puerta transparente	Kit acoplamiento ⁽⁴⁾
				24 módulos				
600	450	3	72	885008	885027	885052	885068	-
750	600	4	96	885009	+	885028	+	885069
900	750	5	120	885010	+	885029	+	885070
1050	900	6	144	885011	+	885030	+	885071
1200	1050	7	168	885012	+	885031	+	885072
1350	1200	8	192	885013	+	885032	+	885073
1600	1350	9	216	885014 ⁽²⁾	+	885033	+	885074
1750	1500	10	240	885015 ⁽²⁾	+	885034	+	885075
2050	1800	12	288	885016 ⁽²⁾	+	885035	+	885076
Zócalo	-	-	-	885085	-	-	-	-

Armario de 12 módulos - ancho: 364 mm/profundidad: 250 mm

Altura externa (mm)	Altura útil (mm)	Nº filas 150mm	Nº módulos	Kit básico ⁽¹⁾	Kit paneles laterales ⁽²⁾	Puerta plena	Puerta transparente	Kit acoplamiento ⁽⁴⁾
				12 módulos				
600	450	3	36	-	885027	-	-	-
750	600	4	48	885000	+	885028	+	885036
900	750	5	60	885001	+	885029	+	885037
1050	900	6	72	885002	+	885030	+	885038
1200	1050	7	84	885003	+	885031	+	885039
1350	1200	8	96	885004	+	885032	+	885040
1600	1350	9	108	885005 ⁽²⁾	+	885033	+	885041
1750	1500	10	120	885006 ⁽²⁾	+	885034	+	885042
2050	1800	12	144	885007 ⁽²⁾	+	885035	+	885043
Zócalo	-	-	-	885084	-	-	-	-

(1) Incluye paneles trasero, superior e inferior (no incluye los paneles laterales)

(2) Panel inferior no incluido. Necesario añadir el zócalo

(3) Incluye dos paneles laterales y cuatro esquineras plásticas

(4) Cuando se acoplan dos más armarios, sólo se necesita un juego de paneles laterales

Armarios montados



- Panel trasero
- Paneles superior e inferior
- Perfiles traseros
- Perfiles frontales
- Paneles laterales
- Armario montado SIN puerta
- Placas pasacables NO incluidas

Armarios montados - códigos de pedido

Altura útil (mm)	Nº filas 150 mm	24 módulos
600	4	885017
750	5	885018
900	6	885019

Perfiles refuerzo acoplamiento

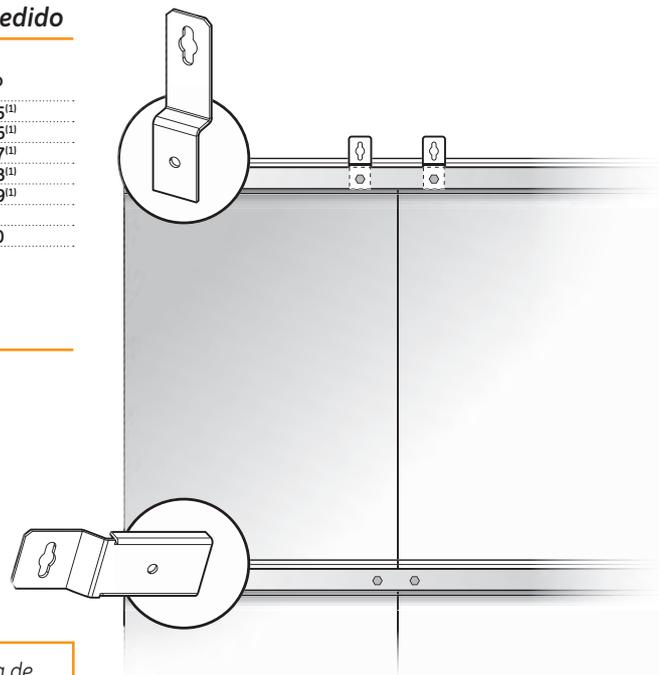
Kits para reforzar la unión de varios armarios acoplados y facilitar su manipulación una vez están equipados. Cada kit incluye: dos perfiles horizontales para la combinación adecuada de armarios y las patillas de fijación mural (posición vertical)



Perfiles refuerzo acoplamiento - códigos de pedido

	Código
Para armarios acoplados de 12 y 24 módulos	885235 ⁽¹⁾
Para armarios acoplados de 12 y 36 módulos	885236 ⁽¹⁾
Para armarios acoplados de 24, 12 y 24 módulos	885237 ⁽¹⁾
Para armarios acoplados de 36, 12 y 36 módulos	885238 ⁽¹⁾
Para armarios acoplados de 36, 12 y 24 módulos	885239 ⁽¹⁾
Soportes montaje mural horizontal (4 Uds.)	885240

(1) Soportes fijación mural en vertical 885256 incluidos en los perfiles de refuerzo.



✓ Para patillas de fijación montadas en horizontal, se ha de añadir el kit **885240** (solo para fijación mural en horizontal)

Placas pasacables

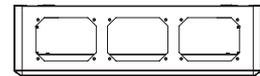
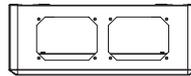
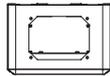
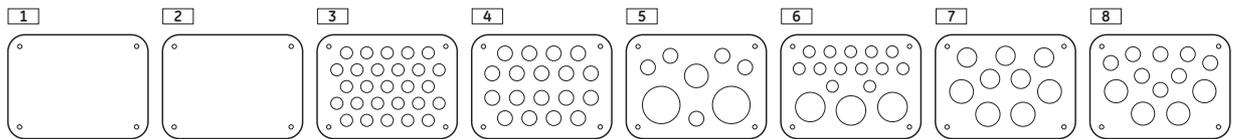
El armario se suministra sin placas pasacables. El número y tipo de placas pasacables se ha de seleccionar según la siguiente tabla.

Fabricadas en poliéster reforzado con fibra de vidrio, moldeado en caliente



Placas pasacables - códigos de pedido

Tipo	Sobre suelo			Montaje mural			Código
	12 módulos	24 módulos	36 módulos	12 módulos	24 módulos	36 módulos	
Plena metálica IP 40 (RAL 9006) 1	1	2	3	2	4	6	885287
En poliéster IP 43 (RAL 7035)							
Plena 2	1	2	3	2	4	6	885228
27xM20 3	1	2	3	2	4	6	885229
18xM25 4	1	2	3	2	4	6	885230
2xM63 + 1xM40 + 5xM25 5	1	2	3	2	4	6	885231
3xM50 + 13xM20 6	1	2	3	2	4	6	885232
4xM40 + 5xM32 7	1	2	3	2	4	6	885233
4xM40 + 8xM25 8	1	2	3	2	4	6	885234

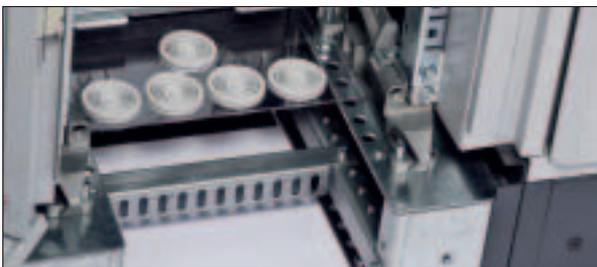


12 módulos: 1 placa pasacables

24 módulos: 2 placas pasacables

36 módulos: 3 placas pasacables

Zócalos



Soporte fijación cables



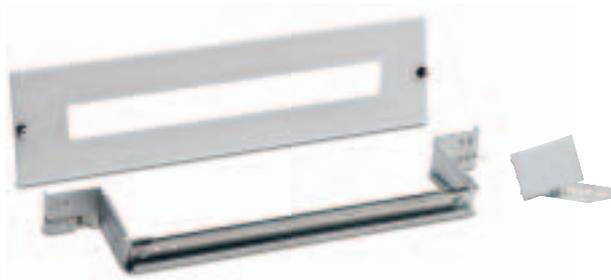
Placa separación para zócalo

	Código	Código	Código
	12 módulos	24 módulos	36 módulos
Zócalo altura 100mm	885084	885085	885086
Placa separación mecanizada (incluye entradas de cables)	885087	885088	885089
Placa separación plena	885090	885091	885092
Soporte fijación de cables	885093	885094	885095

Conjuntos de montaje para aparamenta modular

Contenido

- Carril DIN
- Soportes de fijación rápida "click in", para perfiles traseros
- Cubierta mecanizada
- Tapa obturadora
- Elementos de fijación



Conjuntos de montaje para aparamenta modular

	Altura (mm)	Código	Código	Código
		12 módulos	24 módulos	36 módulos
Carril DIN para aparatos < 63 A	150	885098	885100	885103
Carril DIN para aparatos > 63 A ó Moduclic	200	885099	885101	885104
Carril DIN para automáticos Fixwell™	150	-	885102	885105
Carril DIN para HTI ó Dilos 40/160A + Repartidor	150	-	885096	885097

Conjuntos de montaje para bornes

Contenido

- Carril DIN ajustable en profundidad
- Soportes de fijación rápida "click in", para perfiles traseros
- Cubierta plena
- Elementos de fijación



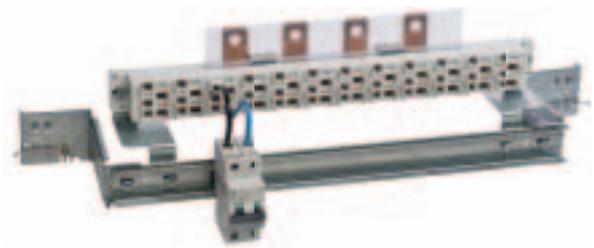
Conjuntos de montaje para bornes

	Altura (mm)	Código	Código	Código
		12 módulos	24 módulos	36 módulos
1 carril DIN horizontal para bornes	150	885149	885150	885151
1 carril DIN vertical para bornes	900	885152	-	-
3 ó 4 carriles DIN verticales para bornes	300	-	885153	885154
Barras de tierra	-	885264*	885138**	885138**

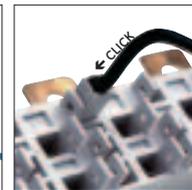
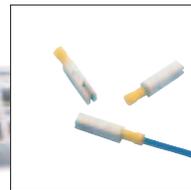
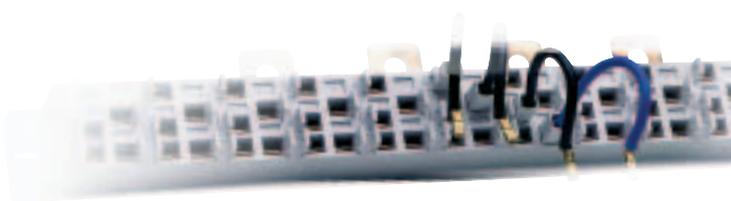
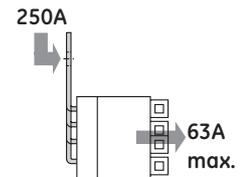
Repartidor Moduclíc

El sistema Moduclíc es un repartidor secundario hasta 250A, 660V~ 60kA de pico. El Moduclíc es el enlace ideal de conexión entre el aparellaje modular y el juego de barras. Su comodidad en la conexión hacen de él una de sus principales características. Se monta directamente sobre el raíl DIN y es **independiente** del tipo de **armario** utilizado (QuiXtra, Modula, Sistema-VP). La principal ventaja del Moduclíc es la **seguridad** (IP20): su sistema de conexión permite añadir o quitar circuitos en un cuadro **sin desconectar** la tensión. Gracias al terminal de conexión **aislante** es posible operar y manipular todas las salidas sin tocar las partes en tensión, incluso utilizando herramientas sin protección aislante.

El Moduclíc se suministra con cables de conexión de 6 mm² (hasta 40A). El repartidor Moduclíc es compatible con todos los **sistemas de armarios** según la norma IEC 60439-1



24 y 36 módulos - 3P+2N - IP20



Repartidor Moduclíc

Descripción	Cables	Sección cable (mm ²)	Longitud cable (mm)	Código	Sum. (Uds)
Moduclíc 24 módulos 3P+2N + cables 3P+N				880884	1
	18 negros	6	120		
	6 azules	6	120		
Moduclíc 24 módulos 3P+2N + cables mono				880885	1
	12 negros	6	120		
	12 azules	6	120		
Moduclíc 24 módulos 3P+2N sin cables		-	-	880886	1
Moduclíc 36 módulos 3P+2N + cables 3P+N				885265	1
	27 negros	6	120		
	9 azules	6	120		
Moduclíc 36 módulos 3P+2N + cables mono				885266	1
	18 negros	6	120		
	18 azules	6	120		
Moduclíc 36 módulos 3P+2N sin cables		-	-	885267	1
Cables con conector					
	6 negros	6	120	880887	1
	6 azules	6	120	880888	1
	6 negros	10	120	880889	1
	6 azules	10	120	880890	1
Cables con aislante cortado					
	6 negros	6	320	880891	1
	6 azules	6	320	880892	1
	6 negros	10	320	880893	1
	6 azules	10	320	880894	1
Cables para aparellaje modular 2 x 4P MCB's					
6 negros y 2 azules	8 cables	6	120	880926	1
	8 cables	10	120	880928	1
	8 cables	6	320	880930	1
	8 cables	10	320	880932	1
Cables para aparellaje modular 4 x 2P MCB's					
4 negros y 4 azules	8 cables	6	120	880927	1
	8 cables	10	120	880929	1
	8 cables	6	320	880931	1
	8 cables	10	320	880933	1
Conectores					
	1,5-2,5 mm ² azul, 10 conectores			880895	1
	4-6 mm ² amarillo, 10 conectores			880896	1

Montaje Moduclic

Sobre carril DIN
(distancia entre carriles 200mm)

Directo sobre barras verticales
(Kit modular H = 200mm)

Conexiones

Cable de 70 mm² (máx) - 170 A

Pletina flexible de 3 x 20 x 1 - 250A

Moduclic

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

Novedad



Conjuntos de montaje para int. automáticos de caja moldeada - Record Plus

Contenido:

- Placa de montaje
- Soportes de fijación rápida "click in"
- Cubierta mecanizada
- Elementos de fijación



Montaje horizontal

Record Plus Tamaño	In (A)	Nº Polos	Posición Bloque Diferencial	Altura (mm)	Nº Interruptores		Nº Interruptores		Nº Interruptores	
					Código	Código	Código	Código		
					12 módulos		24 módulos		36 módulos	
FD	160	3/4 Polos	-	150	-	-	1	885117	-	-
FD+RCD	160	3 Polos	Inferior	150	-	-	1	885114	-	-
FD+RCD	160	4 Polos	Inferior	150	-	-	1	885115	-	-
FE	250	3/4 Polos	-	200	-	-	1	885121	1	885131
FE+RCD	250	3/4 Polos	Inferior	200	-	-	1	885119	1	885130
FG	630	3 Polos	-	300	-	-	-	-	1	885134
FG	630	4 Polos	-	300	-	-	-	-	1	885135
FG +RCD	630	3 Polos	Inferior	300	-	-	-	-	1	885132
FG +RCD	630	4 Polos	Inferior	300	-	-	-	-	1	885133

Montaje vertical

Record Plus Tamaño	In (A)	Nº Polos	Posición Bloque Diferencial	Altura (mm)	Nº Interruptores		Nº Interruptores		Nº Interruptores	
					Código	Código	Código	Código		
					12 módulos		24 módulos		36 módulos	
FD	160	3/4 Polos	-	300/250 ⁽¹⁾	1	885107	4	885116	6	885127
FD+RCD	160	3/4 Polos	Lateral	300	1	885106	2	885116	3	885127
FE	250	3/4 Polos	-	450	1	885109	3	885120	4	885129
FE+RCD	250	3/4 Polos	Inferior	600	1	885108	3	885118	4	885128
FG	630	3 Polos	-	600	1	885112	1	885124	-	-
FG	630	4 Polos	-	600	1	885113	1	885125	-	-
FG +RCD	630	3 Polos	Inferior	600	1	885110	1	885122	-	-
FG +RCD	630	4 Polos	Inferior	600	1	885111	1	885123	-	-

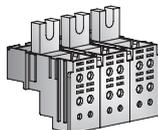
(1) Altura 300mm en 12 módulos
 Altura 400mm en 24 y 36 módulos

Terminales de distribución para Record Plus

Está diseñado especialmente para permitir la derivación de múltiples circuitos de salida en los interruptores automáticos de caja moldeada Record Plus tipo FE160/250. Está disponible en las versiones de tres y cuatro polos para un acoplamiento perfecto con los interruptores. Dicho Bloc consiste en un polo individual totalmente aislado, que permite acoplarse entre si para formar uno multipolar y conseguir de esta manera su conexión al interruptor.

Conectores externos

6 conexiones de cables desde 2,5 mm² hasta 35 mm². Para conectar a la entrada o la salida de interruptor



Interruptor tipo	Nº de cables por polo	Sección de los cables	Longitud cable desnudo	Par de apriete máx.
FE160/250	max. 6	4 x 2.5 - 35 mm ²	12 mm	6 Nm
	-	2 x 2.5 - 16 mm ²	12 mm	3 Nm

Conectores externos

	Código	Sum. (Uds)
Juego 3 polos	880954	1
Juego 4 polos	880955	1

Conjuntos de montaje para interruptores de corte en carga - Dilos

Contenido:

- Placa de montaje
- Soportes de fijación rápida "click in"
- Cubierta mecanizada
- Elementos de fijación



Montaje horizontal

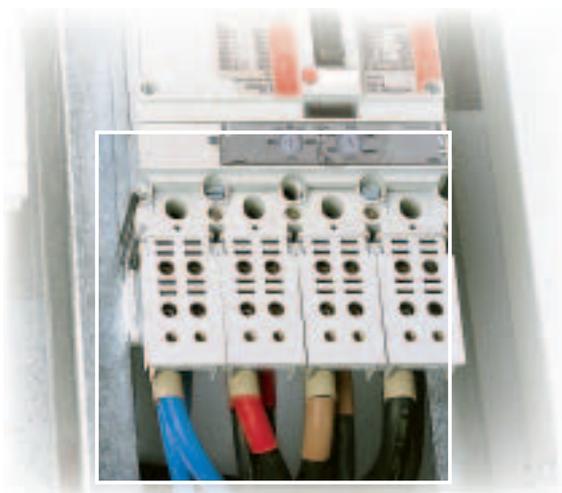
Dilos Tamaño	In (A)	Nº Polos	Altura (mm)	Código		
				12 módulos	24 módulos	36 módulos
Dilos 1H ⁽¹⁾	-	3/4 Polos	300	-	885140	-
Dilos 3 ⁽¹⁾	250-315	3/4 Polos	300	-	885142	885146
Dilos 4 ⁽²⁾	400-630	3/4 Polos	450	-	885144	885147

Montaje vertical

Dilos Tamaño	In (A)	Nº Polos	Altura (mm)	Código		
				12 módulos	24 módulos	36 módulos
Dilos 1/2	-	3/4 Polos	300	885148	-	-
Dilos 1H ⁽¹⁾	-	3/4 Polos	300	885136	885139	-
Dilos 3 ⁽¹⁾	250-315	3/4 Polos	300	885137	885141	885145
Dilos 4 ⁽²⁾	400-630	3/4 Polos	600	-	885143	-

(1) Utilizar maneta 730649 ó 730650

(2) Utilizar maneta 730653



Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

Novedad



Juegos de Barras

Embarrado escalado

El embarrado escalado se puede montar en posición vertical en los armarios de 12 módulos, y en posición horizontal en los armarios de 24 y 36 módulos.

- No se pueden montar componentes eléctricos a la misma altura que el embarrado escalado. Sólo una cubierta ciega
- Los kits para montaje vertical contienen los soportes metálicos para fijar los soportes de barras en posición horizontal en el armario.
- Los kits para montaje horizontal contienen los soportes metálicos para fijar los soportes de barras en posición vertical en el armario



Soportes de barras escalados

	Código			
	12 módulos	24 módulos	36 módulos	
	Pletina de cobre vertical (soporte fijación y soporte de barras)	885197	-	-
	Pletina de cobre horizontal (soporte fijación y soporte de barras)	-	885198	885199

Juego de barras trasero

El juego de barras trasero se puede montar en posición horizontal o vertical en todos los tipos de armarios.

El aparellaje eléctrico que se puede montar a la misma altura que el embarrado trasero es: aparellaje modular, bornes e interruptores de caja moldeada Record Plus FD y FE⁽¹⁾.

- Los kits para montaje vertical contienen los soportes metálicos para fijar los soportes de barras en posición horizontal en el armario.
- Los kits para montaje horizontal contienen los soportes metálicos para fijar los soportes de barras en posición vertical en el armario.

Soportes de barras traseros

	Código			
	12 módulos	24 módulos	36 módulos	
	Pletina de cobre vertical	885191	885192	885193
	Pletina de cobre horizontal	885194	885195	885196

(1) en los armarios de 12 módulos, no se puede montar ningún componente a la misma altura que el embarrado horizontal

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

Novedad

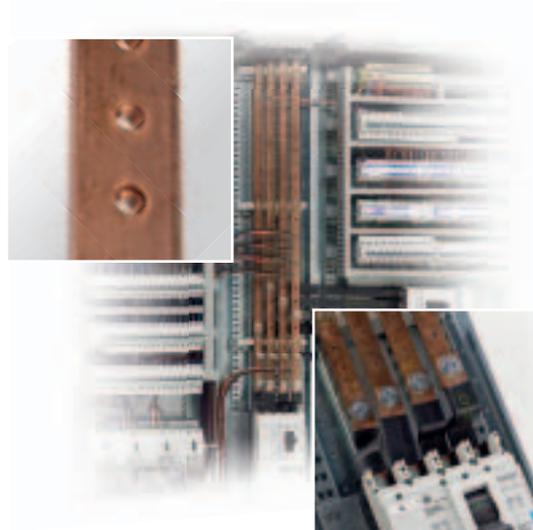


Pletinas de cobre

Las pletinas de cobre son las mismas, tanto para el juego de barras trasero como para el escalado.

La sección necesaria se elige en base a:

- Intensidad nominal (In)
- Resistencia al cortocircuito (Icw)



Selección de sección de pletina

Sección pletina (mm ²)		Tipo juego de barras	Conexión ⁽¹⁾	Distancia entre soportes (mm) ⁽²⁾	Distancia entre fases (mm)	Intensidad nominal - In (A)	Corriente de cortocircuito (Icw)	
Fase	Neutro						Icw (kA) - s ⁽²⁾	Ipk (kA)
20x5	20x5	Trasero	Sin taladros	300	60	250	17,5 - 0,7	35
30x5	30x5	Trasero	Sin taladros	300	60	400	25 - 0,8	50
20x10	20x10	Trasero	Sin taladros	300	60	400	20 - 1	40
30x10	30x10	Trasero	Sin taladros	300	60	630	30 - 1	63
20x5	20x5	Trasero	M6/25	300	60	250	17,5 - 0,35	35
30x5	30x5	Trasero	M6/25	300	60	400	25 - 0,35	52,5
20x10	20x10	Trasero	M6/25	300	60	400	20 - 0,75	40
30x10	30x10	Trasero	M8/25	300	60	630	30 - 0,75	63
20x5	20x5	Escalado	M6/25	300	35	250	20 - 0,35	40
30x5	30x5	Escalado	M6/25	300	35	400	25 - 0,35	52,5
20x10	20x10	Escalado	M6/25	300	35	400	25 - 0,45	52,5
30x10	30x10	Escalado	M8/25	300	35	630	25 - 1	52,5

Pletinas de cobre

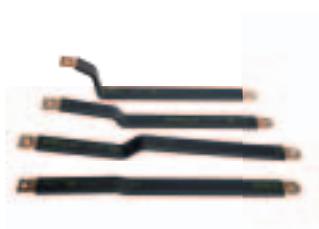
	Taladros roscados ⁽¹⁾	Longitud (mm)	Código
Pletina cobre 20x5mm	no	3000	858036
Pletina cobre 20x10mm	no	3000	885204
Pletina cobre 30x5mm	no	3000	885205
Pletina cobre 30x10mm	no	3000	885206
Pletina con taladros roscados - 20x5mm	M6	2000	885207
Pletina con taladros roscados - 20x10mm	M6	2000	885208
Pletina con taladros roscados - 30x5mm	M6	2000	885209
Pletina con taladros roscados - 30x10mm	M8	2000	885210
4 pletinas (long. 1m) con taladros roscados - 20x5mm	M6	1000	880847
4 pletinas (long. 1m) con taladros roscados - 32x5mm ⁽³⁾	M6	1000	880850
4 pletinas (long. 1m) con taladros roscados - 30x10mm	M8	1000	880851
Tornillería conexión			
Tornillos M6 x16 mm (40 uds.)			883617
Tornillos M8 x20 mm (40 uds.)			880852

(1) Distancia entre taladros: 25mm
 (2) Otros valores bajo demanda
 (3) Sólo para juego de barras escalado



Novedad

Pletina flexible

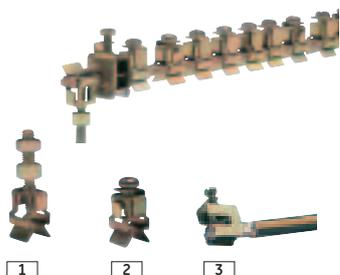


	Intensidad nominal (In)	Longitud (mm)	Código
Pletina flexible 6x13x0,5	125	2000	886530
Pletina flexible 2x20x1	160	2000	886532
Pletina flexible 3x20x1	250	2000	828162
Pletina flexible 4x32x1	400	2000	828163

Conexión pletina de cobre flexible entre Record Plus FG y:

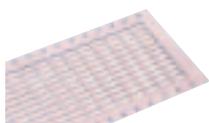
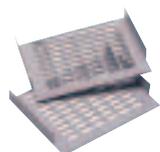
embarrado escalado 400A/630A en compartimento de cables	885211
embarrado escalado 400A en compartimento de cables a la derecha desde armario de 36 mód.	885289
embarrado escalado 400A en compartimento de cables a la izquierda desde armario de 36 mód.	885290
embarrado escalado 630A en compartimento de cables a la derecha desde armario de 36 mód.	885291
embarrado escalado 630A en compartimento de cables a la izquierda desde armario de 36 mód.	885292

Barras de tierra



	Código
Barra de tierra principal del armario	
12 módulos	885261
24 módulos	885262
36 módulos	885263
Barra de tierra horizontal para el armario	
12 módulos	885225
24 módulos	885226
36 módulos	885227
1 Clips de fijación M6 (20 uds.)	880637
2 Conectores de 16mm ² (20 Uds.)	880639
3 Conectores de 35mm ² (20 uds.)	880638

Pantallas de protección



	Código
Pantalla de protección frontal para embarrado escalado - longitud 1000mm	885200
Pantallas de protección frontal y lateral (2) para embarrado escalado - longitud 1000 mm	885201
Pantalla de protección superior e inferior para embarrado escalado	885202
Pantalla de protección frontal para embarrado trasero - longitud 1000 mm	
Para armario de 12 módulos	885126
Para armario de 24 y 36 módulos	885203

Pantalla de separación Forma 2

QuiXtra 630 permite incrementar la compartimentación interna hasta Forma 2, añadiendo unas pantallas de separación para los embarrados. Las pantallas de separación interna, de 150mm de altura, se han de instalar entre dos armarios acoplados.

No se puede conseguir la Forma 2 si se monta aparellaje eléctrico a la misma altura que el embarrado trasero.

Pantallas de separación Forma 2



	Código	Código	Código
	12 módulos	24 módulos	36 módulos
Pantalla de separación vertical Forma 2 - altura 150 mm	885212	885212	885212
Pantalla de separación horizontal Forma 2	885213	885214	885215
Contenido:			
• Pantallas de material aislante			
• Elementos de fijación			

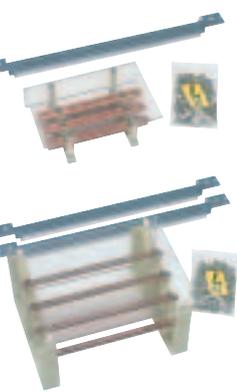
Repartidores de 4 Polos

Para montaje sobre carril DIN



Repartidores	Código
Repartidor 4P para carril DIN. 63A	610022
Repartidor 4P para carril DIN. 80A	880614
Repartidor 4P para carril DIN. 125A	880742
Repartidor 4P para carril DIN. 160A	610020
Pantalla de protección repartidor 4P 160A	610021

Para montaje en soportes horizontales



	Código	Código	Código
	12 módulos	24 módulos	36 módulos
Repartidor 4P 250A	885217	885220	885223
Repartidor 4P 400A	-	885221	885224
Contenido:			
• Repartidor 4P			
• Soportes de fijación			
• Pantalla de protección			
• Elementos de fijación			

Cubiertas

Cubiertas ciegas

- Cubierta ciega
- Elementos fijación



Cubiertas embutidas

- Cubierta embutida 30mm
- Elementos de fijación



Cubiertas para dispositivos de medida

- Cubierta con 1 mecanizado y 2 ó 4 pre-troquelados
- Bisagras
- Elementos de fijación



Cubiertas pulsanería

- Cubiertas con pre-troquelados para pulsanería P9: 10 en 24 módulos y 12 en 36 módulos
- Bisagras
- Elementos de fijación



Cubiertas

Altura (mm)	Descripción	Código		
		12 módulos	24 módulos	36 módulos
50	Ciega	885166	885167	885168
150	Pulsanería P9, 10 ó 12 taladros pre-troquelados	-	885189	885190
150	Ciega	885169	885170	885171
150	Dispositivos de medida 4 ó 6 72x72mm	-	885185	885186
150	Dispositivos de medida 3 ó 5 96x96mm	-	885187	885188
150	Ranurada para aparatura modular	885178	885179	885180
150	Embutida y pre-troquel para prensaestopas	-	885181	885182
200	Ciega	885172	885173	885174
300	Ciega	885175	885176	885177
300	Embutida y pre-troquel para prensaestopas	-	885183	885184
600	Ciega	885161	-	-
750	Ciega	885162	-	-
900	Ciega	885163	-	-
1050	Ciega	885164	-	-
1200	Ciega	885165	-	-

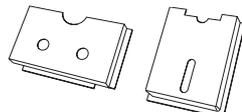
Placa de montaje

Altura (mm)	Altura cubierta ciega (mm)	Código		
		12 módulos	24 módulos	36 módulos
130	150	885155	885156	885157
280	300	885158	885159	885160



Accesorios / Recambios

	Descripción	Código	Código	Código
		12 módulos	24 módulos	36 módulos
	Carril DIN y soportes ajustables en profundidad	885241	885242	885243
	Soporte de cables	885244	885245	885246
	kit para alumbrado	-	885247	885248
	Porta etiquetas identificación circuitos	885249	885250	885251
	Caja para conexiones	885282	885283	885284

	Descripción	Código
	Rotulador retocador RAL 9006	885252
	Rotulador retocador RAL 7024	885253
	Soporte para canaleta (4 uds.)	885254
	Tapas obturadoras ranura 45mm. Longitud 1000mm. RAL 7035	828056
	Tapas obturadoras ranura 45mm. Longitud 72mm. RAL 7035 (4 Uds.)	610142
	Soportes fijación mural en vertical (4 Uds.)	885256
	Tornillos M6x20 (50 Uds.)	885257
	Tornillos M8x25 (50 Uds.)	885258
	Arandela imperdible para M6 (100 Uds.)	885259
	Arandela imperdible para M8 (100 Uds.)	885260
	Tuerca enjaulada M6 (100 Uds.)	885288
	Soporte pasacables (20 Uds.)	828145
	Pasacables (10 Uds.)	828146
	Porta documentos DIN A5	832000
	Porta documentos DIN A4	811516
	Tapones de cierre IP43 para panel trasero	885286
	Bisagras para cubiertas (2 Uds.)	885285
	Cables conexión a tierra de la puerta	885295
	Soportes de elevación	885240
	Perfil IP43. Armario 12 módulos	885312
	Perfil IP43. Armario 24 módulos	885313
	Perfil IP43. Armario 36 módulos	885314

	Descripción	Código	Código	Código
		3 - 4 - 5 filas	6 - 7 - 8 filas	9 - 10 - 12 filas
	Maneta con Inserto y llave V2432E	885300	885304	885308
	Maneta con Inserto y llave 405E	885302	885306	885310
	Maneta con Inserto y llave 4552E	885303	885307	885311

Accesorios

Intro

A

B

C

D

E

F

G

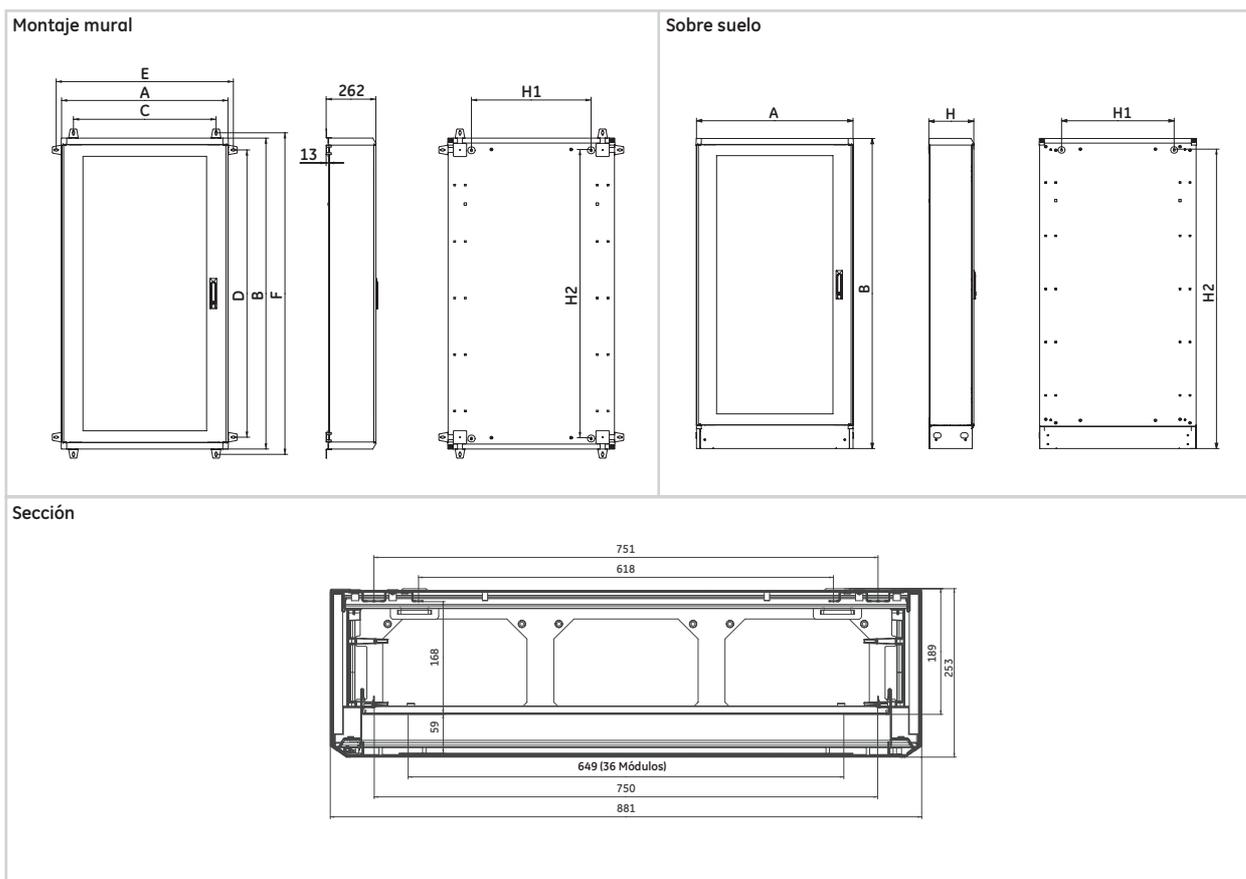
H

I

Novedad



Dimensiones



Ancho 12 módulos

	A	B	C	D	E	F	H	H1	H2
4 filas	364	750	239	625	421	807	252	120	630
5 filas	364	900	239	775	421	957	252	120	780
6 filas	364	1050	239	925	421	1107	252	120	930
7 filas	364	1200	239	1075	421	1257	252	120	1080
8 filas	364	1350	239	1225	421	1407	252	120	1230
9 filas + zócalo	364	1600	239	-	-	-	252	120	1380
10 filas + zócalo	364	1750	239	-	-	-	252	120	1530
12 filas + zócalo	364	2050	239	-	-	-	252	120	1830

Ancho 24 módulos

	A	B	C	D	E	F	H	H1	H2
3 filas	660	600	535	475	717	657	252	415	480
4 filas	660	750	535	625	717	807	252	415	630
5 filas	660	900	535	775	717	957	252	415	780
6 filas	660	1050	535	925	717	1107	252	415	930
7 filas	660	1200	535	1075	717	1257	252	415	1080
8 filas	660	1350	535	1225	717	1407	252	415	1230
9 filas + zócalo	660	1600	535	-	-	-	252	415	1380
10 filas + zócalo	660	1750	535	-	-	-	252	415	1530
12 filas + zócalo	660	2050	535	-	-	-	252	415	1830

Ancho 36 módulos

	A	B	C	D	E	F	H	H1	H2
5 filas	876	900	751	775	933	957	252	630	780
6 filas	876	1050	751	925	933	1107	252	630	930
7 filas	876	1200	751	1075	933	1257	252	630	1080
8 filas	876	1350	751	1225	933	1407	252	630	1230
9 filas + zócalo	876	1600	751	-	-	-	252	630	1380
10 filas + zócalo	876	1750	751	-	-	-	252	630	1530
12 filas + zócalo	876	2050	751	-	-	-	252	630	1830

Armarios de distribución hasta 4000A



Aplicaciones

Sector Industrial
Servicios Públicos
Sector Terciario

Normas

IEC EN 60439 parte 1

Grado de protección

Con puerta IP55
Sin puerta IP30 (con conjuntos de montaje y cubiertas)

Clase de protección

Con Tierra, protección clase I

Utilización estándar

Alimentación

Interruptores autom. de bastidor 400 hasta 4000A fijo o seccionable
Interruptores de corte en carga hasta 2500A fijo con o sin fusibles
Interruptores autom. de caja moldeada hasta 1600A fijo o extraíble

Salidas

Interruptores autom. de caja moldeada hasta 1600A fijo o extraíble
Interruptores de corte en carga hasta 2500A fijo, con o sin fusibles
Interruptores modulares

Materiales

- Estructura de chapa de acero de 1mm de espesor
- Paneles externos de chapa de acero de 1,5mm de espesor
- Puertas de chapa de acero de 2mm de espesor
- Placas y perfiles de montaje de chapa galvanizada
- Colores:
 - Paneles externos RAL 7035
 - Cubiertas RAL 7024
 - Puertas (RAL 7035 y transparente)
 - Puertas de diseño RAL 7024 y RAL 7035

Características técnicas

- Tensión nominal de empleo U_e 690V
- Tensión nominal de aislamiento U_i 1000V
- Frecuencia nominal 50-60Hz

Intensidad nominal en los embarrados

- Horizontal IP55: 3400A, IP30: 4000A
- Vertical en celda IP55: 3400A, IP30: 4000A

Intensidad de cortocircuito

- I_{cw} Máx. 80kA / 1s (2000A; IP55)

Características mecánicas

- Dimensiones:
 - Altura 2000mm
 - Profundidad 500mm, 700mm
 - Ancho 400mm, 650mm y 900mm

Compartimentación

- Forma 1, Forma 2 y Forma 3

Intro

A

B

C

D

E

F

G

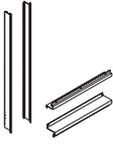
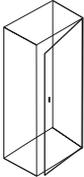
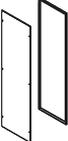
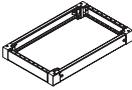
H

I

X



Tabla de selección - Profundidad 500mm / 700mm

	Ancho	650 mm	900 mm	900 mm	400 mm	650 mm	900 mm	900 mm	400 mm	Emb.
		Profundidad 500 mm				Profundidad 700 mm				
				Con celda lateral integrada	Celda lateral adosable			Con celda lateral integrada	Celda lateral adosable	
	Marcos superior e inferior	884001	884002	884002	884000	884004	884005	884005	884003	1
	Montantes verticales Juego de 4 piezas.	884006	884006	884006	884006	884006	884006	884006	884006	1
	Chasis funcional	884007	884008	884009	-	884007	884008	884009	-	1
	Puerta funcional	884080	884079	884080	-	884080	884079	884080	-	1
	Panel trasero (Con fijación Incluida)	884011	884012	884012	884010	884011	884012	884012	884010	1
	Paneles laterales Juego de 2 piezas, (Con fijación Incluida)	884013	884013	884013	884013	884014	884014	884014	884014	1
	Puertas - Plena, IP55 - Transparente, IP55	884019 884021	884020 884022	884020 884022	884018 -	884019 884021	884020 884022	884020 884022	884018 -	1 1
	Zócalo de altura 100 mm 200 mm	884027 884033	884028 884034	884028 884034	884026 884032	884030 884036	884031 884037	884031 884037	884029 884035	1 1

Accesorios generales



Escuadras de transporte		
	884048	1

Juego de escuadras para el transporte de armarios acoplados. Juego de 2 escuadras con tornillería de fijación.

Maneta confor		
	884059	1

Maneta prevista para el montaje de bombines estándar de perfil semicilíndrico. Esta maneta se monta con los tornillos estándar suministrados en cada puerta.



Kit de acoplamiento		
	884049	1

Kit especialmente diseñado para el transporte de dos armarios acoplados. Juego de 4 escuadras de unión en las esquinas y tornillería de fijación.

Cierres de perfil semicilíndrico		
	843001	1

Con 2 llaves, V2432-E

	843002	1
--	---------------	----------

Con 1 llave cuadradillo, 8mm

	843003	1
--	---------------	----------

Con 1 llave triangular, 8mm

	843248	1
--	---------------	----------

Con 2 llaves A434
Llaves de repuesto, bajo demanda



Adaptador maneta confor para puertas transparente y diseño		
	884060	1

Perfil adaptador para el montaje de la maneta confor en puertas transparente y de diseño.

Cáncamos de elevación		
	884122	1

Juego de 4 piezas



Perfiles de montaje



Diepteprofil		
Profundidad 500 mm	884050	1
Profundidad 700 mm	884051	1

Se fijan entre la parte frontal del chasis funcional y la parte trasera de la estructura del armario.

Profundidad 500 mm	884052	1
Profundidad 700 mm	884053	1

Se fijan entre la parte frontal de la estructura y la parte trasera de la misma. Utilizados para el montaje del juego de barras vertical en las celdas integradas o adosables. Juego de dos piezas, con tornillería de fijación.

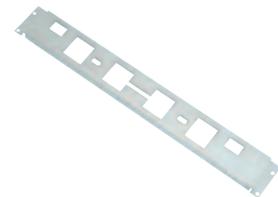


Perfil trasero		
Ancho 650 mm	884055	1

Perfil de fijación del soporte de barras en un sistema de barras trasero, previsto para el montaje en armarios de anchos 650mm ó 900mm con celda de cables integrada.

Ancho 900 mm	884056	1
--------------	---------------	----------

Perfil de fijación del soporte de barras en un sistema de barras trasero, previsto para el montaje en armarios de 900mm de ancho sin celda de cables integrada. Juego de dos piezas, con tornillería de fijación. Este perfil es común para la fijación del soporte de barras en un juego de barras secundario trasero hasta 630A y en un juego de barras principal trasero hasta 2000A.



Soporte inferior para barras verticales en celda		
	884059	1

Perfil en forma de L con tornillería de fijación. Este perfil se utiliza también como soporte del sistema de barras horizontal en las celdas de cable integradas.

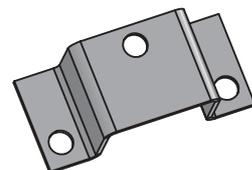


Escuadra		
	884057	1

Escuadra de fijación del soporte de barras escalado en una celda de cables integrada.

	884058	1
--	---------------	----------

Escuadra de fijación del soporte de barras escalado en una celda de cables adosable. Juego de dos escuadras, con tornillería de fijación.



Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

X



Conjuntos de montaje para aparellaje modular sobre raíl DIN



Los conjuntos de montaje para el aparellaje modular incluyen:

- El raíl DIN para la fijación de los aparatos modulares
- Las escuadras de fijación del raíl DIN al chasis funcional
- La cubierta de cierre con la abertura para los aparatos modulares
- La tornillería para el montaje del raíl DIN y las escuadras de fijación
- La tornillería para la fijación de la cubierta

Dimensiones	Código	Dimensiones	Código	Emb.
Altura 150 mm	883778	Altura 150 mm	883780	1
Altura 200 mm	883779	Altura 200 mm	883781	1

Escuadras de fijación de un Record Plus tipo FD sobre raíl DIN



Escuadras de profundidad del raíl DIN

Código	Emb.
883998	1

Estas escuadras permiten la fijación en profundidad del raíl DIN, para poder montar interruptores automáticos tipo Record Plus tamaño FD. Juego de 2 escuadras. (es necesario añadir un juego de 2 escuadras por cada conjunto de montaje para aparellaje modular: 883778, 883779, 883780 ó 883781)

Perfiles adaptadores de profundidad



Perfil que permite el montaje de aparellaje modular con interruptores automáticos Record Plus tamaño FD en un mismo raíl DIN

Código	Emb.
883997	1
617947	1

Perfil de longitud 1,2 m

Perfil de longitud 354mm

Estos perfiles permiten el montaje de aparellaje modular e interruptores automáticos tipo Record Plus Tamaño FD en un mismo raíl DIN adaptado en profundidad. (el perfil de longitud 354mm permite el montaje de 18 ó 19 módulos conjuntamente con un interruptor automático tipo FD de 3P ó 4P en un conjunto de montaje de 24 módulos)

Soportes para canalización horizontal (solo para utilizar con conjuntos de montaje para aparellaje modular de altura 200mm)



Juego de soportes para el montaje horizontal de canalización de cables con dimensiones de 60x40mm max.

El juego incluye:

- perfil horizontal para el soporte de la canaleta
- escuadras laterales para la fijación del perfil horizontal y la fijación de todo el conjunto al chasis funcional
- Tornillería de fijación

Nota: No se incluye la canalización del cable

Código	Código	Emb.
883766	883776	1

Soportes

Conjuntos de montaje para la fijación de bornas



Los conjuntos de montaje para bornas incluyen:
 - riel DIN para las bornas
 - escuadras de fijación para montar el riel DIN al chasis funcional
 - cubierta ciega
 - Tornillería de fijación

Dimensiones	Código	Dimensiones	Código	Emb.
Altura 150 mm	883767	Altura 150 mm	883777	1

Cubiertas troqueladas con bisagras para aparatos de medida



Incluyen un juego de 2 bisagras y la tornillería de fijación.

500 x 200 – para 4 aparatos 72x72mm	883782	750 x 200 – para 4 aparatos 72x72mm	883788	1
500 x 200 – para 2 aparatos 72x72mm	883783	750 x 200 – para 2 aparatos 72x72mm	883789	1
500 x 200 – para 4 aparatos 96x96mm	883861	750 x 200 – para 4 aparatos 96x96mm	883863	1
500 x 200 – para 2 aparatos 96x96mm	883862	750 x 200 – para 2 aparatos 96x96mm	883864	1

Cubiertas ciegas



Con tornillería de fijación.

500 x 50 mm	883759	750 x 50 mm	883769	1
500 x 100 mm	883760	750 x 100 mm	883770	1
500 x 150 mm	883761	750 x 150 mm	883771	1
500 x 200 mm	883762	750 x 200 mm	883772	1
500 x 250 mm	883763	750 x 250 mm	883773	1
500 x 300 mm	883874	750 x 300 mm	883878	1
500 x 400 mm	883764	750 x 400 mm	883774	1
500 x 600 mm	883765	750 x 600 mm	883775	1

Cubiertas embutidas (40mm)



Con tornillería de fijación. La cubierta está embutida 40mm, lo que permite aumentar el espacio entre ésta y la puerta desde 93mm a 133mm.

500 x 300 mm	883943	750 x 300 mm	883944	1
--------------	---------------	--------------	---------------	---

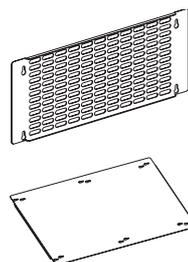
Cubiertas ranuradas para ventilación



Con tornillería de fijación. S = sección de la superficie total de ventilación.

500 x 200 mm S = 120 cm ²	883758	750 x 200 mm S = 185 cm ²	883768	1
---	---------------	---	---------------	---

Placas de montaje



perforada

plena

Altura	Ancho	Perforada	Código	Emb.
200 mm	500 mm	no	884081	1
400 mm	500 mm	no	884082	1
600 mm	500 mm	no	884083	1
200 mm	500 mm	si	884084	1
200 mm	750 mm	no	884085	1
400 mm	750 mm	no	884086	1
600 mm	750 mm	no	884087	1
200 mm	750 mm	si	884088	1

Escuadras para placas de montaje incluidas.
 Para la colocación de las placas de montaje, son necesarios dos juegos de largueros de profundidad, según la profundidad del armario:
 - Profundidad 500mm con chasis funcional: 2 x 884050
 - Profundidad 700mm con chasis funcional: 2 x 884051

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

X



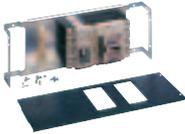
Conjuntos de montaje para interruptores automáticos Record Plus. Sin bloque diferencial RCD

Con mando directo



El conjunto de montaje para interruptores automáticos Record Plus, contiene:

- La placa de montaje del interruptor
- La cubierta de cierre troquelada
- La tornillería de fijación



Nota: En el conjunto de montaje para 3 aparatos se incluyen tapas obturadoras para las aberturas, cuando éste no está completo



Conjunto de montaje para interruptores automáticos de caja moldeada tipo Record Plus

Nota: Todos los conjuntos de montaje permiten la conexión del interruptor con tomas frontales o traseras.



El conjunto de montaje para int. automáticos Record Plus FK1600, contiene:

- El chasis para el montaje del interruptor
- La cubierta de cierre troquelada
- La tornillería de fijación

Largueros de profundidad para montar un conjunto de montaje para Record Plus FK1600.

Son necesarios dos juegos de largueros de profundidad con cada conjunto de montaje, según la profundidad del armario.



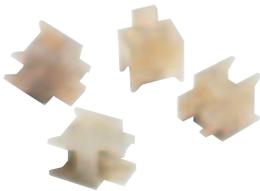
	Código conjunto de montaje	Interruptor tipo 3 P/ 4 P	Posición de montaje	Nº de interruptores	Altura mm	Emb.	
FD160	Ancho 500 mm						
	883950	FD160	horizontal	1	150	1	
	883957	FD160	vertical	4	250	1	
	Ancho 750 mm						
	883955	FD160	horizontal	1	150	1	
	883958	FD160	vertical	6	250	1	
FE250	Ancho 500 mm						
	883959	FE250	horizontal	1	200	1	
	883966	FE250	vertical	3	450	1	
	Ancho 750 mm						
	883964	FE250	horizontal	1	200	1	
	883968	FE250	vertical	3	450	1	
FG630	Ancho 500 mm						
	883973	FG630/3 pole	horizontal	1	250	1	
	883975	FG630/4 pole	horizontal	1	250	1	
	883987	FG630/3 pole	vertical	1	600	1	
	883989	FG630/4 pole	vertical	1	600	1	
	Ancho 750 mm						
	883983	FG630/3 pole	horizontal	1	250	1	
	883985	FG630/4 pole	horizontal	1	250	1	
	883991	FG630/3 pole	vertical	1	600	1	
	883993	FG630/4 pole	vertical	1	600	1	
FK1600	Ancho 500 mm						
	884073 (1)	FK1600	horizontal	1	400	1	
	884074 (1)	FK1600	vertical	1	600	1	
	Ancho 750 mm						
	884075 (1)	FK1600	vertical	1	600	1	

(1) El Interruptor automático tipo Record Plus FK1600 tiene la fijación sobre chasis. Para el montaje del chasis en el interior del armario son necesarios dos juegos de largueros de profundidad, según la profundidad del armario. Ejemplo: Conjunto de montaje para un interruptor FK 1600, posición horizontal (códigos necesarios)

Profundidad 500mm: 884073 + 2 x 884050
Profundidad 700mm: 884703 + 2 x 884051

Todos los conjuntos de montaje son válidos para armarios de profundidad 500mm y 700mm.

Accesorios



Soportes aislantes para los cables

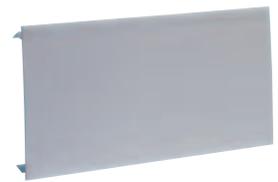
883996 1

Juego de 24 piezas
Estos soportes se fijan en las placas de los conjuntos de montaje para los interruptores automáticos Record Plus, hasta el tamaño FG (630A). Sirven de guías para los cables de conexión al interruptor

Tapa obturadora

883970 1

Tapa obturadora estándar de 65mm de altura, prevista para cerrar las aberturas de reserva en las cubiertas de los conjuntos de montaje para interruptores Record Plus tamaños FD y FE.
L = 1,2 m



Conjuntos de montaje para interruptores automáticos Record Plus. Con bloque diferencial RCD

Con mando directo



El conjunto de montaje para interruptores automáticos Record Plus, contiene:

- La placa de montaje del interruptor
- La cubierta de cierre troquelada
- La tornillería de fijación

Nota: En el conjunto de montaje para 3 aparatos se incluyen tapas obturadoras para las aberturas, cuando éste no está completo



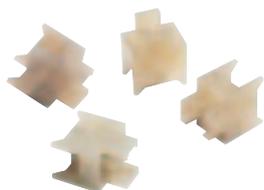
Conjunto de montaje para interruptores automáticos de caja moldeada tipo Record Plus
 Nota: Todos los conjuntos de montaje permiten la conexión del interruptor con tomas frontales o traseras.

	Código conjunto de montaje	Type de disjoncteur 3P/ 4P	Posición de montaje	Nº de interruptores	Altura mm	Emb.
FD160	Ancho 500 mm					
	883951	FD160	horizontal	1 ⁽¹⁾	250	1
	883957	FD160	vertical	2 ⁽¹⁾	250	1
	Ancho 750 mm					
	883956	FD160	horizontal	1 ⁽¹⁾	250	1
	883958	FD160	vertical	3 ⁽¹⁾	250	1
FE250	Ancho 500 mm					
	883960	FE250	horizontal	1	200	1
	883967	FE250	vertical	3	600	1
	Ancho 750 mm					
	883965	FE250	horizontal	1	200	1
	883969	FE250	vertical	3	600	1
FG630	Ancho 500 mm					
	883974	FG630/3 pole	horizontal	1	250	1
	883976	FG630/4 pole	horizontal	1	250	1
	883988	FG630/3 pole	vertical	1	600 ⁽²⁾	1
	883990	FG630/4 pole	vertical	1	600 ⁽²⁾	1
	Ancho 750 mm					
	883984	FG630/3 pole	horizontal	1	250	1
	883986	FG630/4 pole	horizontal	1	250	1
	883992	FG630/3 pole	vertical	1	600 ⁽²⁾	1
	883994	FG630/4 pole	vertical	1	600 ⁽²⁾	1

(1) Record Plus tamaño FD con bloque diferencial RCD lateral, montado sin kit de conexiones estándar.
 (2) Es aconsejable prever 150mm de espacio libre para el cableado, debajo del conjunto de montaje.

Todos los conjuntos de montaje son válidos para armarios de profundidad 500mm y 700mm.

Accesorios



Soportes aislantes para los cables

883996 1

Juego de 24 piezas
 Estos soportes se fijan en las placas de los conjuntos de montaje para los interruptores automáticos Record Plus, hasta el tamaño FG (630A).
 Sirven de guías para los cables de conexión al interruptor

Tapa obturadora

883970 1

Tapa obturadora estándar de 65mm de altura, prevista para cerrar las aberturas de reserva en las cubiertas de los conjuntos de montaje para interruptores Record Plus tamaños FD y FE.
 L = 1,2 m



Armarios de distribución

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

X



Conjuntos de montaje para interruptores Record Plus

Extraíbles con mando directo

	Código conjunto de montaje	Interruptor tipo 3 P / 4 P	Posición de montaje	Nº de interruptores	Altura mm	Emb.
	Ancho 500 mm					
FD160	883952	FD160	horizontal	1	150	1
FE250	883961	FE250	horizontal	1	200	1
FE250 - con bloque dif. RCD	883972	FE250	horizontal	1	200	1
FG630	883977	FG630/3 polo	horizontal	1	250	1
	883979	FG630/4 polo	horizontal	1	250	1

Con mando rotativo

	Código conjunto de montaje	Interruptor tipo 3 P / 4 P	Posición de montaje	Nº de interruptores	Altura mm	Emb.
	Ancho 500 mm					
FD160 - sin bloque dif. RCD	883953	FD160/Mando rotativo	horizontal	1	150	1
FD160 - con bloque dif. RCD	883954	FD160/Mando rotativo	horizontal	1	250	1
FE250 - con o sin bloque dif. RCD	883962	FE250/Mando rotativo	horizontal	1	200	1
FG630 - con o sin bloque dif. RCD	883981	FG630/Mando rotativo	horizontal	1	300	1
FK1600 - sin bloque dif. RCD	884076 (i)	FK1600/Mando rotativo	horizontal	1	400	1

Con mando eléctrico

	Código conjunto de montaje	Interruptor tipo 3 P / 4 P	Posición de montaje	Nº de interruptores	Altura mm	Emb.
	Ancho 500 mm					
FD160 sin bloque dif. RCD	883953	FD160/Mando motor	horizontal	1	150	1
FD160 - con bloque dif. RCD	883954	FD160/Mando motor	horizontal	1	250	1
FE250 - con o sin bloque dif. RCD	883963	FE250/Mando motor	horizontal	1	200	1
FG630 - con o sin bloque dif. RCD	883982 (i)	FG630/Mando motor	horizontal	1	300	1
FK1600 - sin bloque dif. RCD	884077 (i)	FK1600/Mando motor	horizontal	1	400	1

(1) Los Interruptores automáticos Record Plus FG630 y FK1600 en posición horizontal tienen la fijación sobre chasis de montaje. Para el montaje del chasis en el interior del armario, son necesarios dos juegos de largueros de profundidad, según la profundidad del armario. Ejemplo: Conjunto de montaje para un Interruptor FG 630 con Mdo. Motor en posición horizontal (códigos necesarios)
 Profundidad 500mm: 883982 + 2 x 884050
 Profundidad 700mm: 883982 + 2 x 884051

Todos los conjuntos de montaje son válidos para armarios de profundidad 500mm y 700mm.

Función Cosmo para interruptores Record Plus FD y FE

Montaje sobre juego de barras tipo Cosmo - Montaje vertical

Código	Altura	Ancho	Abertura	Nº máx. de interruptores Record Plus
883999	300 mm	500 mm	433 x 66 mm	Tipo FD 3P = 5 4P = 3 Tipo FE 3P = 4 4P = 3

Conjuntos de montaje para interruptores de corte en carga DILOS

Con mando rotativo



El conjunto de montaje para interruptores de corte en carga DILOS, contiene:

- La placa de montaje del interruptor
- La cubierta de cierre troquelada
- La tornillería de fijación



Conjunto de montaje para interruptores de corte en carga, en armarios Modula Plus.



El conjunto de montaje para int. de corte en carga DILOS 4, 6S, 7S y 8S, contiene:

- El chasis de montaje del interruptor
- La cubierta de cierre troquelada
- La tornillería de fijación



Nota: Son necesarios largueros de profundidad adicionales, según la profundidad del armario.

	Código conjunto de montaje	Interruptor tipo 3 P/ 4 P	Posición de montaje	Nº de interruptores	Altura mm	Emb.
	Ancho 500 mm					
40 hasta 125A	883851	DILOS 1	vertical	1	200	1
	883852	DILOS 1H	vertical	1	300	1
160 hasta 200A	883851	DILOS 2	vertical	1	200	1
160 hasta 315 A	883853	DILOS 3	horizontal	1	250	1
	883854	DILOS 3	vertical	1	300	1
400 hasta 630A	883855 (1)	DILOS 4	horizontal	1	400	1
	883856 (1)	DILOS 4	vertical	1	600	1
800 hasta 1250 A - 35kA	883946 (1)	DILOS 6S	horizontal	1	600	1
	883947 (1)	DILOS 6S	vertical	1	450	1
	Ancho 750 mm					
800 hasta 1250 A - 50kA	883948 (1)	DILOS 6S	horizontal	1	700	1
	883949 (1)	DILOS 6S	vertical	1	600	1
1600 hasta 2500 A - 50kA	884063 (1)	DILOS 7S/8S	horizontal	1	700	1
	884064 (1)	DILOS 7S/8S	vertical	1	600	1

(1) Los Interruptores de corte en carga tipos DILOS 4, 6S, 7S, 8S tienen la fijación sobre chasis de montaje. Para el montaje del chasis en el interior del armario, son necesarios dos juegos de largueros de profundidad, según la profundidad del armario. Ejemplo: Conjunto de montaje para un Interruptor DILOS 4, posición horizontal (códigos necesarios)
 Profundidad 500mm : 883855 + 2 x 884050
 Profundidad 700mm : 883855 + 2 x 884051

Todos los conjuntos de montaje, excepto para DILOS 7S/8S en posición horizontal (884063), se pueden montar en armarios de profundidad 500mm y 700mm. El conjunto de montaje 884063 requiere un armario de 700mm de profundidad.

Conjuntos de montaje para interruptores de corte en carga para fusibles FULOS

Con mando rotativo



El conjunto de montaje para int. de corte en carga para fusibles FULOS, contiene:

- El chasis de montaje del interruptor
- La cubierta de cierre troquelada
- La tornillería de fijación



Nota: Son necesarios largueros de profundidad adicionales, según la profundidad del armario.



Los conjuntos de montaje para interruptores de corte en carga para fusibles tipo FULOS 1 - FULOS 3S necesitan 2 juegos de largueros de profundidad adicionales, dependiendo de la profundidad del armario

	Código conjunto de montaje	Interruptor tipo 3 P/ 4 P	Posición de montaje	Qté de disjunct.	Altura mm	Emb.
	Ancho 500 mm					
42 hasta 160A	883857	FULOS 000/FULOS 00/FULOS 0	horizontal	1	250	1
250 hasta 400A	883859 (1)	FULOS 1/FULOS 2	horizontal	1	400	1
630A	884061 (1)	FULOS 3S (DIN)	horizontal	1	600	1
	884062 (1)	FULOS 3S (DIN)	vertical	1	450	1

(1) Los Interruptores de corte en carga para fusibles, tipos FULOS 2-3S tienen la fijación sobre chasis de montaje. Para el montaje del chasis en el interior del armario, son necesarios dos juegos de

largueros de profundidad, según la profundidad del armario. Ejemplo: Conjunto de montaje para interruptor de corte en carga para fusibles FULOS 2, posición horizontal (códigos necesarios)
 Profundidad 500mm : 883859 + 2 x 884050
 Profundidad 700mm : 883859 + 2 x 884051

Todos los conjuntos de montaje son válidos para armarios de profundidad 500mm y 700mm.

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

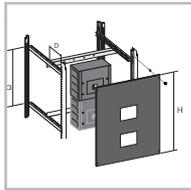
I

X



Conjuntos de montaje para conmutadores de fuente IDS con interruptores automáticos Record Plus

Con mando eléctrico

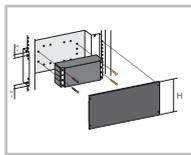


El conjunto de montaje para conmutadores de fuente, contiene:

- El chasis de montaje de los interruptores
- La cubierta de cierre troquelada
- La tornillería de fijación



Nota: Son necesarios largueros de profundidad adicionales, según la profundidad del armario.



Conjunto de montaje para conmutadores de fuente, con interruptores automáticos Record Plus.

Con interruptores Record Plus	Código conjunto de montaje	Operativa	Interruptor tipo	Nº de interrupt.	Altura mm	Emb.
FE-FE	884093	Mando rotativo, mont. horiz.	3P	2	600	1
FE-FE	884119	Mando rotativo, mont. horiz.	4P	2	600	1
FG-FG	884094	Mando rotativo, mont. horiz.	3P/4P	2	600	1
FE-FG	884095	Mando rotativo, mont. horiz.	3P	2	600	1
FE-FG	884120	Mando rotativo, mont. horiz.	4P	2	600	1
FK-FK	884096	Mando rotativo, mont. horiz.	3P/4P	2	700	1
FK-FG	884097	Mando rotativo, mont. horiz.	3P/4P	2	700	1
FE-FE	884098	Mando motorizado, mont. horiz.	3P/4P	2	600	1
FG-FG	884099	Mando motorizado, mont. horiz.	3P/4P	2	600	1
FE-FG	884115	Mando motorizado, mont. horiz.	3P	2	600	1
FE-FG	884121	Mando motorizado, mont. horiz.	4P	2	600	1
FK-FK	884101	Mando motorizado, mont. horiz.	3P/4P	2	700	1
FK-FG	884102	Mando motorizado, mont. horiz.	3P/4P	2	700	1
	Cubierta abisagrada para controladoras IDS (ver E.12 y E.13)		3P/4P	2	250	1

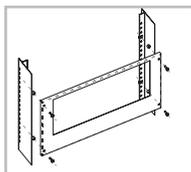
(1) Los conmutadores de fuente con interruptores automáticos Record Plus, tienen la fijación sobre chasis de montaje. Para el montaje del chasis en el interior del armario, son necesarios dos juegos de largueros de profundidad, según la profundidad del armario.

Ejemplo: Conmutador de fuente con interruptores Record Plus FG-FG, con mando motorizado en el interior del armario

Profundidad 500mm: 884099 + 2 x 884050
Profundidad 700mm: 884099 + 2 x 884051

Función Cosmo para fusibles industriales

Montaje sobre juego de barras tipo Cosmo - Montaje vertical



Código	Altura	Ancho	Albortura
884078	300 mm	500 mm	421 x 195 mm

Conjuntos de montaje para interruptores automáticos de bastidor M-Pact Plus y EntelliGuard



El conjunto de montaje para interruptores automáticos de bastidor M-Pact Plus, contiene:

- chasis de montaje del interruptor
- La cubierta de cierre troquelada
- La tornillería de fijación

Nota: Son necesarios largueros de profundidad adicionales, según la profundidad del armario.



Conjunto de montaje para interruptores automáticos de bastidor, en armarios Modula Plus.

	Código conjunto de montaje	Interruptor tipo 3 P/ 4 P	Posición de montaje	Nº de interrupt.	Altura mm	Emb.
	Ancho. 500 mm					
800A hasta 2000A	884065⁽¹⁾	M-Pact Plus tamaño 1	vertical	fijo	700	1
	884066⁽¹⁾	M-Pact Plus tamaño 1	vertical	seccionable	700	1
	Ancho. 750 mm					
800A hasta 4000A	884067⁽¹⁾	M-Pact Plus tamaño 1/2	vertical	fijo	700	1
	884068⁽¹⁾	M-Pact Plus tamaño 1/2	vertical	seccionable	700	1
	Ancho. 500mm					
Hasta 2000A	885123⁽¹⁾	EntelliGuard Tamaño 1	vertical	fijo	700	1
	885124⁽¹⁾	EntelliGuard Tamaño 1	vertical	seccionable	700	1
	Ancho. 750mm					
Hasta 4000A	885125⁽¹⁾	EntelliGuard Tamaño 2	vertical	fijo	700	1
	885128⁽¹⁾	EntelliGuard Tamaño 2	vertical	seccionable	700	1

(1) Los Interruptores automáticos de bastidor tipo M-Pact Plus y EntelliGuard tienen la fijación sobre chasis de montaje. Para el montaje del chasis en el interior del armario, son necesarios dos juegos de largueros de profundidad, según la profundidad del armario.

Ejemplo: Conjunto de montaje para un Interruptor automático de bastidor M-Pact Plus tamaño 1, ejecución fijo:

Profundidad 500mm : 884065 + 1 x 884050
 Profundidad 700mm : 884065 + 1 x 884051

Nota: Todos los conjuntos de montaje para interruptores automáticos de bastidor M-Pact Plus y EntelliGuard están previstos para su instalación en armarios de 700mm de profundidad, excepcionalmente sólo el conjunto de montaje (884065) para M-Pact Plus tamaño 1 hasta 1250A se podría instalar en armarios de 500mm profundidad.



Formas de compartimentación

Los armarios Modula Plus, ofrecen la posibilidad de compartimentación "Forma 2", según la norma IEC EN 60439-1, esto significa poder efectuar una completa separación entre los juegos de barras y el resto del aparellaje, manteniendo un grado de protección mínimo IP2x ó IPxxB. Los armarios de alimentación con interruptores automáticos de bastidor tipo M-Pact Plus pueden equiparse con pantallas de separación hasta "Forma 3". Las pantallas individuales de separación están fabricadas de polipropileno (autoextinguible) de 3mm de espesor.

Pantallas de compartimentación horizontal "Forma 2" - Separación entre el juego de barras horizontal y los conjuntos de montaje



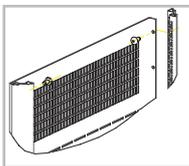
Las pantallas de separación horizontal, contienen:
- La pantalla de separación
- La tornillería de fijación

Nota: Las pantallas de separación horizontal se fijan sobre los largueros de profundidad del embarrado horizontal.

Si no existe dicho juego de barras, son necesarios largueros adicionales de profundidad, según la profundidad del armario.

Código pantalla	Dimensiones del armario	Emb.
884044	Armarios de 650mm y 900mm de ancho (profundidad 500mm y 700mm)	1
884045	Armario de 400mm de ancho (profundidad 500mm y 700mm)	1

Pantallas de compartimentación vertical "Forma 2" - Separación entre el juego de barras vertical en celda lateral y los conjuntos de montaje



Las pantallas de separación vertical, contienen:
- La pantalla de separación
- La tornillería de fijación

Nota: Las pantallas de separación vertical, se fijan directamente sobre los montantes verticales del armario.

Código pantalla	Dimensiones del armario	Emb.
884042	Profundidad del panel 500mm	1
884043	Profundidad del panel 700mm	1

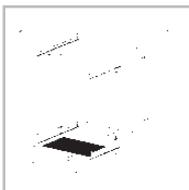
Compartimentación vertical "Forma 2" - Pantalla de compartimentación para el juego de barras trasero



Código pantalla	Dimensiones del armario	Emb.
883163	Panel de ancho 650 y 900mm con celda de cables integrada	1
883164	Panel de ancho 900mm	1

Compartimentación Forma 3

Compartimentación Forma 3 para interruptores automáticos de bastidor M-Pact Plus



La compartimentación Forma 3 para interruptores automáticos de bastidor

M-Pact Plus, contiene:

- Las pantallas de separación IP20
- Las escuadras de fijación
- La tornillería de fijación

Nota: La compartimentación "Forma 3" requiere la compartimentación "Forma 2" en el armario donde se va a instalar el interruptor.

Código conjunto de montaje	Interruptor 3 P / 4 P	Posición de montaje	Emb.
Ancho 500 mm			
M-Pact Plus tamaño 1 800A hasta 2000A			
884069	M-Pact Plus, tamaño 1	fijo	1
884070	M-Pact Plus, tamaño 1	seccionable	1
Ancho 750 mm			
M-Pact Plus tamaño 2 800A hasta 4000A			
884071	M-Pact Plus, tamaño 2	fijo	1
884072	M-Pact Plus, tamaño 2	seccionable	1

Compartimentación Forma 3 para interruptores Record Plus

Separación de funciones	Profundidad 500 mm Código	Profundidad 700 mm Código
Ancho útil 500 mm	884091	884089
Ancho útil 750 mm	884092	884090

Notas

Grid of orange dots for notes.

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

X



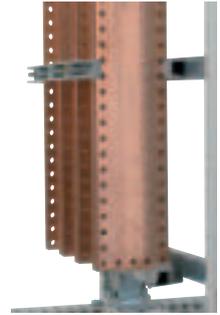
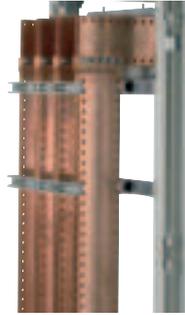
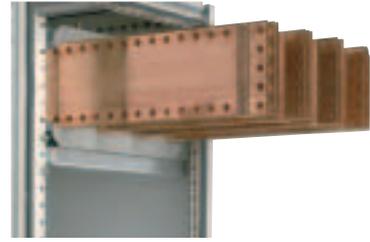
Juegos de barras

Los sistemas de barras para la gama de armarios Modula Plus han sido diseñados para permitir una fácil instalación y combinación entre el juego de barras horizontal y los juegos de barras verticales, bien entre el juego de barras vertical instalado en la parte trasera del armario, detrás de los conjuntos de montaje o bien entre el vertical instalado en una celda lateral.

Intensidad nominal (IP30)

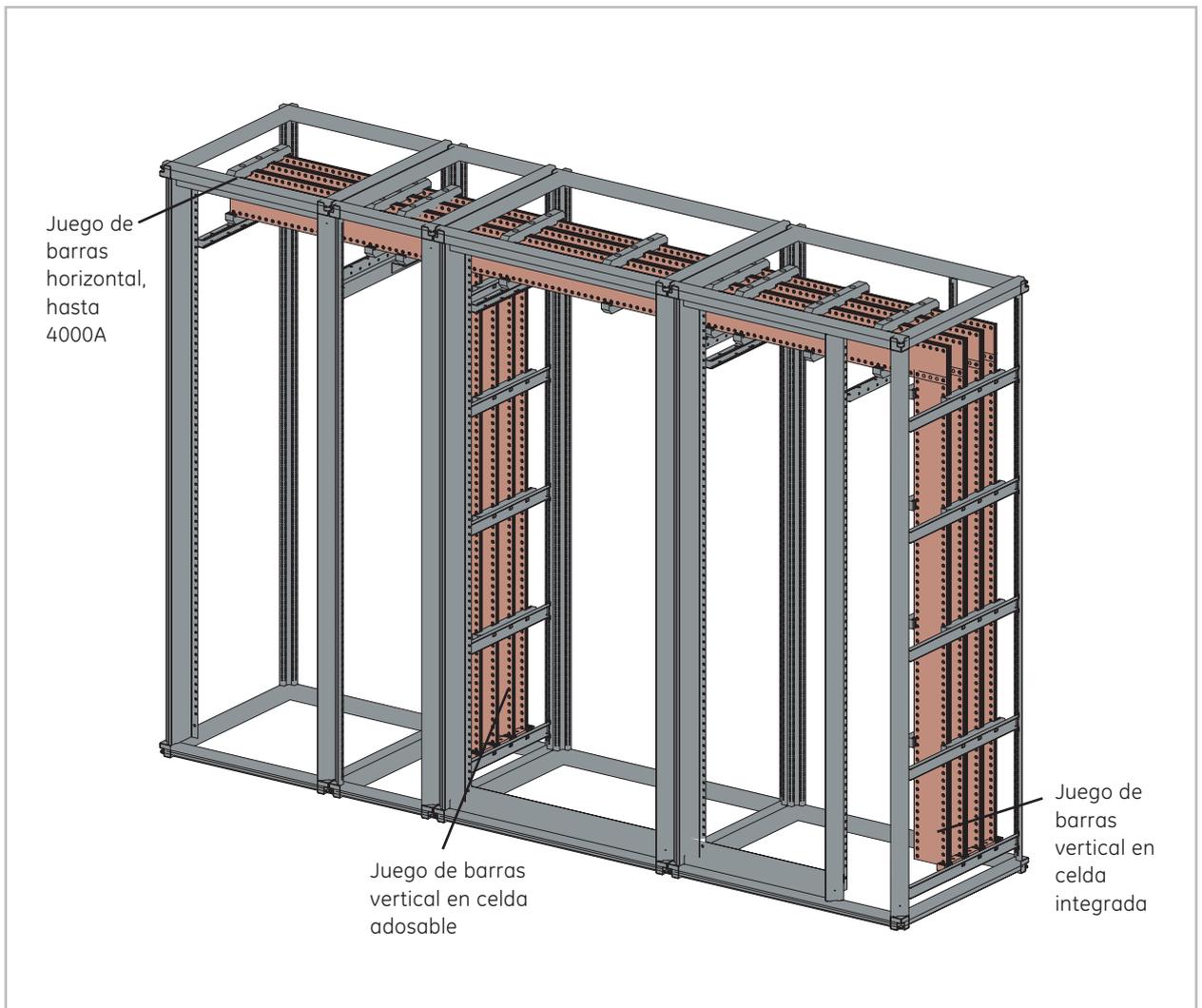
- Juego de barras horizontal y vertical en celda lateral:
 - 2140A en armarios de 500mm de profundidad (máx. 2 barras por fase)
 - 4000A en armarios de 700mm de profundidad (hasta 4 barras por fase)
- Juego de barras vertical en la parte trasera del armario
 - hasta 630A (secundario trasero)

Además, existe la posibilidad de colocar un juego de barras vertical escalado hasta 630A en una celda lateral. Este sistema permite una gran facilidad en la conexión de los cables debido a la posición de las barras en diferentes niveles.



Conexión entre los juegos de barras horizontal y vertical.

Soporte inferior para el juego de barras vertical en celda.



Sistema de barras

El juego de barras está compuesto por barras de cobre de 5mm de espesor y con una longitud de 1650mm. Cada barra está perforada en todo su perímetro con ta-ladros de 11mm de diámetro, con una separación entre ellos de 25mm. Todas las barras tienen uno de sus extremos plegado, lo cual facilita un acoplamiento directo entre ellas sin necesidad de ninguna pletina de unión.

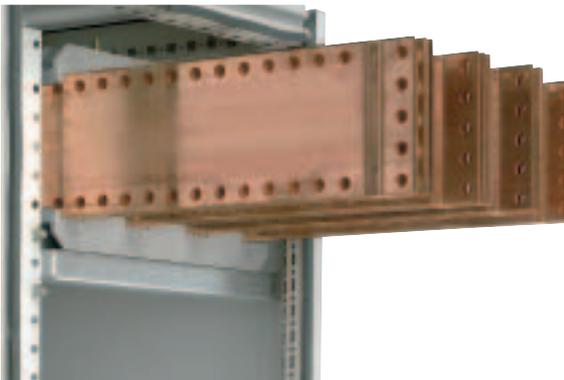
El juego de barras vertical puede ser instalado en una celda lateral, a izquierda o derecha, integrada en la estructura de 900mm de ancho, o bien en una celda lateral adosable. Se recomienda el montaje del soporte inferior, después de definir exactamente la posición de las barras.

El juego de barras horizontal puede ser instalado a cualquier altura en la estructura del Modula Plus, ocupando un espacio de 250mm (hasta barras de sección 125x5mm) ó 300mm (para barras de sección 160x5mm). Las barras pueden cubrirse frontalmente mediante cubiertas ciegas con el alto y ancho apropiado.

En armarios de profundidad 700mm, este espacio puede ocuparse con conjuntos montaje para aparellaje modular. El juego de barras horizontal utiliza los mismos soportes aislantes de barras que el vertical.

Los soportes de las barras se fijan al armario mediante largueros de profundidad, los cuales se suministran por separado

Sistema de barras horizontal



Largueros de profundidad para el montaje de las barras horizontales y verticales

Barras horizontales en el armario

El sistema de barras horizontales se fija entre la parte frontal del chasis funcional y la parte posterior de la estructura del armario, mediante largueros de profundidad.

884050	1
Profundidad = 500mm, 2 largueros	

884051	1
Profundidad = 700mm, 2 largueros	



Barras verticales en celda de cables integrada o adosable

El sistema de barras verticales se fija entre la parte frontal y la parte posterior de la estructura del armario, mediante largueros de profundidad.

884052	1
Profundidad = 500mm, 2 largueros	

884053	1
Profundidad = 700mm, 2 largueros	



Soporte inferior para barras verticales en celda

884054	1
Profundidad = 500mm y 700mm	

Las barras verticales se soportan en la parte inferior de la celda por medio de un soporte de barras fijado sobre un perfil adicional en "L" (884054), el conjunto se fija a su vez sobre el larguero de profundidad correspondiente. Este perfil en "L" puede utilizarse también para soportar el juego de barras horizontal en celdas de cables, donde no se dispone de chasis funcional.

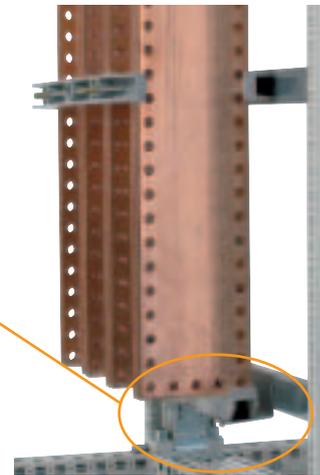


Tabla de selección de las barras y de los soportes de barras

I _N / A		Nº de barras Fase	Nº de barras Neutro	Sección mm	Ics - L						Altura total ocupada mm	Código Barras L = 1650 mm	Código Soportes
IP30	IP55				12kA	25kA	35kA	50kA	70kA	80kA			
740	560	1	1	63x5	835	345	270	170	-	-	250	883663	883669
900	680	1	1	80x5	940	395	305	200	-	-	250	883664	883670
1080	820	1	1	100x5	1000	450	355	225	155	-	250	883665	883671
1250	930	2	1	63x5	1000	485	385	245	165	-	250	883663	883669
1250	980	1	1	125x5	1000	500	395	260	175	-	250	883666	883672
1835	1350	2	1	100x5	1000	640	500	320	215	-	250	883665	883671
2140	1600	2	1	125x5	1000	735	570	365	250	-	250	883666	883672
2800	2000	3	1	125x5	1000	900	720	450	305	250	250	883666	883672
3500	2600	3	1	160x5	1000	1000	840	530	365	-	300	883667	883673
4000	3400	4	2	160x5	1000	1000	960	615	420	-	300	883667	883673



Juego de barras secundario trasero hasta 630A

Los armarios Modula Plus permiten la instalación de un juego de barras secundario trasero para una intensidad nominal hasta 630A.

Características técnicas

Intensidad admisible	630A en IP30
Sección de las barras	20 x 5mm
	32 x 5mm
	30 x 10mm
Longitud de las barras	1000mm

Las barras están perforadas con taladros roscados M6 ó M8 (según la sección de las barras) para una fácil conexión de cables. Los soportes de barras garantizan una alta resistencia a los cortocircuitos y se fijan en la parte trasera del armario mediante perfiles de adaptación.

Una pantalla de protección de 1000mm de altura ofrece la posibilidad de cubrir todo el sistema de barras, permitiendo a la vez una compartimentación interna "Forma 2".



Soporte de barras

880846 1



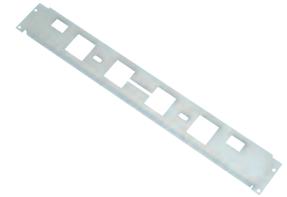
Perfiles de fijación

884055 1

Para armarios de 650 ó 900mm de ancho con celda de cables integrada.

884056 1

Para armarios de 900mm de ancho



Accesorios

Tornillería de conexión

880617 1

Juego de 40 tornillos M6x16 para barras de 20x5mm y 32x5mm

880852 1

Juego de 40 tornillos M8x20 para barras de 30x10mm

Pantalla de protección

880619 1

530 x 1000 mm

Ejemplo de un juego de barras de 630A, para un armario de 650mm de ancho:

- 1 x 880851, 4 barras de 30 x 10mm
- 3 x 880846, soporte de barras
- 2 x 884055, perfiles de fijación L=650mm

Tabla de selección del juego de barras secundario trasero

I _N / A		Cu sección	Taladros roscados	Ics - D			Barras L/mm	Código 4 barras	Código Soporte	Soporte L = 650mm	Perfiles de fijación L= 900mm
IP30	IP55			15kA	20kA	30kA					
320	250	20x5	M6	400	300	-	1000	880847	880846	884055	884056
400	360	32x5	M6	675	-	300	1000	880850	880846	884055	884056
630	560	30x10	M8	900	-	450	1000	880851	880846	884055	884056

Juego de barras secundario en celda lateral hasta 630A

Los armarios Modula Plus pueden equiparse con un juego de barras secundario hasta 630A colocado en una celda lateral, bien a la izquierda o bien a la derecha del armario.

Características técnicas

Intensidad admisible	630A en IP30
Sección de las barras	20 x 5mm 32 x 5mm 30 x 10mm
Longitud de las barras	1000mm

Las barras están perforadas con taladros roscados M6 ó M8 (según la sección de las barras) para una fácil conexión de cables.

El soporte de barras escalado permite la fijación de las barras en varios niveles, lo cual facilita la conexión de los cables. Al igual que en el juego de barras secundario trasero la pantalla de protección permite cubrir todo el sistema de barras evitando el acceso accidental a partes bajo tensión, ofreciendo a la vez una compartimentación interna "Forma 2".

Montaje en Modula Plus:

Para el montaje del juego de barras secundario de 630A en la celda lateral es necesario utilizar unas escuadras adicionales, que permiten la fijación del soporte de barras en la parte trasera de la celda.

Soporte de barras escalado		
880934	1	
Juego de 4 piezas, tetrapolar		
880935		
880935	1	
1 pieza, tetrapolar		
Accesorios para el montaje del juego de barras escalado en una celda de cables		
884058⁽¹⁾		
884058 ⁽¹⁾		
Escuadras de montaje, juego de 2 piezas		
⁽¹⁾ es necesario un juego por cada soporte de barras		
Pantalla de protección		
880936		
880936		
Frontal, IP20		
880937		
880937		
Frontal y lateral, IP20		
880938		
880938		
Superior e inferior		

Accesorios

Tornillería de conexión	
880617	1
Juego de 40 tornillos M6x16 para barras de 20x5mm y 32x5mm	
880852	1
Juego de 40 tornillos M8x20 para barras de 30x10mm	

Tabla de selección del juego de barras secundario en celda lateral

IN / A		Sección mm	Taladros roscados	Ics - D				Barras L/mm	Código 4 barras	Código Soporte	Código Escuadras	Emb.
IP30	IP55			15kA	20kA	25kA	30kA					
320	250	20x5	M6	400	300	-	-	1000	880847	880935	884058	2
400	360	32x5	M6	600	400	300	-	1000	880850	880935	884058	2
630	560	30x10	M8	800	600	450	300	1000	880851	880935	884058	2

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

X



Barras de tierra

En los armarios Modula Plus se pueden instalar barras de tierra, horizontal y vertical, con una sección de 32x5mm. Estas barras tienen una longitud estándar de 1750mm y se suministran con taladros en toda su longitud. Las barras de tierra se fijan al chasis funcional por medio de escuadras que suministran con las barras. La barra de tierra vertical está plegada con un ángulo de 90° en un extremo, para facilitar el acoplamiento con la barra de tierra horizontal.

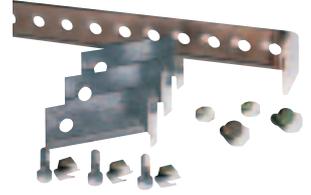


Acoplamiento entre la barra de tierra vertical y horizontal.

Barra de tierra vertical

883059 1

El juego contiene una barra de cobre perforada de 32x5mm de sección y una longitud de 1750mm, 4 tuercas de jaula, 4 escuadras y la tornillería de fijación al chasis funcional.



Barra de tierra horizontal

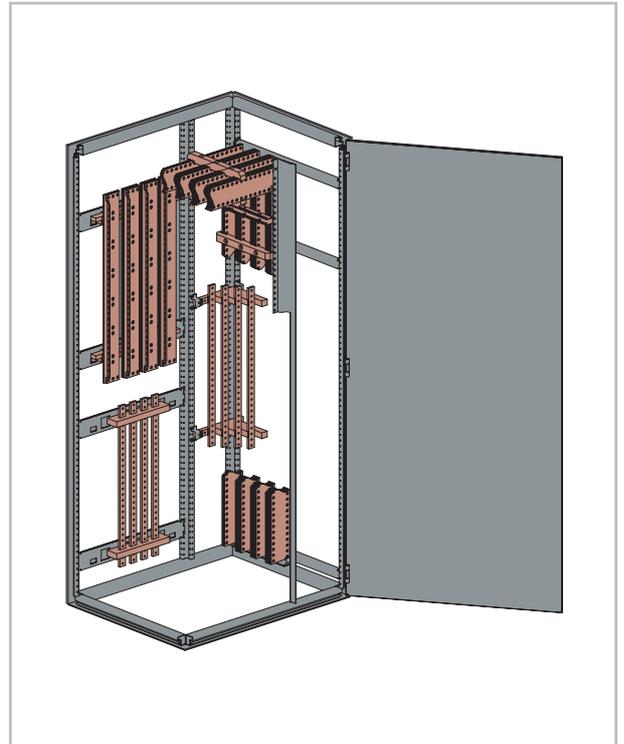
883060 1

Contiene una barra de cobre perforada de 32x5mm de sección y una longitud de 1750mm, 4 tuercas de jaula y la tornillería de fijación al chasis funcional.

Configuraciones posibles de los sistemas de barras

El gráfico de la derecha proporciona una visión de los diferentes tipos de configuraciones de barras, y que pueden implementarse en los armarios Modula Plus:

- Juego de barras secundario trasero hasta 630A
- Juego de barras escalado en celda lateral hasta 630A
- Juego de barras vertical hasta 4000A
- Juego de barras horizontal hasta 4000A





Normas

IEC 439-1
NBN C63-439
NEN 2439
EN 60439-1
DIN EN 60439 Teil 1
DIN VDE 0660 Teil 504
BS 5486 Part 1
NF C63-410

Armarios sobre suelo IP54

Grado de protección

Con puerta: IP54, profundidad 300 y 400mm
Sin puerta: IP30 (con cubiertas de recubrimiento aislantes)

Protección

Aislamiento Total \square con cubiertas de recubrimiento aislantes
Protección contra impactos externos 60J, IK10

Materiales

El armario

Poliéster reforzado con fibra de vidrio, autoextinguible y exento de halógenos. Color RAL 7035 en toda la superficie.

Las puertas

Chapa de acero de 1,5mm de espesor, protegidas por una capa de pintura epoxy de color RAL 7035

Cubiertas de recubrimiento

Poliéster reforzado con fibra de vidrio, autoextinguible y exento de halógenos. Color RAL 7035 en toda la superficie.

Chasis de montaje

En chapa de acero de 1,5mm de espesor, electrozincado Sendzimir
Las paredes laterales del zócalo son amovibles.

Características eléctricas

Tensión nominal U_e : 690V, 40-60Hz
Intensidad nominal: 250 hasta 1250A
Resistencia térmica a los cortocircuitos I_{cw} : hasta 50kA (1 s.)
Resistencia dinámica a los cortocircuitos I_{pk} : hasta 110kA (cresta)

Dimensiones ● Pág. G.111

Especificaciones para ofertas ● Guía Técnica
Valores de disipación de potencia

Intro

A

B

C

D

E

F

G

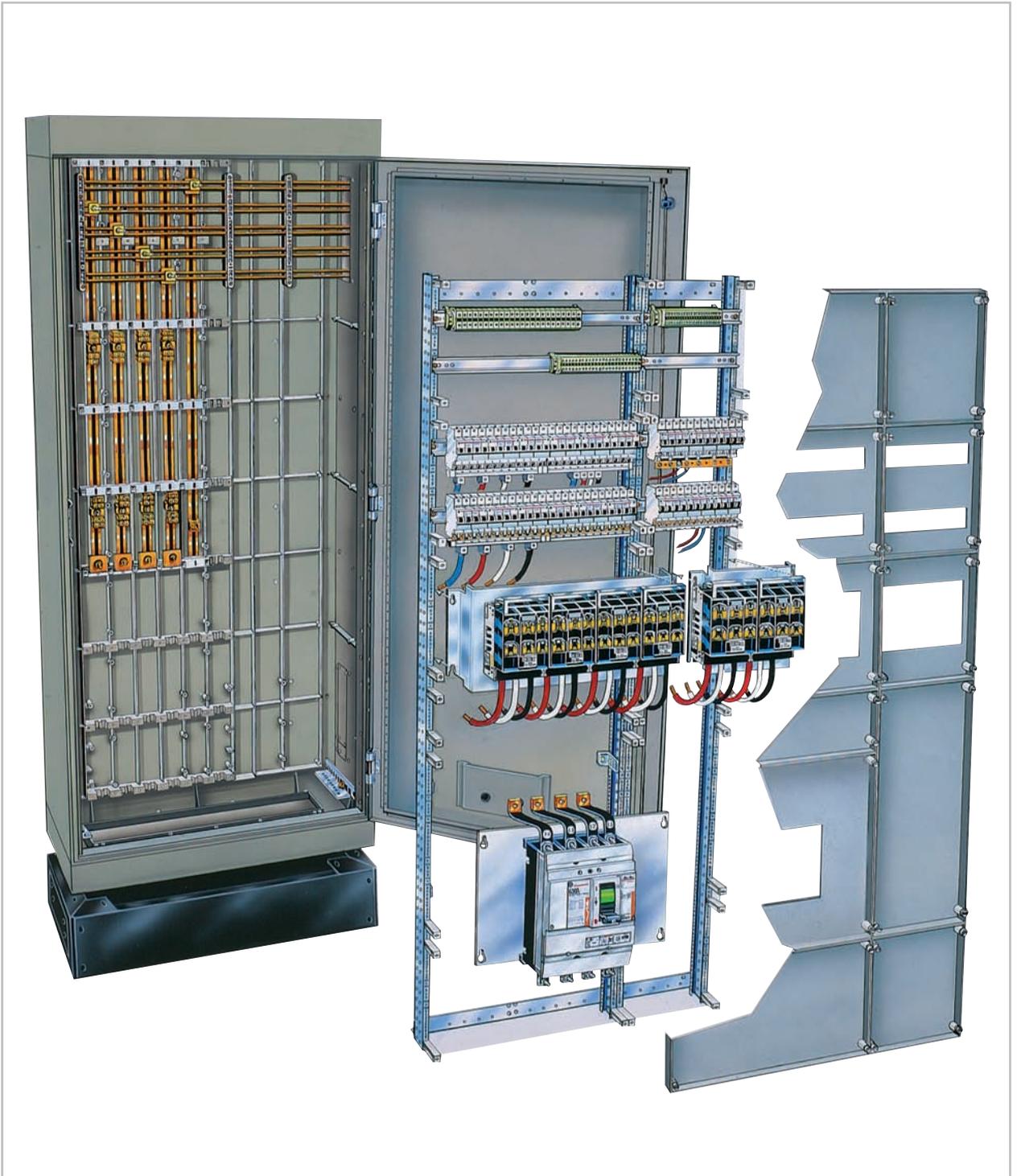
H

I

X



Armarios sobre suelo IP54



Sistema de armarios

Intro

A

B

C

D

E

F

G

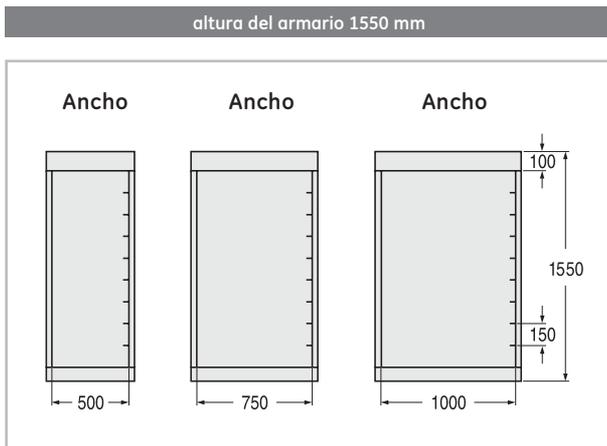
H

I

X

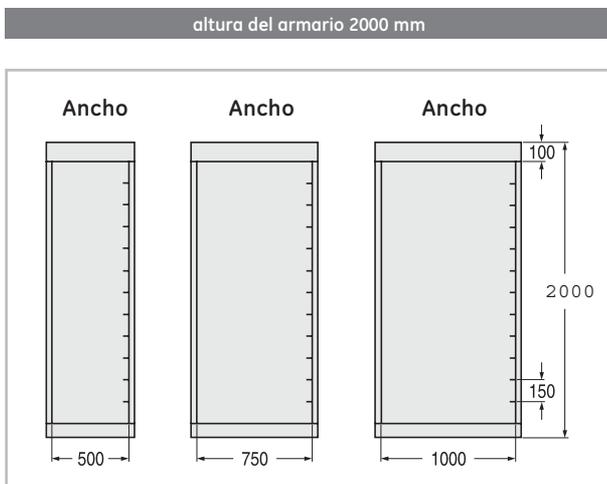


Espacio útil para el montaje de la aparatenta



Espacio útil de un armario de altura 1550 mm

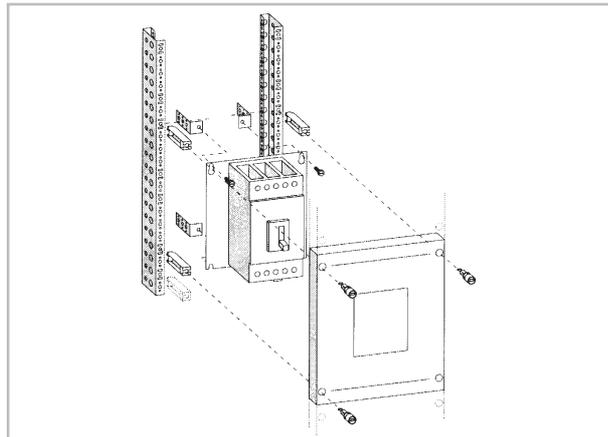
$$1550 : 150 = 9 \text{ unidades}$$



Espacio útil de un armario de altura 2000 mm

$$2000 : 150 = 12 \text{ unidades}$$

Conjuntos de montaje



La colocación de la aparatenta dentro del armario VP se realiza mediante conjuntos de montaje especialmente concebidos y adaptados para este fin. Estos conjuntos de montaje se fijan sobre los perfiles verticales colocados en el interior del armario. Ver pág. G.98-G.107.

Cubiertas de recubrimiento y conjuntos de montaje

Dimensiones modulares

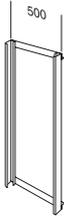
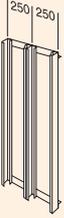
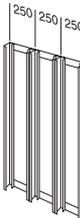
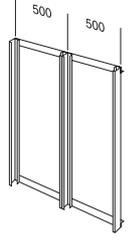
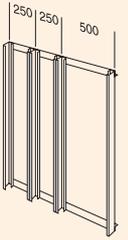
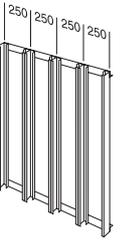
250	500	750	150
			300
			450
			600

El sistema VP tiene un concepto modular de cubiertas y conjuntos de montaje:

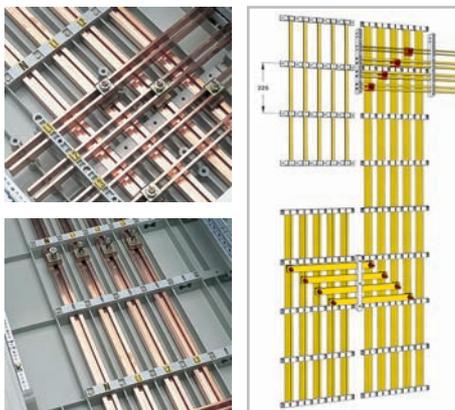
- en altura son múltiplos de 150 mm
- en anchura son múltiplos de 250 mm

Fabricadas en poliéster reforzado con fibra de vidrio, auto-extinguible y exento de halógenos. Color RAL 7035 (gris) en toda la superficie.

Chasis de montaje

Ancho del armario 590 mm			
para armario de altura 1550 mm	823086		
para armario de altura 2000 mm	823037	823038	
Ancho del armario 840 mm			
para armario de altura 1550 mm	823075	823076	823076 y 2 montantes verticales 823122
para armario de altura 2000 mm	823009	823010	823010 y 2 montantes verticales 823121
Ancho del armario 1090 mm			
para armario de altura 1550 mm	823096	823096 y 2 montantes verticales 823122	823096 y 4 montantes verticales 823122
para armario de altura 2000 mm	823058	823058 y 2 montantes verticales 823121	823058 y 4 montantes verticales 823121

Sistema de juego de barras



Los armarios VP sobre suelo están previstos para la instalación de juegos de barras universales con intensidades nominales hasta 1250A.

El sistema de barras verticales se coloca simplemente en los alojamientos previstos en la parte trasera del armario y se fija contra esta por medio de soportes aislantes.

Este sistema de juego de barras ofrece unas ventajas tales como una alta resistencia a los corrientes de cortocircuito, ganancia considerable de espacio y ahorros en el tiempo de montaje y en las conexiones del mismo ya que no necesitan ningún tipo de mecanización.

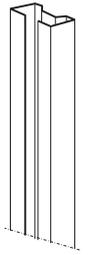
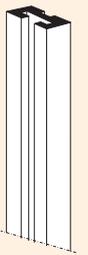
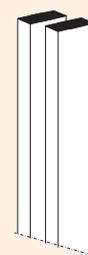
Los nervios de separación entre las fases que forman parte de la pieza trasera del armario, aseguran un aislamiento y una seguridad de empleo óptimos.

Los soportes de barras horizontales, para interconectar el juego de barras vertical con éste, se fijan directamente sobre la pieza trasera del armario. La conexión entre el juego de barras vertical y el horizontal se hace por medio de piezas de acoplamiento especiales; esto hace que toda la profundidad útil del armario esté disponible.

Los sistemas de juegos de barras han sido testeados y certificados por ASTA y KEMA.

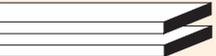
Sistema de juegos de barras - Posición vertical de las barras de fase

						
	12x5	12x5	100 mm ²	340 mm ²	2x20x10	2x30x10
Intensidad nominal	250A	250A	400A	800A	1000A	1250A
Resistencia a los cortocircuitos térmico I (0,3 s.) (1 s.) (kA eff.) dinámico (kA cresta)	15kA - 30kA	15kA - 30kA	25kA - 53kA	- 50kA 110kA	- 50kA 110kA	- 50kA 110kA
Distancia entre soportes (mm)	225	225	225	225	225	225
Tensión de aislamiento U _e	690V	690V	690V	690V	690V	690V

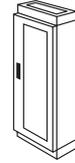
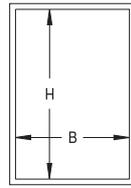
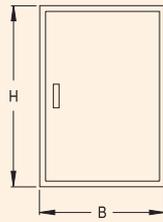
						
--	---	---	---	--	---	---

Sistema de juegos de barras - Posición horizontal de las barras de fase

				
	2x20x5	2x30x5	2x20x10	2x30x10
Intensidad nominal	630A	800A	1000A	1250A
Resistencia a los cortocircuitos térmico (1 s.) (kA eff.) dinámico (kA cresta)	20/25kA 40/53kA	25/30kA 53/63kA	30/50kA 63/110kA	30/50kA 63/110kA
Distancia entre soportes (mm)	392/218	392/218	392/218	392/218
Tensión de aislamiento U _e	690V	690V	690V	690V

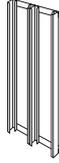
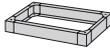
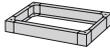
				
--	---	---	--	---

Armarios sobre suelo IP54



A pedir por separado:
 - Chasis de montaje (ver pág. G.73)
 - Placas pasacables (ver pág. G.74)
 - Cerraduras de perfil semicilíndrico (ver pág. G.75)

	Dimensiones exteriores			Dimensiones útiles			Con puerta plena	Con puerta transparente
	Altura (mm)	Ancho (mm)	Profund. (mm)	Altura (mm)	Ancho (mm)	Modulos		
Altura 1550 mm								
	1550	590	300	1350 (9 filas)	500	216	823089	823090
			400				823092	823093
	1550	840	300	1350 (9 filas)	750	324	823078	823080
			400				823082	823084
	1550	1090	300	1350 (9 filas)	1000	432	823098	823099
			400				823101	823102
Altura 2000 mm								
	2000	590	300	1800 (12 filas)	500	288	823041	823042
			400				823047	823048
	2000	840	300	1800 (12 filas)	750	432	823013	823015
			400				823021	823023
	2000	1090	300	1800 (12 filas)	1000	576	823060	823061
			400				823065	823066

 Con puerta poliester	 Placa de montaje galvanizada H = 1800 mm	 Chasis de montaje	 Chasis de montaje con montante intermedio	 Montante vertical	 Zócalo Al = 200 mm
					823359
		823086	823038	823122	823360
					823361
		823075	823076	823122	823362
					823363
		-	823096	823122	823364
					823359
823049	823138	823037	823038	823121	823360
					823361
823024	823140	823009	823010	823121	823362
					823363
823067	823159	-	823058	823121	823364

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

X



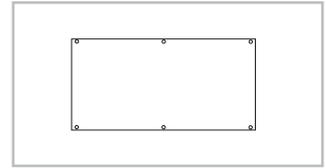
Accesorios para armarios sobre suelo IP54

Placas pasacables plenas para armarios de ancho 590 y 1090mm

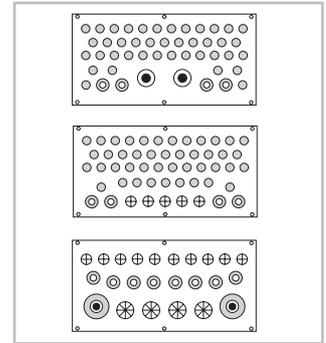


823130	1
Placa pasacables plena (poliester)	

Cantidad por armario :
 ancho de armario 590mm : 1 pieza
 ancho de armario 1090mm : 2 piezas



NUEVO			ANTIGUO	
Con taladros desfondables métricos	Código	Sum.	Con taladros desfondables PG	Código
2 x M 63	823470	1	○ 41 x Pg 16	823154
3 x M 50			⊙ 4 x Pg 29	
4 x M 40			⊙ 2 x Pg 42	
10 x M 32				
2 x M 50	823471	1	○ 44 x Pg 16	823155
4 x M 40			⊕ 5 x Pg 21	
39 x M 20			⊙ 4 x Pg 29	
4 x M 40	823472	1	⊕ 10 x Pg 21	823163
5 x M 32			⊙ 8 x Pg 29	
39 x M 20			⊗ 4 x Pg 36	
			⊙ 2 x Pg 48	
2 x M 63	823473	1		
4 x M 40				
35 x M 20				

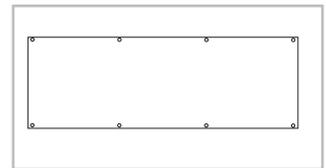


Placas pasacables plenas para armarios de ancho 840 mm

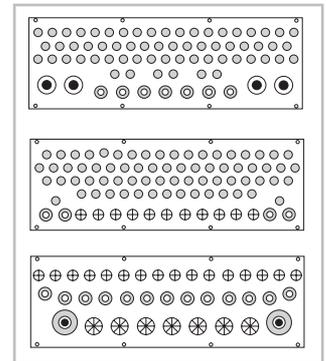


823131	1
Placa pasacables plena (poliester)	

Cantidad por armario: 1 pieza



NUEVO			ANTIGUO	
Con taladros desfondables métricos	Código	Sum.	Con taladros desfondables PG	Código
2 x M 63	823474	1	○ 62 x Pg 16	823157
7 x M 50			⊙ 7 x Pg 29	
10 x M 40			⊙ 4 x Pg 42	
11 x M 32				
4 x M 63	823475	1	○ 70 x Pg 16	823156
5 x M 40			⊕ 11 x Pg 21	
40 x M 25			⊙ 4 x Pg 29	
4 x M 40	823476	1	⊕ 16 x Pg 21	823162
8 x M 32			⊙ 13 x Pg 29	
50 x M 25			⊗ 7 x Pg 36	
			⊙ 2 x Pg 48	
4 x M 40	823477	1		
8 x M 32				
70 x M 20				



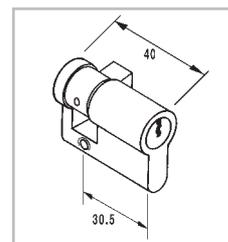
Accesorios para armarios sobre suelo IP54

Placas inferiores				
Descripción				
Profundidad del armario	Ancho del armario	Cantidad necesaria por armario		
300	590	1	823116	2
400	590	1	823115	2
300	840	1	823117	1
400	840	1	823118	1
300	1090	2	823116	2
400	1090	2	823115	2



Cerraduras de perfil semicilíndrico

832297	1
Cerradura de seguridad con llave V2432E	
832298	1
Con 1 llave cuadrado 8 mm	
832299	1
Con 1 llave triangular 8 mm	
832296	1
Con 1 llave doble pala de 3 mm	



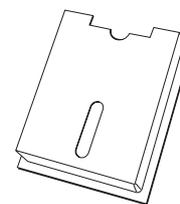
Kit de acoplamiento

823132	1
Con junta de estanqueidad autoadhesiva y 10 tornillos para el acoplamiento M8.	



Portadocumentos

832000	1
Autoadhesivo - transparente An x Al = 155 x 225 mm	



Cáncamos de elevación

828176	1
Rosca M10	



Escuadras de fijación mural

823126	1
Juego de 2 piezas (2 piezas por armario)	



Intro

A

B

C

D

E

F

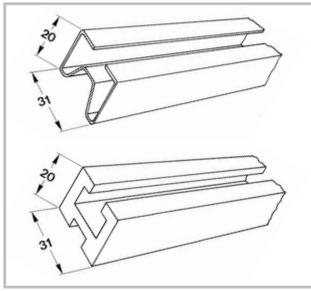
G

H

I

X

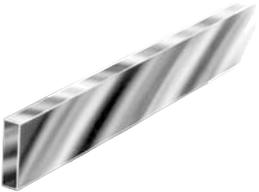
Sistemas de juego de barras y accesorios



Barras de cobre de perfil en C	
823176	1
Intensidad nominal 400A	
Longitud 3 m	
823177	1
Intensidad nominal 800A	
Longitud 3 m	



Barras de cobre de perfil rectangular	
858043	1
12x5 con taladros M5 - intensidad nom. 250A - L = 958 mm	
858034	1
12 x 5 - intensidad nom. 250A - L = 3 m	
858035	1
12 x 10 - intensidad nom. 400A - L = 3 m	
858036	1
20 x 5 - intensidad nom. 630A - L = 3 m	
858037	1
20 x 10 - intensidad nom. 1000A - L = 3 m	
858038	1
30 x 5 - intensidad nom. 800A - L = 3 m	
858039	1
30 x 10 - intensidad nom. 1250A - L = 3 m	



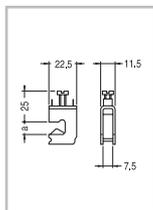
Soportes para barras verticales	
pour la fixation des barres de phases verticales dans le dos	
828006	1
Para barras de cobre de perfil en C 400 y 800A y rectangulares 2 x 20 x 10 y 12 x 5 con adaptador (5 polos)	
823113	1
Para barras de cobre de perfil rectangular 2 x 30 x 10 (5 polos)	
823148	1
Adaptador para barras verticales 12 x 5 (unipolar) o 12 x 10 (unipolar)	



Soportes de barras			
Para barras horizontales		Dimensiones de las barras (mm)	
		L1, L2, L3	N, PE
823151	1	2 x 20 (30) x 5	2 x 20 (30) x 5
823125	1	2 x 20 (30) x 10	2 x 20 (30) x 5

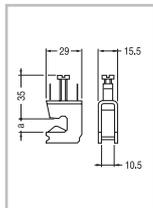
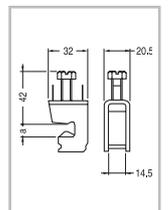
Versión 5-polos para barras rectangulares

Derivación directamente por cable sobre barras 12x5 / 12x10



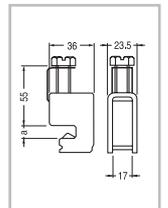
Par de apriete 4 Nm	
858026	20
Sección del cable 1,5 - 16 mm ² a = 5 (cobre plano 5 mm)	
858027	20
Sección del cable 1,5 - 16 mm ² a = 10 (cobre plano 10 mm)	

Par de apriete 12 Nm	
858032	10
Sección del cable 16 - 70 mm ² a = 5 (cobre plano 5 mm)	
858030	10
Sección del cable 16 - 70 mm ² a = 10 (cobre plano 10 mm)	

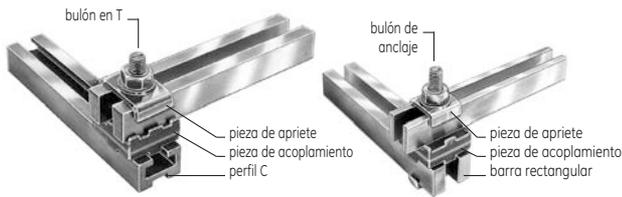


Par de apriete 8 Nm	
858028	10
Sección del cable 1,5 - 35 mm ² a = 5 (cobre plano 5 mm)	
858029	10
Sección del cable 1,5 - 35 mm ² a = 10 (cobre plano 10 mm)	

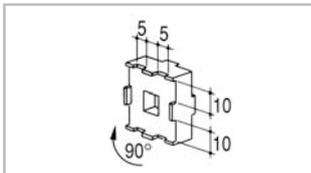
Par de apriete 20 Nm	
858033	10
Sección del cable 35 - 120 mm ² a = 5 (cobre plano 5 mm)	
858031	10
Sección del cable 35 - 120 mm ² a = 10 (cobre plano 10 mm)	



Sistema de juego de barras - Derivaciones



Conexión entre barras verticales y horizontales



Pieza de acoplamiento

823111 10

Para barras de cobre de perfil en C y barras rectangulares de 5 y 10mm de espesor.
Altura de la pieza = 13 mm



Piezas de apriete

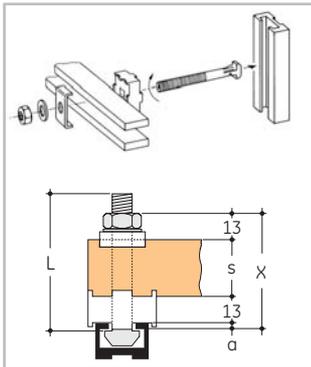
823124 10

Para barras de Cu de 5 mm de espesor



823103 10

Para barras de Cu de 10 mm de espesor



Bulones en T para barras de perfil en C verticales

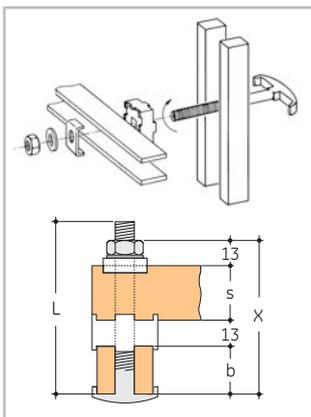
858021 10

M10 x 60

858019 10

M10 x 80

a	s	x	L
1	20	47	60
1	30	57	60
4	20	50	60
4	30	60	80



Bulones en T para barras rectangulares verticales

Para barras de Cu de 5 mm de espesor

858010 10

M10 x 60

Para barras de Cu de 10 mm de espesor

858011 10

M10 x 80

b	s	x	L
20	20	66	80
20	20	76	80

Derivación directamente por cable sobre barra de 12x5 con taladros M5

Caballete

851123 10

Caballete + tornillo M5 x 13
Máx. 2 x 10mm2 por pieza

Derivación directamente por cable sobre barras de 12x5 / 12x10

		Espesor de la barra (mm)	Sección del cable (mm ²)		Ancho de la clemata (mm)
			Mín.	Máx.	
858026	20	5	1,5	16	11,5
858028	20	5	1,5	35	15,5
858032	10	5	16	70	20,5
858033	10	5	16	120	23,5
858027	20	10	1,5	16	11,5
858029	10	10	1,5	35	15,5
858030	10	10	16	70	20,5
858031	10	10	16	120	23,5

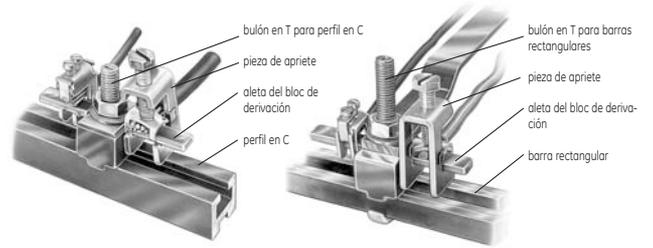
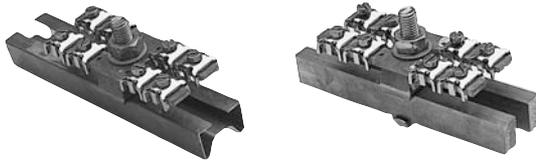


Legenda :

- a: Espesor de la cara de conexión de las barras de perfil en C
1 mm para el perfil C de 400A
4 mm para el perfil C de 800A
- b: Altura de las barras rectangulares dispuestas verticalmente en la parte trasera del armario VP sobre suelo
- s: altura de las barras rectangulares colocadas horizontalmente, de la derivación por cable con terminal o de la derivación por pletina plana
- x: longitud mínima necesaria del bulón
- L: longitud del bulón, bien para barras de perfil C o barras rectangulares



Sistema de juegos de barras - Derivaciones



Derivación para cable 1,5 mm² / 10 mm²

Pieza intermedia de derivación	
858004	10

Derivación para cable 16/35/70/120 mm²

Pieza de derivación con aletas	
858006	10



Pieza en H para la conexión de cables

823152	1
--------	---

Con caballetes y tornillería
16 conexiones
desde 1,5 mm² hasta 10 mm²

Bulones en T para barras de perfil en C

M10 x 40	858020	10
M10 x 60	858021	10

a	s	x	L
1	-	31	40
1	5	36	40
1	10	41	60
4	-	34	40
4	5	39	40
4	10	44	60

Bulón en T para barras en perfil C

M10 x 40	858020	10
----------	--------	----

a	s	x	L
1	4	28	40
4	4	31	40

Bulones en T para barras rectangulares

Para barras de Cu, de 10 mm de espesor

M10 x 60	858013	10
M10 x 80	858011	10

b	s	x	L
20	-	50	60
20	5	55	60
20	10	60	60
30	-	60	60
30	5	65	80
30	10	70	80

Bulones en T para barras rectangulares

Para barras de Cu, de 5 mm de espesor

M10 x 60	858008	10
M10 x 80	858010	10
M10 x 60	858013	10
M10 x 80	858011	10

b	s	x	L
20	4	47	60
30	4	57	80

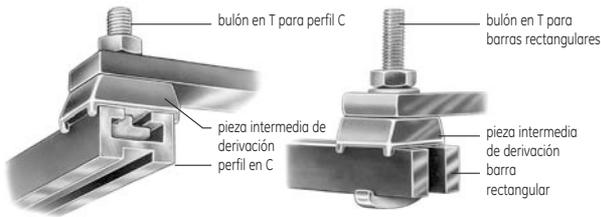


Clemas de conexión para cables
se fijan sobre las aletas de la pieza

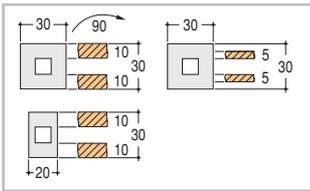
		Sección del cable (mm ²)		Ancho de la clemata (mm)
		Mín.	Máx.	
858026	20	1,5	16	11,5
858028	20	1,5	55	15,5
858032	10	16	70	20,5
858033	10	16	120	23,5



Sistema de juegos de barras - Derivaciones



Derivaciones para barra plana y cable con terminal



Piezas intermedias de derivación

Para barra plana de ancho 25, 30 o 40

858003	10
--------	----

Para barra plana de ancho 20 o 25

858004	10
--------	----

Para barra plana de ancho 50 o 60

Montar dos piezas, una al lado de la otra

Derivación para barras de cobre laminado

Pieza de derivación

828142	10
--------	----

Hasta 800A, sin taladro (ancho máx. de la pletina flexible 32 mm)



Bulón en T para barras de perfil en C

858020	10
--------	----

M10 x 40



Bulón en T para barras rectangulares

Para barras de Cu de 10 mm de espesor

858013	10
--------	----

M10 x 60



Barras de cobre laminado

L = 2 m

828162	1
--------	---

3 x 20 x 1 - 250A

828163	1
--------	---

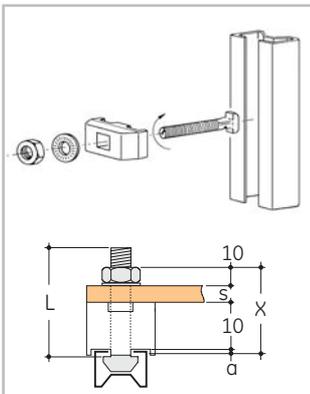
4 x 32 x 1 - 400A

828164	1
--------	---

6 x 32 x 1 - 630A

828165	1
--------	---

10 x 32 x 1 - 800A



Bulón en T para barras de perfil en C

858020	1
--------	---

M10 x 40

a	s	x	L
1	5	29	40
1	10	34	40
4	5	32	40
4	10	37	40

Bulones en T para barras rectangulares

Para barras de Cu de 5 mm de espesor

858008	10
--------	----

M10 x 60

858010	10
--------	----

M10 x 80

Para barras de Cu de 10 mm de espesor

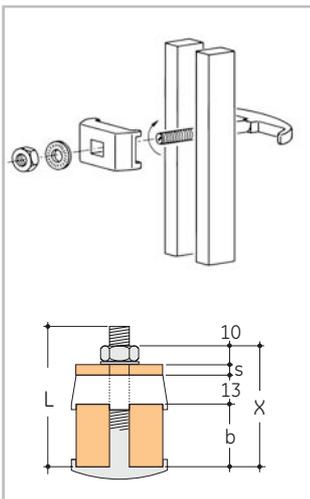
858013	10
--------	----

M10 x 60

858011	10
--------	----

M10 x 80

b	s	x	L
20	5	48	60
20	10	53	60
30	5	58	60
30	10	63	80



Legenda :

a: Espesor de la cara de conexión de las barras de perfil en C

1 mm para el perfil C de 400A

4 mm para el perfil C de 800A

b: Altura de las barras rectangulares dispuestas verticalmente en la parte trasera del armario VP sobre suelo

s: altura de las barras rectangulares colocadas horizontalmente, de la derivación por cable con terminal o de la derivación por pletina plana

x: longitud mínima necesaria del bulón

L: longitud del bulón, bien para barras de perfil C o barras rectangulares



Armarios sobre suelo IP54 - Accesorios



Montantes verticales	
Con tornillos de fijación	
823121	1
H = 1800 mm, para armarios de altura 2000 mm	
823122	1
H = 1350 mm, para armarios de altura 1550 mm	

Cable de tierra con terminales	
828065	1
Para la puesta a tierra de la puerta	



Travesaños horizontales	
823108	1
Ancho del armario 590 mm	
823109	1
Ancho del armario 840 mm	
823110	1
Ancho del armario 1090 mm	

Tornillos autorroscantes	
828133	100
M5 x 10 para la fijación de las partes en el chasis metálico	
828136	100
5,8 x 19 para la fijación de las partes en el armario de poliéster	



Kit para fijación del chasis de montaje	
823129	1
Contiene:	
- 4 separadores de plástico	
- 4 tornillos M10	
- 4 arandelas	
Incluido siempre con el chasis de montaje completo, ver pág. G.71	

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

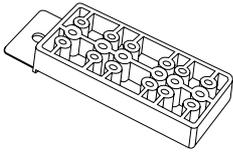
I

X



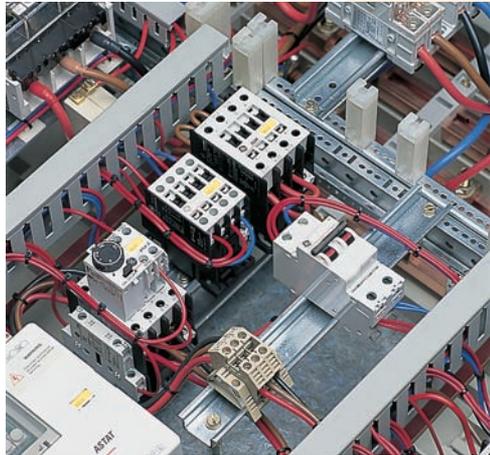
Armarios sobre suelo IP54 - Accesorios

Soporte para canaleta



828148 1 set

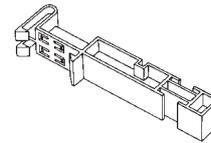
Soporte para fijar en el montante vertical, para el montaje de canaletas (1 juego = 10 piezas)



Guías para paso de cables

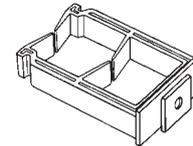
828145 1 set

Soporte de la guía pasacables, para montaje en carril DIN (1 juego = 20 piezas)



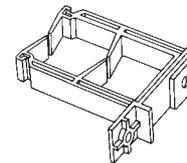
828146 1 set

Guía pasacables para montaje sobre el soporte (1 juego = 10 piezas)



828147 1 set

Guía pasacables para montaje directo por tornillo o por medio del soporte (1 juego = 10 piezas)



Fijación de los soportes para canaleta

Canaleta con profundidad 40 mm

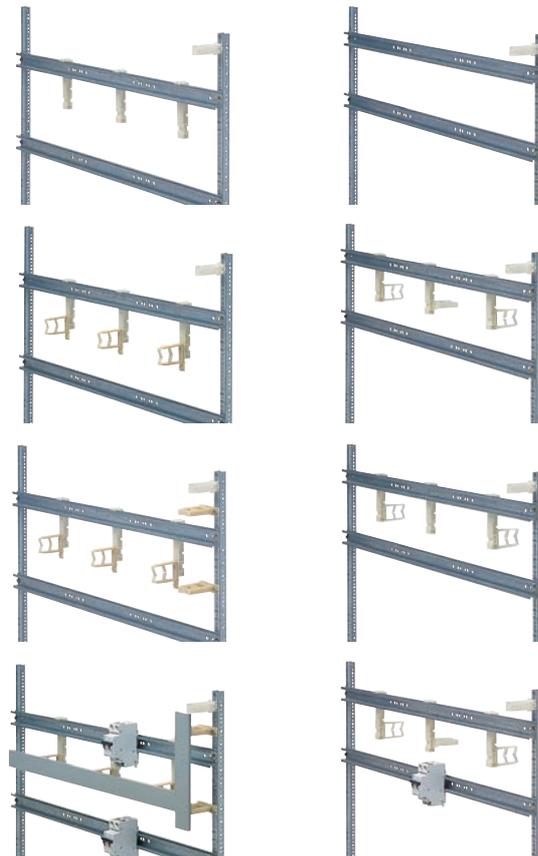
Canaleta con profundidad 60 mm



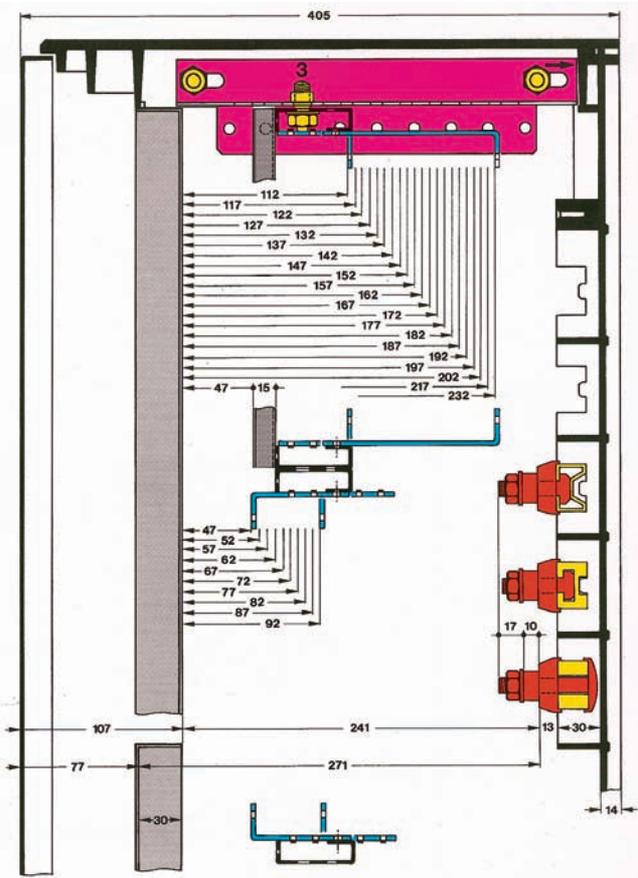
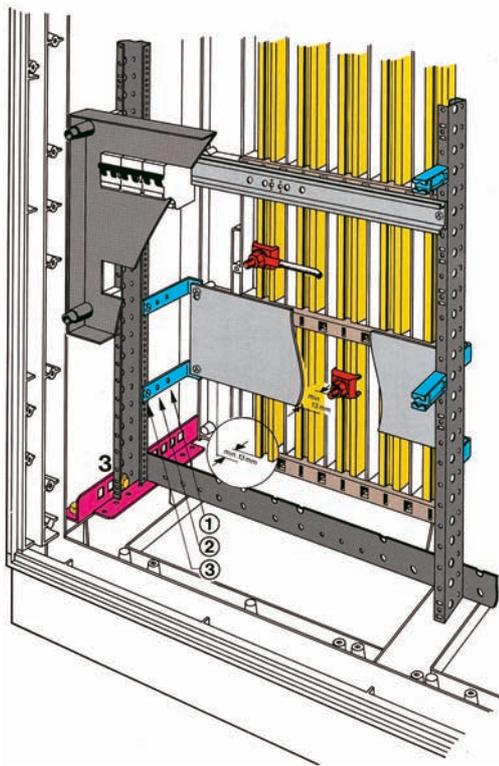
Fijación de los soportes para canaleta

Por delante del chasis

Por detrás del chasis



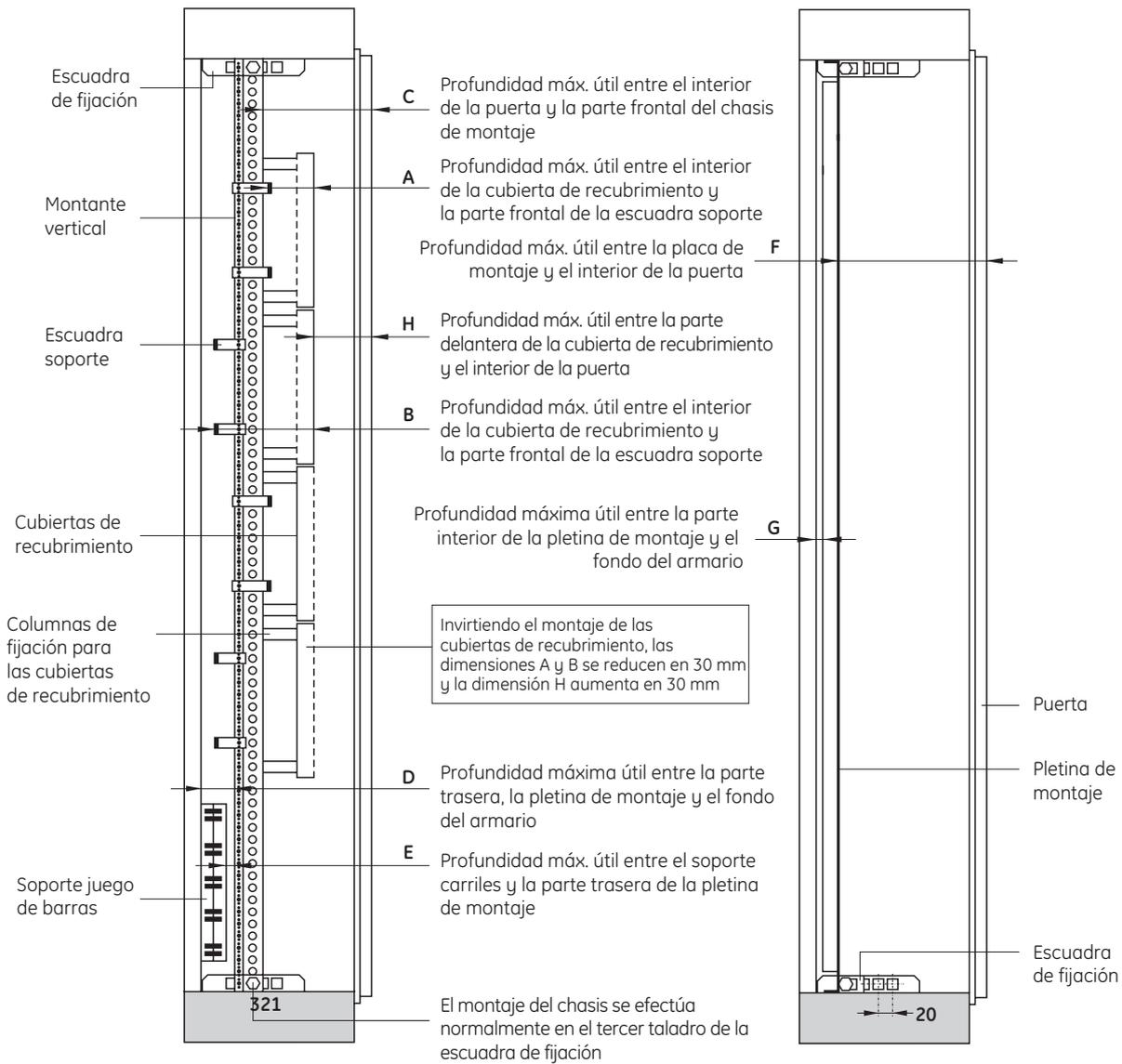
Armarios sobre suelo IP54 - Chasis de montaje



Regulación de profundidades						Escuadras soporte			
←			⇒			Altura (mm)			Código (2 piezas)
62	77	92	112	127	142	20	-	35 - 50	828059
57	72	87	117	132	147	25	-	40 - 55	828060
52	67	82	122	137	152	30	-	45 - 60	828061
	32	47	157	172	187	65	-	80 - 95	828062
12	27	42	162	177	192	70	-	85 - 100	828063
7	22	37	167	182	197	75	-	90 - 105	828064
		2	202	217	232	110	-	125 - 140	828031
③	②	①	①	②	③				

Numeración de taladros en las escuadras

Regulación de profundidades para armarios sobre suelo IP54



Escuadras soporte	Dimensiones (mm)					
	A ⁽¹⁾			B ⁽¹⁾		
828059	92	107	122	142	157	172
828060	87	102	117	147	162	117 ⁽²⁾
828061	82	102	112	152	167	182 ⁽²⁾
828062	47	62	77	187 ⁽²⁾	202 ⁽²⁾	217 ⁽²⁾
828063	42	57	72	192 ⁽²⁾	207 ⁽²⁾	222 ⁽²⁾
828064	37	52	67	197 ⁽²⁾	212 ⁽²⁾	227 ⁽²⁾
828031		32			232 ⁽²⁾	

Profundidad del armario (mm)	Dimensiones (mm)					
	C	D	E	F	G	H ⁽¹⁾
300	167	42	-	242	22	70
400	167	140	95	342	22	70

(1) Puede invertirse el montaje de las cubiertas de recubrimiento, lo que proporciona una profundidad suplementaria de 30 mm
 (2) Solamente puede utilizarse en armarios de profundidad 400 mm



Armarios murales IP54

Los armarios murales IP54 VP, se suministran con:

- dos montantes simples para armarios de ancho 590mm
- dos montantes simples y uno doble para los armarios de ancho 840 y 1090mm
- profundidad = 300mm

Grado de protección

Con puerta: IP54

Sin puerta: IP30 (con cubiertas de recubrimiento aislantes)

Protección

Aislamiento total con cubiertas de recubrimiento aislantes

Rigidez mecánica: resistencia al impacto 20J, IK10.

Materiales

El armario

Poliéster reforzado con fibra de visrio, autoextinguible y exento de halógenos.

Color: gris RAL 7035

Las puertas

Fabricadas en chapa de acero de 1 mm de espesor, protegidas por una capa de pintura epoxy

Color: gris RAL 7035

Las cubiertas de recubrimiento

Poliéster reforzado con fibra de vidrio, autoextinguible y exento de halógenos.

Color: gris RAL 7035

El chasis de montaje

Chapa de acero electrozincado

Características eléctricas

Tensión nominal U_e : 690V, 40-60Hz

Intensidad nominal I_e : 400A

Resistencia dinámica a los cortocircuitos: hasta 50kA cresta

Resistencia térmica a los cortocircuitos: hasta 25kA ef. (0,3s)

Normas

IEC 439-1

NBN EN 60439

DIN VDE 0660 Teil 500

BS 5486 Part 1

NEN EN 60439-1

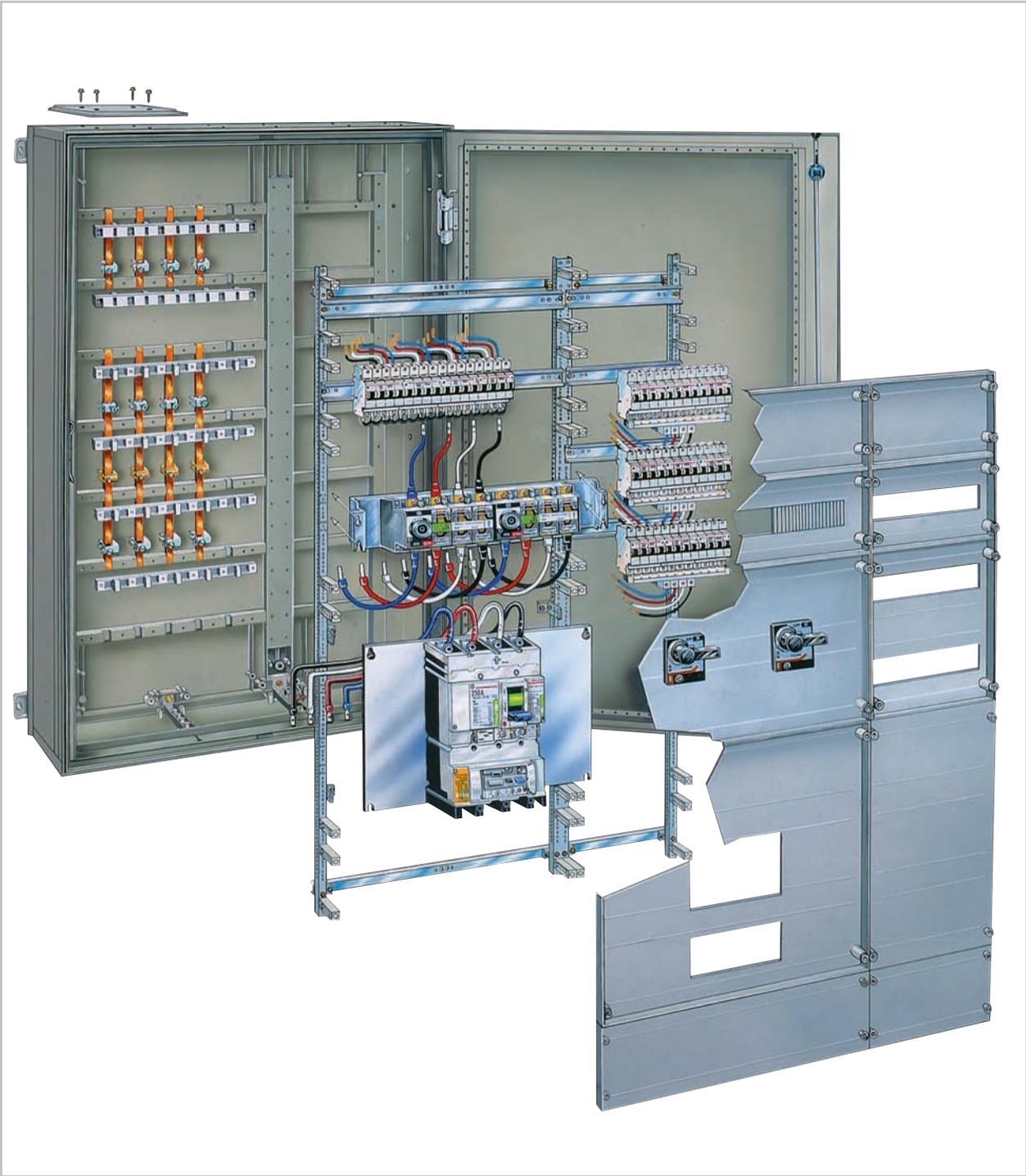
EN 60439-1

Dimensiones ● Pág. G.111

Especificaciones para ofertas ● Guía Técnica

Valores de disipación de potencia

Armarios murales IP54



Armarios murales IP54

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

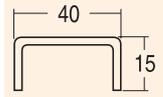
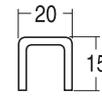
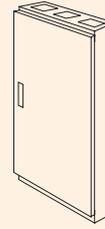
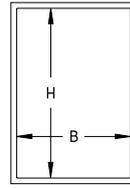
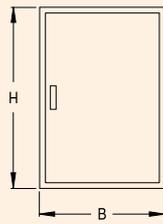
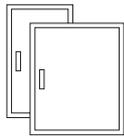
I

X

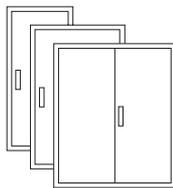


Armarios murales IP54

Suministro separado:
Placas pasacables
Cerraduras de perfil semicilíndrico



Dimensiones exteriores			Dimensiones útiles			Incluido en el suministro:	Montantes verticales necesarios		
Altura (mm)	Ancho (mm)	Profund. (mm)	Altura (mm)	Ancho (mm)	Módulos	Código	simple ⁽¹⁾	doble ⁽²⁾	
975	590	300	500	144	2	822104 2 montantes simples verticales	L = 906 mm 822033	L = 906 mm 822040	
	840		900 (6 filas)	750		216			2 montantes simples verticales 1 montante doble vertical
1275	590	300	500	192	2	822109 2 montantes simples verticales	L = 1206 mm 822035	L = 1206 mm 822042	
	840		1200 (8 filas)	750		288			2 montantes simples verticales 1 montante doble vertical
	1090		1000	384		822111 2 montantes simples verticales 1 montante doble vertical			

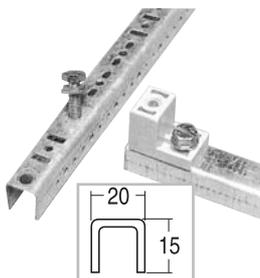


Accesorios



Fijación del chasis de montaje	
822056	1
Fijación simple (se suministran 4 piexas con cada armario)	
822057	1 set
Fijación doble (se suministran siempre en armarios a partir de ancho 840 mm) (1 juego = 2 piezas)	

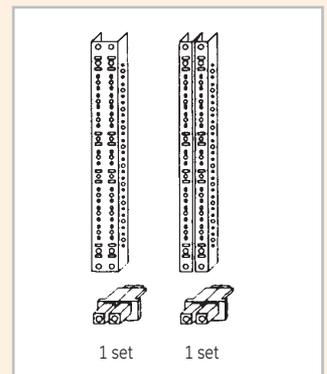
Piezas de acoplamiento	
822052	1 set
Piezas de acoplamiento para chasis de montaje y travesaños (1 juego = 2 piezas)	



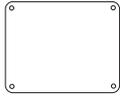
Travesaños horizontales	
L = 1000 mm	822053 1
L = 750 mm	822054 1
L = 500 mm	822055 1
Estos perfiles son necesarios para efectuar la compartimentación	

Montantes verticales

Perfil doble 2 perfiles simples
Para el montaje de los montantes verticales suplementarios, en toda la altura del armario
Número de fijaciones

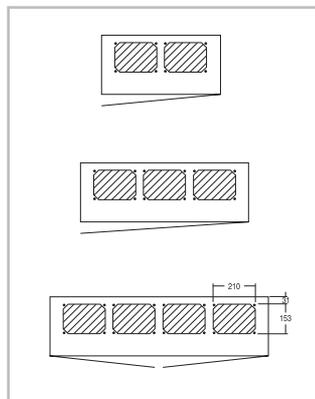
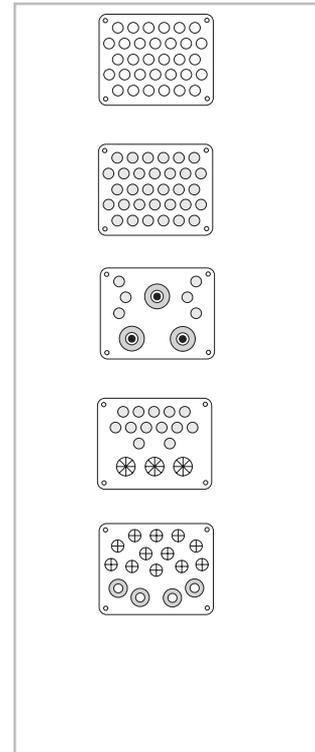


Accesorios para armarios murales IP54 (continuación)



Placas pasacables		
822043	1	
Placa pasacables plena (poliester)		

NUEVO			VIEJO		
con taladros desfondables métricos			con taladros desfondables PG		
	Código	Sum.		Código	
			○ 32 x PG 13,5	822046	
27 x M 20	822276	1			
			○ 27 x PG 16	822047	
18 x M 25	822277	1			
			○ 6 x PG 16	822048	
2 x M 63	822278	1	⊙ 3 x PG 48		
1 x M 40					
5 x M 25					
			○ 13 x PG 16	822049	
3 x M 50	822279	1	⊗ 3 x PG 36		
13 x M 20					
			⊕ 12 x PG 21	822050	
4 x M 40	822280	1	⊙ 4 x PG 29		
5 x M 32					
4 x M 40	822281	1			
8 x M 25					



Nº de taladros para placas pasacables

Ancho del armario 590 mm

Ancho del armario 840 mm

Ancho del armario 1090 mm

Soportes de fijación mural aislantes

831001 15

Juego de 4 piezas de poliamida



Kit de acoplamiento

823132 1

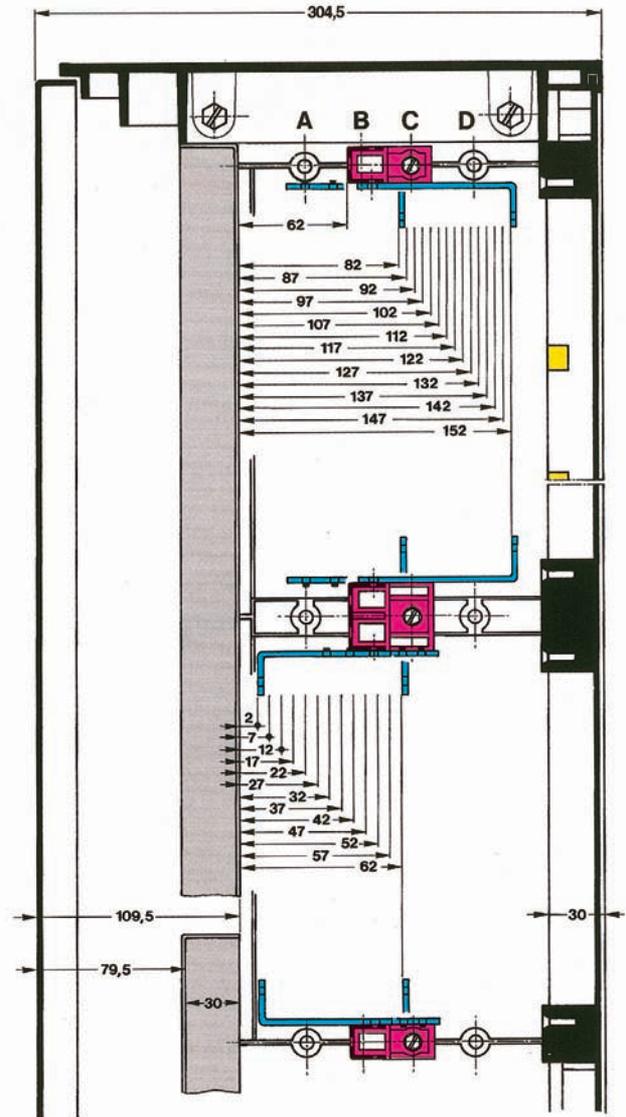
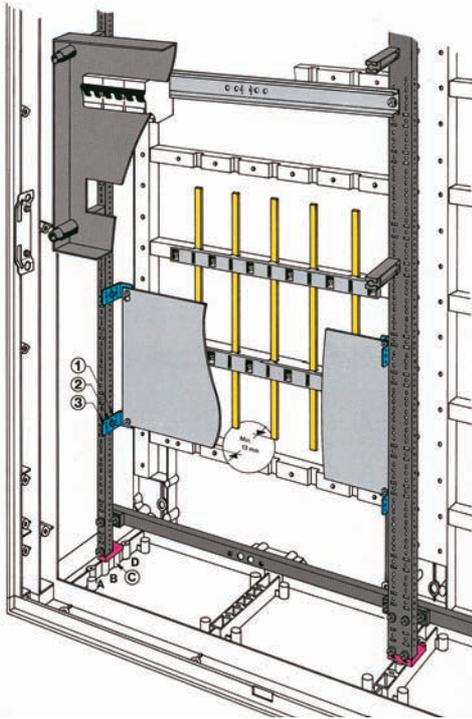
Para acoplamiento de armarios en anchura. Con junta de estanqueidad autoadhesiva (5m) y 10 tornillos M8 para el acoplamiento



822058 1

Para acoplamiento de armarios en altura. Con junta de estanqueidad autoadhesiva (5m), 4 tornillos M8 para el acoplamiento, 2 placas y 12 tornillos autorroscantes.

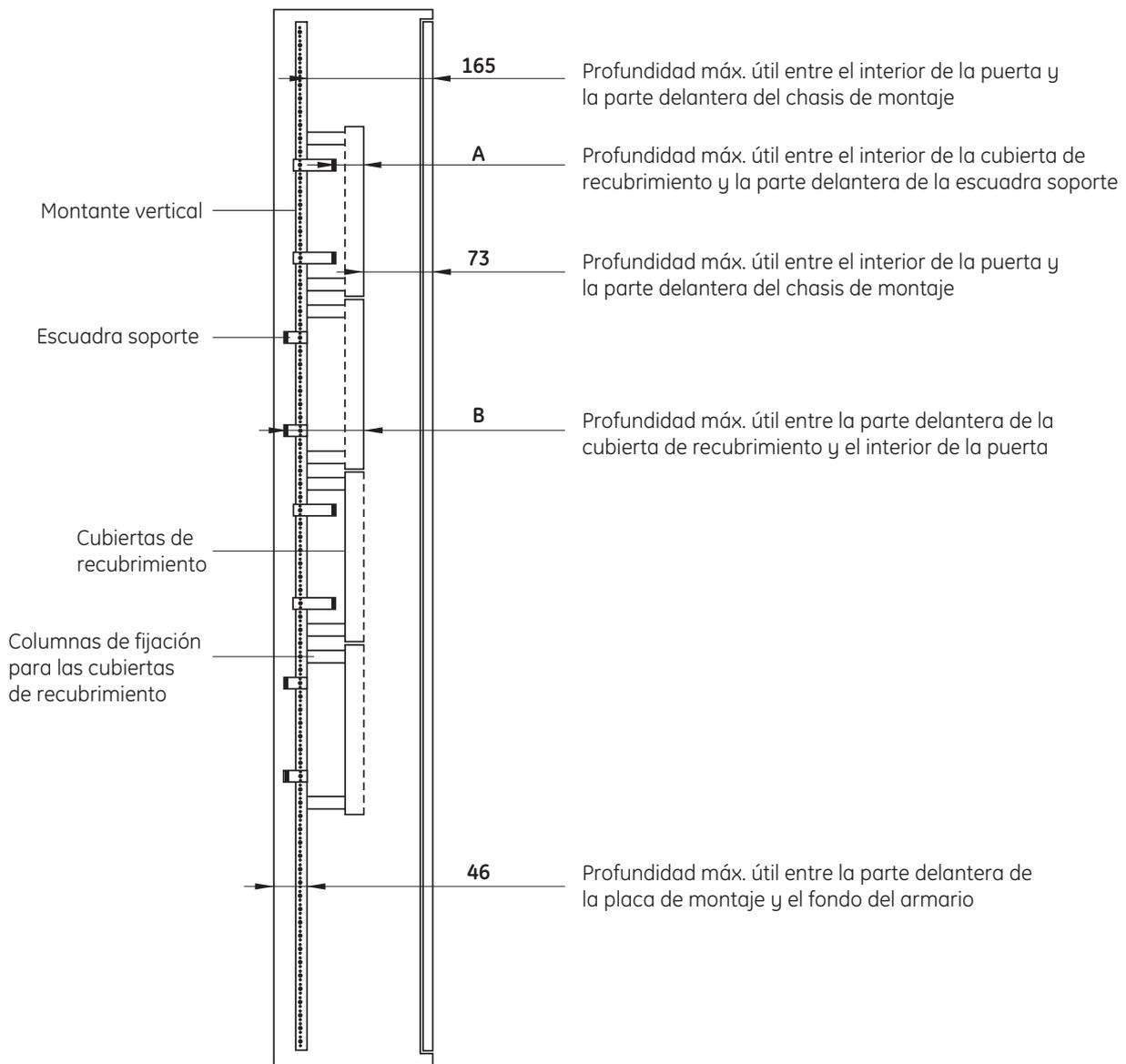
Chasis de montaje para armarios murales IP54



Regulación de profundidades (mm)						Escuadras soporte					
←			→			Altura (mm)			Código (2 piezas)		
32	47	62	82	97	112	20	-	35	-	50	828059
27	42	57	87	102	117	25	-	40	-	55	828060
22	37	52	92	107	122	30	-	45	-	60	828061
	2	17	127	142		65	-	80	-	95	828062
		12	132	147		70	-	85	-	100	828063
		7	137	152		75	-	90	-	105	828064
③	②	①	①	②	③						

Numeración de taladros en las escuadras

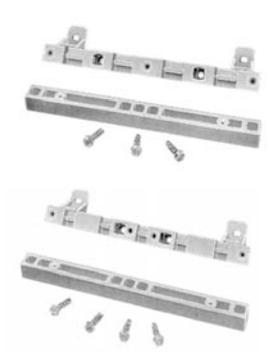
Regulación de profundidades para armarios murales IP54



Escuadras soporte	Dimensiones (mm)					
	A			B		
828059	62	77	92	112	127	-
828060	57	72	87	117	132	-
828061	52	67	82	122	137	-

Puede invertirse el montaje de las cubiertas de recubrimiento, lo que proporciona una profundidad suplementaria de 30 mm

Armarios murales IP54 - Sistema de juegos de barras



Soportes
 Para barras verticales y horizontales sobre el chasis de montaje
 El montaje horizontal se fija sobre los montantes verticales. Se precisa de escuadras soporte para la colocación vertical (ver pág. G.111)

822044	1
---------------	----------

4 polos
 Cobre 4 x 20 x 5 (10)
 Distancia entre carriles 50 mm

822045	1
---------------	----------

5 polos
 Cobre 5 x 12 x 5 (10)
 Distancia entre carriles 40 mm

Soporte
 Para barras verticales en la parte trasera del armario.
 Para la fijación de las barras verticales en el fondo del armario

828006	1
---------------	----------

Para barras en perfil C, 400 y 800A y rectangulares 2 x 20 x 10 y 12 x 5 con adaptador (5 polos)



Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

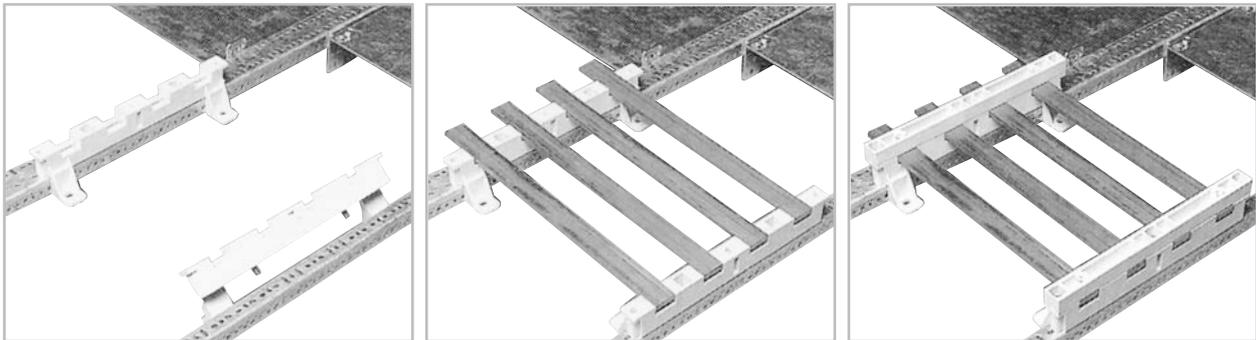
I

X

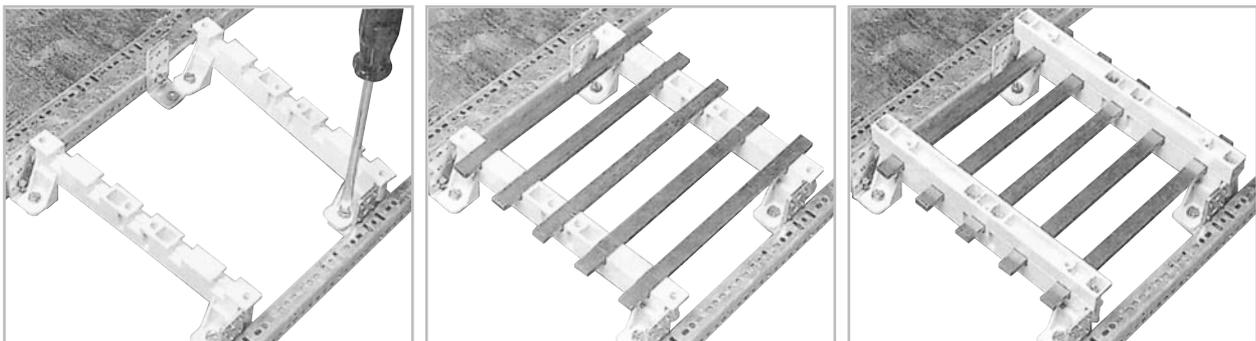


Montaje del sistema de juegos de barras

Horizontal



Vertical



Acoplamiento de los chasis de montaje

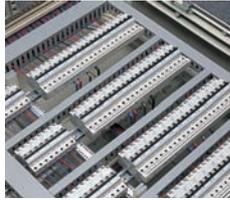
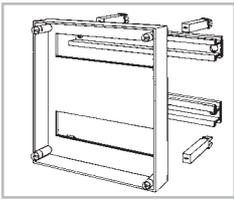
Horizontal



Vertical



Conjuntos de montaje para aparellaje sobre carril DIN



Contenido:

- Uno o varios carriles DIN
- Una cubierta de recubrimiento con aberturas rectangulares (altura 46 mm)
- Accesorios de montaje

		Entre carriles 150 mm		
Alto ocupado	Ancho ocupado	250 mm	500 mm	750 mm
150 mm				
	Módulos Código	12 824017	24 824033	36 824085
300 mm				
	Módulos Código	24 824018	48 824034	72 824086
450 mm				
	Módulos Código	36 824019	72 824035	108 824087
600 mm				
	Módulos* Código	48 824020	96 824036	144 824088

* Un módulo = 18 mm

Accesorios

Tapa obturadora

610142 4

Para 4 módulos, fraccionable cada 9mm.
Para ranuras de 46 mm



Tapa obturadora

828056 1m

Tapa plena para aberturas rectangulares
Para ranuras de 46 mm



Repartidor Moduclic

Descripción, ver pág. G.36

880884 1

3P+2N + cables 3P+N
18 cables negro - 6 mm²
6 cables azul - 6 mm²



880885 1

3P+2N + cables 1P+N
12 cables negro - 6 mm²
12 cables azul - 6 mm²

880886 1

3P+2N - sin cables

Adaptador en profundidad

Para el montaje de aparamenta modular en
carril DIN adaptado en profundidad

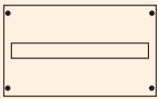
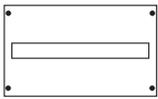
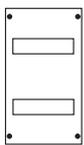
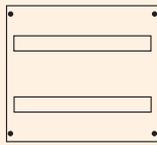
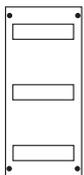
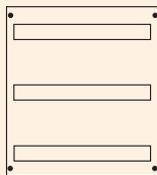
883997 1

Adaptador DIN para montaje conjunto de
aparamenta modular e interruptores
Record Plus tamaño FD, L = 1,2 m

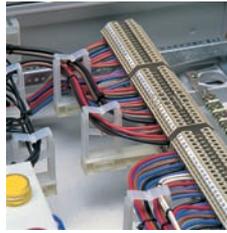
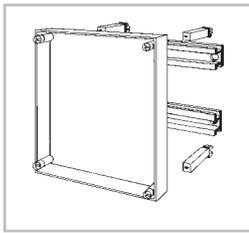
617947 1

La longitud de 354 mm permite el
montaje de interruptores tamaño FD, 3P
en un conjunto de montaje de
24 módulos y completado con
aparamenta modular.



Entre carriles 200 mm		Entre carriles 200 mm
250 mm	500 mm	Carril DIN especial para montaje Record Plus tamaño FD - 500mm
		
12 824113	24 824116	24 617964
		
24 824114	48 824117	
		
36 824115	72 824118	

Conjuntos de montaje para bornas



Posición horizontal

- uno o varios carriles DIN
- una cubierta de recubrimiento plena
- accesorios de montaje

Posición vertical

- uno o varios carriles DIN
- una cubierta de recubrimiento plena
- barra de tierra Cu 12x5 con taladros roscados
- caballetes: 13 piezas (alto 300), 29 piezas (alto 600)
- brida de interconexión de dos barras de tierra
- accesorios de montaje

Posición horizontal - entre carriles 150 mm

Alto ocupado	Ancho ocupado	250 mm	500 mm	750 mm
150 mm				
	Código	824008	824037	824083
300 mm				
	Código	824009	824038	824084

Posición horizontal - entre carriles 200 mm

300 mm			
	Código	824112	824119

Posición vertical

300 mm		
	Código	824410
600 mm		
	Código	824409

Accesorios

Barra de tierra universal

Montaje horizontal sobre placa de montaje. Montaje aislado sobre el chasis (aislamiento total).

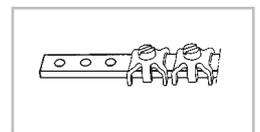
Contenido: barra de Cu 12x5 con taladros, caballetes, brida de interconexión de dos barras de tierra y aisladores.

828299 1

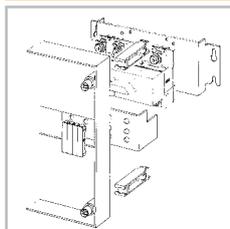
Para ancho 250 mm
Con 11 caballetes

828298 1

Para ancho 500 mm
Con 24 caballetes



Conjuntos de montaje para interruptores de corte en carga Dilos



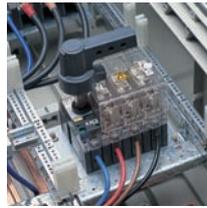
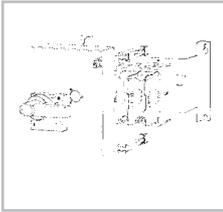
- Contenido:
- una placa de montaje con taladros de fijación
 - cuatro columnas de fijación (cubierta) H = 62mm
 - una cubierta con la abertura para el mando
 - toda la tornillería necesaria

Los interruptores de corte en carga Dilos y su correspondiente mando se suministran por separado.

40-63-125A					
Alto ocupado	Ancho ocupado	250 mm	500 mm	Espacio libre para la conexión de cables ⁽¹⁾	
300 mm				Inferior	Superior
	Código		1 x DILOS 1H 824371	2 x DILOS 1H 824373	-
160-200A					
300 mm				-	-
	Código		1 x DILOS 2 824120	3 x DILOS 2 824121	-
160-200-250-315A					
300 mm				150	150
	Código		1 x DILOS 3 824372	2 x DILOS 3 824374	
400-500-630A					
600 mm				150	150
	Código		1 x DILOS 4 ⁽¹⁾ 824375		

(1) Solamente para armarios Sistema VP sobre suelo con profundidad 400mm

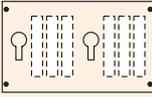
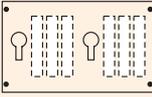
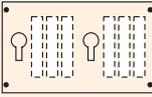
Conjuntos de montaje para interruptores de corte en carga para fusibles Fulos



Contenido:

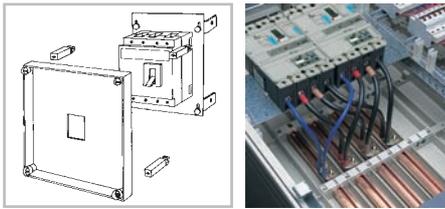
- una placa de montaje con taladros de fijación
- cuatro columnas de fijación (cubierta) H = 62 mm
- una cubierta con la abertura para el mando
- toda la tornillería necesaria

Los interruptores de corte en carga para fusibles Fulos y su correspondiente mando se suministran por separado.

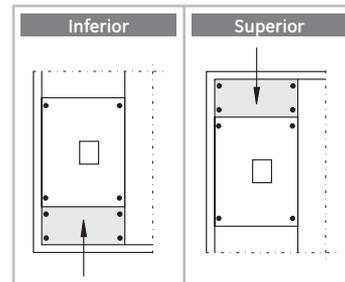
32-63-100A					
Alto ocupado	Ancho ocupado	250 mm	500 mm	Espacio libre para la conexión de cables ⁽¹⁾	
				Inferior	Superior
300 mm					
	Código	1 x FULOS 000 ⁽¹⁾ 824376	2 x FULOS 000 824378	-	-
160A					
300 mm					
	Código	1 x FULOS 00/0 ⁽¹⁾ 824377	2 x FULOS 00/0 ⁽¹⁾ 824379	150	150



Conjuntos de montaje para interruptores de caja moldeada Record Plus



Contenido:
 - una placa de montaje con taladros de fijación
 - cuatro columnas de fijación (cubierta) H = 62mm
 - una cubierta con la abertura para el mando
 - toda la tornillería necesaria
 Cada ejecución permite el montaje tanto de interruptores tripolares como tetrapolares. Los interruptores de caja moldeada y su correspondiente mando se suministran por separado.

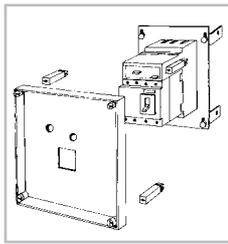


125-160A							
Alto ocupado	Ancho ocupado	250 mm		500 mm		Espacio libre para la conexión de cables ⁽¹⁾	
				Inferior	Superior	Inferior	Superior
300 mm		1 x RECORD PLUS FD160	4 x RECORD PLUS FD160	150	150		
	Código	828324	828325				
160A							
300 mm		1 x RECORD PLUS FE160	2 x RECORD PLUS FE160	150	150		
	Código	828326	828327				
250A							
300 mm		1 x RECORD PLUS FE250	2 x RECORD PLUS FE250	150	150		
	Código	828326	828327				
400-630A							
450 mm		1 x RECORD PLUS 3P FG400/630	1 x RECORD PLUS 3P FG400/630	300	300		
	Código	828330	828332				
	Código	828331	828333				
800-1250A							
600 mm			1 x RECORD PLUS 3P FK800/1250	600	450		
	Código		824418				
	Código		824418	600	450		

(1) Para las cubiertas de recubrimiento, ver pág. G.99



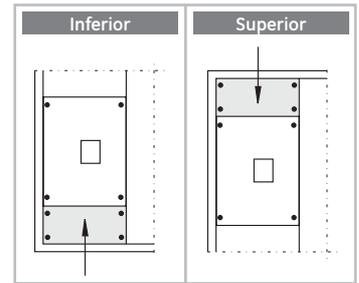
Conjuntos de montaje para interruptores de caja moldeada Record Plus (continuación)



Contenido:

- una placa de montaje con taladros de fijación
- cuatro columnas de fijación (cubierta) H = 62 mm
- una cubierta con la abertura para el mando
- toda la tornillería necesaria

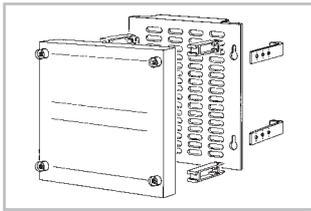
Cada ejecución permite el montaje tanto de interruptores tripolares como tetrapolares. Los interruptores de caja moldeada y su correspondiente mando se suministran por separado.



		160A		Espacio libre para la conexión de cables ⁽¹⁾	
Alto ocupado	Ancho ocupado	250 mm	500 mm	Inferior	Superior
450 mm					
	Código	1 x RECORD PLUS FE160 + RCD 828328	2 x RECORD PLUS FE160 + RCD 828329	150	150
250A					
450 mm					
	Código	1 x RECORD PLUS FE250 + RCD 828328	2 x RECORD PLUS FE250 + RCD 828329	300	150
400-630A					
600 mm					
	Código	1 x RECORD PLUS 3P FG400/630 + RCD 828334	2 x RECORD PLUS 3P FG400/630 + RCD 824421	450	450
	Código	1 x RECORD PLUS 4P FG400/630 + RCD 828335	2 x RECORD PLUS 3P FG400/630 + RCD 824422	450	450
Código		1 x RECORD PLUS 3P FG400/630 + RCD 828336	450	450	
Código		1 x RECORD PLUS 4P FG400/630 + RCD 828337	450	450	

(1) Para las cubiertas de recubrimiento, ver pág. G.99

Conjuntos de montaje con placa perforada



Contenido:

- una placa de montaje perforada
- cuatro escuadras soporte de placa
- cuatro columnas de fijación (cubierta) H = 62 mm
- una cubierta plena

Alto ocupado	Ancho ocupado	250	500
300 mm			
	Al x An Código	287x198 824412	287x448 824411

Accesorios



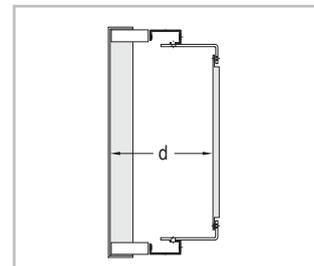
Tuercas

Para placa de montaje perforada

	831328	50
M4		
	831329	50
M5		
	831330	50
M6		

Profundidad máxima de fijación entre la placa de montaje y la cubierta:

- Armario mural IP54, profundidad 300: 150 mm
- Armario sobre suelo IP54, profundidad 400: 180mm



Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

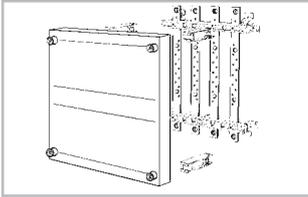
X

Juego de barras de 160A para montaje sobre chasis

160A		
Alto ocupado	Ancho ocupado	250 mm
150 mm	Código	824122



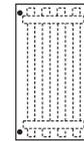
Juego de barras de 400A para montaje sobre chasis



- Dos soportes de barras y dos escuadras soporte
- Tres barras 30 x 5 torsionadas y una barra plana 20 x 5, con taladros roscados M5
- Dos tornillos M10 por barra, bulones y arandelas necesarias
- Cuatro columnas de fijación (cubierta) H = 62 mm
- Cubierta de recubrimiento plena y veinte tornillos M5 x 10



400A		
Alto ocupado	Ancho ocupado	250 mm
300 mm	Código	4 x [2 x \varnothing 0,85 + 11 x M5] 824031
450 mm	Código	4 x [3 x \varnothing 0,85 + 23 x M5] 824032



Accesorios



Conexiones estándar para el juego de barras de 400A
 Conexión entre el juego de barras y el interruptor (instalados uno encima del otro).
 Siempre en versión tetrapolar.
 Provistos de terminales M10, para conectar a la barras

824004 1
 Para Record Plus FE, cable de 50 mm²

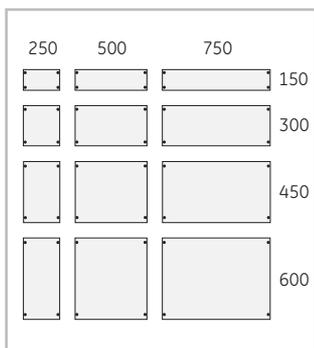
824005 1
 Para Record Plus e interruptores de corte en carga Dilos 160A.
 Cobre laminado 2 x 20 x 1

824006 1
 Para Record Plus e interruptores de corte en carga Dilos 250A.
 Cobre laminado 3 x 20 x 1

824007 1
 Para Record Plus e interruptores de corte en carga Dilos 400A.
 Cobre laminado 6 x 20 x 1



Cubiertas de recubrimiento

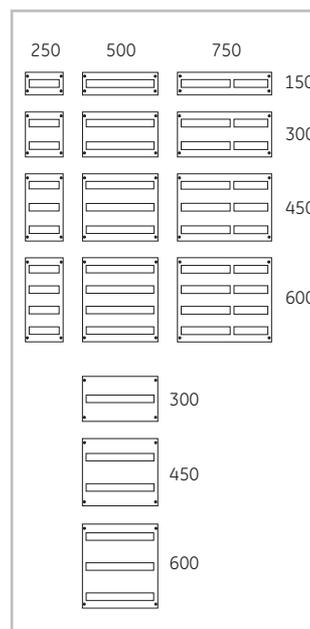


Cubiertas de recubrimiento

Poliéster reforzado con fibra de vidrio, autoextinguible y exento de halógenos
 Color: gris RAL 7035
 Puede invertirse el montaje de las cubiertas de recubrimiento, lo que proporciona una profundidad suplementaria de 30mm.
 Se suministran con cierres rápidos y columnas de fijación

Cubiertas de recubrimiento con aberturas rectangulares para aparata modular de montaje en carril DIN

Se suministran con cierres rápidos



Dimensiones (mm)		Cubiertas de recubrimiento plenas	
Al x An			
150 x 250		828010	1
300 x 250		828011	1
450 x 250		828012	1
600 x 250		828013	1
150 x 500		828014	1
300 x 500		828015	1
450 x 500		828016	1
600 x 500		828017	1
150 x 750		828092	1
300 x 750		828094	1
450 x 750		828096	1
600 x 750		828098	1



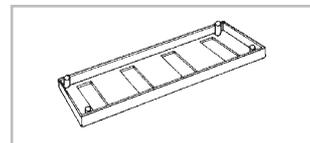
Para Record Plus tamaños FD y FE

883970 1

Para aberturas de 65 mm
 L = 1,2 m

		Dimensiones (mm)	Nº de módulos (18 mm)
		Al x An	
828047	1	150 x 250	12
828048	1	300 x 250	2 x 12
828049	1	450 x 250	3 x 12
828050	1	600 x 250	4 x 12
828051	1	150 x 500	24
828052	1	300 x 500	2 x 24
828053	1	450 x 500	3 x 24
828054	1	600 x 500	4 x 24
828093	1	150 x 750	36
828095	1	300 x 750	2 x 36
828097	1	450 x 750	3 x 36
828099	1	600 x 750	4 x 36

Tapas obturadoras, ver pág. 101



Accesorios



Columna de fijación para las cubiertas

828020 50

Al = 62 mm
 Se suministran siempre con las cubiertas.
 Se necesitan únicamente como reposición

Cierre rápido

828008 50

Se suministran siempre con las cubiertas.
 Se necesitan únicamente como reposición.



Accesorios

(Al x An) mm	Escuadras necesarias (juegos)	Ancho ocupado (mm)	Placas de montaje parciales	
Para colocar en el chasis de montaje con las escuadras soporte (ver abajo)				
137 x 198	2	250	828021	1
287 x 198	2	250	828023	1
437 x 198	3	250	828024	1
137 x 448	2	500	828026	1
212 x 448	2	500	828027	1
287 x 448	2	500	828028	1
437 x 448	3	500	828029	1
287 x 698	2	750	828106	1
437 x 698	3	750	828107	1
587 x 698	3	750	828108	1



Carriles DIN simétricos

con 2 tornillos M5 x 10

828139 10

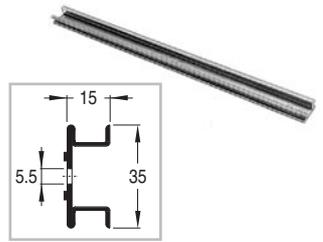
Longitud: 243 mm

828140 10

Longitud: 493 mm

828141 10

Longitud: 743 mm



Tornillería

828133 100

M5x10 para la fijación de las placas de montaje parciales y escuadras soporte en el chasis de montaje



828136 100

Autorroscantes Hilo 5,8 x 19

Escuadras soporte

2 tornillos M5 x 10

828059 1set

Para longitud (mm): 20-35-50

828060 1set

Para longitud (mm): 25-40-55

828061 1set

Para longitud (mm): 30-45-60

828062 1set

Para longitud (mm): 65-80-95

828063 1set

Para longitud (mm): 70-85-100

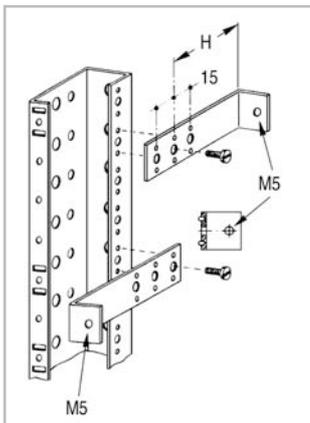
828064 1set

Para longitud (mm): 75-90-105

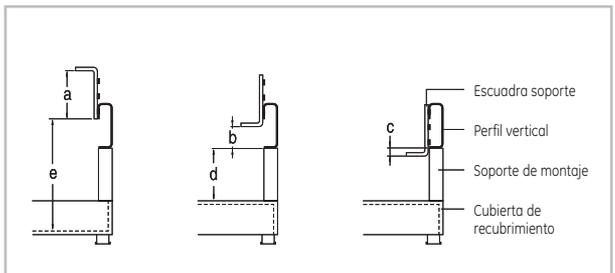
828031 1set

Para longitud (mm): 110-125-140

1 juego = 2 piezas



Dimensiones de las escuadras soporte



Dimensiones											
Código	a			b			c			d	e
828059	50	65	80	0	15	30	-	-	-	62	92
828060	55	70	85*	-	10	25	5	-	-		
828061	60	75	90*	-	5	20	10	-	-		
828062	95*	110*	125*	-	-	-	15	30	45		
828063	100*	115*	130*	-	-	-	20	35	50		
828064	105*	120*	135*	-	-	-	25	40	55		
828031	140*			-			60				

* Solo para profundidades de armarios, menor de 400 mm

Notas

Grid of orange dots for notes.

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

X



Sistema de Armarios de Baja Tensión



Cambios fáciles



Espacio funcional



Resistente



Bajo mantenimiento

Pruebas y Normas

Pruebas de tipo del sistema de 4 polos según IEC 439-1/EN 60439-1 certificado por KEMA
Amplio campo de aplicación.
Permite estandarización a nivel mundial.

Grado de protección

De IP30 hasta IP54 según IEC 529-1
Preparados para la instalación en ambientes de producción.

Datos técnicos

Eléctricos

Tensión nominal de empleo	Ue	690Vac / 600Vdc
Frecuencia nominal	f	40-60 Hz
Tensión nominal de aislamiento	Ui	1000V
Intensidad nominal en barras horizontales		1000 hasta 5000A
Intensidad nominal en barras verticales		850 hasta 1900A
Intensidad de corta duración de barras	Icw	Máx. 80kA 1s
Intensidad de pico de barras	Ipk	Máx. 176kA

Mecánicos

Dimensiones	Alto	2000, 2200 mm (otros bajo demanda)
	Fondo	600, 800, 1000, 1200 mm
	Ancho	400, 500, 600, 800, 1000 y 1200 mm
Grado de protección	Estandar IP30 (grados de protección superiores bajo demanda - Máx IP 54)	
Modularidad en altura unidades funcionales	En intervalos de 25 mm = (E)	
Tamaño de los módulos estándar	De 4E a 36E Para extraíble, mínimo 5E	
Densidad máxima por columna (apilamiento)	80E	

Aplicaciones

Comercio

- Pequeñas y grandes oficinas
- Almacenes
- Zonas de comercio
- Escuelas
- Hospitales
- Aeropuertos

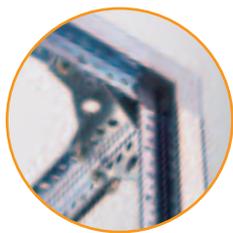
Industria

- Petroquímicas
- Refinerías
- Energía eléctrica
- Automóvil
- Papeleras
- Industria química
- Astilleros

Infraestructura

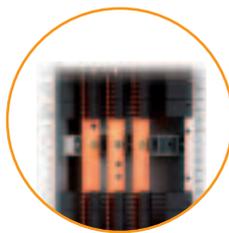
- Plantas de tratamiento del agua
- Plantas de reciclaje
- Distribución de la energía (electricidad, gas)
- Telecomunicaciones
- Transporte público





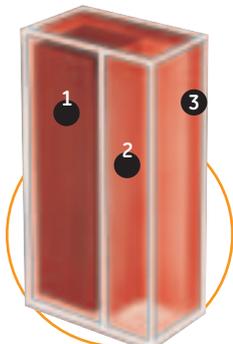
Marco de construcción rígido

- Estructura autoportante formada por 3 piezas básicas, sin soldaduras
- Cincado
- Cantos sin filos
- Puertas y cubiertas de chapa de hierro de 2mm, con pintura epoxi.



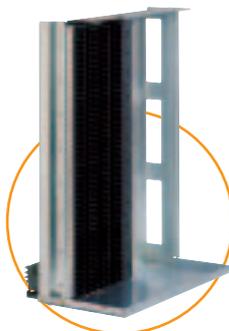
Alta capacidad de cortocircuito de las barras verticales

- Sistema de barras verticales de 3 ó 4 polos, dimensionado para disponer del mismo nivel de cortocircuito del embarrado horizontal.



Compartimentos internos

1. Zona de equipos
2. Zona de cableados
3. Zona de embarrados



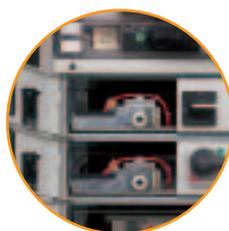
Aplicaciones de distribución y control en una sola columna

- Unos adaptadores estándar de dos alturas diferentes permiten combinar salidas de alimentación de seccionadores-fusibles de tres o cuatro polos y de salida a motor en la misma columna.



Fácil de embornar

- El conector de control de 24 bornes está concebido para facilitar la conexión de cables de telemando.



Gran flexibilidad

- Dependiendo de su necesidad, todas las celdas (extraíbles, enchufables, paneles de distribución auxiliar y seccionadores-fusibles) pueden combinarse en una misma columna.



Gran disponibilidad

- La celda completamente extraíble permite una rápida intercambiabilidad.



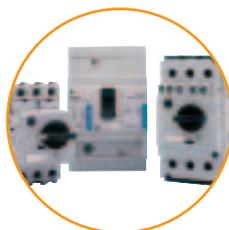
Para su seguridad

- Pinzas de fase autopoicionadas libres de mantenimiento y resistentes a las corrientes de cortocircuito, permiten un alto nivel de seguridad durante la manipulación.



Cableado rápido y sencillo

- A través de conectores de cobre preconfigurados o directamente al interruptor o a barras de terminales
- Bandeja de cables, suministrada como estándar
- Barra de tierra dispuesta verticalmente
- Con compartimentación especial hasta Forma 4b Tipo 7, así como para BSEN 60439-1 (conexiones de salida de cada unidad funcional a través de su prensaestopas integrado)



Sistema completamente integrado

- Las unidades funcionales están diseñadas y probadas para ubicar la nueva gama de componentes industriales IEC 947.

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

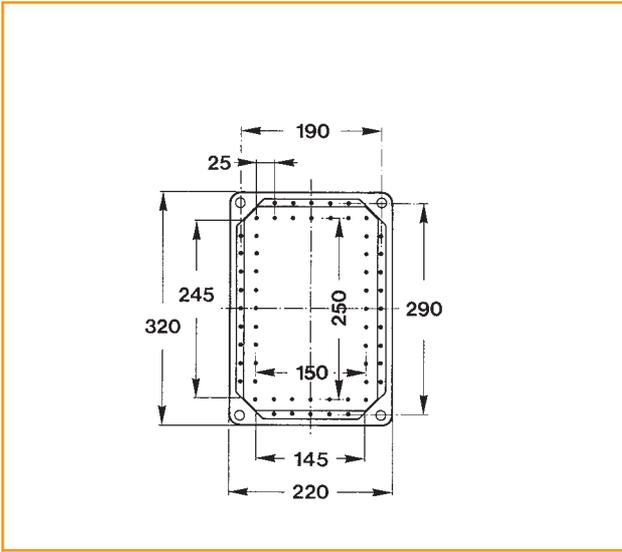
I

X

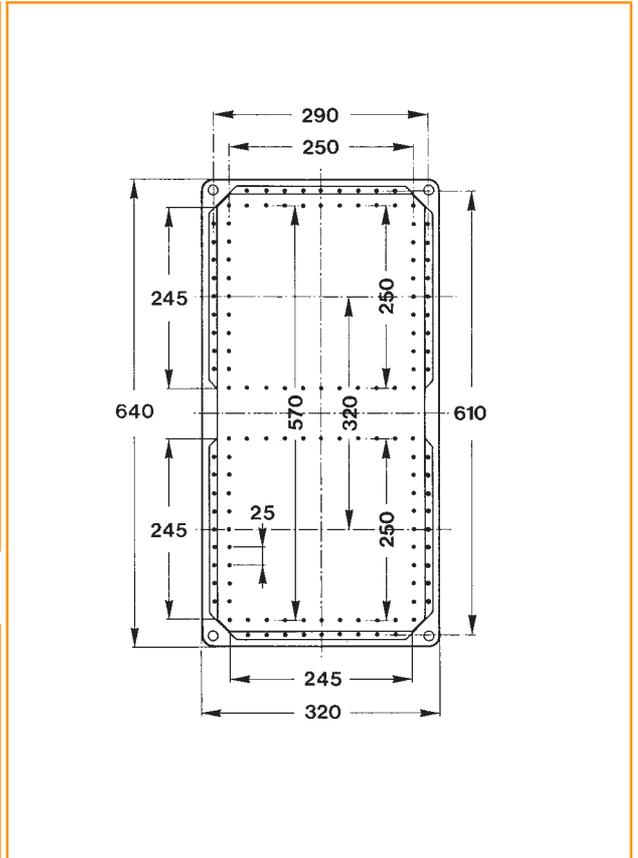


Base

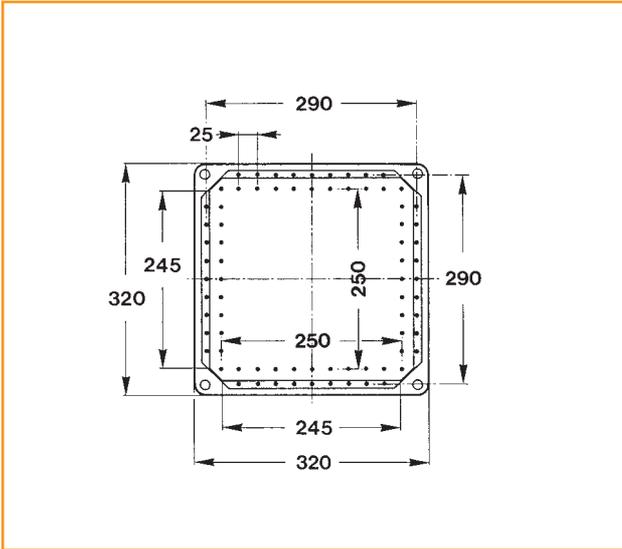
VMS 32



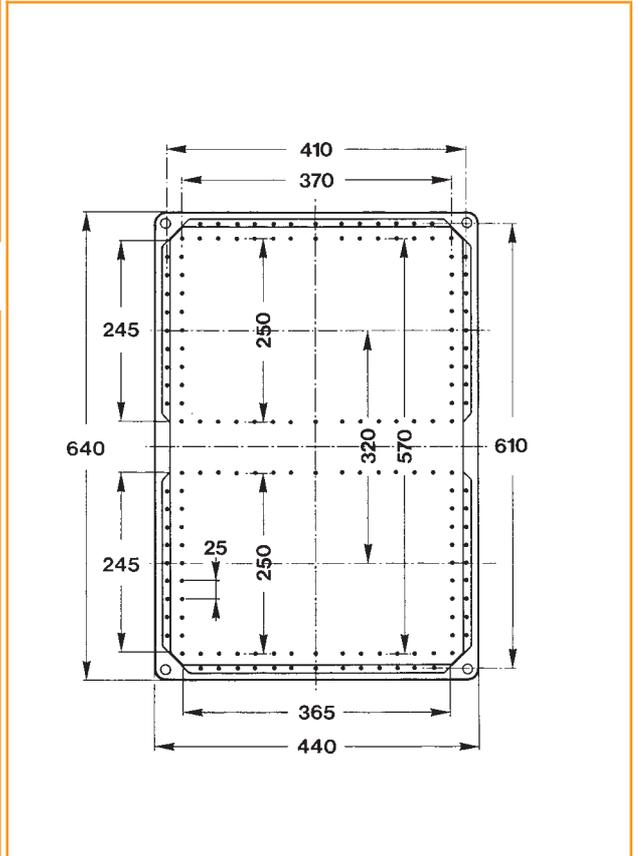
VMS 63



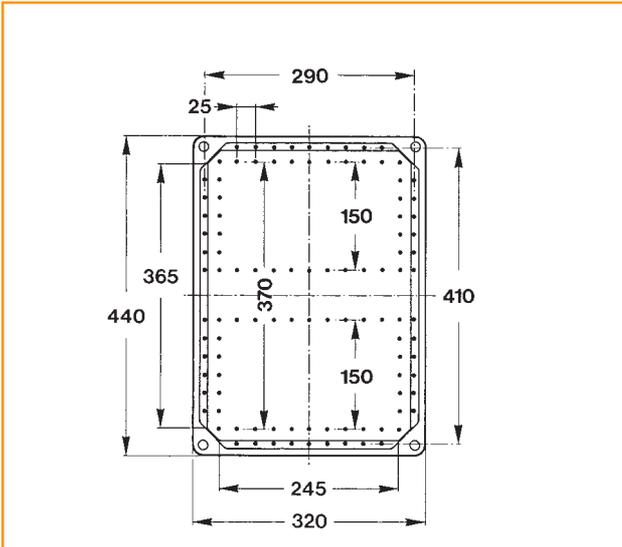
VMS 33



VMS 64



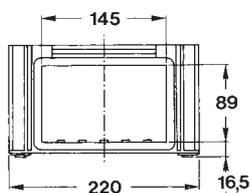
VMS 43



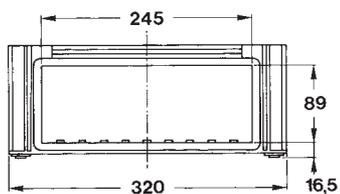
Base

Laterales abiertos

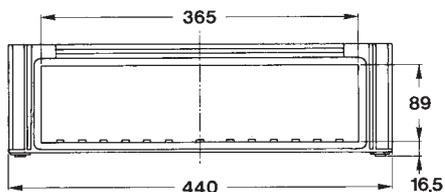
Lado 220



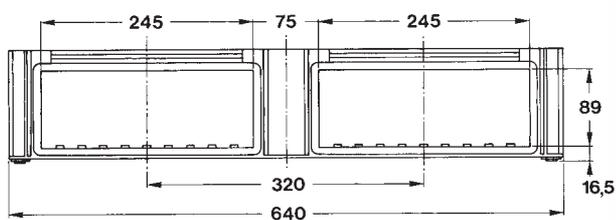
Lado 320



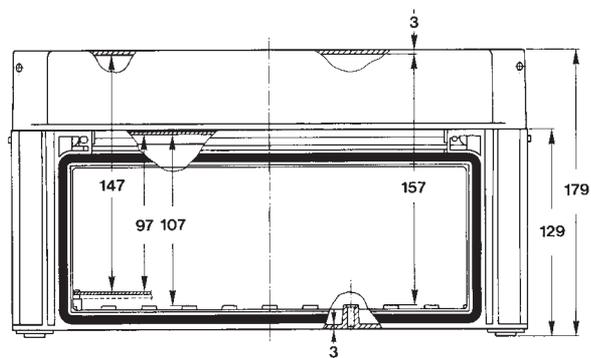
Lado 440



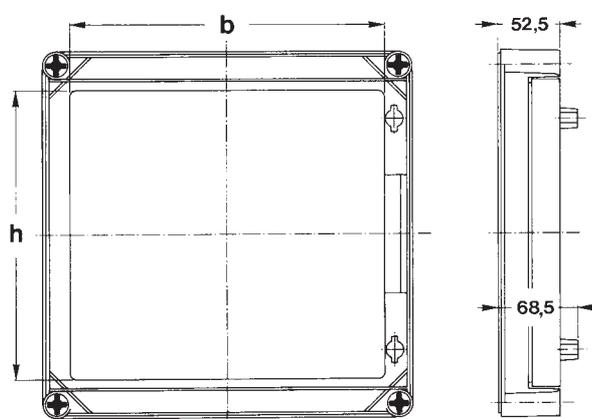
Lado 640



Caja



Tapa pivotante

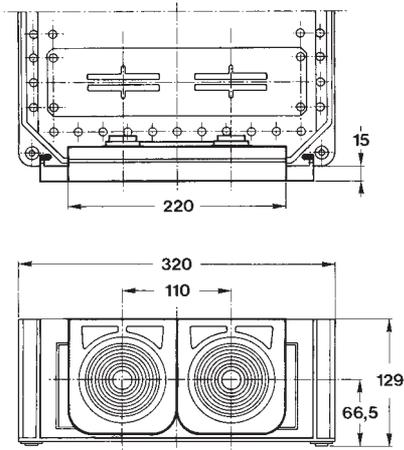


Tipo	Dimensiones	b	h
VMS 33	320 x 320	260	241
VMS 43	440 x 320	260	361

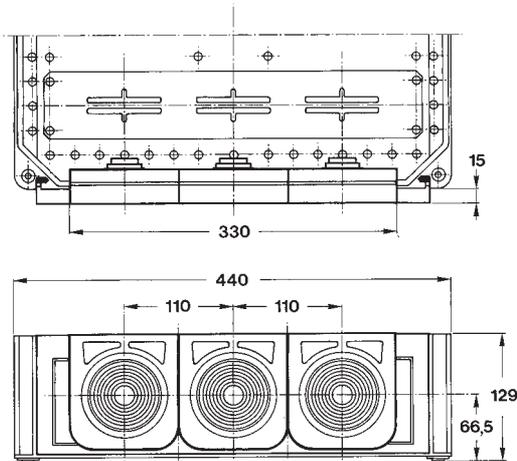
Placas pasacables y bridas antitracción

Soportes para fijación mural

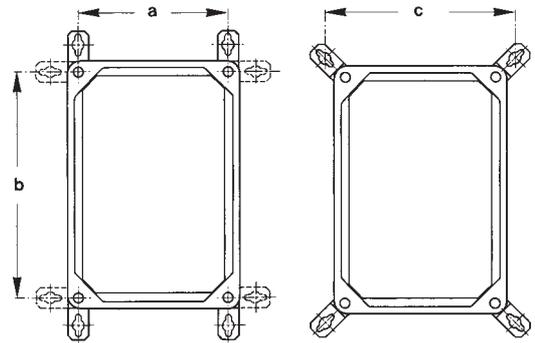
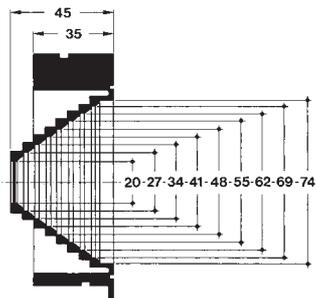
Lado 320



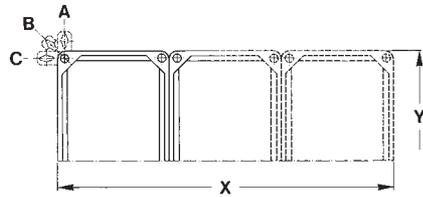
Lado 440



Vista lateral



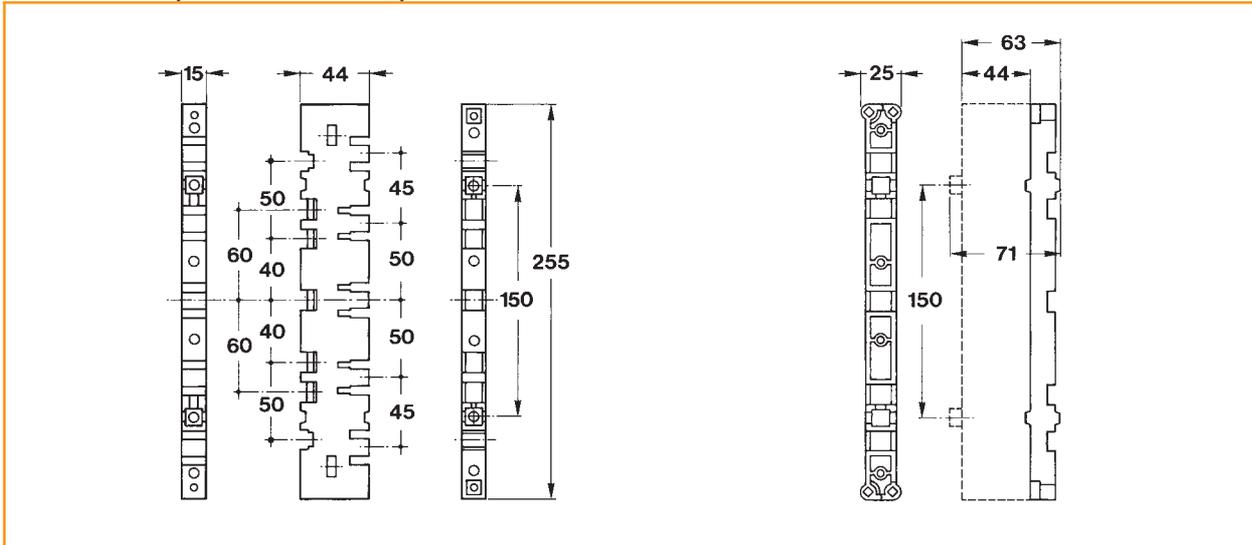
Tipo	Dimensiones	a	b	c
VMS 32	320 x 220	193	293	254
VMS 33	320 x 320	293	293	354
VMS 43	440 x 320	293	413	354
VMS 63	640 x 320	293	613	354
VMS 64	640 x 440	413	613	474



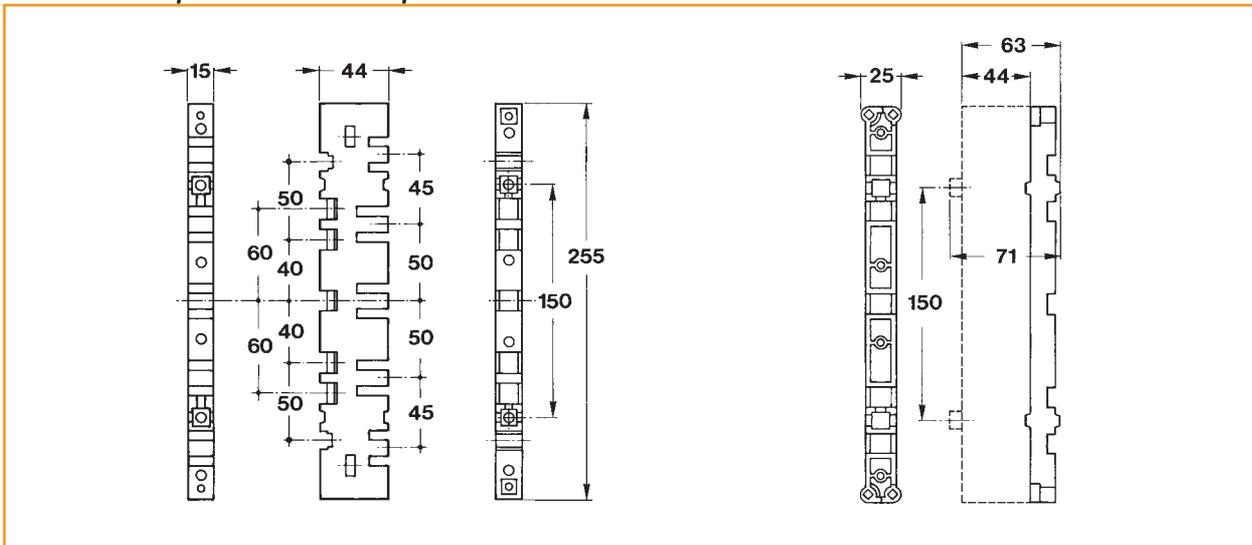
	Entrecentros	
A	X - 27	Y + 40
B	X + 34	Y + 34
C	X + 40	Y - 27

Soporte de barras

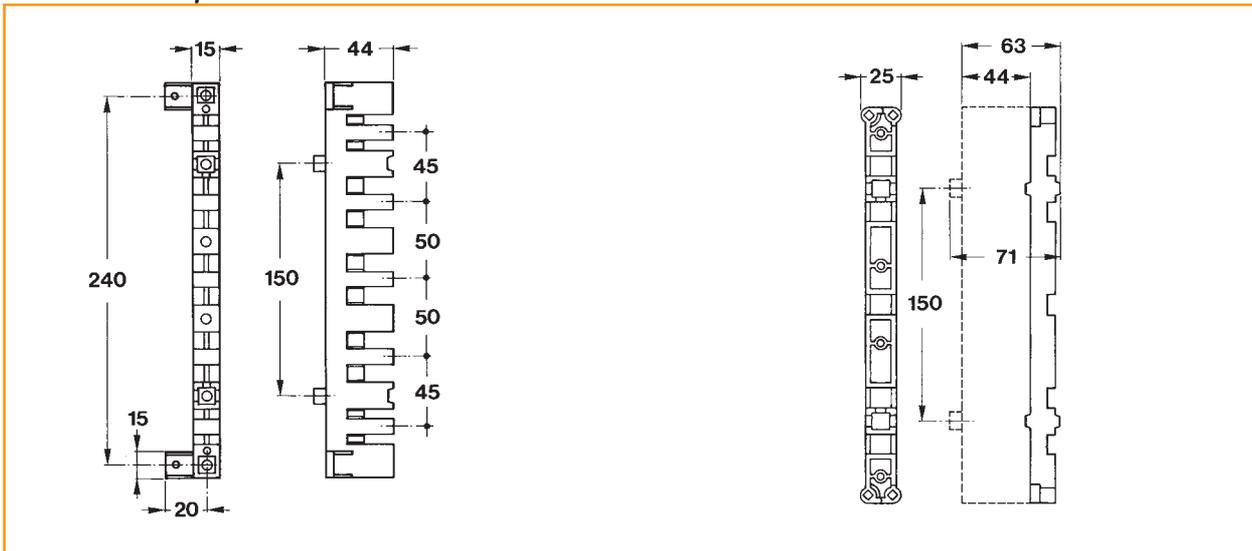
125A-250A - planas • 250A - paralelo



125A-250A - planas • 400A - paralelo

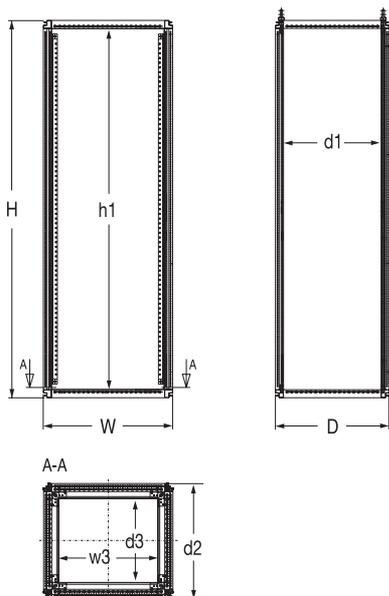


630A-1250A - paralelo



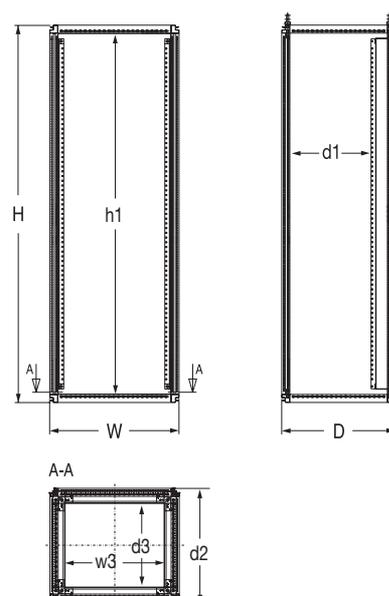
Armario

Ancho 400 mm



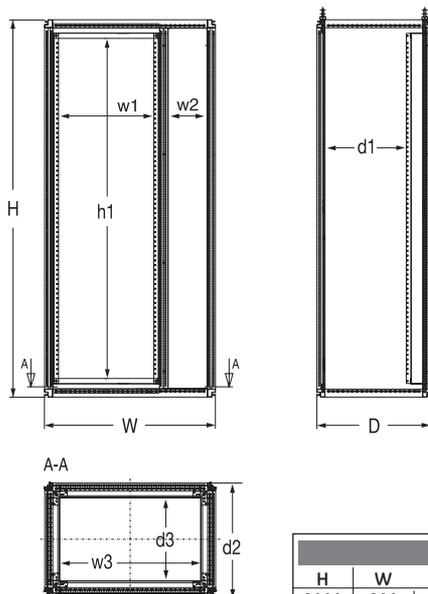
Dimensiones							
H	W	D	d1	d2	d3	w3	h1
2000	400	500	412	505	340	240	1800
2000	400	700	612	705	540	240	1800

Ancho 650 mm



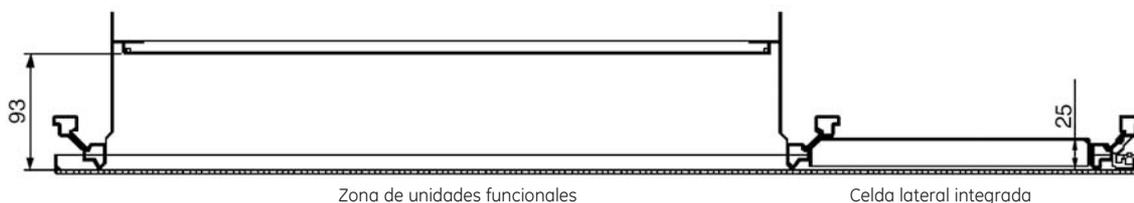
Dimensiones							
H	W	D	d1	d2	d3	w3	h1
2000	650	500	326	505	340	490	1800
2000	650	700	526	705	540	490	1800

Ancho 900 mm

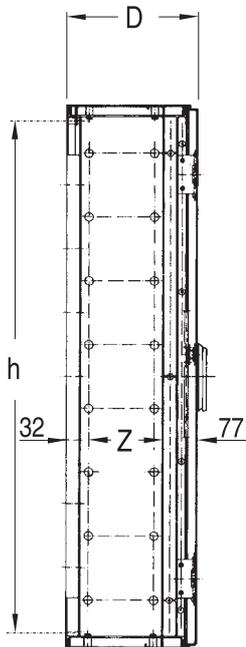
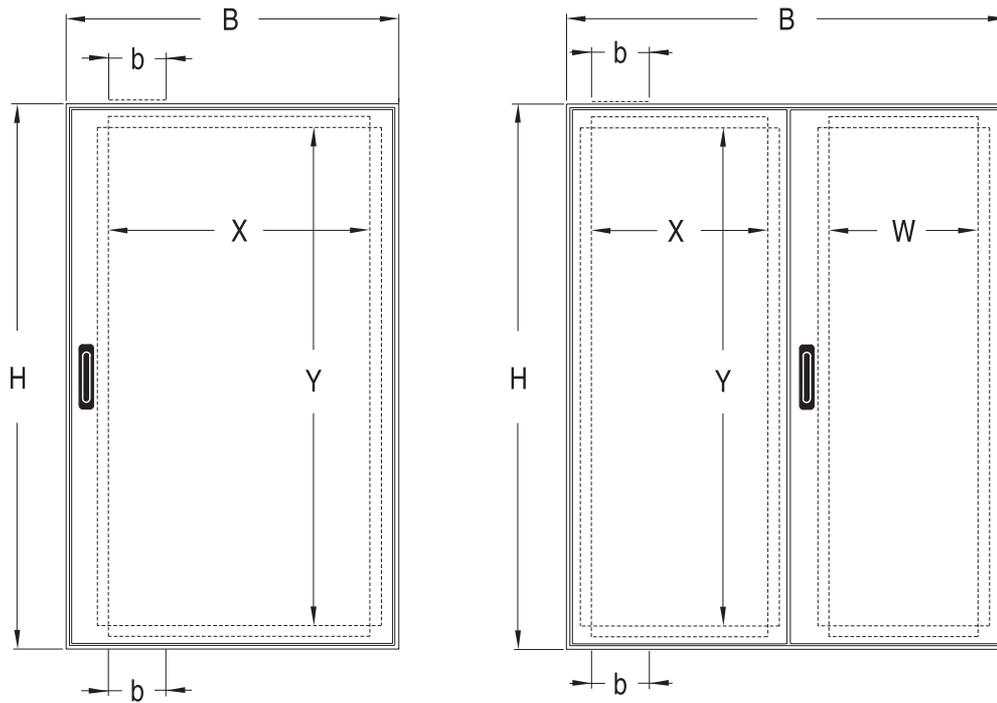


Dimensiones									
H	W	D	d1	d2	d3	w1	w2	w3	h1
2000	900	500	326	505	340	500	207	740	1800
2000	900	700	526	705	540	500	207	740	1800

Distancia entre la puerta y la cubierta interior (vista de planta)

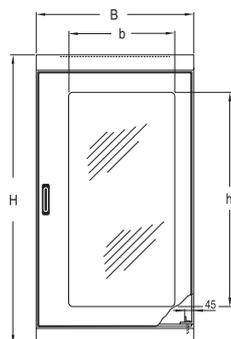


Armario



Dimensiones									
H	B	D	h	b	X	W	Y	Z	
1550	590	305	1350	426	419	-	1275	180	
1550	590	405	1350	426	419	-	1275	280	
1550	840	305	1350	675	669	-	1275	180	
1550	840	405	1350	675	669	-	1275	280	
1550	1090	305	1350	426	446	391	1275	180	
1550	1090	405	1350	426	446	391	1275	280	
2000	590	305	1800	426	419	-	1725	180	
2000	590	405	1800	426	419	-	1725	280	
2000	840	305	1800	675	669	-	1725	180	
2000	840	405	1800	675	669	-	1725	280	
2000	1090	305	1800	426	446	391	1725	180	
2000	1090	405	1800	426	446	391	1725	280	

Puerta con ventana



Dimensiones				
H	h	B	Derecha ^b	Izquierda
1550	1214	590	388	-
		840	620	407
		1090	340	407
2000	1664	590	388	-
		840	620	407
		1090	340	407

Dimensiones

Intro

A

B

C

D

E

F

G

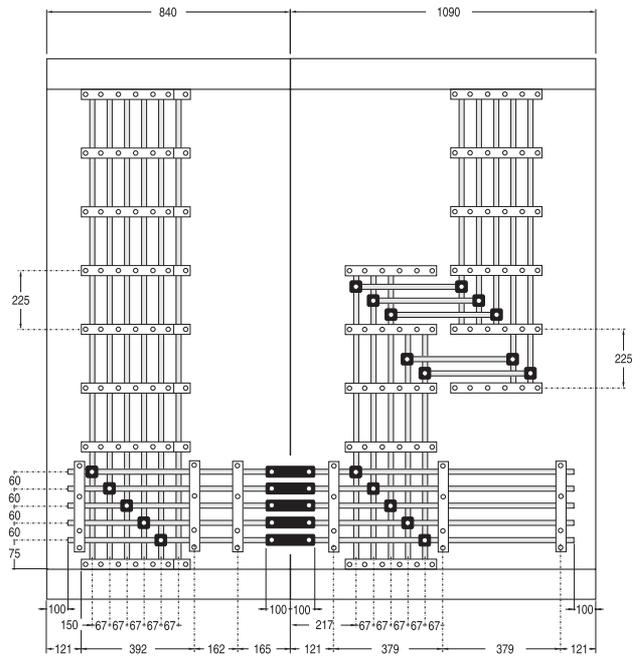
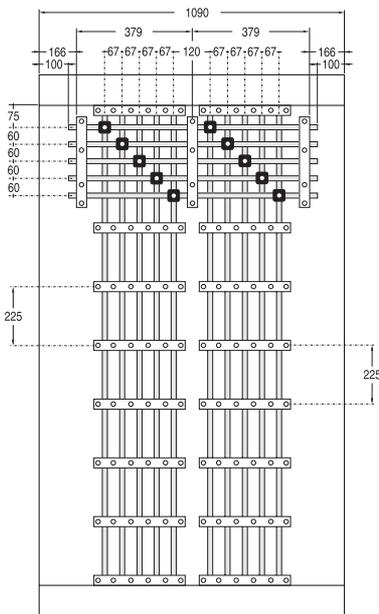
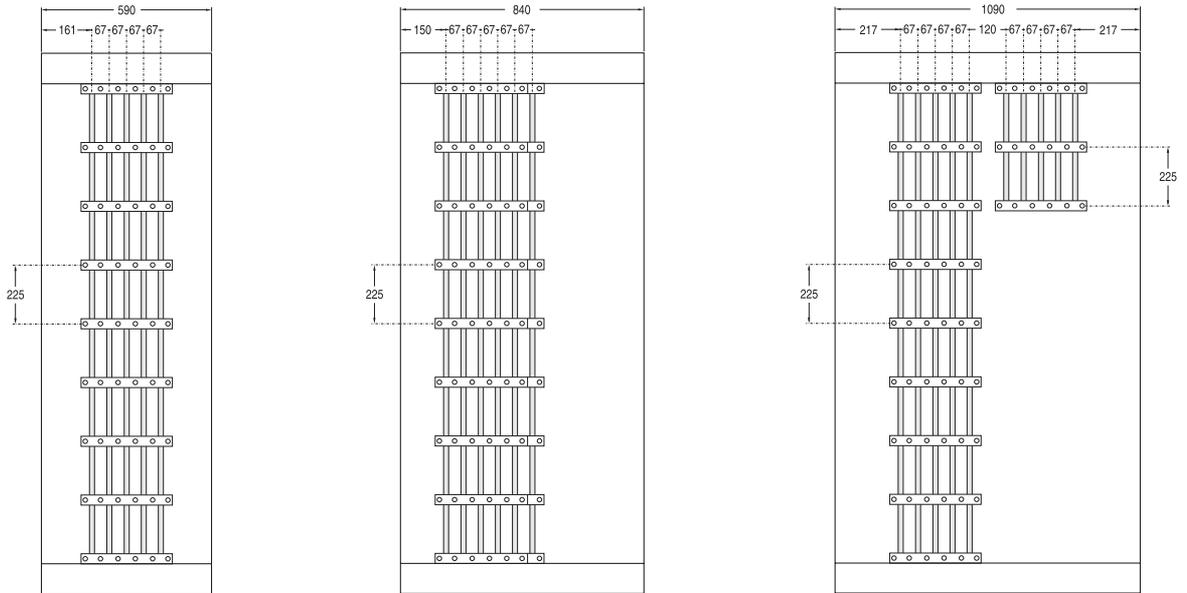
H

I

X



Chasis de montaje



Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

X



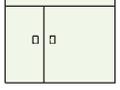
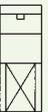
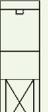
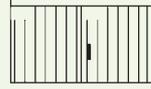
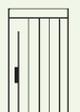
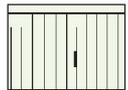
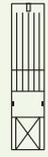
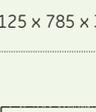
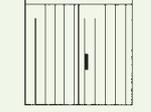
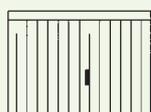
H.5	EH1 (armarios de poliéster)
H.6	EH2 (armarios de poliéster)
H.8	EH3 (armarios de poliéster)
H.18	EH4 (armarios de poliéster)
H.20	EH6 (armarios de poliéster)
H.22	RVS (armarios de acero inoxidable)
H.26	UC-Cabinet (envolventes subterráneas)

Introducción	Intro
Aparamenta modular	A
Cajas y Armarios de distribución	B
Mecanismos	C
Distribución industrial	D
Equipos de reconexión y conmutación	E
Envolventes industriales	F
Sistemas de armarios	G
Armarios para intemperie	H
Accesorios para envolventes y armarios	I
Índice numérico	X



Armarios para intemperie EH

Visión de la Gama - Armarios de poliéster

	EH1 IP43/IP23	EH3/F IP44	EH3/AP IP44	EH3/DC IP44	EH4 IP43	EH6 IP44/IP54
	 752 x 385 x 270	 875 x 590 x 320	 875 x 590 x 320	 875 x 785 x 320	 1600 x 395 x 224	 830 x 470 x 320
	EH2 IP44	 875 x 785 x 320	 875 x 785 x 320	 875 x 1115 x 320	 1600 x 495 x 224	 830 x 605 x 320
	 1097 x 433 x 240	 875 x 1115 x 320	 875 x 1115 x 320	EH3/GD-AP IP43	 1600 x 745 x 224	 830 x 800 x 320
	 1347 x 433 x 240	 875 x 1445 x 320	 875 x 1445 x 320	 875 x 676 x 424	 1600 x 745 x 224	
	 1622 x 433 x 240		 1125 x 590 x 320	 875 x 871 x 424	EH4-S IP44	
	 1896 x 433 x 240		 1125 x 785 x 320	 875 x 1200 x 424	 1420 x 320 x 234	
			 1125 x 1115 x 320	 1125 x 676 x 676	 1850 x 320 x 234	
			 1125 x 1115 x 320	 1125 x 871 x 676		
			 1125 x 1445 x 320	 1125 x 1200 x 676		

Al x An x Pr en mm



Visión de la Gama - Armarios de acero inoxidable

RVS con 1 puerta IP43			RVS con 2 puertas IP43			RVS con 2 puertas y 2 compartimentos IP43	
DIN 00	DIN 0	DIN 1	DIN 2	DIN 3	DIN 4	DIN 2	
650 x 460 x 355 650 x 595 x 355 650 x 790 x 355			650 x 1120 x 355			650 x 1120 x 355	
900 x 460 x 355 900 x 595 x 355 900 x 790 x 355				900 x 1120 x 355 900 x 1450 x 355 900 x 1780 x 355		900 x 1120 x 355	
1000 x 595 x 355 1000 x 790 x 355				1000 x 1120 x 355 1000 x 1450 x 355 1000 x 1780 x 355		1150 x 1120 x 355	
1150 x 790 x 355				1150 x 1120 x 355 1150 x 1450 x 355 1150 x 1780 x 355		900 x 1450 x 355	
				1350 x 1450 x 355 1350 x 1780 x 355		1150 x 1450 x 355	

Al x An x Pr en mm

Armarios para la distribución de cables subterráneos y para todo tipo de aplicaciones industriales exteriores



Normas

EN 60439-5

IEC 60439-5

Aplicaciones

- Distribución de la energía
- Televisión por cable - Teledistribución
- Telecomunicaciones y electrónica
- Señalización de tráfico e iluminación pública
- Armarios temporales para obras
- Camping y mercados públicos
- Puertos marítimos
- Tratamiento de aguas
- Subestaciones
- Armarios para chasis de 19"

Esta amplia gama de armarios, completa nuestra extensa gama de envolventes aislantes. En la distribución de la energía, estos armarios para intemperie permiten la conexión de las redes eléctricas soterradas con los armarios o cajas de los consumidores de la energía.

A la vista de esto, existen un sin fin de aplicaciones que requieren un sistema fiable de armarios para intemperie, como por ejemplo las telecomunicaciones o la señalización de tráfico.

Características

- Previstos para su instalación sobre zócalo.
- Las bases pueden enterrarse parcialmente.
- Para algunos tipos, la base es una parte integrada del armario.
- Como en toda nuestra gama de armarios y cajas de poliéster, los armarios para intemperie poseen un alto grado de protección y aislamiento total ☑ según BS 5486, Parte 1 e IEC 60439.
- Grado de protección mínimo IP43.
- Alta resistencia a los impactos IK10 (EN/IEC 62262) y gran aislamiento térmico, el cual reduce las variaciones de la temperatura en el interior del armario.
- Todos los armarios son resistentes a la corrosión y a las radiaciones UV para su uso a la intemperie.





Aplicaciones

- Distribución de televisión por cable
- Distribución de agua y gas
- Telecomunicación (conexiones en superficie)
- Campings

Armario pequeño para intemperie

Características

- Pequeño armario para intemperie con base integrada.
- Funda superior de color gris RAL 7036
 - de polímero termoplástico para la versión con ventilación
 - de poliéster reforzado con fibra de vidrio moldeado en caliente, para la versión sin ventilación
 - provista de tornillos especiales de cierre, antivandálicos y fiables en cualquier circunstancia
- Grados de protección:
 - IP43 para la versión sin ventilación.
 - IP23 para la versión con ventilación. Según IEC 60529 y BS 5490
- Grado de protección IK10 contra impactos mecánicos externos, según EN/IEC 62262
 - IK09: versión sin ventilación.
 - IK10: versión con ventilación.
- Zócalo de polietileno de alta densidad (HDPE) RAL 9005
- Zócalo resistente a temperaturas del suelo de -50°C
- La parte superior del zócalo hace la función de placa de montaje y está provista de tres ranuras que permiten la fijación y regulación en altura del aparellaje.
- El moldeado del zócalo delimita la parte del mismo que quedará bajo tierra.
- Fácil de instalar por una sola persona (peso: 4,5 kg).
- Opcional: cierre por llave 2432E

Normas

EN 60439-5
IEC 60439-5

EH1 - Armario para intemperie

Tipo	No. cód.	Sum.
Con ventilación, termoplástico	841017	1
Con ventilación, termoplástico + cierre 2432E	841023	1
Sin ventilación, poliéster	841016	1
Sin ventilación, poliéster + cierre 2432E	841022	1
Llave para tornillos triangulares	851016	1

Distribución de señal por cable



Visión de la Gama ● Pág. H.2

Dimensiones ● Pág. H.32

Especificaciones para ofertas ● Guía técnica





Columnas de distribución

Aplicaciones

- Distribución de energía
- Distribución de televisión por cable
- Señalización de tráfico
- Campings
- Sistemas de bombeo

Normas

EN 60439-5
IEC 60439-5

Características

- Columnas de poliéster reforzado con fibra de vidrio, moldeado en caliente.
- Color gris claro RAL 7035 en toda la superficie.
- Grado de protección IP44 según EN 60529, IEC 60529 y BS 5490
- Aislamiento total ☑
- Grado de protección IK10 contra los impactos mecánicos externos según EN/IEC 62262
- Resistentes a la corrosión.
- Estables a la radiación UV en aplicaciones en el exterior, versión con revestimiento para mejorar la resistencia a la corrosión por UV.
- Recomendables para utilizar en entornos con temperaturas desde -35°C hasta +125°C. Un aumento temporal de la temperatura, no es perjudicial para el armario.
- Cerradura totalmente integrada, y se recomienda para su manipulación la instalación de cierres de perfil semicilíndrico.
- Una pequeña tapa protectora oculta a la vista la cerradura, evitando así cualquier acto vandálico
- El acceso al interior de la columna se realiza retirando los paneles frontales (sin bisagras).
- La pieza trasera tiene numerosos alojamientos para embutir insertos roscados M6, que permite el montaje directo de barras de distribución, placa de montaje o de un chasis.
- La pieza trasera y el zócalo están moldeados en una sola pieza.
- El zócalo permite una instalación estable de la columna.
- Para un fácil acceso al interior del armario, el techo con bisagras tiene una abertura de 90°.
- La forma del techo evita el estancamiento del agua en el mismo.

Visión de la Gama ● Pág. H.2

Dimensiones ● Pág. H.33

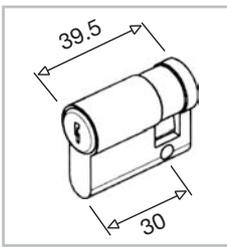
Especificaciones para ofertas ● Guía técnica



EH2 - Columnas de distribución

	Tipo	EH2-NA	EH2-NB	EH2-NC	EH2-ND
Estándar	Al x An x Pr	1097 x 433 x 240	1347 x 433 x 240	1622 x 433 x 240	1896 x 433 x 240
	No. cód.	842072	842073	842074	842075
 Placa de montaje Pertinax con tornillos de fijación	Al x An x Pr	200 x 395 x 5	450 x 395 x 5	700 x 395 x 5	700 x 395 x 5
	No. cód.	842002	842000	842001	842001

Accesorios

 	Cierres de perfil semicilíndrico	Regleta de identificación, antivandálica	
	843001 1 Con 2 llaves, V2432-E	843304 1 Se instala sobre cualquier zona lisa del armario por medio de 2 taladros Ø 5,5 mm; el marco se utiliza como plantilla. Resiste actos vandálicos y mantiene el aislamiento total  . La inscripción puede ser manual o con cualquier sistema de escritura; altura máxima: 18 mm. Espacio para la inscripción: 18 x 143 Dimensiones exteriores: 30 x 183 x 5	
	843002 1 Con 1 llave cuadradillo, 8 mm	Insertos roscados	
	843003 1 Con 1 llave triangular, 8 mm	890846 100 Insertos roscados M6 x 11	
	843248 1 Con 2 llaves A434 Llaves de repuesto, bajo demanda	852003 1 Punzón para fijar los insertos roscados M6	
		842004 1 Soporte para fijación de cables (se suministra por separado)	  



Aplicaciones

- Distribución de energía
- Tratamiento de aguas
- Distribución de televisión por cable
- Campos fotovoltaicos
- Campings y mercados públicos
- Señalización de tráfico e iluminación pública



Armarios de poliéster para intemperie

Características comunes

- Armarios de poliéster reforzado con fibra de vidrio, moldeados en caliente.
- Color gris claro RAL 7035 en toda la superficie.
- Se suministran en forma de kit o montados de fábrica.
- Grado de protección IP44 según EN 60529, IEC 60529 y BS 5490
- Aislamiento total ☑
- Grado de protección IK10 contra impactos mecánicos externos según EN/IEC 62262.
- Resistentes a la corrosión.
- Estables a la radiación UV en aplicaciones en el exterior; versión con revestimiento para mejorar la resistencia a la corrosión por UV, bajo demanda.
- Recomendables para utilizar en entornos con temperaturas desde -35°C hasta +125°C. Un aumento temporal de la temperatura, no es perjudicial para el armario.
- La puerta una vez abierta, puede desmontarse fácilmente, permitiendo una accesibilidad total en caso de mantenimiento. El ángulo de apertura es superior a 180°.
- Existen unos alojamientos moldeados en el panel trasero para la colocación de insertos M8 y permitir el montaje directo de sistemas de barras, marcos o placas de montaje para componentes.
- Están previstos puntos de fijación en los laterales para el montaje de barras.
- Suministrados con la parte inferior abierta.
- Previstos para su instalación sobre zócalo según norma DIN 43629 entre puntos de fijación.
- La forma del techo evita el estancamiento del agua en el mismo.
- Los armarios se pueden acoplar lateralmente y en profundidad.
- Perfil inferior extraíble para un mejor acceso para la entrada de cables.

Normas

EN 60439-5
IEC 60439-5

EH3/F

Armarios para intemperie tamaño DIN, lisos

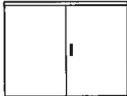
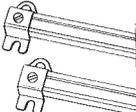
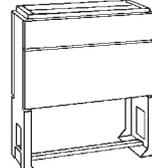
- 4 tamaños, con 4 anchos diferentes; todos con la misma altura y la misma profundidad.
- Mecanismo de cierre en 3 puntos, accionados por una maneta.
- La maneta prevista para instalar cierres de perfil semicilíndrico.

EH3/AP

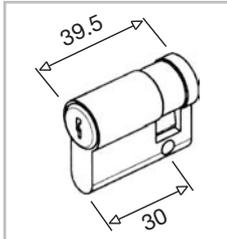
Armarios para intemperie tamaño DIN, antipóster

- 8 tamaños con 4 dimensiones en ancho, 2 dimensiones en alto y todos con la misma profundidad.
- Mecanismo de cierre en 3 puntos, accionados por una maneta.
- El tipo de maneta utilizado para esta versión permite aumentar el espacio útil en el interior del armario y prevista para instalar cierres de perfil semicilíndrico.
- La puerta y el panel trasero están provistos de estrías que dificultan la adherencia de carteles publicitarios.

EH3 – Armarios para intemperie tamaño DIN

		DIN 0	DIN 1	DIN 2	DIN 3
Tipo EH3 / F (Al = 875) IP44					
	Tipo	EH3/F - 0	EH3/F - 1	EH3/F - 2	EH3/F - 3
	Al x An x Pr	875 x 590 x 320	875 x 785 x 320	875 x 1115 x 320	875 x 1445 x 320
	Formato kit Montados de fábrica	No. cód. 843125	No. cód. 843127	No. cód. 843128	No. cód. 843129
		No. cód. 843158	No. cód. 843160	No. cód. 843162	No. cód. 843164
Tipo EH3 / AP (Al = 875) IP44					
	Tipo	EH3/AP - 0	EH3/AP - 1	EH3/AP - 2	EH3/AP - 3
	Al x An x Pr	875 x 590 x 320	875 x 785 x 320	875 x 1115 x 320	875 x 1445 x 320
	Formato kit Montados de fábrica	No. cód. 843150	No. cód. 843151	No. cód. 843152	No. cód. 843153
		No. cód. 843176	No. cód. 843177	No. cód. 843178	No. cód. 843179
Tipo EH3 / AP (Al = 1125) IP44					
	Tipo	EH3/AP - 20	EH3/AP - 21	EH3/AP - 22	EH3/AP - 23
	Al x An x Pr	1125 x 590 x 320	1125 x 785 x 320	1125 x 1115 x 320	1125 x 1445 x 320
	Formato kit Montados de fábrica	No. cód. 843154	No. cód. 843155	No. cód. 843156	No. cód. 843157
		No. cód. 843180	No. cód. 843181	No. cód. 843182	No. cód. 843183
	Placa de montaje Altura 875 mm	Al x An x Pr No. cód. 665 x 485 x 5 843024	665 x 680 x 5 843044	705 x 1000 x 5 843057	705 x 1340 x 5 843067
	Altura 1125 mm Pertinax con tornillos de fijación	Al x An x Pr No. cód. 915 x 485 x 5 843070	915 x 680 x 5 843071	915 x 1000 x 5 843072	915 x 1340 x 5 843256
	Placa inferior de cierre Poliéster 3 mm de fijación	Al x An No. cód. 562 x 285 843300	757 x 285 843301	1086 x 285 843302	1416 x 285 843303
	Kit de fijación mural Dos raíles C de aluminio con accesorios de fijación	An No. cód. 710 843441	885 843442	1215 843443	
	Zócalos de poliéster Formato kit	Al x An x Pr No. cód. 900 x 585 x 310 842099	900 x 780 x 310 842100	900 x 1110 x 310 842101	900 x 1430 x 310 843144

Accesorios



Cierres de perfil semicilíndrico

843001	1
--------	---

Con 2 llaves, V2432-E

843002	1
--------	---

Con 1 llave cuadradillo, 8 mm

843003	1
--------	---

Con 1 llave triangular, 8 mm

843248	1
--------	---

Con 2 llaves A434

Llaves de repuesto, bajo demanda

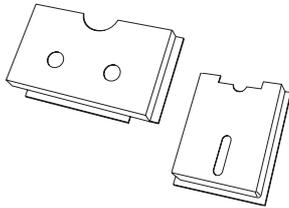
Portadocumentos

811516	1
--------	---

DIN A4 - Al x An = 325 x 180 mm

832000	1
--------	---

DIN A5 - Al x An = 155 x 225 mm



Rejillas de aireación IP44

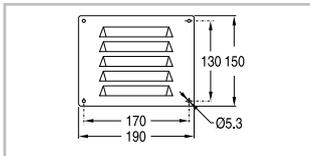
832019	1
--------	---

Para una abertura de ventilación.

Incluye 2 rejillas y 4 remaches de nylon.

Aislamiento total.

RAL 7035



Regleta de identificación, antivandálica

843304	1
--------	---

Se instala sobre cualquier zona lisa del armario por medio de 2 taladros

Ø 5,5 mm, el marco se utiliza como

plantilla. Resiste actos vandálicos y

mantiene el aislamiento total .

La inscripción puede ser manual o con

cualquier sistema de escritura; altura

máxima: 18 mm.

Espacio para la inscripción: 18 x 143

Dimensiones exteriores: 30 x 183 x 5



Insertos roscados

890845	100
--------	-----

Insertos roscados M8

Tipo Dodge para placa de montaje y

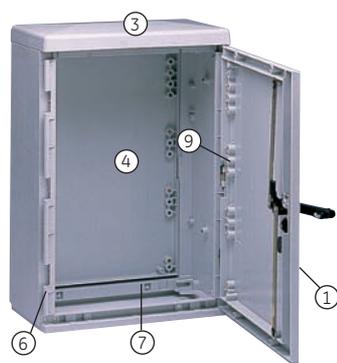
puerta.

844039	1
--------	---

Punzón para fijar los insertos roscados

M8





EH3/F (H = 875)

- ① Puerta (con maneta)
- ② Tope puerta
- ③ Tejadillo
- ④ Panel trasero
- ⑤ Travesaño central
- ⑥ Panel lateral
- ⑦ Perfil inferior
- ⑧ Soporte
- ⑨ Juego de bisagras

EH3/AP (H = 875)

- ① Puerta izquierda (sin maneta)
- ② Tope puerta
- ③ Tejadillo
- ④ Panel trasero
- ⑤ Travesaño central
- ⑥ Panel lateral
- ⑦ Perfil inferior
- ⑧ Soporte
- ⑨ Juego de bisagras

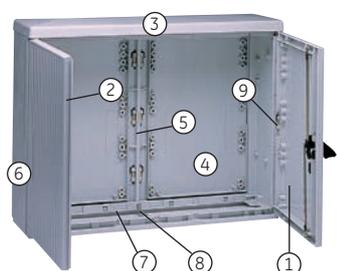
- ⑩ El juego de accesorios incluye los tornillos, arandelas y tuercas para el montaje de las piezas sueltas en el armario

EH3 - Piezas sueltas

EH3/F (AI = 875)	DIN 0		DIN 1		DIN 2		DIN 3	
	EH3/F - 0		EH3/F - 1		EH3/F - 2		EH3/F - 3	
	izquierdo	derecha	izquierdo	derecha	izquierdo	derecha	izquierdo	derecha
①	843035		843049		843526	843063	843530	843069
②	-		-		843031		843031	
③	843010		843043		843055		843066	
④	843519		843521		843524	843523	843528	843527
⑤	-		-		843011		843011	
⑥	843505	843504	843505	843504	843505	843504	843505	843504
⑦	843515		843516		843517		843518	
⑧	-		-		-		-	
⑨	843445		843445		2 x 843445		2 x 843445	
⑩	843447		843447		843452		843452	

EH3/AP (AI = 875)	EH3/AP - 0		EH3/AP - 1		EH3/AP - 2		EH3/AP - 3	
	izquierdo	derecha	izquierdo	derecha	izquierdo	derecha	izquierdo	derecha
	①	843101		843104		843538	843108	843542
②	-		-		843031		843031	
③	843010		843043		843055		843066	
④	843531		843533		843536	843535	843540	843539
⑤	-		-		843011		843011	
⑥	843505	843504	843505	843504	843505	843504	843505	843504
⑦	843515		843516		843517		843518	
⑧	-		-		-		-	
⑨	843445		843445		2 x 843445		2 x 843445	
⑩	843447		843447		843452		843452	

Para piezas sueltas de poliéster con recubrimiento para mejorar la resistencia a la corrosión por UV, consultar



EH3/AP (H = 1125)

- ① Puerta (con maneta)
- ② Tope puerta
- ③ Tejadillo
- ④ Panel trasero
- ⑤ Travesaño central

- ⑥ Panel lateral
- ⑦ Perfil inferior
- ⑧ Soporte
- ⑨ Juego de bisagras

- ⑩ El juego de accesorios incluye los tornillos, arandelas y tuercas para el montaje de las piezas sueltas en el armario

EH3 - Piezas sueltas

EH3/AP (AI = 1125)	DIN 0		DIN 1		DIN 2		DIN 3	
	EH3/AP - 20		EH3/AP - 21		EH3/AP - 22		EH3/AP - 23	
	izquierdo	derecha	izquierdo	derecha	izquierdo	derecha	izquierdo	derecha
①	843117		843120		843550	843122	843554	843124
②	-		-		843080		843080	
③	843010		843043		843055		843066	
④	843543		843545		843548	843547	843552	843551
⑤	-		-		843075		843075	
⑥	843511	843510	843511	843510	843511	843510	843511	843510
⑦	843515		843516		843517		843518	
⑧	-		-		843564		843564	
⑨	843445		843445		2 x 843445		2 x 843445	
⑩	843447		843447		843452		843452	





Armarios con dos compartimentos independientes

Aplicaciones

- Campings
- Conexiones temporales
- Armarios para medida y distribución combinada
- Señalización de tráfico

Normas

EN 60439-5
IEC 60439-5

Características

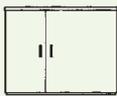
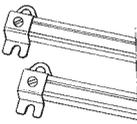
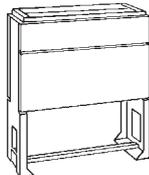
- Armarios de poliéster reforzado con fibra de vidrio, moldeados en caliente.
- Color gris claro RAL 7035 en toda la superficie.
- 2 tamaños con 2 anchos diferentes, ambos con la misma altura y la misma profundidad.
- 2 compartimentos independientes para aplicaciones diferentes.
- Se suministran montados.
- Grado de protección IP44 según EN 60529, IEC 60529 y BS 5490
- Aislamiento total ☑
- Grado de protección IK10 contra impactos mecánicos externos según EN/IEC 62262
- Resistentes a la corrosión.
- Estables a la radiación UV en aplicaciones en el exterior.
- Recomendables para utilizar en entornos con temperaturas desde -35°C hasta + 125°C. Un aumento temporal de la temperatura, no es perjudicial para el armario.
- Cada puerta tiene un sistema de cierre en tres puntos, accionados por una maneta o una maneta totalmente integrada y previstas para instalar cierres de perfil semicilíndrico.
- Las puertas se pueden desmontar fácilmente, permitiendo una accesibilidad total en caso de mantenimiento.
- Placas de montaje incluidas, excepto para el compartimento derecho del armario EH3/DC-2
- El panel trasero está provisto de insertos roscados embutidos M10, permitiendo el montaje de barras de distribución, la fijación de una placa de montaje o de un chasis.
- Suministrados con la parte inferior abierta.
- Previstos para su instalación sobre zócalo según norma DIN 43629 entre puntos de fijación.
- La forma del techo evita el estancamiento del agua en el mismo.
- Los armarios se pueden acoplar lateralmente y en profundidad.

Visión de la Gama ● Pág. H.2

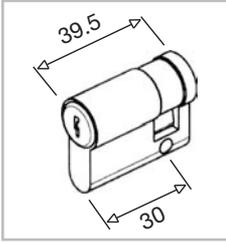
Dimensiones ● Pág. H.37

Especificaciones para ofertas ● Guía técnica

EH3/DC - Armarios con dos compartimentos independientes

		DIN 1	DIN 2
Tipo EH3/DC Dos compartimentos Montados de fábrica IP44			
	Tipo	EH3/DC - 1	EH3/DC - 2
	Al x An x Pr	875 x 785 x 320	875 x 1115 x 320
	Con cierre integrado Con maneta	Una única placa de montaje para ambos compartimentos No. cód. 843192 No. cód. 843297	Placa de montaje para el compartimento izquierdo No. cód. 843193 No. cód. 843289
 Placa de montaje para compartimento derecho Pertinax con tornillos de fijación	Al x An x Pr	included	705 x 620 x 5
	No. cód.	-	843194
 Placa inferior de cierre Poliéster 3 mm con tornillos de fijación	Al x An	757 x 285	1026 x 285
	No. cód.	843301	843302
 Kit de fijación mural Dos perfiles C de aluminio con accesorios de fijación	An	885	1215
	No. cód.	843442	843443
 Zócalos de poliéster Formato kit	Al x An x Pr	900 x 780 x 310	900 x 1110 x 310
	No. cód.	842100	842101

Accesorios

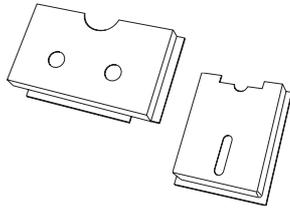


Cierres de perfil semicilíndrico

843001	1
Con 2 llaves, V2432-E	
843002	1
Con 1 llave cuadrado, 8 mm	
843003	1
Con 1 llave triangular, 8 mm	
843248	1
Con 2 llaves A434	
Llaves de repuesto, bajo demanda	

Regleta de identificación, antivandálica

843304	1
Se instala sobre cualquier zona lisa del armario por medio de 2 taladros Ø 5,5 mm, el marco se utiliza como plantilla. Resiste actos vandálicos y mantiene el aislamiento total □.	
La inscripción puede ser manual o con cualquier sistema de escritura; altura máxima: 18 mm.	
Espacio para la inscripción: 18 x 143	
Dimensiones exteriores: 30 x 183 x 5	

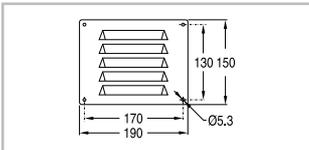


Portadocumentos

811516	1
DIN A4 - An x Al = 325 x 180 mm	
832000	1
DIN A5 - An x Al = 155 x 225 mm	

Bloqueo de la puerta

843251	1
- Sistema que permite bloquear una puerta abierta, evitando el cierre debido al viento.	
- El montaje, muy simple, se efectúa sobre la puerta y el panel lateral.	
- Inoxidable	



Rejillas de aireación IP44

832019	1
Para una abertura de ventilación.	
Incluye 2 rejillas y 4 remaches de nylon.	
Aislamiento total.	
RAL 7035	

Travesaño móvil

843250	1
- Sustituye a los tornillos del travesaño fijo.	
- Ofrece la posibilidad de desmontar provisionalmente el travesaño sin ningún tipo de útil o herramienta después de quitar la puerta.	
- Facilita la entrada de cables en el armario.	



Insertos roscados

890845	100
Insertos roscados M8	
Tipo Dodge para panel lateral.	
844039	1
Punzón para fijar los insertos roscados M8	



Notas

Grid of dotted lines for notes.

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

X





Pedestal de gran profundidad

Características

- La puerta, el panel trasero y los paneles laterales, están fabricados de poliéster reforzado con fibra de vidrio y moldeados en caliente.
- Color gris claro RAL 7035 en toda la superficie.
- El techo moldeado a mano, está fabricado en poliéster reforzado con fibra de vidrio de color gris claro RAL 7035 en toda la superficie.
- 6 tamaños con 2 alturas, 2 profundidades y 3 anchos.
- Se suministran totalmente montados.
- Grado de protección IP43 según EN 60529, IEC 60529 y BS 5490
- Aislamiento total
- Grado de protección IK10 contra impactos mecánicos externos según EN/IEC 62262
- Resistentes a la corrosión.
- Estables a la radiación UV en aplicaciones en el exterior.
- Recomendables para utilizar en entornos con temperaturas desde -35°C hasta + 125°C. Un aumento temporal de la temperatura, no es perjudicial para el armario.
- Mecanismo de cierre de 3 puntos, accionados por una maneta.
- El tipo de maneta permite aumentar el espacio útil en el interior del armario.
- La puerta se puede desmontar fácilmente, permitiendo una accesibilidad total en el caso de mantenimiento.
- Posibilidad de puerta pivotante en el lateral o en el fondo.
- El panel trasero está provisto de insertos roscados embutidos M10 para el montaje directo de barras, chasis o placa de montaje.
- Suministrados con la parte inferior abierta.
- Provistos de puntos de fijación para instalar sobre suelo o sobre zócalo.
- La forma del techo evita el estancamiento del agua en el mismo.
- La superficie antiposter dificulta su adherencia y causa la caída de estos.

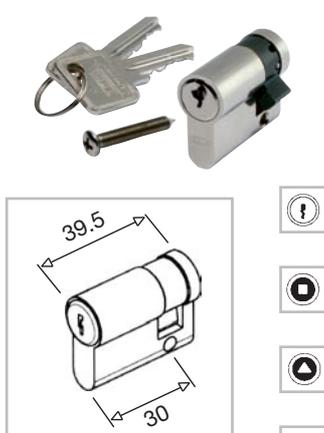
Aplicaciones

- Distribución de energía
- Armarios para contadores de gas
- Armarios de control
- Baterías de condensadores
- Generadores y transformadores
- Estaciones de bombeo
- Armarios para chasis de 19"

Normas

EN 60439-5 • IEC 60439-5

Accesorios



Cierres de perfil semicilíndrico

	843001	1
	Con 2 llaves, V2432-E	
	843002	1
	Con 1 llave cuadradillo, 8 mm	
	843003	1
	Con 1 llave triangular, 8 mm	
	843248	1
	Con 2 llaves A434 Llaves de repuesto, bajo demanda	

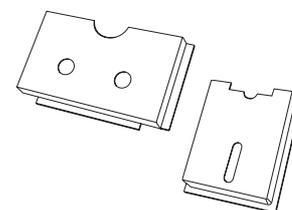
Regleta de identificación, antivandálica

843304	1
Se instala sobre cualquier zona lisa del armario por medio de 2 taladros Ø 5,5 mm; el marco se utiliza como plantilla. Resiste actos vandálicos y mantiene el aislamiento total <input checked="" type="checkbox"/> .	
La inscripción puede ser manual o con cualquier sistema de escritura; altura máxima: 18 mm.	
Espacio para la inscripción: 18 x 143	
Dimensiones exteriores: 30 x 183 x 5	

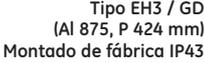
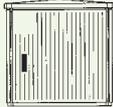
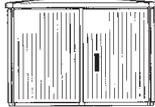
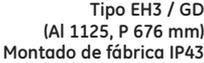
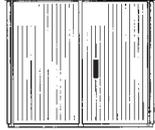
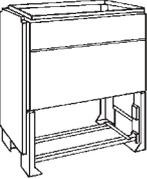


Portadocumentos

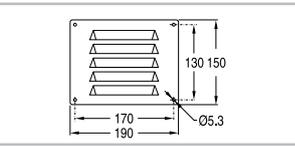
811516	1
DIN A4 - An x Al = 325 x 180 mm	
832000	1
DIN A5 - An x Al = 155 x 225 mm	



EH3/GD - Armarios de gran profundidad

		Anchura	676	871	1200
 <p>Tipo EH3 / GD (Al 875, P 424 mm) Montado de fábrica IP43</p>	Tipo				
	Al x An x Pr		875 x 676 x 424	875 x 871 x 424	875 x 1200 x 424
	No. cód.		843296	843360	843359
 <p>Tipo EH3 / GD (Al 1125, P 676 mm) Montado de fábrica IP43</p>	Tipo				
	Al x An x Pr		1125 x 676 x 676	1125 x 871 x 676	1125 x 1200 x 676
	No. cód.		843358	843357	843356
 <p>Placa de montaje Al = 875 mm</p> <p>Al = 1125 mm</p> <p>Pertinax con tornillos de fijación</p>	Al x An x Pr		665 x 485 x 5	665 x 680 x 5	705 x 1000 x 5
	No. cód.		843024	843044	843057
	Al x An x Pr		915 x 485 x 5	915 x 680 x 5	915 x 1000 x 5
	No. cód.		843070	843071	843072
<p>Placa inferior de cierre D = 424 mm</p>  <p>D = 676 mm</p> <p>Poliéster 3 mm con tornillos de fijación</p>	Al x An		635 x 380	830 x 380	1158 x 380
	No. cód.		843413	843411	843409
	Al x An		635 x 632	830 x 632	1158 x 632
	No. cód.		843425	843410	843408
 <p>Zócalos de poliéster Formato kit Para armarios P = 424 mm</p> <p>P = 676 mm</p>	Al x An x Pr		900 x 645 x 393	900 x 835 x 393	900 x 1164 x 393
	No. cód.		843394	843397	843400
	Al x An x Pr		900 x 645 x 645	900 x 835 x 645	900 x 1164 x 645
	No. cód.		843396	843399	843402

Accesorios

 	<p>Rejillas de aireación IP44</p> <p>832019 1</p> <p>Para una abertura de ventilación. Incluye 2 rejillas y 4 remaches de nylon. Aislamiento total. RAL 7035</p>	 <p>Travesaño móvil</p> <p>843250 1</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sustituye a los tornillos del travesaño fijo. - Ofrece la posibilidad de desmontar provisionalmente el travesaño sin ningún tipo de útil o herramienta, después de quitar la puerta. - Facilita la entrada de cables en el armario.



Aplicaciones

- Distribución de energía
- Televisión por cable
- Señalización de tráfico
- Campings
- Aplicaciones de bombeo

Normas

EN 60439-5
IEC 60439-5

Columnas de distribución

Características comunes

- Zócalo y base fabricados en poliester reforzado con fibra de vidrio
- Color gris claro RAL 7035 en toda la superficie
- Grado de protección IP43/IP44 según EN 60259, IEC 60259 y BS 5490.
- Aislamiento total ☐
- Grado de protección IK10 contra los impactos mecánicos externos según EN/IEC 62262.
- Resistentes a la corrosión
- Estables a la radiación UV en aplicaciones en el exterior.
- Recomendables para utilizar en entornos con temperaturas desde -35°C hasta +125°C. Un aumento temporal de la temperatura, no es perjudicial para el armario.
- La parte trasera tiene numerosos alojamientos para la colocación de insertos roscados M6, permitiendo la colocación de barras, chasis o placa de montaje.
- La base puede ser enterrada en el suelo para una instalación estable de la columna.
- La forma del techo evita el estancamiento de agua en el mismo.

Características para EH4

Armarios con puerta - IP43

- Suministro conjunto de pedestal y columna.
- Maneta para cerradura de perfil semicilíndrico.
- Abertura de la puerta de 180°

Características para EH4-S

Armarios con elementos frontales amovibles - IP44

- La base y el panel trasero están moldeados como una sola pieza.
- La cerradura para perfil semicilíndrico está colocada en un hueco y protegida con una cubierta antivandálica.
- Se accede al interior del armario retirando las partes frontales (sin bisagras)



Visión de la Gama ● Pág. H.2

Dimensiones ● Pág. H.40

Especificaciones para ofertas ● Guía técnica

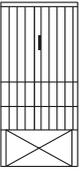


EH4-00

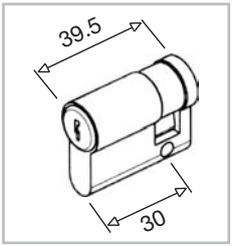
EH4-0

EH4-1

EH4/EH4S - Columnas de distribución

Ancho	395	495	745	320	320	
Tipo						
No. código	EH4-00	EH4-0	EH4-1	EH4-S1	EH4-S2	
Al x An x Pr	1600 x 395 x 224	1600 x 495 x 224	1600 x 745 x 224	1420 x 320 x 234	1850 x 320 x 234	
No. cód.	844130	844131	844132	844153	844185	
 <p>Placa de montaje Pertinax con tornillos de fijación</p>	Tipo					
	Al x An x Pr	790 x 370 x 5	790 x 470 x 5	790 x 720 x 5	600 x 278 x 5	950 x 278 x 5
	No. cód.	844133	844134	844135	844154	844186

Accesorios

	Cierres de perfil semicilíndrico	Maneta																
		<table border="1"> <tr> <td>832297</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Para EH4 - cerradura de seguridad V2432E con dos llaves</td> </tr> <tr> <td>832331</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Para EH4 - cerradura de seguridad V2432E de doble cierre con dos llaves</td> </tr> <tr> <td>843001</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Para EH4-S - cerradura de seguridad V2432E con dos llaves</td> </tr> </table>	832297	1	Para EH4 - cerradura de seguridad V2432E con dos llaves		832331	1	Para EH4 - cerradura de seguridad V2432E de doble cierre con dos llaves		843001	1	Para EH4-S - cerradura de seguridad V2432E con dos llaves		<table border="1"> <tr> <td>844152</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Para EH4 - con cierre de doble pala</td> </tr> </table> 	844152	1	Para EH4 - con cierre de doble pala
832297	1																	
Para EH4 - cerradura de seguridad V2432E con dos llaves																		
832331	1																	
Para EH4 - cerradura de seguridad V2432E de doble cierre con dos llaves																		
843001	1																	
Para EH4-S - cerradura de seguridad V2432E con dos llaves																		
844152	1																	
Para EH4 - con cierre de doble pala																		

Intro

- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- H
- I
- X





Armarios para intemperie IP44/54

Características

- Armarios de poliéster reforzado con fibra de vidrio, moldeados en caliente.
- Color gris claro RAL 7035 en toda la superficie.
- 3 tamaños con 3 anchos diferentes; todos con la misma altura y la misma profundidad.
- Cada tamaño está disponible con dos tipos de protección: IP44 e IP54 - según EN 60529, IEC 60529 y BS 5490
- Suministrados en formato kit o montados de fábrica.
- Aislamiento total
- Grado de protección IK10 contra impactos mecánicos externos según EN/IEC 62262.
- Resistentes a la corrosión.
- Estables a la radiación UV en aplicaciones en el exterior.
- Recomendables para utilizar en entornos con temperaturas desde -35°C desde + 125°C. Un aumento temporal de la temperatura, no es perjudicial para el armario.
- Mecanismo de cierre en tres puntos, accionados por una maneta o una maneta totalmente integrada.
- La puerta se puede desmontar fácilmente, permitiendo una accesibilidad total en caso de mantenimiento.
- El ángulo de apertura de la puerta es superior a 180°
- El panel trasero está provisto de alojamientos para embutir insertos roscados M8 o tornillos autorroscantes HiLo 7.2 x 26 mm, permitiendo el montaje de barras de distribución, fijación de una placa de montaje o de un chasis.
- Suministrados con la parte inferior abierta.
- Previstos para su instalación sobre zócalo según norma DIN 43629 entre puntos de fijación.
- La forma del techo evita el estancamiento del agua en el mismo.
- Los armarios se pueden acoplar lateralmente y en profundidad.

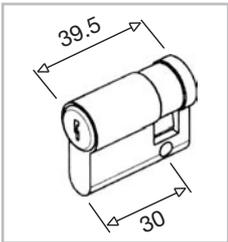
Aplicaciones

- Distribución de energía
- Televisión por cable
- Campings
- Señalización de tráfico

Normas

EN 60439-5
IEC 60439-5

Accesorios

Cierres de perfil semicilíndrico		Regleta de identificación, antivandálica	
	843001 1	843304 1	
Con 2 llaves, V2432-E	843002 1	Se instala sobre cualquier zona lisa del armario por medio de 2 taladros Ø 5,5 mm; el marco se utiliza como plantilla. Resiste actos vandálicos y mantiene el aislamiento total <input checked="" type="checkbox"/> .	
Con 1 llave cuadradillo, 8 mm	843003 1	La inscripción puede ser manual o con cualquier sistema de escritura; altura máxima: 18 mm.	
Con 1 llave triangular, 8 mm	843248 1	Espacio para la inscripción: 18 x 143 Dimensiones exteriores: 30 x 183 x 5	
Con 2 llaves A434	Llaves de repuesto, bajo demanda	Insertos roscados	
		890845 100	
		Insertos roscados M8 (Tipo Dodge para placas de montaje)	
		851372 50	
		Insertos roscados M5 (Tipo Dodge para paneles laterales)	
		844039 1	
		Punzón para fijar los insertos roscados M8	
		890851 100	
		Tornillos autorroscantes Hi-Lo 7.2 x 26 mm para la fijación de juegos de barras	

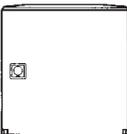
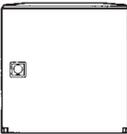
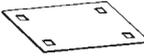
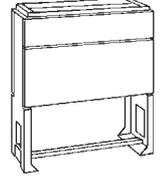
Visión de la Gama ● Pág. H.2

Dimensiones ● Pág. H.42

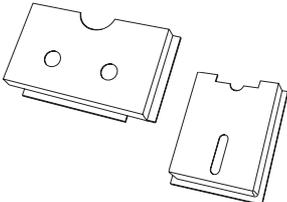
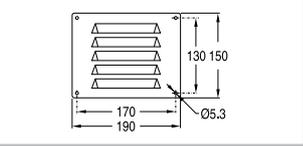
Especificaciones para ofertas ● Guía técnica



EH6 - Armarios para intemperie IP44/54

	Ancho	DIN 00	DIN 0	DIN 1	
Tipo EH6 IP44					
	Tipo	EH6 - 00	EH6 - 0	EH6 - 1	
Montados de fábrica, man. integr. IP44 Formato kit, maneta integrada IP44	Al x An x Pr	830 x 470 x 320	830 x 605 x 320	830 x 800 x 320	
	No. cód.	844000	844049	844070	
	No. cód.	844003	844053	844074	
Tipo EH6 IP54					
	Tipo	EH6 - 00	EH6 - 0	EH6 - 1	
Montados de fábrica, man. integr. IP54 Formato kit, maneta integrada IP54 Formato kit, maneta IP54	Al x An x Pr	830 x 470 x 320	830 x 605 x 320	830 x 800 x 320	
	No. cód.	844114	844057	844081	
	No. cód.	844020	844068	844095	
	Placa de montaje Pertinax con tornillos de fijación	Al x An x Pr No. cód.	703 x 360 x 5 844016	703 x 495 x 5 844065	703 x 690 x 5 844093
	Bottom plate Poliéster 3 mm tornillos de fijación	Al x An No. cód.	427 x 285 843299	562 x 285 843300	757 x 285 843301
	Kit de fijación mural Dos raíles C de aluminio con accesorios de fijación	An No. cód.	540 843440	675 843441	870 843442
	Zócalos de poliéster Formato kit	Al x An x Pr No. cód.	900 x 450 x 310 842098	900 x 585 x 310 842099	900 x 780 x 310 842100

Accesorios

	Rejillas de aireación IP44				
		832019	1		811516
	Para una abertura de ventilación. Incluye 2 rejillas y 4 remaches de nylon. Aislamiento total. RAL 7035			DIN A4 - An x Al = 325 x 180 mm	
				832000	1
				DIN A5 - An x Al = 155 x 225 mm	

Armarios para intemperie de acero inoxidable



Aplicaciones

- Distribución de la energía
- Centros recreativos
- Televisión por cable
- Regulación y señalización del tráfico
- Telecomunicaciones
- Mercados públicos
- Distribución de gas

Normas

IEC 60439-5
IEC 60529
EN 60439-5
EN 60529
EN/IEC 62262

Ventajas

- Flexibilidad en dimensiones, color y diseño.
- Fácil de reciclar.
- Libre de mantenimiento.
- Grandes propiedades mecánicas (IEC 60947).
- Alta resistencia a la torsión.
- Resistencia a los choques con objetos punzantes según EN 60439-5.
- Alto valor IK.
- Torsión y tracción (no rasguños ni agujeros) en el impacto.
- Alta resistencia al fuego.
- Alta resistencia al vandalismo.
- Concepciones especiales bajo demanda.

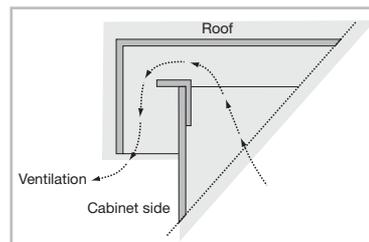
Una amplia gama de armarios para intemperie en acero inoxidable RVS, completa la gama de armarios para utilización en exteriores.

Juntamente con la gama de armarios para intemperie EH de poliéster reforzado con fibra de vidrio, proporcionan una oferta extremadamente versátil de este tipo de armarios.

Los armarios RVS para utilización en exteriores, ofrecen una solución profesional para conducciones de cables soterradas, telecomunicaciones, áreas de recreo o lúdicas, etc. Los armarios poseen un zócalo parcialmente soterrables.

Características

- Los armarios pueden colocarse tanto en una base de hormigón como en un zócalo de acero inoxidable.
- Pueden también adaptarse para el montaje mural.
- Grado de protección IP43-IK 10 según IEC 60529 y EN/IEC 62262.
- Alta resistencia a impactos mecánicos según IEC 60439-5 asegura una buena protección contra el vandalismo.
- La condensación se limita gracias a su ventilación natural, proporcionada por su concepción en forma de laberinto.



Visión de la Gama ● Pág. H.2

Dimensiones ● Pág. H.44

Especificaciones para ofertas ● Guía técnica



Construcción

- Armarios fabricados en chapa de 2mm de acero inoxidable (AISI 304) con tratamiento superficial de poliéster color RAL 7034.
- Tratamiento anti-graffiti, bajo demanda.
- Otros colores RAL, bajo demanda.
- Las puertas están fijadas con bisagras de acero inoxidable (8 mm) y puede desmontarse, una vez abierta, sin necesidad de herramientas.
- El gozne de la puerta es de nylon; no es posible la corrosión en los puntos críticos de rotación
- Ventilación natural con grado de protección IP43.
- Amplia apertura entre puertas y armario; no es posible la acumulación de humedad.
- Evacuación automática de la condensación, gracias a un diseño único en la base del armario.
- Ventilación natural gracias a un sistema en forma de laberinto en la parte superior y el diseño especial de la base.
- Sin problemas de humedad internos gracias a la placa de poliestireno en el techo; la humedad formada se evacua a lo largo de las paredes laterales del armario.
- Mecanismo de cierre de varilla en 3 puntos con cojinetes sintéticos, para armarios grandes y armarios con dos puertas. Mecanismo de cierre en un punto para puerta pequeñas.
- Maneta estándar, apropiada para instalar cierres de perfil semicilíndrico. Otros tipos de cierre, bajo demanda.
- Fijación del armario mediante 4 tornillos M12, sobre base de hormigón o zócalo de acero inoxidable según DIN 43629. Los tornillos de fijación de acero inoxidable son ajustables.
- Disponibles, escuadras de fijación mural y placa inferior en acero inoxidable color RAL 7034, para los casos de fijación mural del armario.
- 4 ó 6 taladros de fijación en el panel trasero para la colocación de la placa de montaje o el chasis.
- Colocación fácil de los cables gracias al perfil extraíble inferior. (forma de reborde).
- Puesta a tierra garantizada, independientemente de las superficies sensibles a la corrosión.



retén de puerta



maneta



puerta entrada de cables

puerta entrada de cables
(vista interior)

montaje mural

Personalizaciones bajo demanda



Armarios para intemperie de acero inoxidable IP43-IP10

Armarios con una puerta Armarios con dos puertas



Suministro estándar
 - puerta plena
 - sistema central de cierre
 - maneta sin cerradura
 - parte inferior abierta
 - sin placa de montaje

		DIN 00	DIN 0	DIN 1	DIN 2	DIN 3	DIN 4
Armario	Tipo	RVL 300	RVL 30	RVL 31	RVL 32		
Altura 650	Al x An x Pr No. cód.	650 x 460 x 355 422841	650 x 595 x 355 422842	650 x 790 x 355 422843	650 x 1120 x 355 422844		
Placa de montaje	Tipo	MPL 300	MPL 30	MPL 31	MPL 32		
	No. cód.	422845	422846	422847	422848		
Armario	Tipo	RVN 300	RVN 30	RVN 31	RVN 32	RVN 33	RVN 34
Altura 900	Al x An x Pr No. cód.	900 x 460 x 355 422851	900 x 595 x 355 422852	900 x 790 x 355 422853	900 x 1120 x 355 422854	900 x 1450 x 355 422855	900 x 1780 x 355 422856
Placa de montaje	Tipo	MPN 300	MPN 30	MPN 31	MPN 32	MPN 33	MPN 34
	No. cód.	422857	422858	422859	422860	422861	422862
Armario	Tipo		RVD 30	RVD 31	RVD 32	RVD 33	RVD 34
Alto 1000	Al x An x Pr No. cód.		1000 x 595 x 355 422863	1000 x 790 x 355 422864	1000 x 1120 x 355 422865	1000 x 1450 x 355 422866	1000 x 1780 x 355 422867
Placa de montaje	Tipo		MPD 30	MPD 31	MPD 32	MPD 33	MPD 34
	No. cód.		422868	422869	422870	422871	422872
Armario	Tipo			RVH 31	RVH 32	RVH 33	RVH 34
Alto 1150	Al x An x Pr No. cód.			1150 x 790 x 355 422873	1150 x 1120 x 355 422874	1150 x 1450 x 355 422875	1150 x 1780 x 355 422876
Placa de montaje	Tipo			MPH 31	MPH 32	MPH 33	MPH 34
	No. cód.			422877	422878	422879	422880
Armario	Tipo					RVS 33	RVS 34
Alto 1350	Al x An x Pr No. cód.					1350 x 1450 x 355 422881	1350 x 1780 x 355 422882
Placa de montaje	Tipo					MPS 33	MPS 34
	No. cód.					422883	422884

Accesorios

Kit de fijación de la placa de montaje Tornillos y tuercas especiales	No. cód.	422849	422849	422849	422850	422850	422850
	Tipo	RF 200	RF 20	RF 21	RF 22	RF 23	RF 24
Zócalos de acero inoxidable	No. cód.	422892	422893	422894	422895	422896	422897

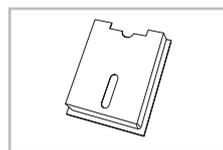
Opcional : kit para montaje de regletas de fusibles

Accesorios generales

Retén puerta	No. cód.	422898
Portadocumentos DIN A4	No. cód.	811516
Portadocumentos DIN A5	No. cód.	832000
Pincel retocador RAL 7034	No. cód.	422901



Retén de puerta



Portadocumentos DIN A5



Pincel retocador



Armarios de dos puertas y dos compartimentos



Suministro estándar

- dos puertas plenas
- sistema central de cierre / puerta
- maneta sin cerradura / puerta
- con una placa de montaje de melamina de la anchura total del armario
- con placa separadora de melamina - IP20
- parte inferior abierta

	DIN 2			Dos puertas		Placa de montaje				Fig.
	Al x An x Pr	No. cód.	Tipo	ancho disponible		dimensiones exteriores		ancho disponible compartimento		
				X1 Izquierda	X2 Derecha	Altura	Z Ancho	Y1 Izquierda	Y2 Derecha	
Alto 650	650 x 1120 x 355	422906	RVL 32 S 1 ZZ	480	480	530	1020	500	500	1
Alto 900	900 x 1120 x 355	422907	RVN 32 S 1 ZZ	480	480	780	1020	500	500	1
		422908	RVN 32 S 2 ZZ	315	645	780	1020	335	665	2
		422909	RVN 32 S 3 ZZ	645	315	780	1020	665	335	3
Alto 1150	1150 x 1120 x 355	422913	RVH 32 S 1 ZZ	480	480	1030	1020	500	500	1
		422914	RVH 32 S 2 ZZ	315	645	1030	1020	335	665	2
		422915	RVH 32 S 3 ZZ	645	315	1030	1020	665	335	3
Zócalo										
En acero inoxidable		422895	RF 22							
DIN 3										
Alto 900	900 x 1450 x 355	422910	RVN 33 S 1 ZZ	645	645	780	1350	665	665	1
		422911	RVN 33 S 2 ZZ	480	810	780	1350	500	830	2
		422912	RVN 33 S 3 ZZ	810	480	780	1350	830	500	3
Alto 1150	1150 x 1450 x 355	422916	RVH 33 S 1 ZZ	645	645	1030	1350	665	665	1
		422917	RVH 33 S 2 ZZ	480	810	1030	1350	500	830	2
		422918	RVH 33 S 3 ZZ	810	480	1030	1350	830	500	3
Zócalo										
En acero inoxidable		422896	RF 23							

Placa de montaje de melamina

Dimensiones útiles:
 alto del armario menos 120 mm
 ancho del armario menos 100 mm
 grosor 19 mm

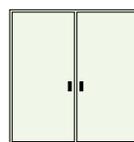


Fig. 1

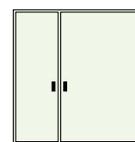


Fig. 2

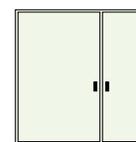
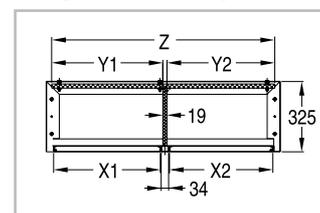


Fig. 3



Sección

Envolventes subterráneas



Aplicaciones

- Distribución de energía de baja tensión
- Sistemas para automatismos
- Comunicación por fibra óptica
- Telefonía móvil
- Mando de bombas para tratamiento de aguas
- Conexiones temporales

En el exterior

- Mercados
- Espacios públicos
- Espacios para eventos
- Instalaciones portuarias
- Garajes
- Aeropuertos
- Centros comerciales

En el interior

- Centros de producción
- Almacenes
- Complejos deportivos
- Palacios de congresos
- Teatros/espectáculos

La Solución Estética

- La polución visual = elementos obstáculos en la superficie. Con UC-Cabinet se eliminan.
- El armario está perfectamente integrado en el entorno.
- Varias posibilidades de tipo de armario para su total integración en el ambiente.
- Utilización más eficaz de los espacios libres.

La Solución Segura

- La cubierta siempre permanece cerrada, cualquiera que sea su estado de funcionamiento
- Las salidas están separadas de la alimentación y de la aparamenta de protección.
- Cubierta en conformidad con COPRA 12,5 toneladas (EN 124B125).
- Parte eléctrica conforme a KEMA (EN 60439-1 y IEC 60529).
- Conforme a las exigencias de la directiva RoHs (200/95/EC).
- Hormigón reforzado con fibras de poliéster. Tapa en acero inoxidable AISI 304.

Sin desperfectos en caso de inundación

Gracias al principio de la campana de aire, no hay desperfectos en la instalación eléctrica en caso de inundación. Una vez evacuada el agua, la instalación está lista inmediatamente para el funcionamiento (ensayo a 1 metro de agua durante 48h).

Normas

EN 60439-1
NEN EN 124
IEC 60529
EN 124B125

Dimensiones ● Pág. H.46

Especificaciones para ofertas ● Guía técnica



Tipo Stadion

Características

Sin división entre el compartimento de distribución de energía y el del usuario

Características técnicas

Tensión máxima	400/230VCA
Intensidad de alimentación máxima	63A
Intensidad de salida máxima	32A
Frecuencia	50Hz
Salidas/Conexiones máximas	8
Temperatura de funcionamiento	-20°C hasta +40°C
Grado de inmersión	1 metro por debajo del nivel del suelo
Capacidad de carga	12,5 toneladas
Ángulo de abertura máx.	80°
Duración (vida)	20 años
Dimensiones (H x L x P)	519 x 620 x 770 mm

Configuraciones base

	32A/5P	16A/5P	16A/3P	Interr. principal	kWh	Código
Stadion 1	1	-	6	1	-	424415
Stadion 2	-	1	6	1	-	424416
Stadion 3	2	-	5	1	-	424417
Stadion 4	-	2	5	1	-	424418
Stadion 5	1	1	5	1	-	424419
Stadion 6	3	-	2	1	-	424420
Stadion 7	1	2	2	1	-	424421
Stadion 8	2	1	2	1	-	424422



Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

X

Tipo Fair



Características

Compartimento de distribución de energía separado del compartimento del usuario.

Características técnicas

Tensión máxima	400/230VCA
Intensidad de alimentación máxima	63A
Intensidad de salida máxima	32A
Frecuencia	50Hz
Salidas/Conexiones máximas	8
Temperatura de funcionamiento	-20°C hasta +40°C
Grado de inmersión	1 metro por debajo del nivel del suelo
Capacidad de carga	12,5 toneladas
Ángulo de abertura máx.	80°
Duración (vida)	20 años
Dimensiones (H x L x P)	519 (569) x 708 x 1230 mm

Configuraciones base

	32A/5P	16A/5P	16A/3P	Interr. principal	kWh	Código
Fair 1	2	-	5	1	-	424423
Fair 2	-	2	5	1	-	424424
Fair 3	1	1	5	1	-	424425
Fair 4	3	-	2	1	-	424426
Fair 5	2	1	2	1	-	424427
Fair 6	1	-	7	1	-	424428
Fair 7	-	1	7	1	-	424429
Fair 8	-	-	8	1	-	424430



Tipo Market



Características

Compartimento de distribución de energía separado del compartimento del usuario.

Características técnicas

Tensión máxima	400/230VCA
Intensidad de alimentación máxima	63A
Intensidad de salida máxima	32A
Frecuencia	50Hz
Salidas/Conexiones máximas	12
Temperatura de funcionamiento	-20°C hasta +40°C
Grado de inmersión	1 metro por debajo del nivel del suelo
Capacidad de carga	12,5 toneladas
Ángulo de abertura máx.	80°
Duración (vida)	20 años
Dimensiones (H x L x P)	519 (569) x 1014 x 1195 mm

Configuraciones base

	32A/5P	16A/5P	16A/3P	Interr. principal	kWh	Código
Market 1	3	-	7	1	-	424431
Market 2	2	-	10	1	-	424432
Market 3	1	-	11	1	-	424433
Market 4	2	1	7	1	-	424434
Market 5	1	2	7	1	-	424435
Market 6	-	1	11	1	-	424436
Market 7	1	1	10	1	-	424437
Market 8	-	2	10	1	-	424438





Envolventes para aplicaciones de distribución eléctrica

Conexiones

Los cables pueden conectarse de dos maneras diferentes:

- En las cajas de distribución de montaje horizontal, pueden conectarse directamente a los carriles distribuidores de la carga.
- En el caso de cajas pivotantes, pueden conectarse con cables flexibles que se conectan con un dispositivo de fijación, instalado expresamente para este fin, a un cable subterráneo con una sección máxima de conductores de 150 mm²; toda la caja de entrada de cables se sella vertiendo un líquido aislante.

Características

- Dimensiones: La x An x Pr = 1500 x 1100 x 500 mm.
- La tapa puede protegerse con una cerradura de perfil semicilíndrico de profundidad reducida.
- El nivel freático normal no debe estar situado por encima de 30 cm del nivel inferior de la superficie (calzada).
- Carga máxima admisible 25 toneladas según norma EN 124.
- En determinadas condiciones, puede incorporarse a la tapa un material de pavimento o un acabado similar para permitir su integración en el entorno.
- Contenedor de cinco paredes herméticamente cerrado (compartimento hermético) con su extremo abierto hacia arriba, con un sistema de carril de intensidad nominal 400A, sobre un bastidor abisagrado que admite 6 carriles distribuidores de la carga con fusibles, también con una intensidad nominal de 400A.
- La carga máxima por carril de distribución protegido por fusibles no debe ser superior a 250A.
- La construcción abisagrada, auxiliada por un brazo telescópico a gas, puede inclinarse fácilmente de la posición horizontal a la posición vertical, pudiendo accederse al interior exactamente igual que un cofre de distribución de superficie estándar.
- Cuando el bastidor se encuentra en la posición horizontal, el compartimento hermético superior, que está montado en el lado inferior de la tapa abisagrada, puede pivotarse hasta que quede por encima del compartimento hermético inferior, provocando la formación de un denominado bloqueo de aire entre las paredes de los dos compartimentos sellados herméticos superpuestos.
- Esto impide que los dispositivos de distribución de energía entren en contacto con el agua aun cuando la envolvente se sumergiera totalmente en agua.



Evidentemente, la envolvente puede equiparse también con un grupo de distribución horizontal que no disponga de la función pivotante. Este conjunto está suficientemente protegido, de modo que es posible sustituir los fusibles sin riesgo alguno de contacto directo accidental con partes en tensión.

Envolvente para aplicaciones en telecomunicación



Aplicaciones

Envolvente UTS para instalaciones de módulos de acceso a repetidor (RAM)

Esta envolvente se ha concebido específicamente para alojar equipos eléctricos sensibles tales como los utilizados para enlaces de telecomunicaciones.

Los equipos están protegidos por una envolvente integrada (IP65), la cual, a su vez, está integrada en un compartimento hermético.

Características

- Dimensiones: La x An x Pr = 1165 x 895 x 515 mm
- La tapa posee una cerradura de montaje superficial para colocación de una cerradura de perfil semicilíndrico de profundidad reducida.
- El nivel freático normal no debe quedar por encima de 25 cm del nivel inferior de la superficie (calzada).
- Carga máxima admisible 25 toneladas según norma EN 124.
- En determinadas condiciones, puede incorporarse a la tapa un material de pavimentado o un acabado similar de modo que se integre con su entorno.

Intro

A

B

C

D

E

F

G

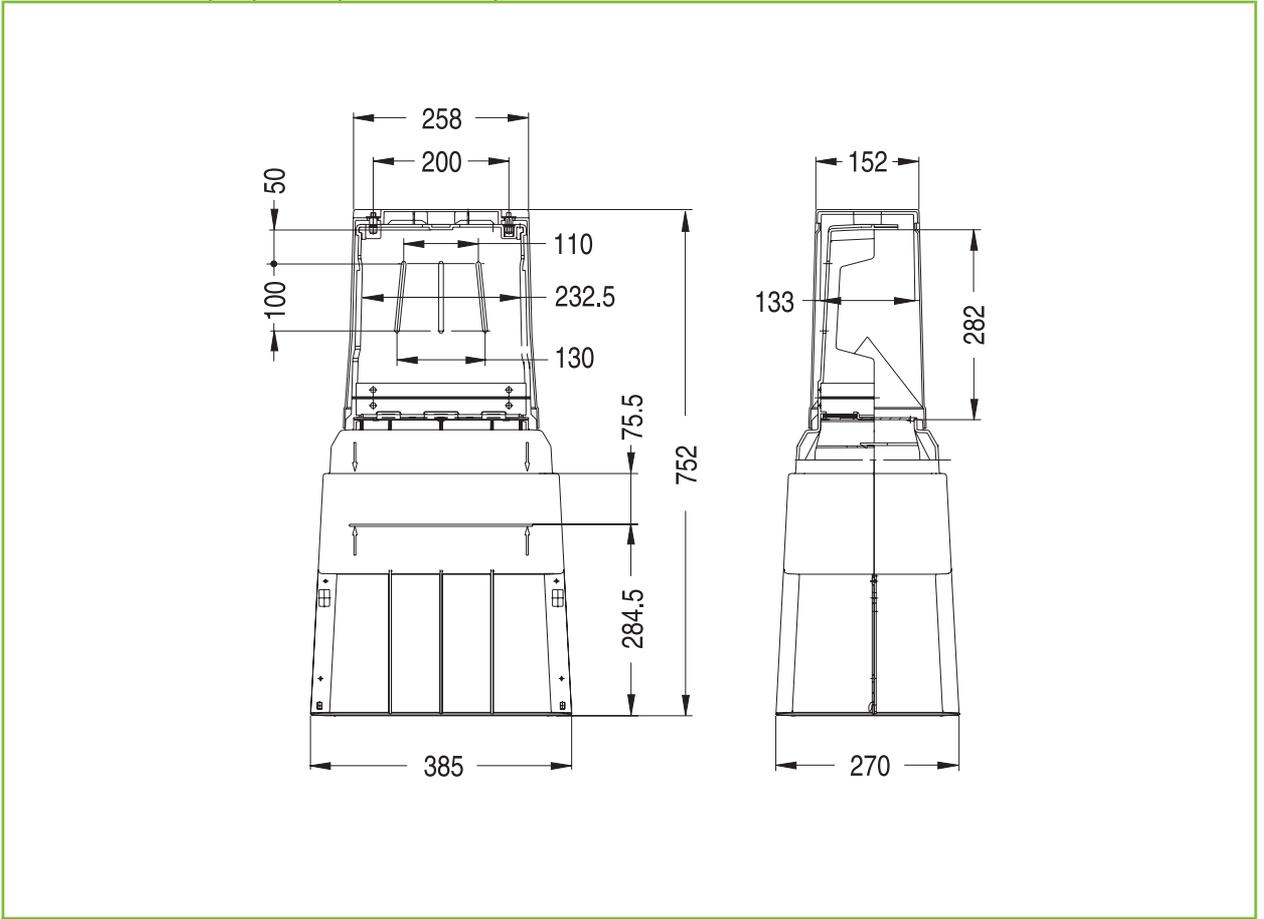
H

I

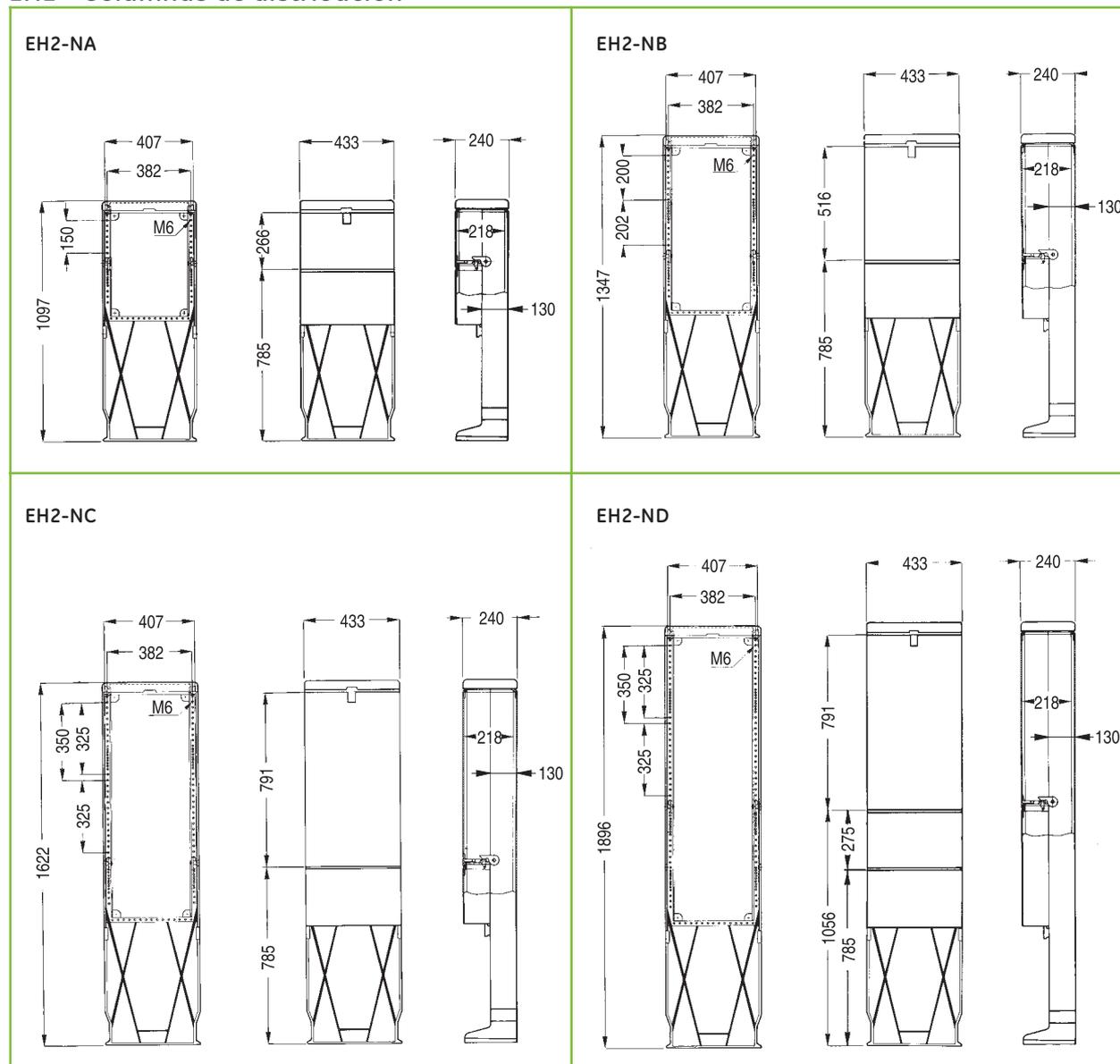
X



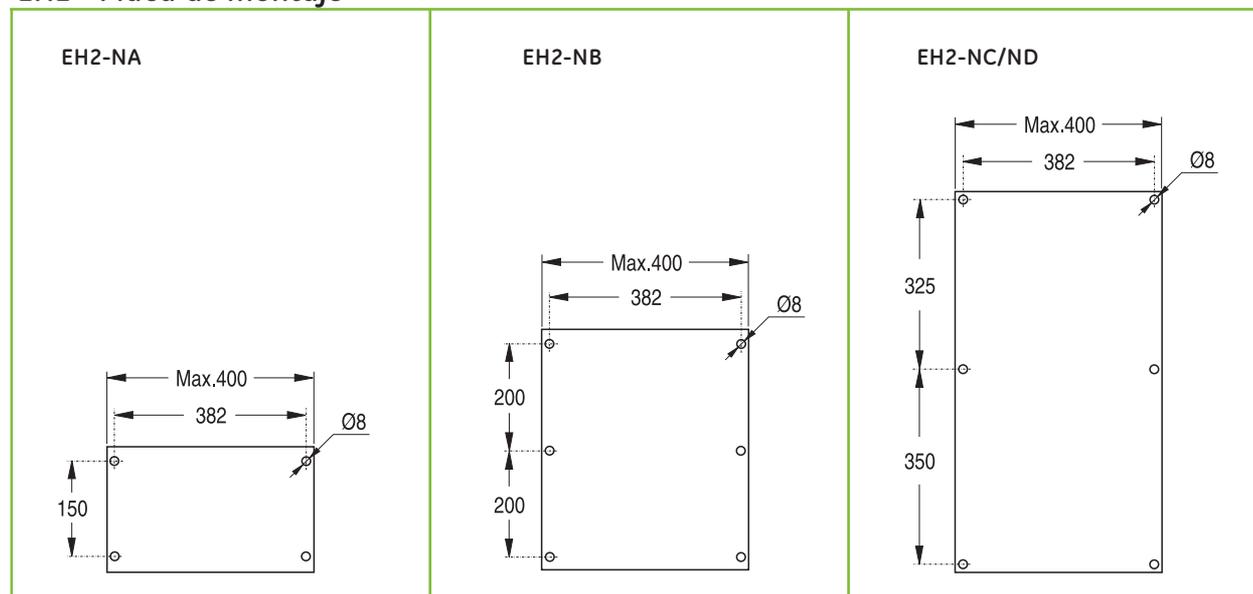
EH1 - Armario pequeño para intemperie



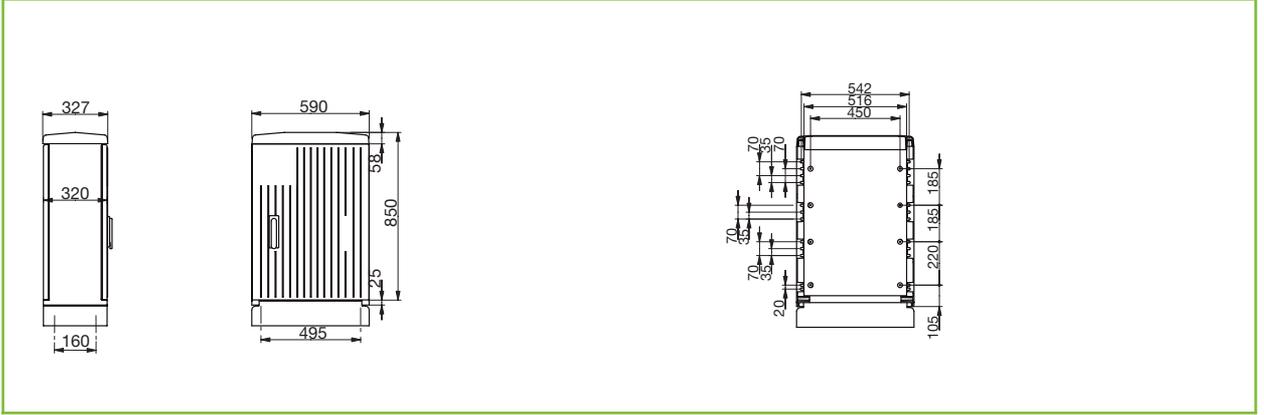
EH2 - Columnas de distribución



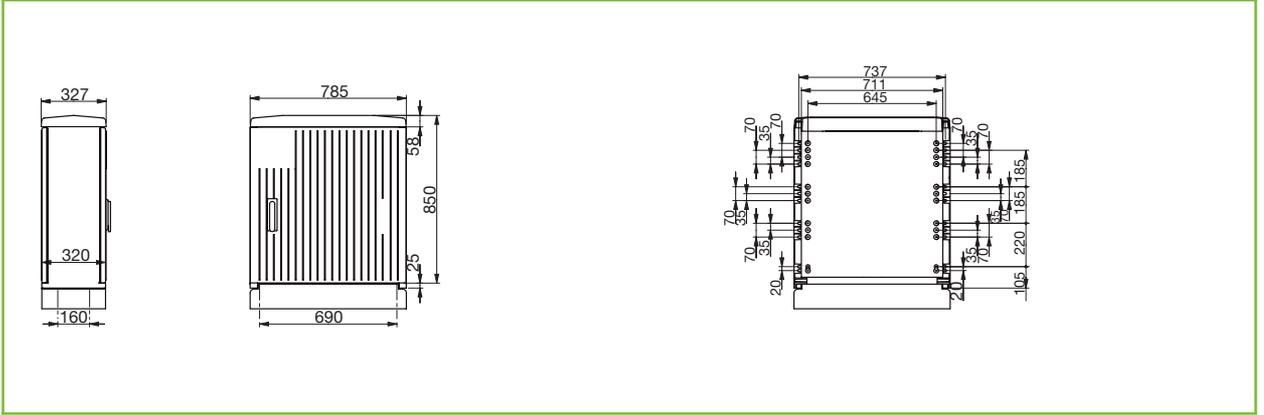
EH2 - Placa de montaje



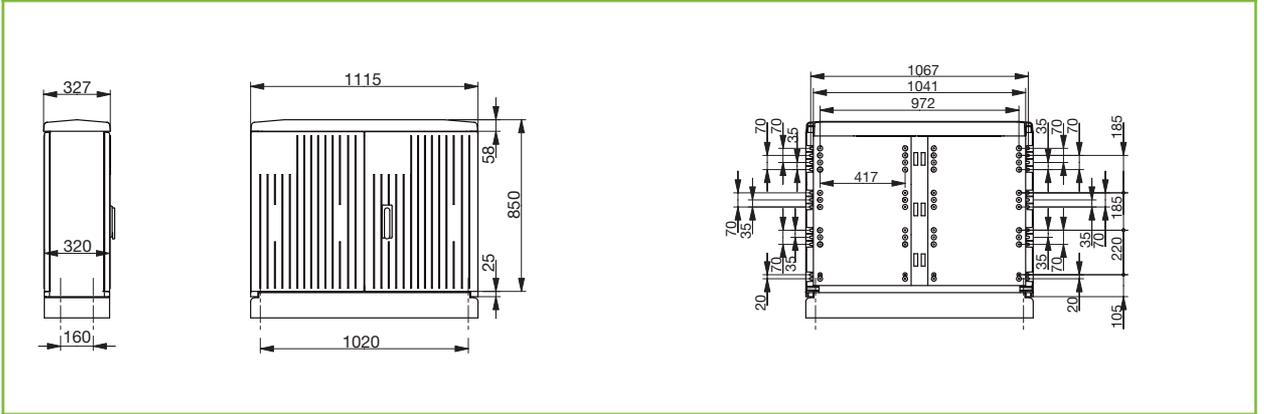
EH3 - 0



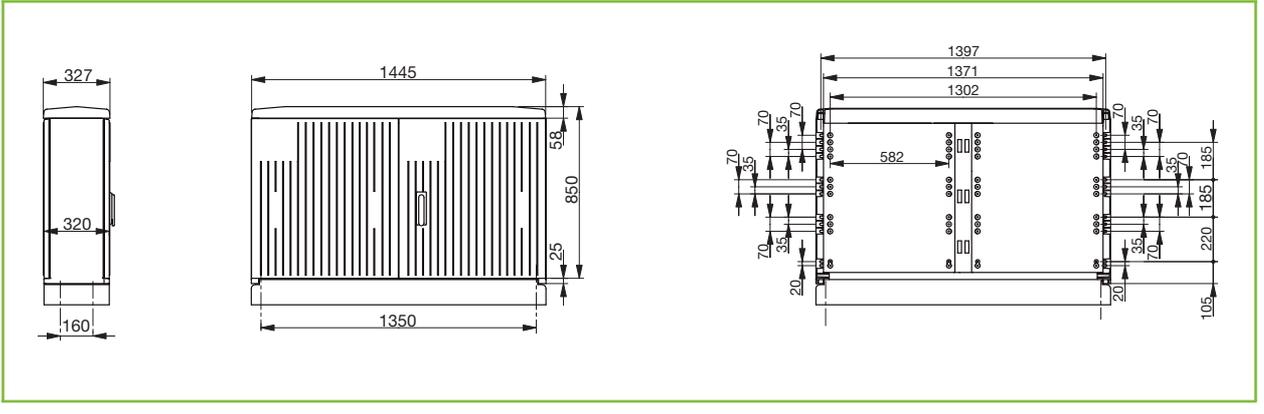
EH3 - 1



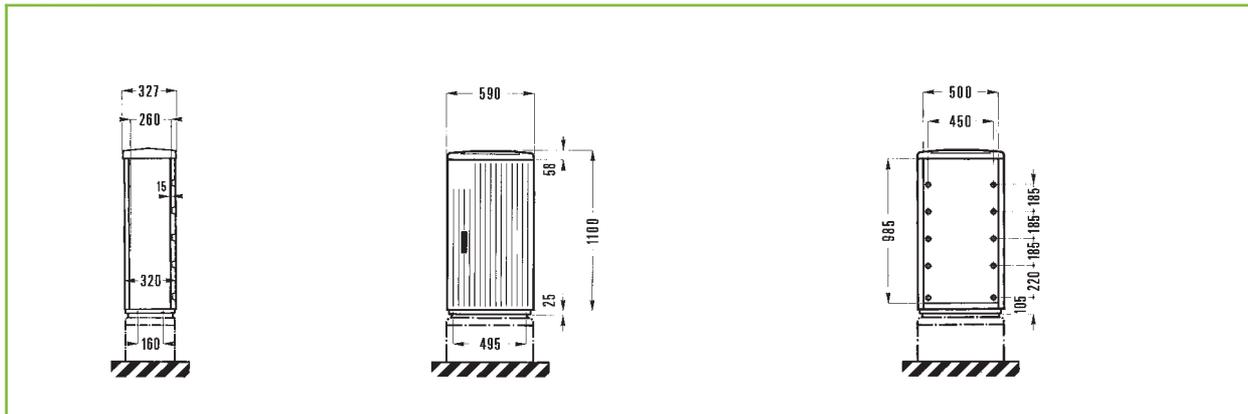
EH3 - 2



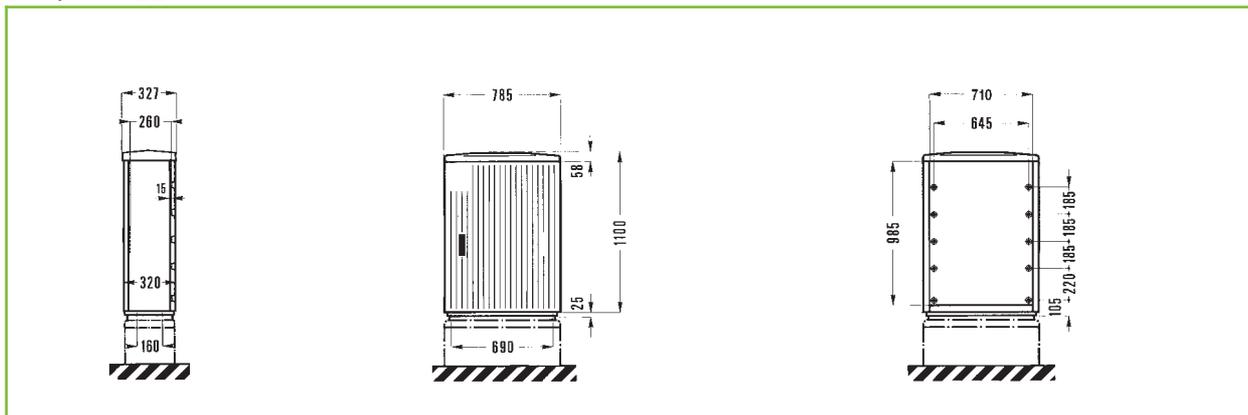
EH3 - 3



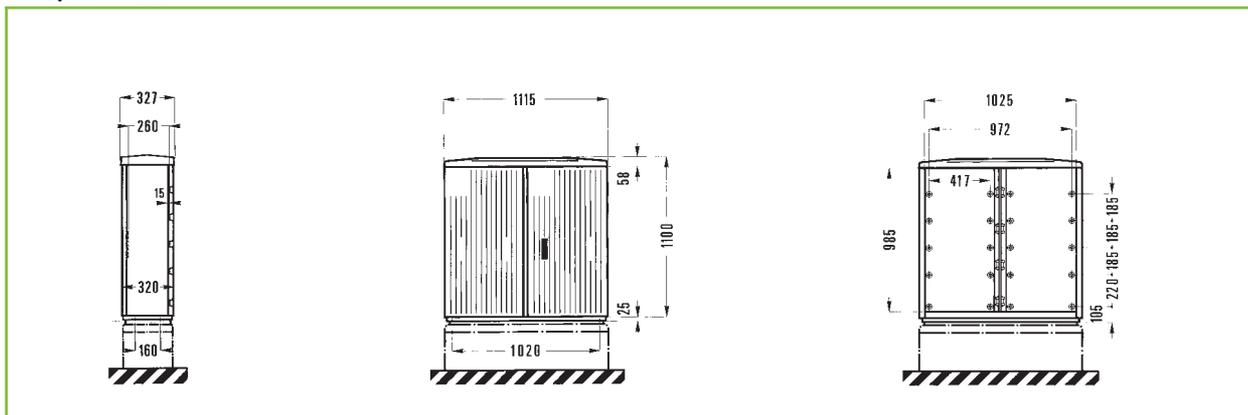
EH3/AP - 20



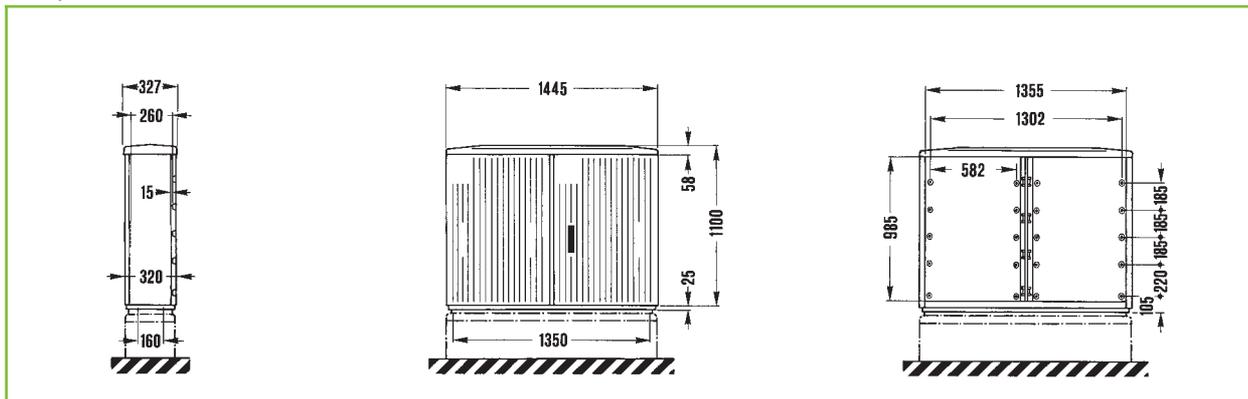
EH3/AP - 21



EH3/AP - 22



EH3/AP - 23



Zócalo de poliéster DIN 0-1-2

Zócalo de poliéster DIN 3

Distancias de fijación del zócalo según DIN 43629.

Dimensiones				
DIN	0	1	2	
A	495	690	1020	
B	457	652	982	
C	543	738	1068	

Dimensiones	
DIN	3
A	1350
B	1315
C	1400

Placa inferior

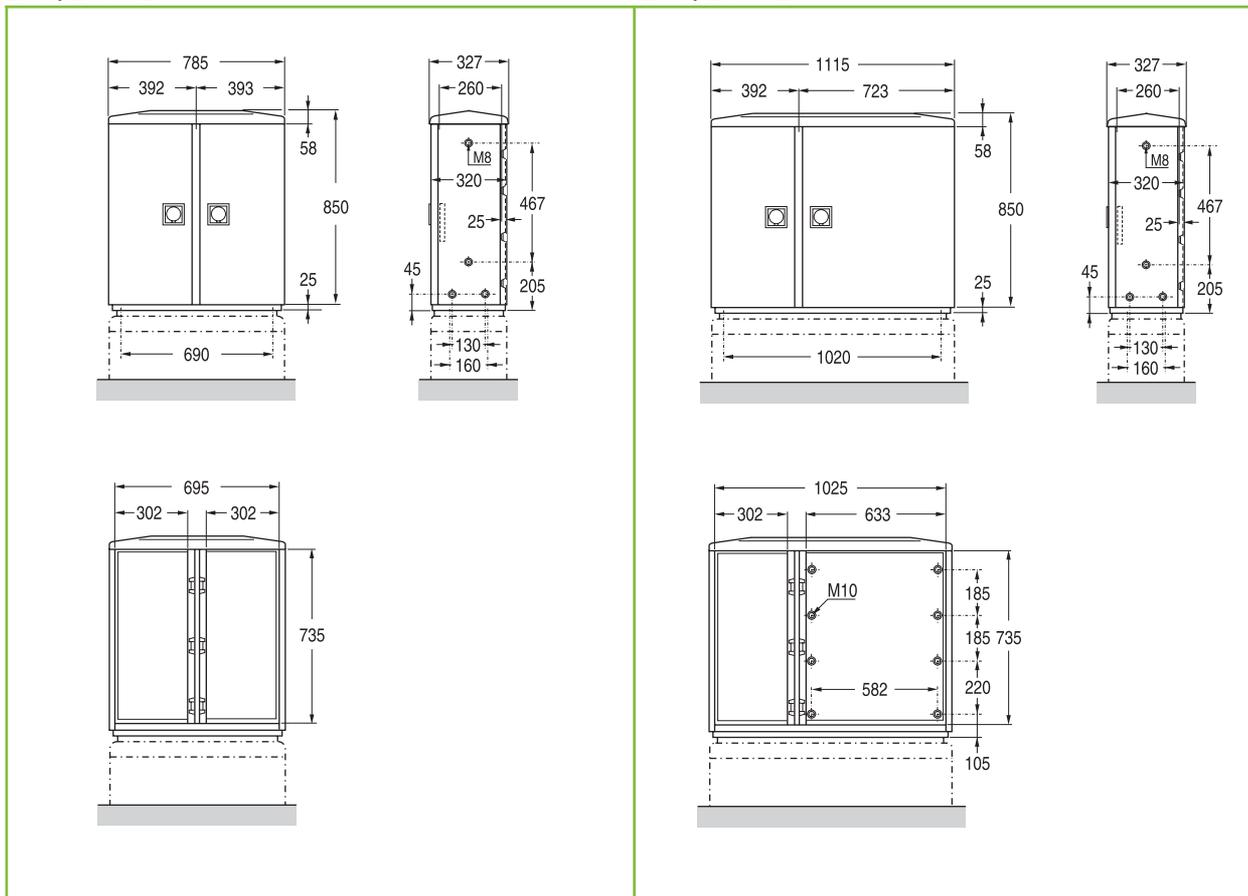
Montaje entre armario y zócalo DIN como placa de cierre armario

Dimensiones				
DIN	0	1	2	3
A	562	757	1086	1416
B	495	630	1020	1350

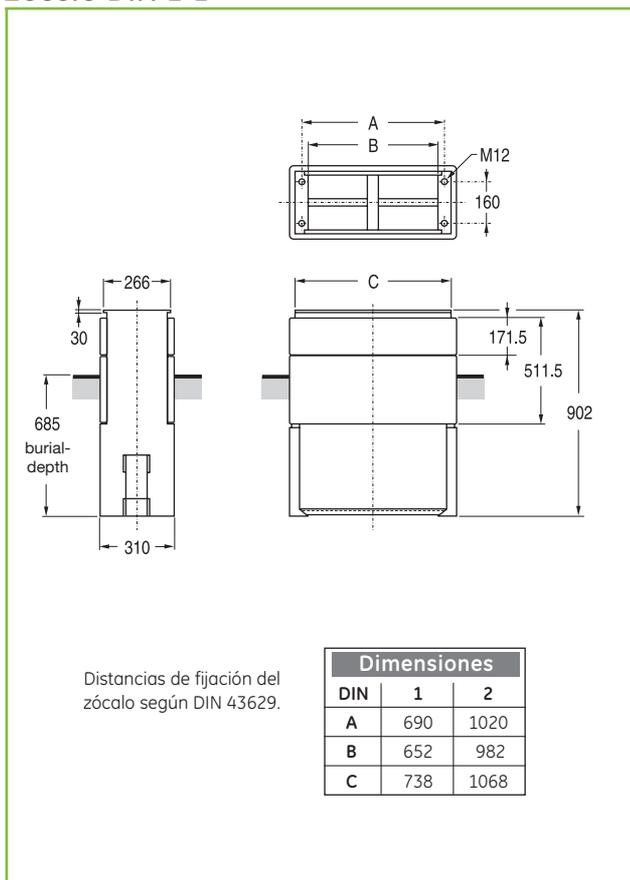


EH3/DC - 1

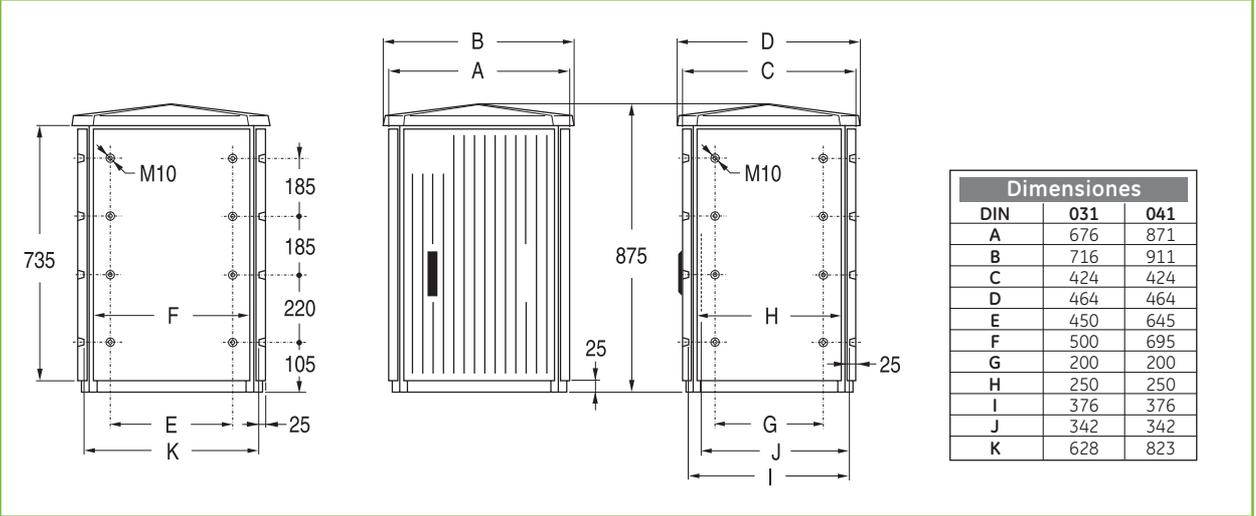
EH3/DC - 2



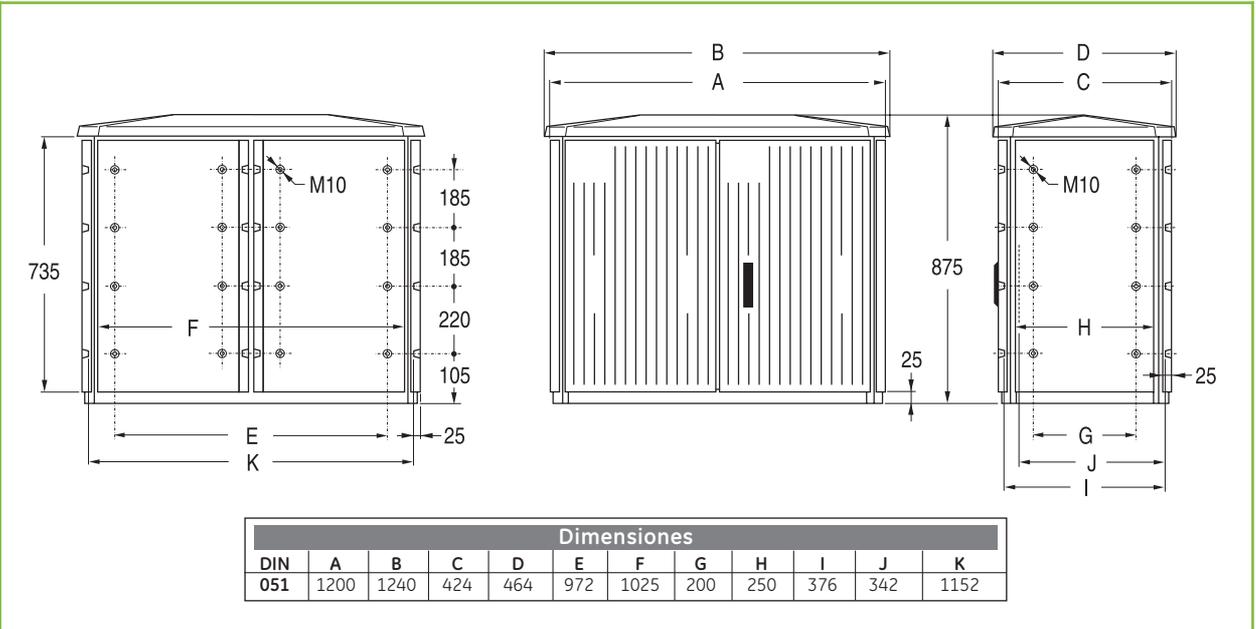
Zócolo DIN 1-2



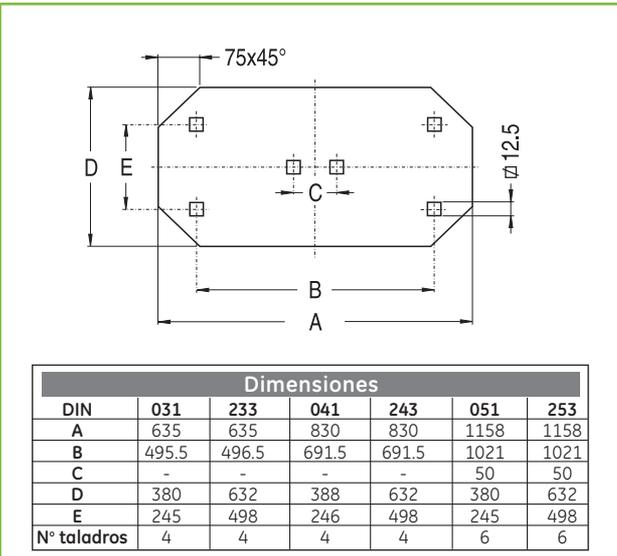
EH3/GD-AP 031 - EH3/GD-AP 041



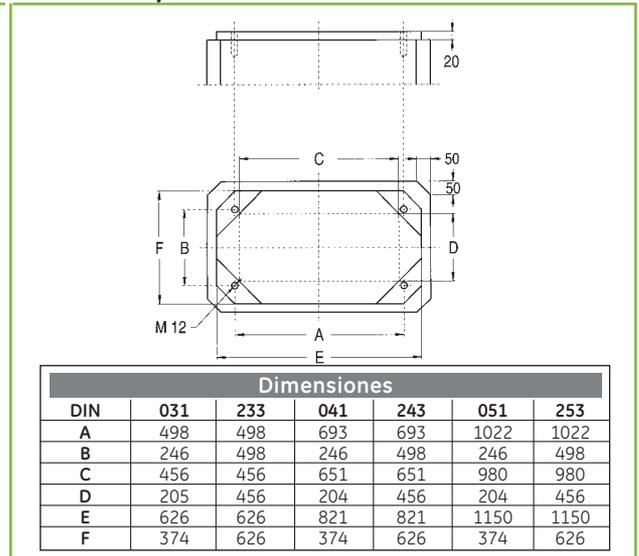
EH3/GD-AP 051



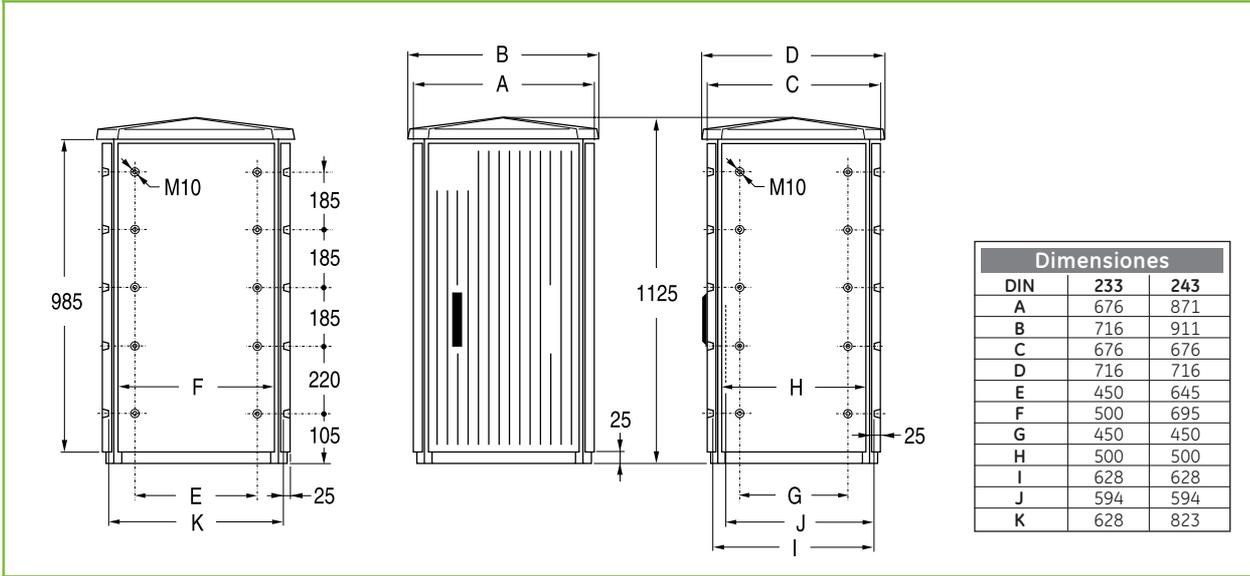
Placa inferior



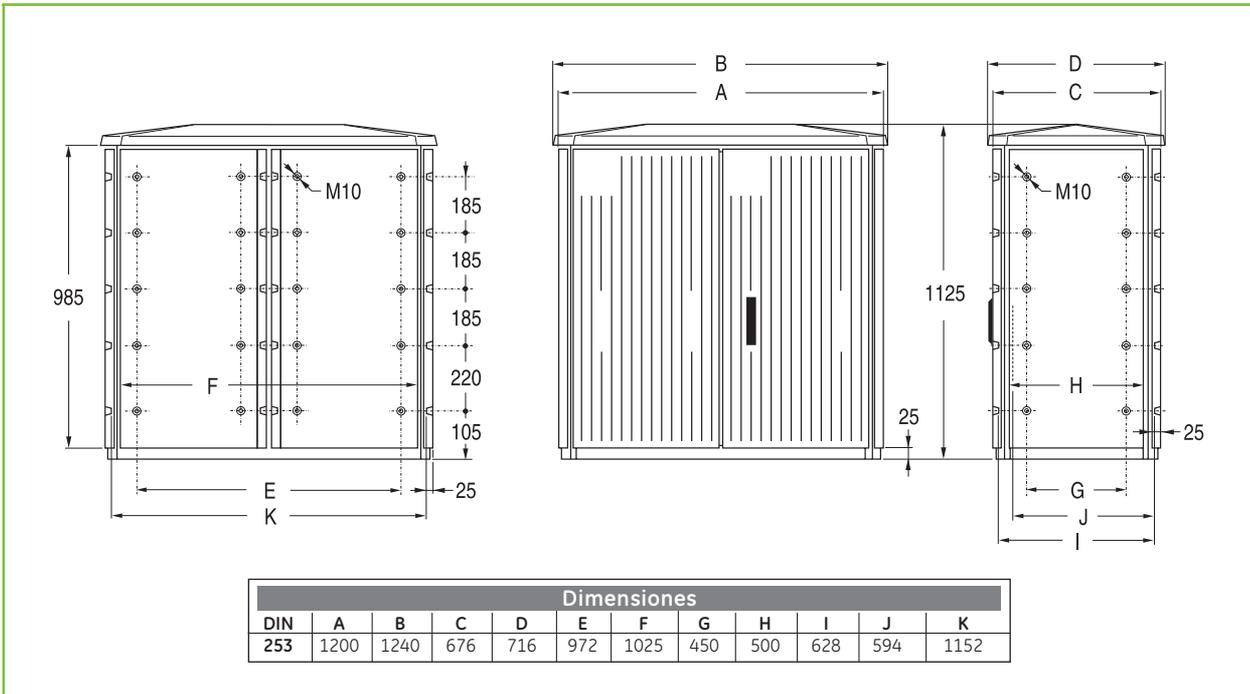
Zócalo de poliéster



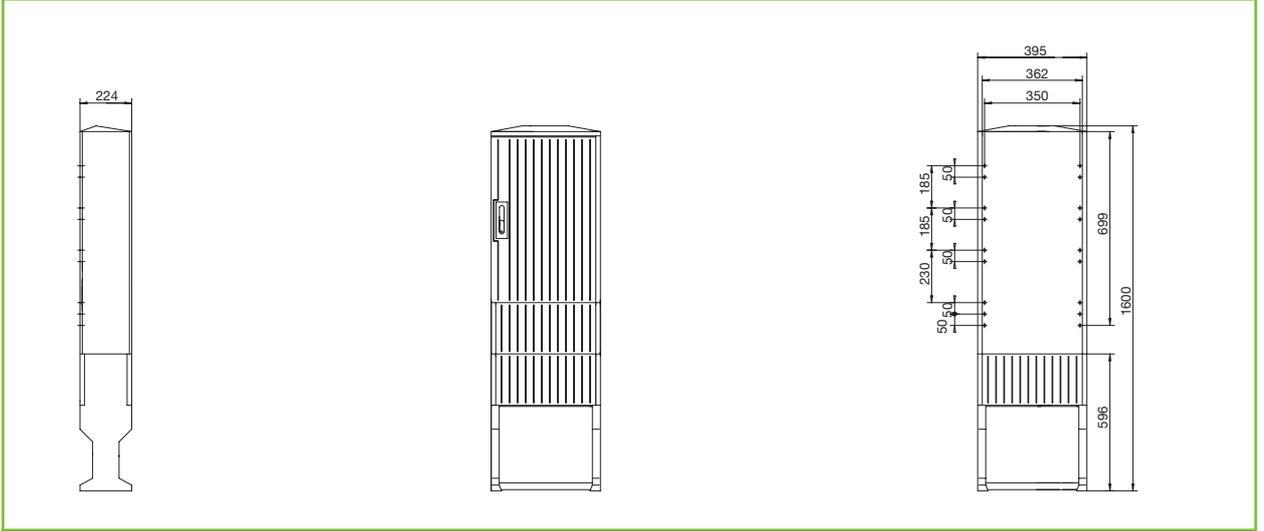
EH3/GD-AP 233 - EH3/GD-AP 243



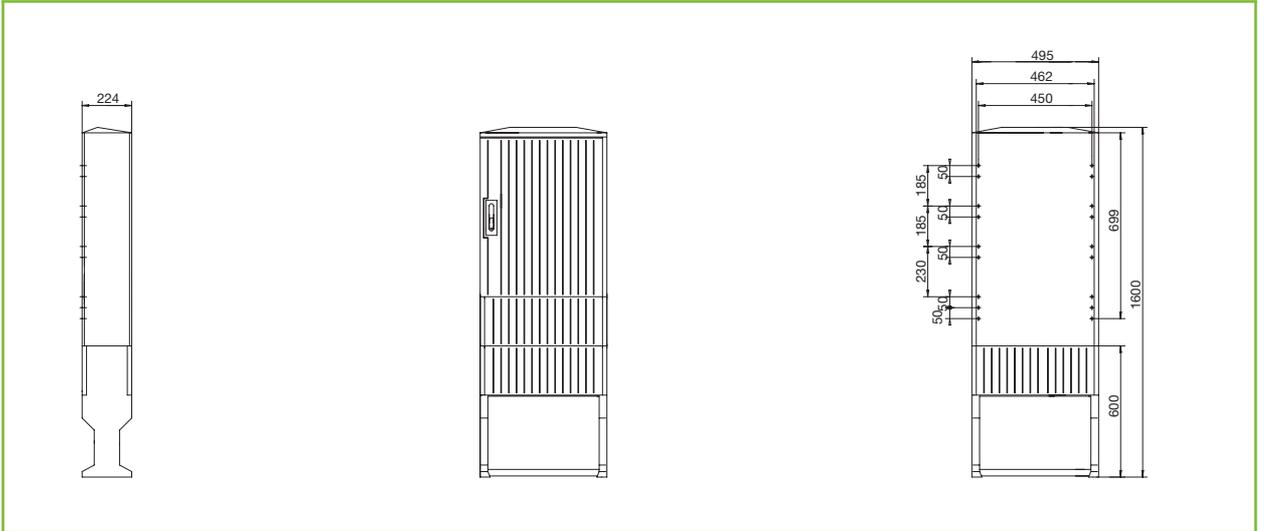
EH3/GD-AP 253



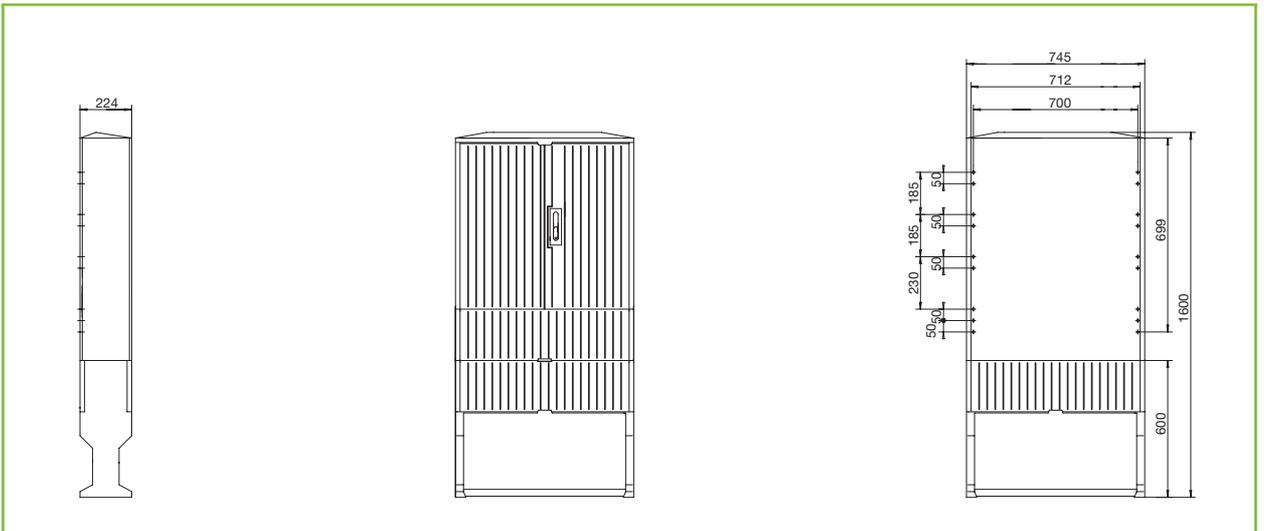
EH4 - 00



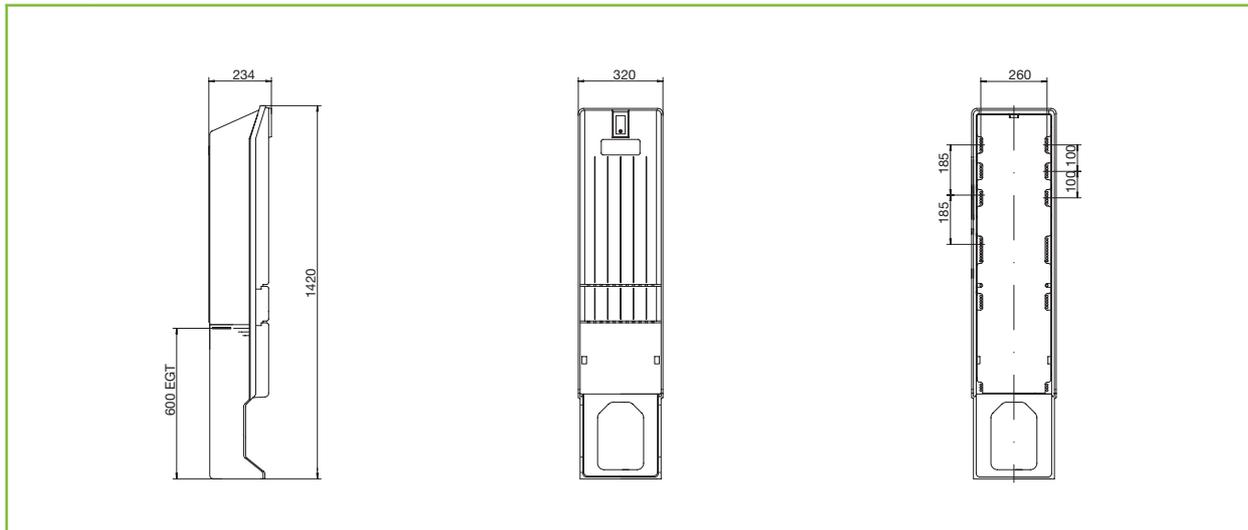
EH4 - 0



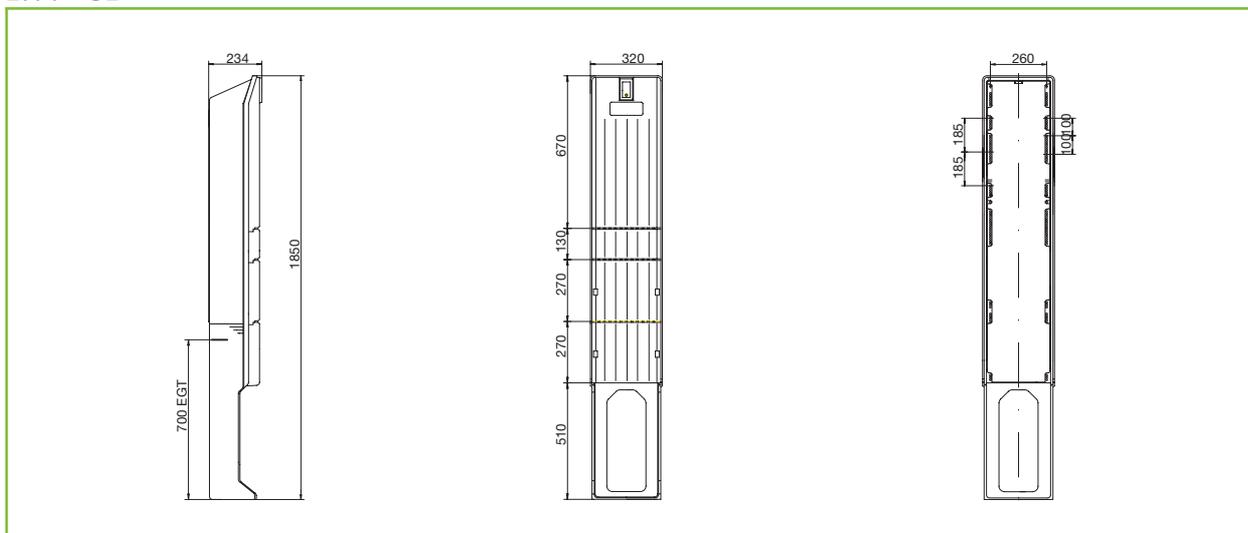
EH4 - 1



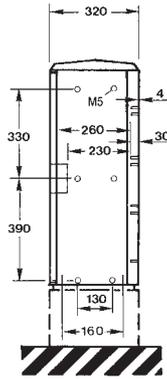
EH4 - S1



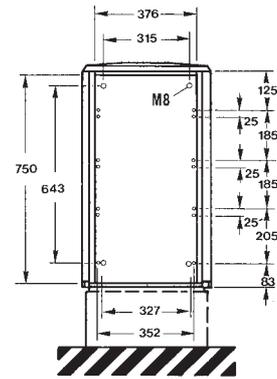
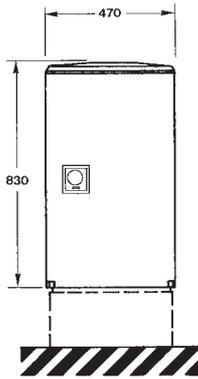
EH4 - S2



EH6-00

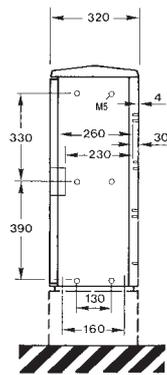


M5 = inserto M5

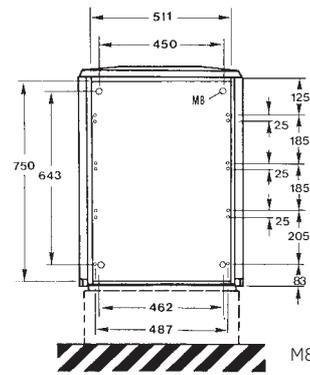
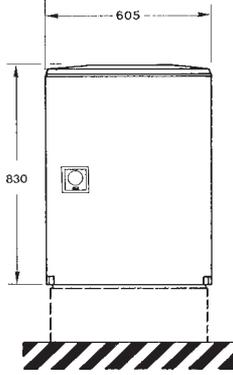


M8 = inserto M8

EH6-0

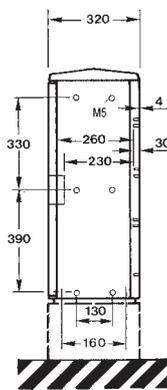


M5 = inserto M5

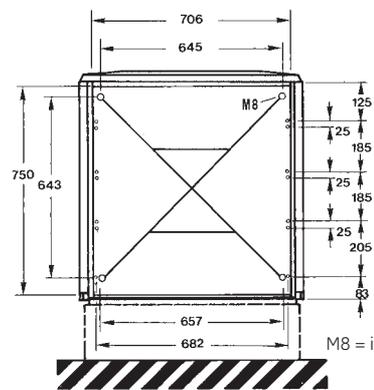
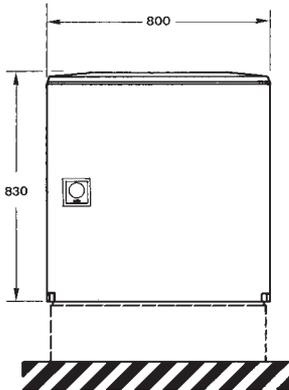


M8 = inserto M8

EH6-1

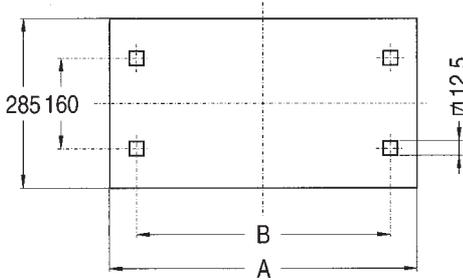


M5 = inserto M5



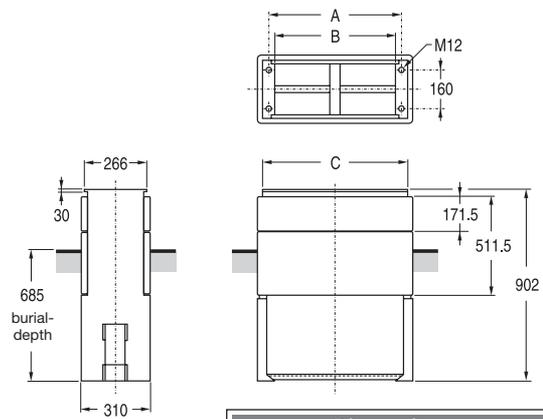
M8 = inserto M8

Placa inferior



Dimensiones			
DIN	00	0	1
A	427	562	757
B	359	495	690

Zócalo de poliéster



Dimensiones			
DIN	00	0	1
A	360	495	690
B	322	457	652
C	408	543	738

Distancias de fijación del zócalo según DIN 43629.



Notas

Grid area for notes.

Dimensiones

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

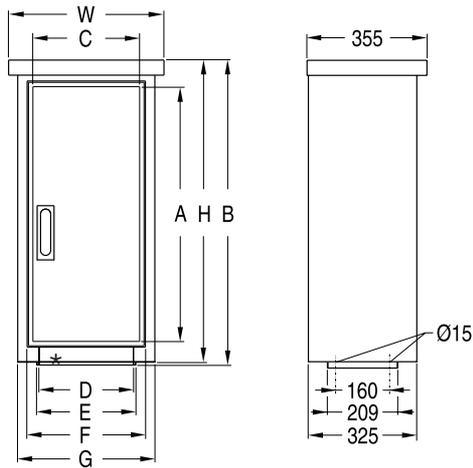
I

X



Armarios para intemperie de una puerta

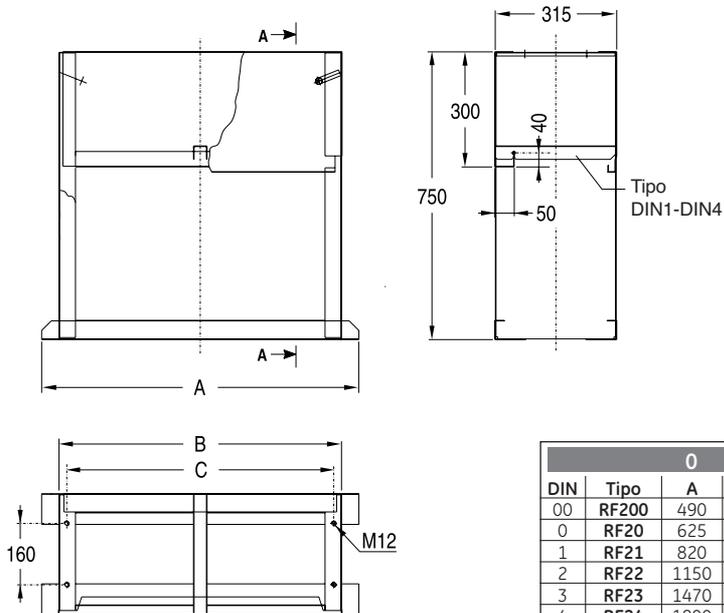
Armarios para intemperie



* Armario para intemperie con perfil de base inferior extraíble

Dimensiones										
DIN	Tipo	H	W	A	B	C	D	E	F	G
00	RVL 300	652	460	540	669	316	240	294	360	410
00	RVN 300	902	460	790	919	316	240	294	360	410
0	RVL 30	652	595	540	669	451	375	429	495	545
0	RVN 30	902	595	790	919	451	375	429	495	545
0	RVD 30	1002	595	890	1019	451	375	429	495	545
1	RVL 31	652	790	540	669	646	570	624	690	740
1	RVN 31	902	790	790	919	646	570	624	690	740
1	RVD 31	1002	790	890	1019	646	570	624	690	740
1	RVH 31	1152	790	1040	1169	646	570	624	690	740

Base

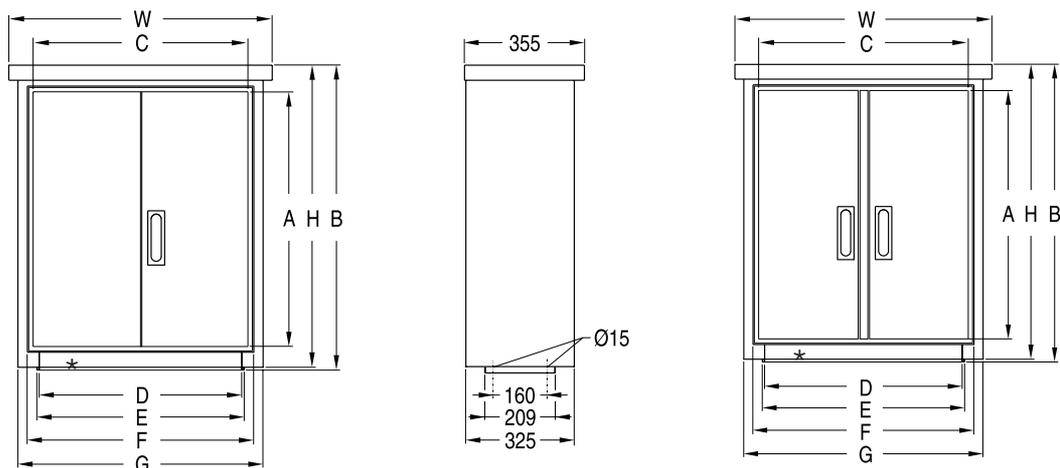


0				
DIN	Tipo	A	B	C
00	RF200	490	400	360
0	RF20	625	535	495
1	RF21	820	730	690
2	RF22	1150	1060	1020
3	RF23	1470	1390	1350
4	RF24	1800	1720	1680



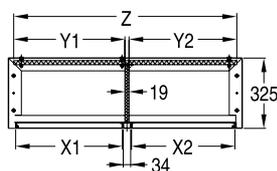
Armarios para intemperie de dos puertas

Dos compartimentos



* Armario para intemperie con perfil de base inferior extraíble

Sección

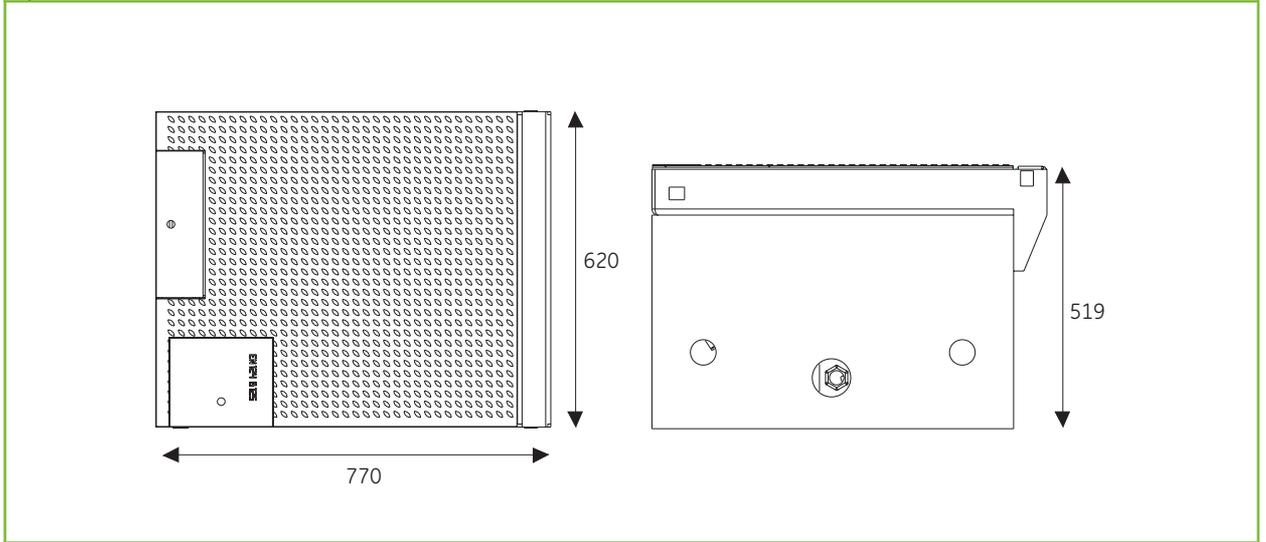


Dimensiones										
DIN	Tipo	H	W	A	B	C	D	E	F	G
2	RVL 32	652	1120	540	669	976	900	954	1020	1070
2	RVN 32	902	1120	790	919	976	900	954	1020	1070
2	RVD 32	1002	1120	890	1019	976	900	954	1020	1070
2	RVH 32	1152	1120	1040	1169	976	900	954	1020	1070
3	RVN 33	902	1450	790	919	1306	1230	1284	1350	1400
3	RVD 33	1002	1450	890	1019	1306	1230	1284	1350	1400
3	RVH 33	1152	1450	1040	1169	1306	1230	1284	1350	1400
3	RVS 33	1352	1450	1240	1369	1306	1230	1284	1350	1400
4	RVN 34	902	1780	790	919	1636	1560	1614	1680	1730
4	RVD 34	1002	1780	890	1019	1636	1560	1614	1680	1730
4	RVH 34	1152	1780	1040	1169	1636	1560	1614	1680	1730
4	RVS 34	1352	1780	1240	1369	1636	1560	1614	1680	1730

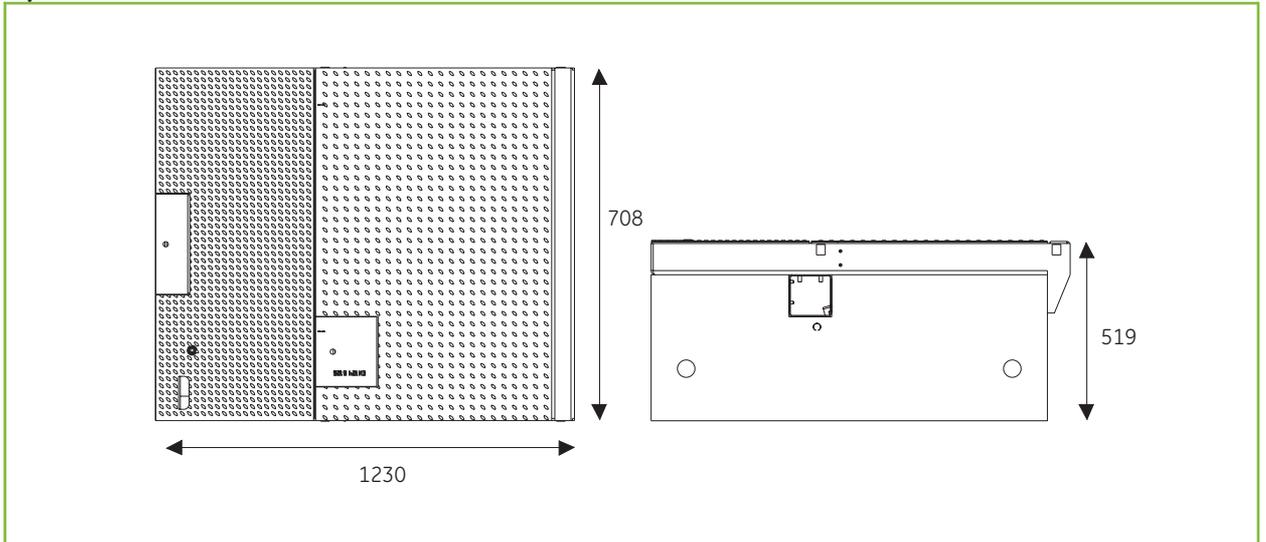
Dimensiones					
Tipo	X1	X2	Y1	Y2	Z
RVL 32 S1 ZZ	480	480	500	500	1020
RVN 32 S1 ZZ	480	480	500	500	1020
RVN 32 S2 ZZ	315	645	335	665	1020
RVN 32 S3 ZZ	645	315	665	335	1020
RVH 32 S1 ZZ	480	480	500	500	1020
RVH 32 S2 ZZ	315	645	335	665	1020
RVH 32 S3 ZZ	645	315	665	335	1020
RVN 33 S1 ZZ	645	645	665	665	1350
RVN 33 S2 ZZ	480	810	500	830	1350
RVN 33 S3 ZZ	810	480	830	500	1350
RVH 33 S1 ZZ	645	645	665	665	1350
RVH 33 S2 ZZ	480	810	500	830	1350
RVH 33 S3 ZZ	810	480	830	500	1350

Nota: otras dimensiones idénticas a RVL 32 / RVN 32 / RVN 33 / RVH 32 / RVH 33

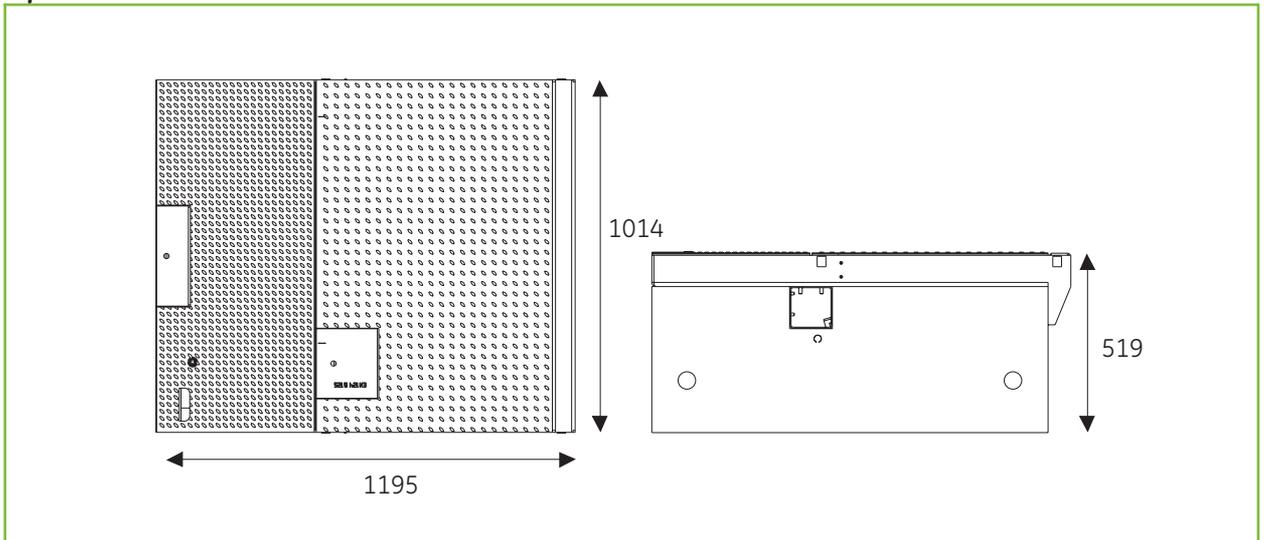
Tipo "Stadion"



Tipo "Fair"



Tipo "Market"



	Introducción	Intro
	Aparamenta modular	A
	Cajas y Armarios de distribución	B
	Mecanismos	C
	Distribución industrial	D
	Equipos de reconexión y conmutación	E
	Envolvertes industriales	F
	Sistemas de armarios	G
I.2	Climatización de los armarios	
I.8	Ventilación y Refrigeración de los armarios	
I.16	Accesorios generales	
	Accesorios para envolventes y armarios	I
	Índice numérico	X





HGK047

HG140

Calefactores HGK047-HG140

Características técnicas

Tensión nominal	140-250V AC/DC (máx. 265V)
Potencia	10 hasta 150W
Elemento calefactor	Resistencia PTC autoregurable
Cuerpo calefactor	Aluminio anodizado
Clase de utilización	II, 4000V/3 seg.
Grado de protección	IP54
Conexión	Serie HGK047: cable de silicona 2 x 0,75 m ² longitud 300 mm Serie HG140: con bornes 0,5 - 2,5 mm ²
Dimensiones (Al x P)	Serie HGK047: 25 x 60 mm Serie HG140: 70 x 60 mm

Referencias

	W ⁽¹⁾	I máx. (A)	Al (mm)	Peso (kg)	No. Cód.	Sum.
HGK047	10	0,8	50	0,10	818105	1
	20	1,0	60	0,11	818106	1
	30	1,5	70	0,12	818107	1
HG140	15	0,5	65	0,3	818092	1
	30	1,0	65	0,3	818093	1
	45	1,0	65	0,3	818094	1
	60	1,5	140	0,5	818097	1
	75	1,8	140	0,5	818098	1
	100	2,4	140	0,5	818099	1
	150	4,5	220	0,8	818102	1

(1) A temperatura ambiente de 20°C

Calefactores HGL046 con ventilador

Características técnicas

Tensión nominal	220/280V 50-60Hz
Potencia	250 y 400W
Elemento calefactor	Elemento calefactor tradicional con termostato integrado
Cuerpo calefactor	Aluminio anodizado
Temperatura de la superficie	±75°C
Clase de utilización	I
Grado de protección	IP20
Conexión	bornes P-N-E 2,5 mm ²
Montaje	en carril DIN de 35 mm
Ventilador	caudal: 35 m ³ /h sin regulador vida: 30000h a 20°C

Referencias

	W	An x P	Al (mm)	Peso (kg)	No. Cód.	Sum.
HGL046	250	80 x 80	178	0,95	818103	1
	400	80 x 80	252	1,30	818104	1



Con ventilación forzada mediante ventilador axial. Previene la formación de condensación a niveles peligrosos, y mantiene una temperatura constante en el interior del armario.



HV031: Elemento calefactor, extra compacto y plano.

Solo 22 mm de espesor.

HVL031: Elemento calefactor con ventilador axial que proporciona un rendimiento térmico óptimo. Aspira el aire fresco, mientras que expulsa el caliente. Si se produce un fallo del ventilador, el elemento calefactor se corta automáticamente para prevenir un sobrecalentamiento.

Aplicaciones

Armarios eléctricos, cajas con instrumentación, paneles y armarios de control, cajeros automáticos, sistemas de control de estacionamiento, etc



- Elemento calefactor con ventilador integrado CR 027 350/550W 230V
- La potencia calefactora se ajusta en función de la temperatura ambiente
- En caso de fallo, el sistema se corta
- Rango de temperatura ajustable

Unidades calefactoras HV031 y HVL031

Características técnicas

Tensión nominal	220/230V 50-60Hz
Potencia	100 - 150 - 200 - 300 - 400W
Elemento calefactor	elemento calefactor tradicional con termostato integrado
Cuerpo calefactor	aluminio anodizado
Conexión	5 bornes 2,5 mm ²
Temperatura de la superficie	45°C a una distancia de 50 mm
Montaje	en carril DIN
Clase de utilización	I
Caudal (sin regulación)	35 m ³ /h (100 - 150W) 108 m ³ /h (200 - 300 - 400W)
Dimensiones (Al x An x P)	80 x 112 x 22 mm (100 - 150W) 119 x 151 x 22 mm (200 - 300 - 400W)
Peso	240 g (100 - 150W) 490 g (200 - 300 - 400W)

Referencias

	Potencia	No. Cód.	Sum.
HV031	100W	818177	1
	150W	818178	1
	200W	818091	1
	300W	818162	1
	400W	818163	1
HVL031 con ventilador	100W	818179	1
	150W	818180	1
	200W	811542	1
	300W	818164	1
	400W	818165	1

Ventilador calefactor

Características técnicas

Tensión nominal	220/230V 50-60Hz
Potencia	350 / 550W
Consumo de intensidad	7,5A - 350W / 230V 8,5A - 550W / 230V
Elemento calefactor	resistencia PTC - autoregurable
Regulación de temperatura	regulable entre 0 - 60°C
Indicación óptica	estado de marcha
Caja	plástico, gris claro
Clase de utilización	II (aislamiento total)
Grado de protección	IP20
Conexión	4 bornes - 2,5 mm ²
Montaje	en carril DIN 35 mm
Ventilador axial	caudal 45 m ³ /h 50.000 h a 25°C
Dimensiones	165 x 100 x 124 mm (Al x An x P)
Peso	1,1 kg
Aprobaciones	UL - E 204590

Referencias

	No. Cód.	Sum.
CR 027	818193	1

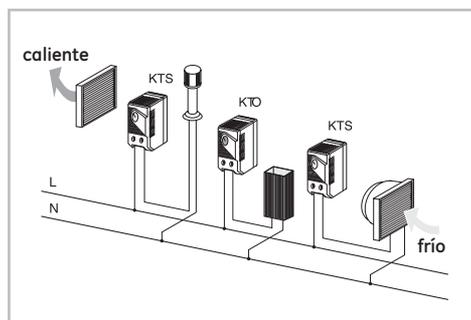


Reguladores de temperatura (termostatos)



Función

Los dispositivos FZK 011, KTO y KTS regulan y controlan la temperatura en el interior del armario, a través de los elementos calefactores, ventiladores y unidades de refrigeración.

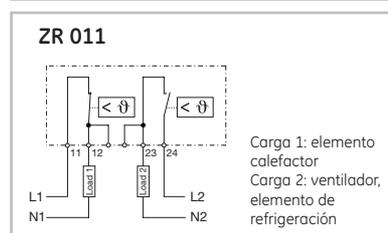
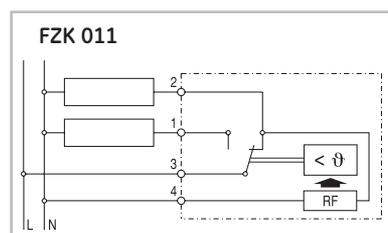


Características técnicas

Tipo	FZK 011	KTO	KTS	ZR 011
Gama de regulación				
Temperatura	10°C - 60°C	0°C - 60°C	0°C - 60°C	0°C - 60°C
Hystéresis	0,5K	7K	7K	7K
Tipo de contacto	Inversor	NC 	NA 	NA
Potencia ⁽¹⁾	NC 10A (4) 250V AC NA 5A (2) 250V AC cargas resistivas	10A (2) 250V AC cargas resistivas	10A (2) 250V AC cargas resistivas	10A (2) 250V AC cargas resistivas
Peso	100 g	36 g	36 g	90 g
Dimensiones (Al x An x P)	67 x 50 x 38	60 x 33 x 35	60 x 33 x 35	67 x 50 x 46
Esquema de conexionado	(ver abajo)	botón rojo: calefacción	botón azul: refrigeración, ventilación, señal de alarma	(ver abajo)
Grado de protección	IP20	IP20	IP20	IP20
Conexión		bornes de tornillo 2,5 mm ²		
Montaje		en carril DIN 35 mm (EN 50022)		
Caja		plástico según UL 94 VO		
EMC		N según VDE 0875		

(1) Valores entre paréntesis: carga inductiva con $\varphi = 0,60$

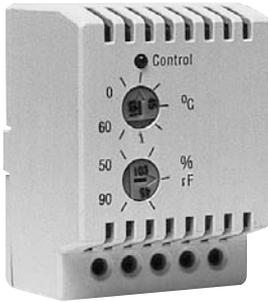
Esquema de conexionado



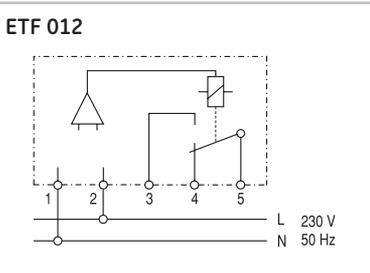
Referencias

	No. Cód.	Sum.
FZK 011	818079	1
KTO	818080	1
KTS	818081	1
ZR 011	818217	1

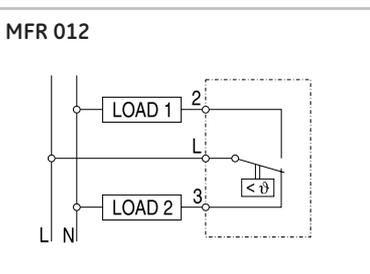




El regulador electrónico de temperatura y humedad ETF 012 controla tanto la temperatura como el grado de humedad del aire, independientemente uno del otro, por la conmutación de cargas óhmicas e inductivas (ej.: pequeños calefactores y grupos de refrigeración).



Este dispositivo controla el grado de humedad del aire de manera que cuando alcanza el valor crítico del 65% de humedad, este controlador se dispara. De esta forma, el sistema previene eficazmente contra los riesgos de formación de condensaciones y por lo tanto de corrosión.



Controlador de humedad

Características técnicas

Gama de regulación:	
Temperatura	0°C - 60°C
Hystéresis	2K
Humedad	50 %-90 %
Tiempo de respuesta	160 seg.
Tensión de alimentación	230V/50-60Hz
Tipo de contacto	salida relé: contacto NA/NC
Potencia ⁽¹⁾	8A (4) 250V AC 0,5A 100V DC 8A 12V DC 5A 35V DC
Indicador marcha/paro	LED
Peso	140 g
Dimensiones (Al x An x P)	50 x 67 x 43
Grado de protección	IP20
Conexión	bornes de tornillo 2,5 mm ²
Montaje	en carril DIN 35 mm (EN 50022)
Caja	plástico según UL 94 VO
EMC	N según VDE 0875

Referencias

	No. Cód.	Sum.
ETF 012	818083	1

(1) Valores entre paréntesis: carga inductiva $\cos \varphi = 0,80$

Higrómetro mecánico

Características técnicas

Gama de regulación	35-95% de humedad
Tolerancia en la conmutación	$\pm 3\%$
Tensión de alimentación	250V AC
Potencia conmut. carga máx.	carga resistiva 5A 250V carga inductiva $\cos \varphi 0,8$ 0,2A AC 250V carga inductiva L/R = 3 ms 1A DC 50V - DC 75V
Potencia conmut. carga mín.	100mA DC/AC 20V
tipo de contacto	inversor NA/NC
Conexión	bornes de tornillo 3 x 2,5 mm ²
Caja	plástico, color gris
Montaje	carril DIN 35 mm
Grado de protección	IP20
Dimensiones	67 x 50 x 38 mm (Al x An xP)
Peso	60 g

Referencias

	No. Cód.	Sum.
MFR 012	818190	1

Ventilación de los armarios

Se producen diferencias de presión, debido a las variaciones de temperatura entre los armarios con alto grado de protección y el entorno.

En caso de vacío, el polvo y la humedad pueden penetrar a través de las juntas del armario.

Como la humedad no se evacúa, entonces tiene lugar la condensación dentro de la envolvente.

Para poder prevenir estos fenómenos se deben utilizar rejillas de ventilación o aireadores.

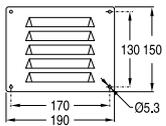
Rejilla de ventilación IP44



Conveniente para su colocación en las aberturas de ventilación. Se suministra con 2 rejillas y piezas de fijación. Aislamiento total.

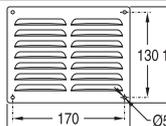
832019 1

Rejilla 2000 mm²



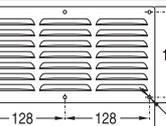
832743 1

Rejilla 3000 mm²



832744 1

Rejilla 4500 mm²



Aireadores - IP34^{UL}



Juego de 2 aireadores - taladro Ø 34,9 mm
(1) Si se colocan en las esquinas del armario ARIA o por debajo del tejadillo de los armarios PolySafe.

831009 1

Aireadores IP44

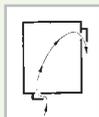


Juego de 2 piezas de poliamida

RAL 7035 **833677** 1

Para asegurar una ventilación satisfactoria y poder evitar la condensación. Se deben colocar dos aireadores, uno en la posición más alta y otro en la más baja.

Se suministra con plantilla de taladros y tornillos de fijación.



Aireadores (IPx4)

Para permitir la ventilación y evitar la condensación. Los aireadores se montan preferiblemente en la parte superior e inferior de las cajas.



861728 25

Tapón compensador de presión - IP55

Juego de 2 piezas

818078 1

En un armario totalmente cerrado, pueden producirse diferencias de presión en el caso de variaciones importantes de temperatura tales como sería entre el día y la noche. El riesgo de que puedan absorberse partículas y humedad se incrementa. Este tapón compensador permite el control en el cambio de la presión. Fácil instalación en los armarios.

Características técnicas

Dimensiones: Ø 65,5 mm x 30,5 mm

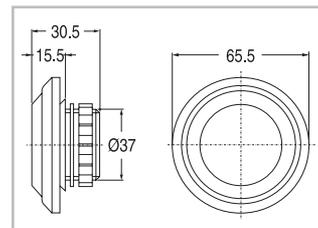
Taladro: Ø 37 mm

Fijación mediante rosca PG29 o tuerca

Material: ABS / PC - Toma de aire: ± 7 cm²

Grado de protección: IP45

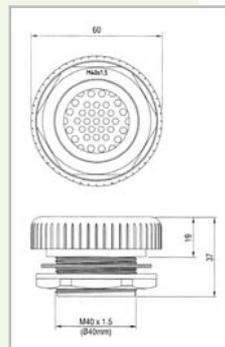
Nota: para un control óptimo de la compensación de la presión, se recomienda el uso de dos tapones, y montados diagonalmente uno del otro.

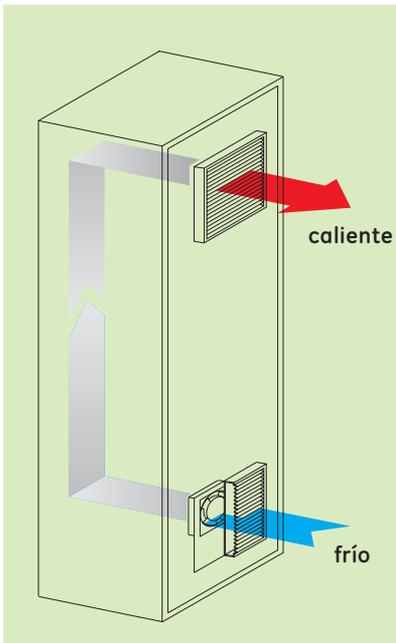


Tapón compensador de presión - IP66

Juego de 2 piezas

818223 1





El aparellaje eléctrico montado en el interior de un armario, tales como contactores, transformadores, relés, componentes electrónicos, etc., generan una pérdida de calor en el ambiente.

Si esta pérdida de calor es importante, la temperatura en el interior del armario corre el riesgo de sobrepasar la temperatura máxima admisible para los componentes eléctricos, y en particular los electrónicos.

Con el fin de evitar este mal funcionamiento, deben de evacuarse estas pérdidas de calor. La ventilación natural, a través de tejadillos y rejillas, no se recomienda debido a las partículas que se encuentran en el aire. Por otro lado, el grado de protección IP no se podría mantener.

En un gran número de casos, la ventilación forzada ofrece una solución adecuada mediante el uso de ventiladores y filtros. El aire más fresco del exterior es aspirado por la parte baja del armario, además de ser filtrado e introducido en el armario.

El cambio térmico se efectúa en el interior del armario y el aire más caliente se evacua por el filtro de salida colocado en la parte alta del armario. Simultáneamente tiene lugar una sobrepresión en el interior que impide que partículas de polvo se introduzcan por las pequeñas aberturas del armario. Por este motivo no se recomienda la aspiración forzada del aire caliente del interior del armario, ya que esta aspiración anularía este efecto de protección.

Ventilación de los armarios

Método para el cálculo de los ventiladores

El caudal de aire necesario para calcular el ventilador así como el filtro, está en función de la pérdida térmica total y la diferencia de temperatura ΔT entre la temperatura interior admitida por la aparatación y la temperatura ambiente. El caudal de aire necesario se calcula de la forma siguiente:

$$V \text{ (m}^3\text{/h)} = \frac{3,1 P \text{ (W)}}{\Delta T \text{ (K)}} \times 1,15$$

V = caudal de aire necesario (m³/h) - P = Calor disipado (W)

ΔT = diferencia de temperatura entre el aire entrante (temp. ambiente) y el aire expulsado, en Kelvin (°K)

3,1 = este coeficiente es una constante, según varios datos técnicos de refrigeración

1,15 = 15% margen

Como se puede ver en el gráfico de selección (I.9) el caudal de aire (m³/h) con pérdidas caloríficas hasta 3000W y las diferencias de temperatura ΔT situándose entre 5K y 25K, se encuentra el valor para el ventilador apropiado.

Se recomienda añadir un margen del 15%, para tener en cuenta filtros con suciedad o condiciones extremas de uso.

El caudal de aire indicado para ventilador + filtro está conforme a las exigencias de la norma DIN 24163. La tolerancia es de $\pm 5\%$ para una densidad de aire de 1,2 kg/m³.

Composición del filtro

Los ventiladores con filtro y las rejillas de salida, utilizan fieltros estándar VILEDON P15/350S, P15/500S (según norma DIN) y fieltros finos T3/290S (según la norma DIN 24185). La materia primera se teje térmicamente para prevenir riesgos de incendios según la norma DIN 53438, clase F1.

El fieltro P15/350S filtra partículas de un tamaño mínimo de 10 micras con una tasa de filtración del 85%, mientras que el fieltro P15/500S filtra partículas de un tamaño mínimo de 5 micras con una tasa de filtración del 94%.

Si las partículas de polvo son extremadamente finas, puede utilizarse un fieltro T3/290S adicional. Se filtran las partículas de polvo hasta 5 micras con una tasa de filtración del 96% (atención: se reduce el caudal de aire).

Los filtros sucios pueden limpiarse mediante sacudidas, aire comprimido o enjuagarse en agua (no retorcer!)

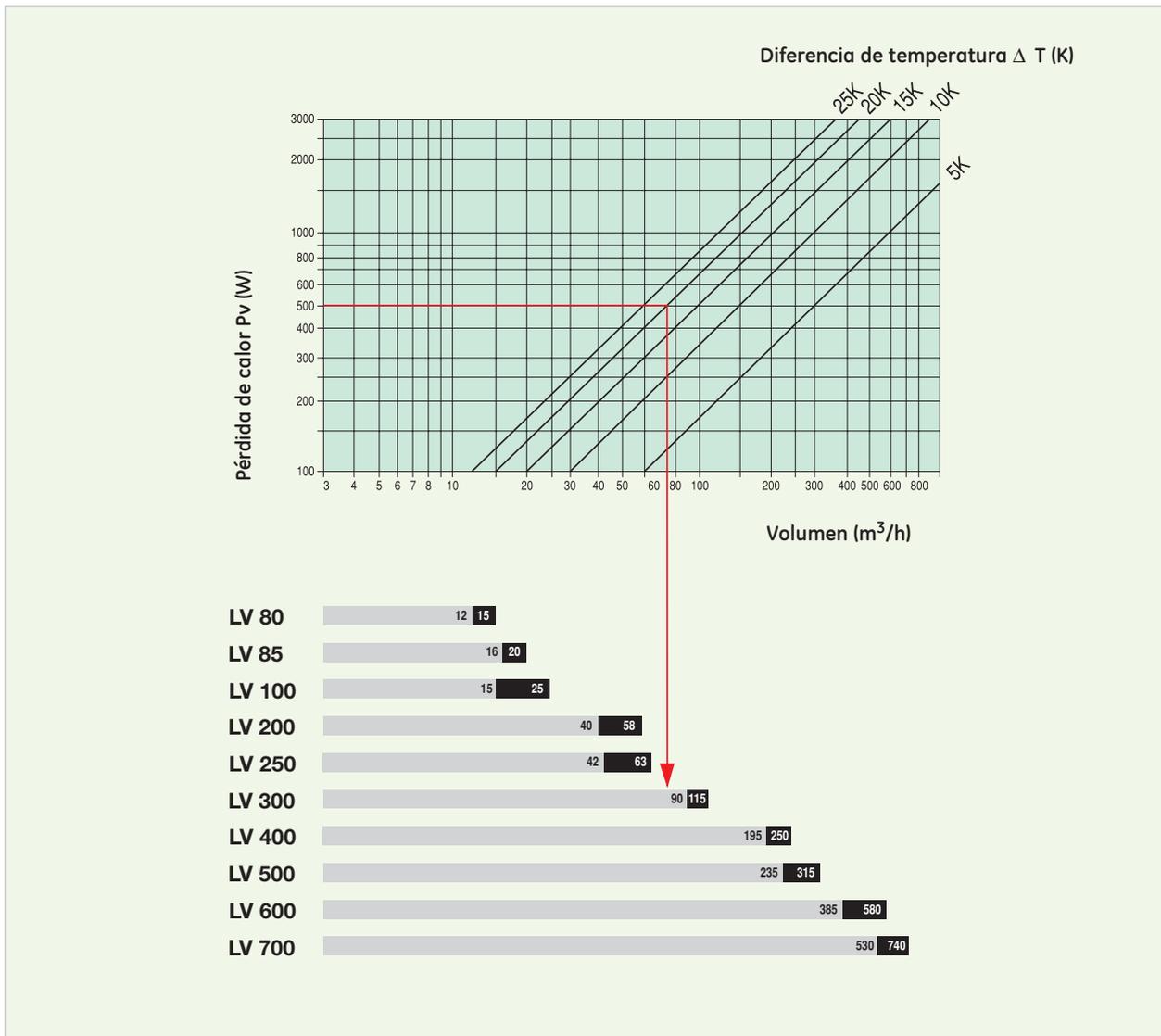
Caja

Las cajas son de material plástico ABS (-35°C hasta +85°C), autoextinguible según UL94V0, resistente a las corrientes de fuga (3kA). Color RAL 7032 gris. Otros colores bajo demanda.

Grado de protección

Nuestros ventiladores y filtros están conformes a las regulaciones de la CE. Protección contra contactos según DIN 31001. Protección contra cuerpos sólidos y líquidos IP54 (DIN 40050) obtenido mediante la combinación de una corriente de aire horizontal y el montaje de una junta de estanqueidad de caucho, disponible como accesorio.

Selección de ventilador con filtro y de la rejilla



Ejemplo

Parámetros

Pérdida de calor 500W
Diferencia de temperatura 20K

Selección

LV 300 + GV 300

Ventiladores con filtro y rejilla

Suministro estándar

Ventiladores con filtro				Rejilla con filtro		
230VAC - 50/60Hz Incluye junta estanqueidad IP54 filtro estándar P15/350 S RAL 7035				Incluye junta estanqueidad IP54 filtro estándar P15/350S RAL 7035		
						
Tipo	No. Cód.	m ³ /h	Abertura en mm ⁽³⁾	Tipo	No. Cód.	m ³ /h
LV 80 ⁽²⁾	818195	15	68 x 68	GV 80	818200	12
LV 85 ⁽¹⁾⁽²⁾	818196	20	68 x 68	GV 80	818200	16
LV 100 ⁽²⁾	818197	25	92 x 92	GV 100	818201	15
LV 200	818140	58	116 x 116	GV 200	818144	40
LV 250	818198	63	125 x 125	GV 250	818202	42
LV 300	818141	115	177 x 177	GV 300	818145	90
LV 400	818142	250	223 x 223	GV 400/500	818146	195
LV 500	818143	315	223 x 223	GV 400/500	818146	235
LV 600	818199	580	292 x 292	GV 600/700	818182	385
LV 700	818181	740	292 x 292	GV 600/700	818182	530

(1) 24VDC (2) P15/150S

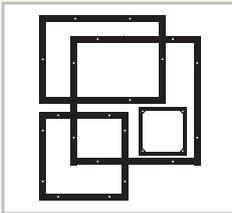
(3) Dimensiones, ver Guía Técnica

Características técnicas

Ventilador con filtro 230V AC 50/60Hz	818195	818196	818197
Tipo	LV 80	LV 85	LV 100
Rejilla de salida	GV 80	GV 80	GV 100
Incluye junta de estanqueidad IP54	si	si	si
Caudal de aire	m ³ /h	15	20
Asociado con rejilla de salida	m ³ /h	12	16
Filtro P 15/150 S (rendimiento 67 %)	si	si	si
Filtro P 15/350 S (rendimiento 85 %)	-	-	-
Filtro de recambio P 15/500 S (rendimiento 94 %)	-	-	-
Caudal de aire	m ³ /h	-	-
Asociado con rejilla de salida	m ³ /h	-	-
Filtro de recambio P 15/350 S + Filtro fino T3/290 S (rendimiento 96 %)	-	-	-
Caudal de aire	m ³ /h	-	-
Asociado con rejilla de salida	m ³ /h	-	-
Potencia absorbida 230VAC - 50/60Hz	W	5/4	3 (24VDC)
Intensidad 230VAC - 50/60Hz	A	22/16mA	130mA
Nivel sonoro	dB (A)	27	48,5
Endurancia	(horas)	40000	60000
Velocidad de rotación	(rpm)	2550/3100	6850
Temperatura	-10°C a +55°C	-20°C ... +65°C	-20°C ... +65°C
Certificaciones	CE/UL/CSA	si	si
Transformación del ventilador, de ventilación a aspiración, mediante giro del motor de 180° (caudal de aire reducido)	si	si	si
La versión para aspiración puede suministrarse como estándar	-	-	-
115VAC	bajo demanda	-	si
400VAC	bajo demanda	-	-
24VDC	bajo demanda	si	estándar
12VDC	bajo demanda	si	si
Opciones			
Filtro de recambio P15/350 S	-	-	si
Filtro de recambio P15/500S	-	-	-
Filtro fino T3/290S	-	-	-
Junta IP54	-	-	-

Dimensiones ● Pág. I.29



Junta de recambio		Filtro de recambio							
IP54 Polietileno		P15/150S Rendimiento 67% Capacidad de filtr. ⁽⁴⁾ G2 (EU 2)		P15/350S Rendimiento 85% Capacidad de filtr. ⁽⁴⁾ G3 (EU 3)		P15/500S Rendimiento 94% Capacidad de filtr. ⁽⁴⁾ G4 (EU 4)		T3/290 S Rendimiento 96% Capacidad de filtr. ⁽⁴⁾ G4 (EU 4)	
									
Tipo	No. Cód.	Tipo	No. Cód.	Tipo	No. Cód.	Tipo	No. Cód.	Tipo	No. Cód.
D 80	818203	AM 815 P	818206	-	-	-	-	-	-
D 80	818203	AM 815 P	818206	-	-	-	-	-	-
D 100	818204	AM 115 P	818207	-	-	-	-	-	-
D 200	818173	-	-	AM 235 P	818208	AM 200 P	818166	-	-
D 250	818205	-	-	AM 0135 P	818209	AM 01 P	818213	-	-
D 300	818174	-	-	AM 335 P	818210	AM 300 P	818167	AM 300 T	818170
D 400	818175	-	-	AM 435 P	818211	AM 400 P	818168	AM 400 T	818171
D 400	818175	-	-	AM 435 P	818211	AM 400 P	818168	AM 400 T	818171
D 700	818176	-	-	AM 735 P	818212	AM 700 P	818169	AM 700 T	818172
D 700	818176	-	-	AM 735 P	818212	AM 700 P	818169	AM 700 T	818172

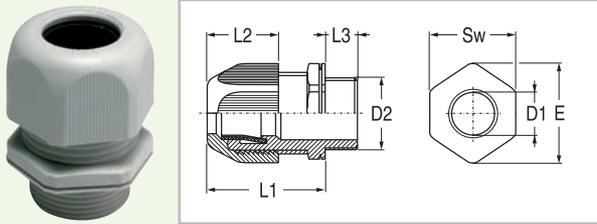
(4) DIN EN 779

818140	818198	818141	818142	818143	818199	818181
LV 200	LV 250	LV 300	LV 400	LV 500	LV 600	LV 700
GV 200	GV 250	GV 300	GV 400/500	GV 400/500	GV 600/700	GV 600/700
si						
58	63	115	250	315	580	740
40	42	90	195	235	385	530
-	-	-	-	-	-	-
si						
46	48	90	220	260	430	580
30	31	60	165	195	250	410
-	-	58	125	165	255	390
-	-	51	115	145	210	330
19/18	19/18	19/18	45/39	50/61	64/80	115/155
0,11	0,11	0,11	0,3	0,24/0,27	0,39/0,45	0,51/0,68
42	42	51	52	65	60	70
27500	27500	27500	40000	40000	40000	40000
2650/3100	2650/3100	2650/3100	2760/3030	2740/3120	2550/2800	2550/2750
si	si	si	si	si	si	-10°C ... +50°C
si						
si	si	si	si	-	si	-
-	-	-	-	818218	-	818194
si						
-	-	-	-	si	-	si
si	si	si	si	-	si	-
-	-	-	-	-	-	-
si						
si						
-	-	si	si	si	si	si
si						

Prensaestopas - Métrico - IP68 de poliamida (RAL 7035)								
Rosca métrica	Taladro \varnothing	Sección del cable	L1	L2	L3	E	Tamaño de la llave Sw (mm)	
D2	(mm)	D1 (mm)						
M12	12,5	3 - 6,5	21	12	8	17	15	851650
M16	16,5	4 - 8	25	15	8	21	19	851651
M20	20,5	6 - 12	35	20	10	27	24	851652
M25	25,5	12 - 18	36	22	12	36	33	851653
M32	32,5	17 - 25	42	25	12	47	42	851654
M40	40,5	20 - 32	46	30	13	58	53	851655
M50	50,5	32 - 38	47	30	13	66	60	851656
M63	63,5	37 - 44	47	30	14	71	65/68*	851657

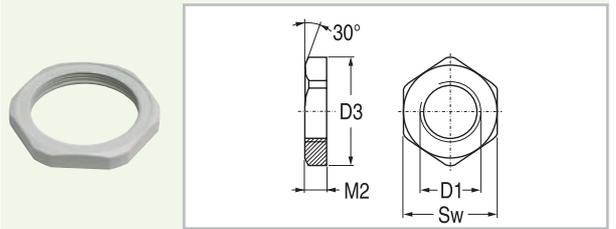
*Cuerpo 68 /Tuerca 65

Temperatura: - 30° C a + 100° C



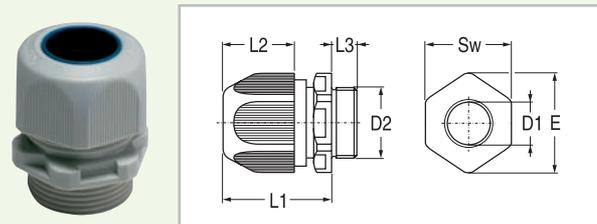
Tuercas de poliamida - Métrico - RAL 7035				
Rosca métrica	Alto	Espesor	Tamaño de la llave Sw (mm)	
D1	D3	M2		
851664	100	M12	19	5
851665	100	M16	25	5
851666	100	M20	29	6
851667	100	M25	36	6
851668	50	M32	46	7
851669	25	M40	54	7
851670	25	M50	67	8
851671	25	M63	83	8

Temperatura: - 40° C a + 100° C



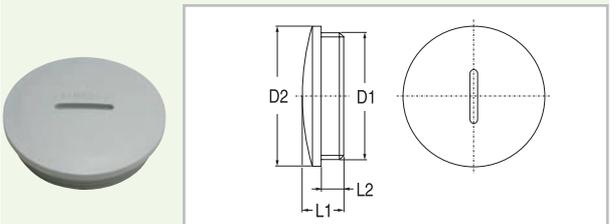
Prensaestopas - Métrico - IP54 de poliestireno (RAL 7035)								
Rosca métrica	Taladro \varnothing	Sección del cable	L1	L2	L3	E	Tamaño de la llave Sw (mm)	
D2	(mm)	D1 (mm)						
M12	12,5	3 - 6	22	13,6	8	18	16	851658
M16	16,5	5 - 9,5	24	14,2	8	23	21	851659
M20	20,5	8 - 13	27	16,2	9,5	28	25	851660
M25	25,5	10 - 16	30	18,2	10	33	30	851661
M32	32,5	14 - 20	35	21,5	12	40	36	851662
M40	40,5	19 - 27	43	24,5	12	51	46	851663

Temperatura: - 30° C a + 60° C



Tapones - Métrico - IP54 de poliamida (RAL 7035)				
Rosca métrica	Alto	Espesor	Longitud de rosca (mm)	
D1	D2	L1		
851672	100	M12	15	10
851673	100	M16	20	10,5
851674	100	M20	24	10,5
851675	100	M25	30	13
851676	100	M32	37	13,5
851677	100	M40	46	14
851678	50	M50	56	16,5
851679	25	M63	70	18

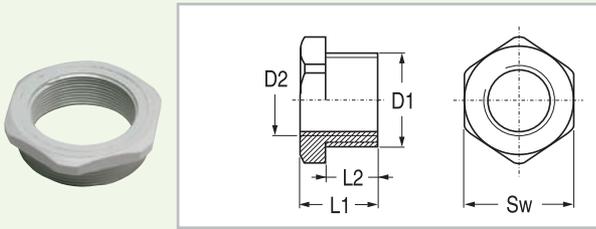
Temperatura: - 40° C a + 100° C



Reductores - Métrico - IP54 de poliamida (RAL 7035)

Rosca métrica	Espesor (mm)		Tamaño de la llave		
	D1 - D2	L1	L2		
M20 - M16	12.5	8.5	24	851680	50
M25 - M20	14	8	29	851681	50
M32 - M25	16	10	36	851682	25
M40 - M32	16	10	46	851683	10
M50 - M40	18	12	55	851684	5
M63 - M50	18	12	68	851685	5

Temperatura: - 40° C a + 100° C

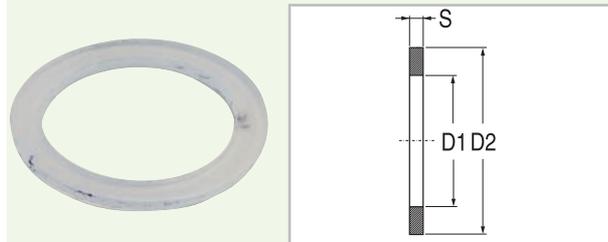


Arandela IP54...IP68 - Métrico - De polietileno

	Rosca métrica	S (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)
851691	100 M12	1.5	11.6	16
851692	100 M16	1.5	15.6	21
851693	100 M20	2	19.4	25
851694	100 M25	2	24.4	32
851695	100 M32	2	31.4	39
851696	100 M40	2	39.4	47
851697	100 M50	3	49.3	57
851698	100 M63	3	62.2	70

Temperatura: hasta + 70° C

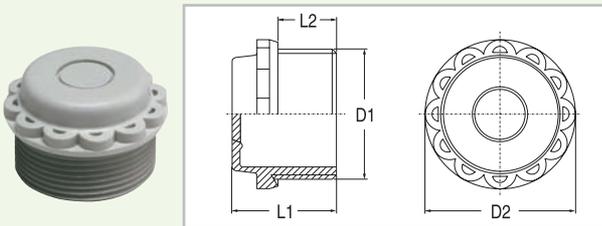
Espesor S - diámetro D1 - diámetro D2



Entradas universales - Metrico - IP54 de polietileno (RAL 7035)

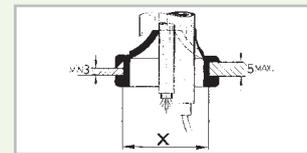
Rosca métrica	Sección del cable (mm)		Rosca/Alto (mm)			
	D1	D2	L1	L2		
M16	20	6 - 8	16	8	851686	100
M20	24	9 - 12	19	10	851687	100
M25	30	11 - 17	22	12	851688	50
M32	37	16 - 22	25	14	851689	25
M40	46	19 - 25	28	16	851690	10

Temperatura: - 40° C a + 80° C

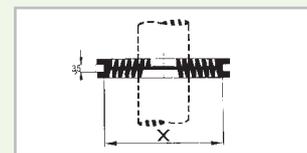


Entradas universales - gris (PG)

	Cable Ø (máx.)	PG	Taladro Ø X (mm)	Color	
610130	25	18	16	23	gris
610132	25	24	21	29	gris
610133	25	32	29	38	gris
852191	1	49	42	54	gris



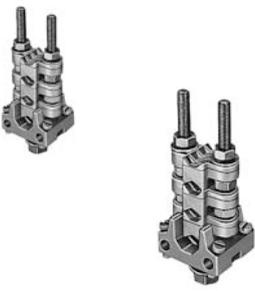
	Cable Ø mín.	Cable Ø máx.	Taladro Ø X (mm)	Color	
851096	20	12	48	55	gris
851097	20	12	30	35	gris
851098	20	12	36	45	gris
851099	10	22	66	75	gris
851100	10	22	58	65	gris



Juego de barras					
	<table border="1"> <tr> <td>610022</td> <td>1/5</td> </tr> <tr> <td colspan="2"> - Juego de barras RSTN - Sección de las barras 6,5 x 9 - In = 63A - Fijación en carril DIN - Icresta: 15kA (10 mseg.) </td> </tr> </table>	610022	1/5	- Juego de barras RSTN - Sección de las barras 6,5 x 9 - In = 63A - Fijación en carril DIN - Icresta: 15kA (10 mseg.)	
610022	1/5				
- Juego de barras RSTN - Sección de las barras 6,5 x 9 - In = 63A - Fijación en carril DIN - Icresta: 15kA (10 mseg.)					
	<table border="1"> <tr> <td>617992</td> <td>1/5</td> </tr> <tr> <td colspan="2"> - Juego de barras RSTN - In = 160A - Fijación en carril DIN - Icresta: 20kA (10 mseg.) - Icw: 6,2kA (1 seg.) </td> </tr> </table>	617992	1/5	- Juego de barras RSTN - In = 160A - Fijación en carril DIN - Icresta: 20kA (10 mseg.) - Icw: 6,2kA (1 seg.)	
617992	1/5				
- Juego de barras RSTN - In = 160A - Fijación en carril DIN - Icresta: 20kA (10 mseg.) - Icw: 6,2kA (1 seg.)					
	<table border="1"> <tr> <td>610020</td> <td>112</td> </tr> <tr> <td colspan="2"> - Juego de barras RSTN - Sección de las barras 12 x 5 - In = 160A - Fijación en carril DIN - Icresta: 35kA (10 mseg.) </td> </tr> </table>	610020	112	- Juego de barras RSTN - Sección de las barras 12 x 5 - In = 160A - Fijación en carril DIN - Icresta: 35kA (10 mseg.)	
610020	112				
- Juego de barras RSTN - Sección de las barras 12 x 5 - In = 160A - Fijación en carril DIN - Icresta: 35kA (10 mseg.)					
	<table border="1"> <tr> <td>610021</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Pantalla de protección para 610020</td> </tr> </table>	610021	12	Pantalla de protección para 610020	
610021	12				
Pantalla de protección para 610020					
	<table border="1"> <tr> <td>610017</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td colspan="2"> - Juego de barras 12 x 5 - Longitud 1,2m + 50 caballetes y 50 torn. - Máx. distancia entre soportes: 200mm - Para combinar con los soportes 610018 </td> </tr> </table>	610017	10	- Juego de barras 12 x 5 - Longitud 1,2m + 50 caballetes y 50 torn. - Máx. distancia entre soportes: 200mm - Para combinar con los soportes 610018	
610017	10				
- Juego de barras 12 x 5 - Longitud 1,2m + 50 caballetes y 50 torn. - Máx. distancia entre soportes: 200mm - Para combinar con los soportes 610018					
	<table border="1"> <tr> <td>610018⁽¹⁾</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td colspan="2"> - Soporte de barras para 4 bornes 12x5 - Máx. distancia entre soportes: 200mm - Fijación sobre carril DIN - Para combinar con las barras indicadas arriba </td> </tr> </table>	610018 ⁽¹⁾	1	- Soporte de barras para 4 bornes 12x5 - Máx. distancia entre soportes: 200mm - Fijación sobre carril DIN - Para combinar con las barras indicadas arriba	
610018 ⁽¹⁾	1				
- Soporte de barras para 4 bornes 12x5 - Máx. distancia entre soportes: 200mm - Fijación sobre carril DIN - Para combinar con las barras indicadas arriba					

(1) El conjunto 610017 y 610018 para una corriente de pico de 15kA (10mseg.)

Bornes de barra/cable	
Con 4 conexiones posibles	
- Un cable puede conectarse a los bornes	
- Espesor máximo: 12mm	
- Longitud: ilimitado	
35-70 mm²	
1 cable	779220 4
2 cables	779221 4
3 cables	779222 4
+ 4 derivaciones (16 mm ²)	
90-150 mm²	
1 cable	779217 4
2 cables	779218 4
3 cables	779219 4
+ 4 derivaciones (25 mm ²)	



Tapón aislamiento de goma									
	<table border="1"> <tr> <td>779224</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Para bornes de 35-70 mm²</td> </tr> <tr> <td>779223</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Para bornes de 95-150 mm²</td> </tr> </table>	779224	4	Para bornes de 35-70 mm ²		779223	4	Para bornes de 95-150 mm ²	
779224	4								
Para bornes de 35-70 mm ²									
779223	4								
Para bornes de 95-150 mm ²									

Barras de conexiones									
	<table border="1"> <tr> <td>610185</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Fase - negro</td> </tr> <tr> <td colspan="2">6 x 10 mm² y 2 x 16 mm²</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Para fijar en barras 12 x 2 mm</td> </tr> </table>	610185	4	Fase - negro		6 x 10 mm ² y 2 x 16 mm ²		Para fijar en barras 12 x 2 mm	
610185	4								
Fase - negro									
6 x 10 mm ² y 2 x 16 mm ²									
Para fijar en barras 12 x 2 mm									
	<table border="1"> <tr> <td>610186</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Tierra - verde</td> </tr> <tr> <td colspan="2">6 x 10 mm² y 2 x 16 mm²</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Para fijar en barras 12 x 2 mm</td> </tr> </table>	610186	4	Tierra - verde		6 x 10 mm ² y 2 x 16 mm ²		Para fijar en barras 12 x 2 mm	
610186	4								
Tierra - verde									
6 x 10 mm ² y 2 x 16 mm ²									
Para fijar en barras 12 x 2 mm									
	<table border="1"> <tr> <td>610187</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Neutro - azul</td> </tr> <tr> <td colspan="2">6 x 10 mm² y 2 x 16 mm²</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Para fijar en barras 12 x 2 mm</td> </tr> </table>	610187	4	Neutro - azul		6 x 10 mm ² y 2 x 16 mm ²		Para fijar en barras 12 x 2 mm	
610187	4								
Neutro - azul									
6 x 10 mm ² y 2 x 16 mm ²									
Para fijar en barras 12 x 2 mm									
	<table border="1"> <tr> <td>610065</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td colspan="2">14 x 16 mm²</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Fijación en carril DIN</td> </tr> </table>	610065	4	14 x 16 mm ²		Fijación en carril DIN			
610065	4								
14 x 16 mm ²									
Fijación en carril DIN									
	<table border="1"> <tr> <td>851021</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Barra de tierra</td> </tr> <tr> <td colspan="2">12 x 4 con 3 bornes</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Fijación por tornillos</td> </tr> </table>	851021	10	Barra de tierra		12 x 4 con 3 bornes		Fijación por tornillos	
851021	10								
Barra de tierra									
12 x 4 con 3 bornes									
Fijación por tornillos									
	<table border="1"> <tr> <td>851325</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Borne de neutro - fijación por tornillo</td> </tr> <tr> <td colspan="2">(también en barras 12x2mm)</td> </tr> </table>	851325	5	Borne de neutro - fijación por tornillo		(también en barras 12x2mm)			
851325	5								
Borne de neutro - fijación por tornillo									
(también en barras 12x2mm)									
	<table border="1"> <tr> <td>851172</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Borne de neutro - fijación por tornillo</td> </tr> </table>	851172	10	Borne de neutro - fijación por tornillo					
851172	10								
Borne de neutro - fijación por tornillo									

Conexión barra/barra					
		Barra principal	Barra secundaria	Espesor total de las barras	
				Mín.	Máx.
851125	50	12	12	5	15
851120	10	20	15-20	5-4	26-24
851129	10	30	15-20-30	7-6-5	28-27-26



Conexión barra/cable				
		Máx. Ø cable (mm ²)	Espesor barra (mm)	Ancho barra (mm)
851118	10	4 a 35	3 a 5	15
851121	10	16 a 120	2 a 5	5 a 12



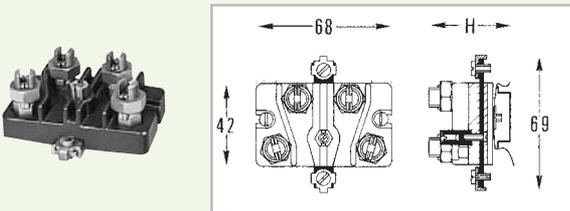
Bloque de bornes para cables de Aluminio y Cobre 10-16mm²

4 bornes con capacidad máxima

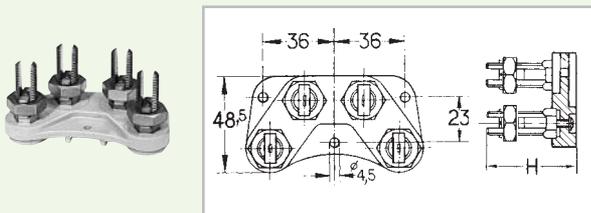
Elemento simple de presión : 4 x 4 mm² - 4 x 6 mm² - 4 x 10 mm² - 3 x 16 mm²

Elemento doble de presión : suministro separado

Fijación	Borne de tierra	H	10-16 mm ²		
tornillos	sin	46		779212	5
carril DIN	sin	48		779213	5
tornillos	con	46		779214	5
carril DIN	con	48		779215	5



tornillos	sin	48		890705	5
-----------	-----	----	--	--------	---



Elemento doble de presión

779216 1

Juego de 4 tuercas de presión

Capuchón de aislamiento

890704 20

De goma



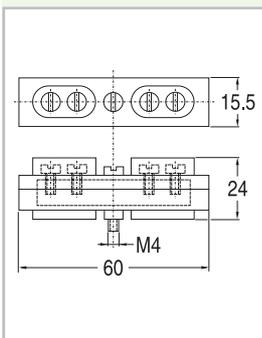
Borne pasante

16 mm² con doble apriete

Conductores de 4 - 16 mm² - 500V

Conductores de aluminio de 4 - 25 mm²

601231 20



Bornes 25-35 mm²

Sin capuchón aislante

779201 10

1 tuerca de apriete - cable Al/Cu

779202 10

2 tuercas de apriete - cable Al/Cu

Con capuchón aislante

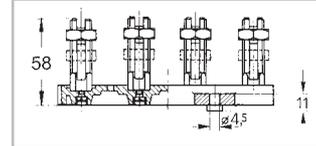
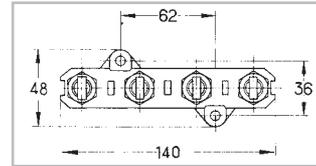
779204 10

2 tuercas de apriete - cable Al/Cu

Con capuchón aislante y fijación carril DIN

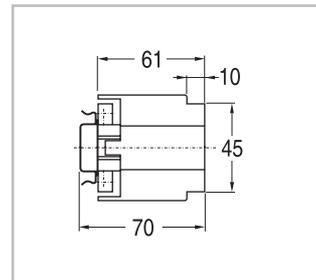
779205 10

2 tuercas de apriete - cable Al/Cu



Capuchón aislante

890838 10



Elemento doble de presión

779203 10

Juego de 4 tuercas de presión

Llave

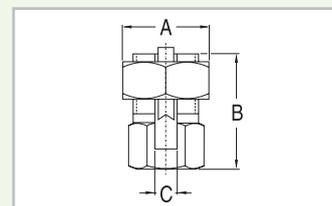
601222 1

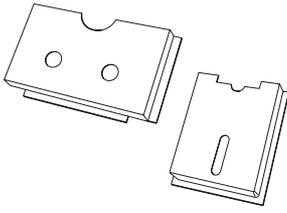
Llave de tubo M20 aislada para 1000V para bornes 25-35mm²



Conexión de líneas exteriores

		Sección	A	B	C
601227	100	10 mm ²	14	24	4,5
601228	50	16 mm ²	22	29	5,5
601229	25	35 mm ²	25	35	7,5
601230	25	50 mm ²	28	43,5	9,0



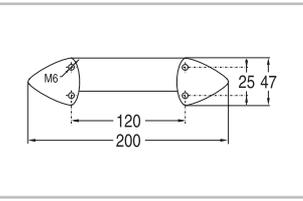
Porta planos													
	<table border="1"> <tr> <td>811516</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>DIN A4</td> <td>325 An x 180 Al</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Autoadhesivo - gris</td> </tr> <tr> <td>832000</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>DIN A5</td> <td>155 An x 225 Al</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Autoadhesivo - transparente</td> </tr> </table>	811516	1	DIN A4	325 An x 180 Al	Autoadhesivo - gris		832000	1	DIN A5	155 An x 225 Al	Autoadhesivo - transparente	
811516	1												
DIN A4	325 An x 180 Al												
Autoadhesivo - gris													
832000	1												
DIN A5	155 An x 225 Al												
Autoadhesivo - transparente													

Porta etiquetas					
	<table border="1"> <tr> <td>851321</td> <td>1m</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Autoadhesivo</td> </tr> </table>	851321	1m	Autoadhesivo	
851321	1m				
Autoadhesivo					

Placa de montaje de espuma de poliuretano					
	<table border="1"> <tr> <td>890500</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Al x An x P = 1305 x 670 x 12</td> </tr> </table>	890500	1	Al x An x P = 1305 x 670 x 12	
890500	1				
Al x An x P = 1305 x 670 x 12					

Placa de recubrimiento en material aislante (color Naranja)							
	<table border="1"> <tr> <td colspan="2">Espesor 3 mm</td> </tr> <tr> <td>811096</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td colspan="2">1900 x 900 x 3 mm</td> </tr> </table>	Espesor 3 mm		811096	1	1900 x 900 x 3 mm	
Espesor 3 mm							
811096	1						
1900 x 900 x 3 mm							

Placa obturadora					
	<table border="1"> <tr> <td>610142</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Para 4 módulos, con precortes para 1/2 módulo</td> </tr> </table>	610142	4	Para 4 módulos, con precortes para 1/2 módulo	
610142	4				
Para 4 módulos, con precortes para 1/2 módulo					
	<table border="1"> <tr> <td>828056</td> <td>1m</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Placa plena para aberturas rectangulares</td> </tr> </table>	828056	1m	Placa plena para aberturas rectangulares	
828056	1m				
Placa plena para aberturas rectangulares					

Maneta 							
	<table border="1"> <tr> <td>851244</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Altura 50 mm</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Con moldura de refuerzo + tornillos de Vyncolite</td> </tr> </table>	851244	1	Altura 50 mm		Con moldura de refuerzo + tornillos de Vyncolite	
851244	1						
Altura 50 mm							
Con moldura de refuerzo + tornillos de Vyncolite							
							

Iluminación de armarios	
230V 50/60Hz 11W Fijación magnética 355 x 65 x 65 mm	
818192	1
Con toma "Schuko" 250V/16A sin tapa	
818112	1
Con toma "CEBEC" 250V/16A sin tapa	
818191	1
Tapa para lámpara	



Ventanas

Se suministra con plantilla de taladros

① **861395** 1
77 x 60 mm - 2 mod.

① **861396** 1
77 x 96 mm - 4 mod.

① **861397** 1
77 x 130 mm - 6 mod.

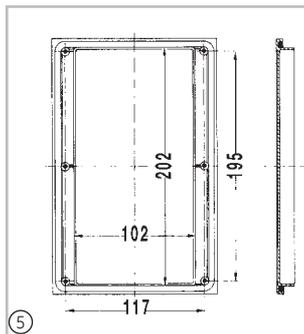
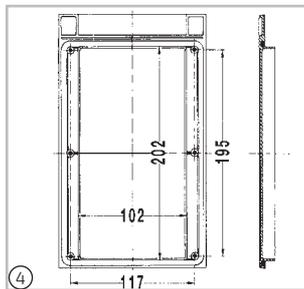
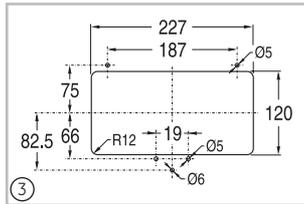
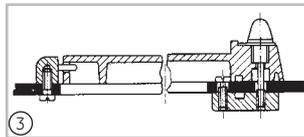
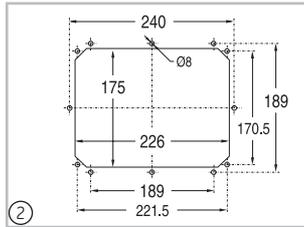
① **861398** 1
77 x 163 mm - 8 mod.

② **866001** 1
Atornillable IP67

③ **890837** 1
Con bisagras y junta IP55

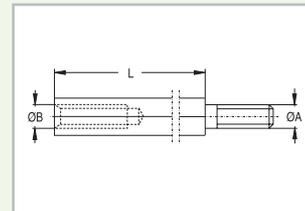
④ **866002** 1
Atornillable IP67, con porta etiquetas

⑤ **866003** 1
Atornillable IP67, sin porta etiquetas



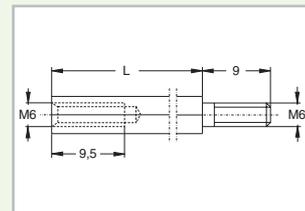
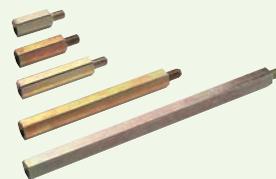
Columnas de elevación

L (mm)	Ø A	Ø B	Tipo M4		
10	M4	M4		890800	50
15	M4	M4		890801	50
20	M4	M4		890802	50
25	M4	M4		890803	50
30	M4	M4		890804	50
60	M4	M4		890805	50
65	M4	M4		890806	50
97	M4	M4		890807	50
102	M4	M4		890808	50



Columnas de elevación

L (mm)	Ø	Tipo M6		
15	M6-M6		811337	100
20	M6-M6		811338	100
25	M6-M6		811454	100
30	M6-M6		811339	100
35	M6-M6		811455	100
45	M6-M6		811456	100
55	M6-M6		811457	100
65	M6-M6		811458	100
70	M6-M6		811340	100
80	M6-M6		811460	100
100	M6-M6		811461	100
120	M6-M6		811341	100



Intro

A

B

C

D

E

F

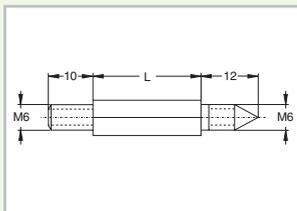
G

H

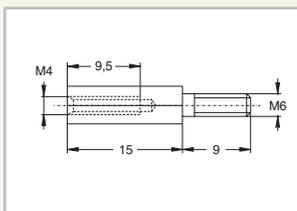
I

X

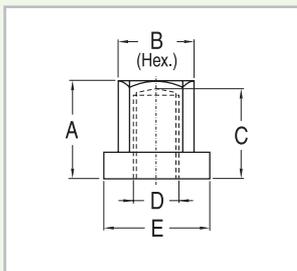
Columnas de elevación				
Tipo M6		L (mm)		Ø
811342	100	60		M6-M6
811343	100	30		M6-M6



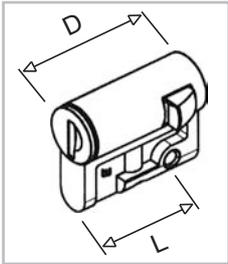
Tipo M4-M6				
811336	100	15		M6-M4



Tuercas aislantes (gris RAL 7035)								
			A	B	C	D	ØE	
601223	100	M4	15	13,2	8,5	M4	11	
601224	100	M5	18	17,0	10	M5	14	
601225	100	M6	22,3	20,4	9	M6	17	
601226	50	M8	25,3	24,2	10	M8	20	



Cerraduras de perfil semicilíndrico

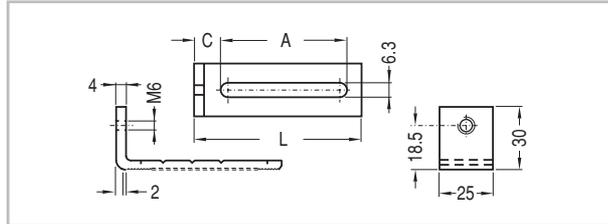


Estándar: D = 40 mm - L = 30,5 mm
Bajo demanda: D = 45 mm - L = 35,5 mm

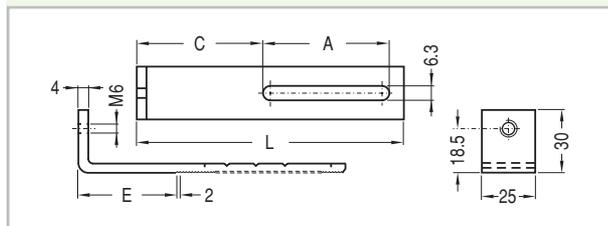
	832030	1
	Con 2 llaves V2432-E	
	832031	1
	Con 2 llaves 1242-E	
	832465	1
	Con 2 llaves 455-E	
	832466	1
	Con 2 llaves 405-E	
	843435	1
	Con 1 llave cuadrada, 6 mm	
	832032	1
	Con 1 llave cuadrada, 8 mm	
	832033	1
	Con 1 llave triangular, 8 mm	
	832034	1
	Con 1 llave triangular, 11 mm	
	832029	1
	Con 1 llave de doble pala, 3 mm	

Escuadras

		L	A	C	E
811477	100	25	10	9,5	-
811478	100	40	24	9,5	-
811479	100	80	64	9,5	-



811480	100	120	64	49,5	41,5
---------------	-----	-----	----	------	------



Llaves

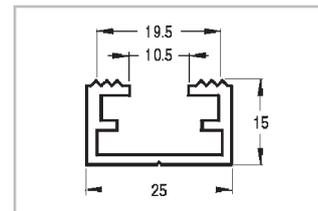


	832022	2
	Para cerradura de seguridad N° V2432E	
	832026	1
	Para cerradura de seguridad 8 mm cuadrada	
	832027	1
	Para cerradura de seguridad 8 mm triangular	
	832072	1
	Para cerradura de seguridad 11 mm triangular	
	832028	1
	Para cerradura de seguridad doble pala 3 mm	

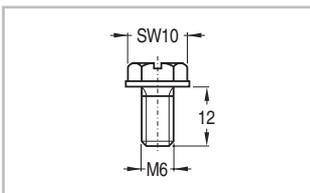
Perfiles de Aluminio

Longitud del perfil = 3 m

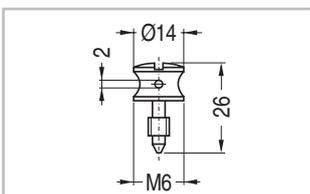
811417	1
---------------	---



Tornillos



811483	100
Tornillo M6 con arandela	

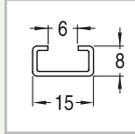


811451	100
Tornillo M6 de PVC para cubiertas de recubrimiento (precintables)	

Perfiles galvanizados

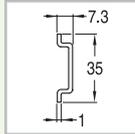
890848 1

Perfil C 15 x 8 x 1
Longitud: 3 m



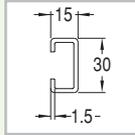
890847 1

Carril DIN 35 x 7.3 x 1
Longitud: 3 m



811619 1

Perfil C 30 x 15 x 1.5
Longitud: 3 m



811363 25

Tuercas deslizantes para perfil C
30 x 15
M6



811365 50

Tuercas deslizantes para perfil C
25 x 10
M6

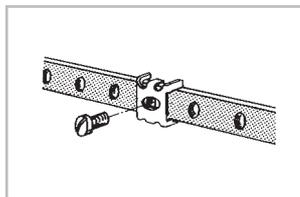


811263 1

Perfil Cu 12x5 con taladros roscados M5
Longitud: 3 m

851123 10

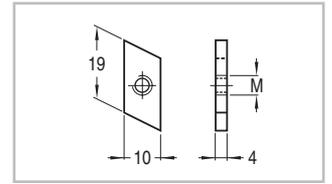
Caballote + tornillo M 5 x 13
Máx. 2 x 10 mm² por caballote



Tuercas metálicas

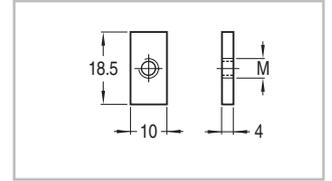
811435 100

M6



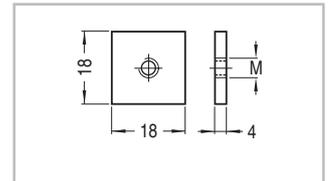
811438 100

M4



811442 100

M6



811446 100

M6

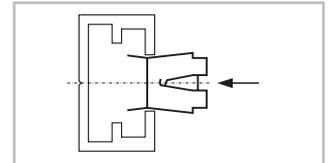
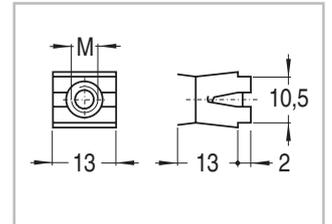
811447 100

M8

Tuercas de PVC

811443 100

M6



Tuercas deslizantes

Para placa de montaje perforada

831328 50

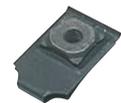
Rosca M4

831329 50

Rosca M5

831330 50

Rosca M6



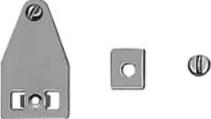
Caballote de elevación

610312 10

Para montaje en carril DIN simétrico
Altura 21 mm



Material de fijación

	890835	10
Contacto deslizante + arandela + tornillo M4		
	890836	10
Contacto deslizante + arandela + tornillo M4		
	890842	10
Para fijación de contadores		
	890843	20
Tornillo M5 para contadores L = 11 mm		
	890844	20
Tornillo M5 para contadores L = 21 mm		
	890849	50
Tornillo M 4 x 8		
	890841	50
Tuerca deslizante M4		
	890850	20
Arandela M4		
	890840	20
Juego de acoplamiento		
	890839	25
Para perfil C en cruz		

Perfiles

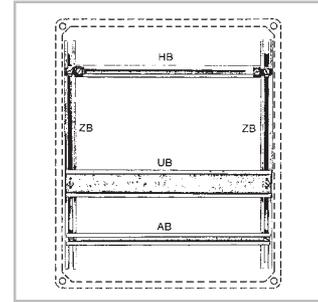
Tipo AB (C 15 x 8)			
Ancho del perfil	Ancho del armario		
100 mm	150	890809	10
135 mm	185	890812	10
250 mm	300	890817	10
320 mm	370	890822	10
506 mm	555	890827	10
550 mm	600	890831	10

Tipo HB (C 15 x 8)			
Ancho del perfil	Ancho del armario		
110 mm	185	890813	10
225 mm	300	890818	10
295 mm	370	890823	10
481 mm	555	890828	10
525 mm	600	890832	10

Tipo UB (1)			
Ancho del perfil	Ancho del armario		
90 mm	150	890810	10
100 mm	150	890811	10
135 mm	185	890814	10
200 mm	250	890816	10
250 mm	300	890820	10
276 mm	300	890819	10
320 mm	370	890824	10
506 mm	555	890829	10
550 mm	600	890833	10

(1) DIN 46.277/bl.3

Tipo ZB (C 15 x 8)			
Ancho del perfil	Ancho del armario		
105 mm	185	890815	10
220 mm	300	890821	10
290 mm	370	890825	10
405 mm	485	890826	10
476 mm	555	890830	10
520 mm	600	890834	10



Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

X

Notas

Accesorios generales

Intro

A

B

C

D

E

F

G

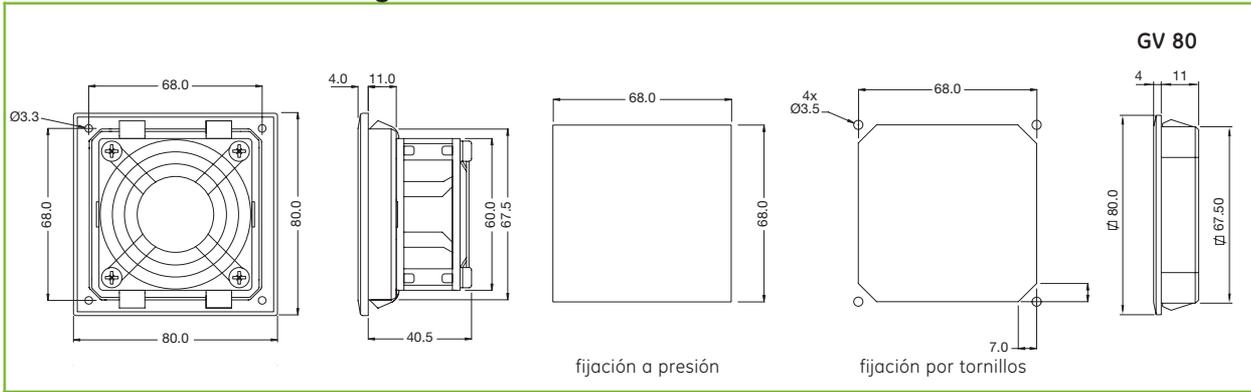
H

I

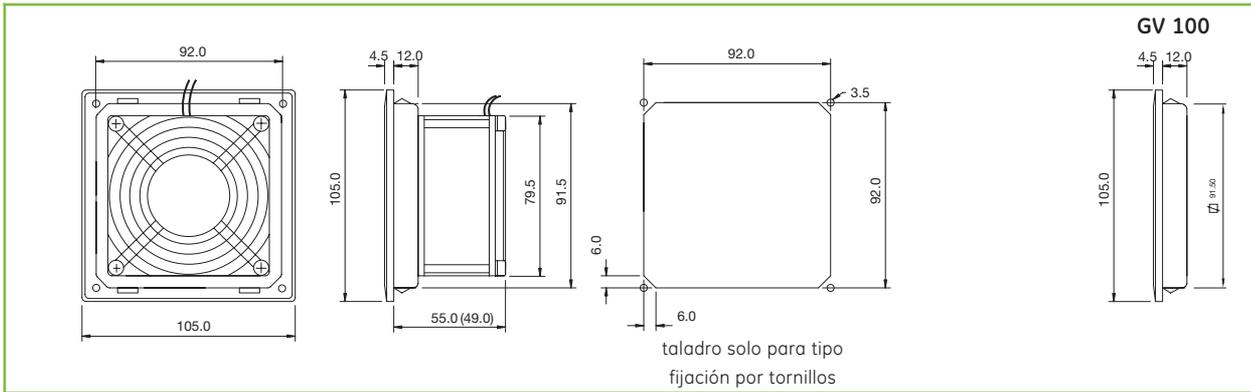
X



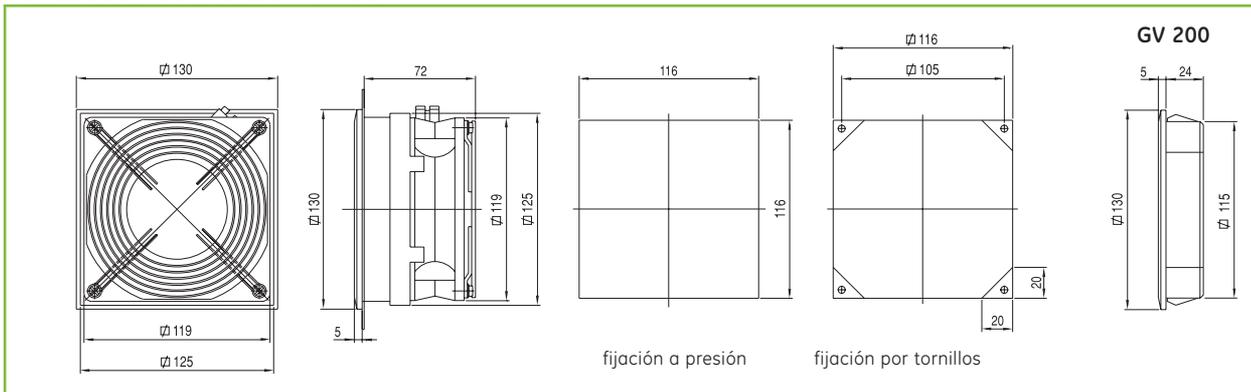
Ventilador con filtro LV 80 y LV 85



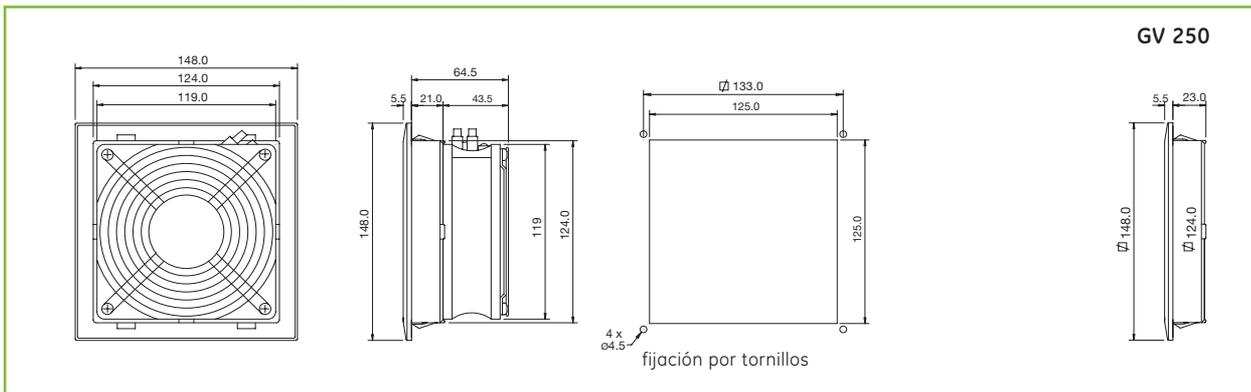
Ventilador con filtro LV 100



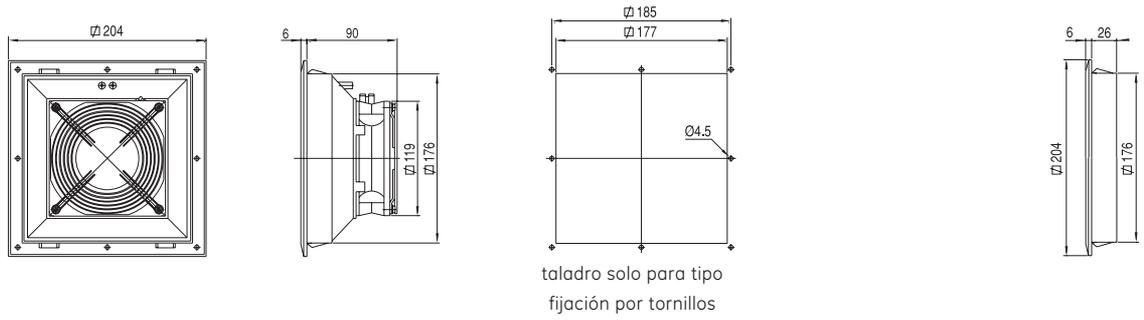
Ventilador con filtro LV 200



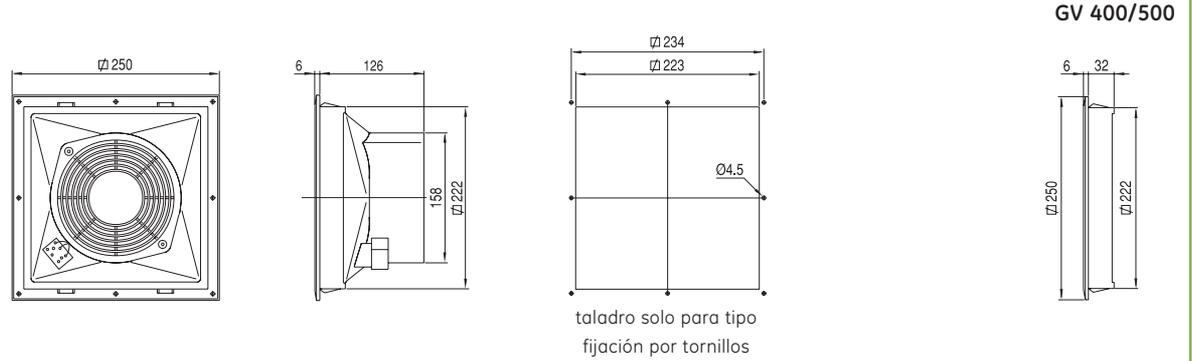
Ventilador con filtro LV 250



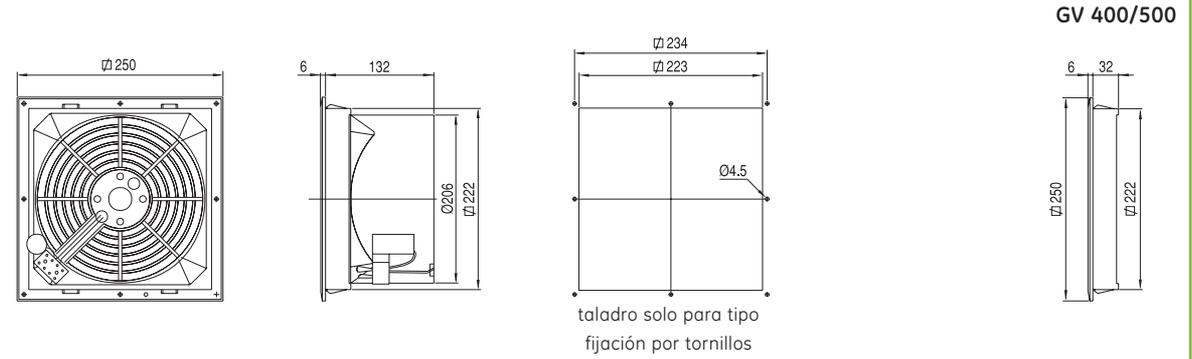
Ventilador con filtro LV 300



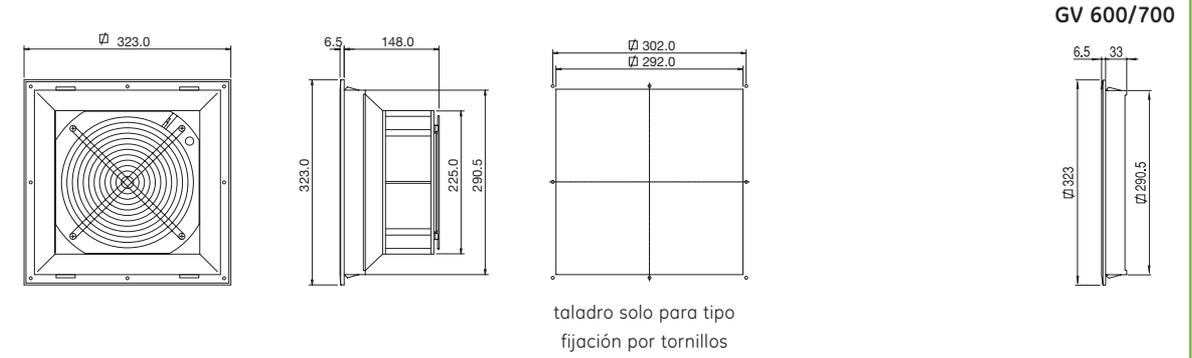
Ventilador con filtro LV 400



Ventilador con filtro LV 500

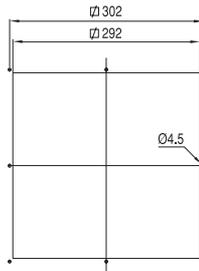
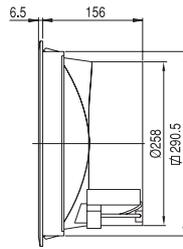
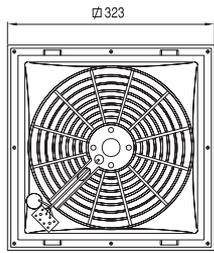


Ventilador con filtro LV 600

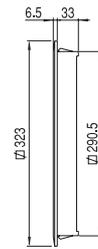


Ventilador con filtro LV 700

GV 600/700



taladro solo para tipo
fijación por tornillos



Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

X



Distribución de la Energía

Código	Pág.																
180000		407129	D.130	407292	D.126	407557	D.127	407753	D.139	407923	D.139	408200	D.133	408816	D.135	422914	H.25
187002	D.38	407130	D.126	407293	D.126	407558	D.132	407754	D.139	407924	D.142	408202	D.133	408817	D.135	422915	H.25
187003	D.38	407131	D.126	407300	D.130	407559	D.132	407770	D.139	407925	D.142	408203	D.133	408818	D.135	422916	H.25
240000		407132	D.130	407301	D.130	407560	D.127	407771	D.142	407930	D.144	408205	D.133	408819	D.148	422917	H.25
247532	A.74	407133	D.130	407302	D.126	407561	D.127	407772	D.139	407931	D.144	408210	D.133	408823	D.136	422918	H.25
247533	A.74	407134	D.126	407303	D.126	407565	D.132	407773	D.142	407932	D.144	408212	D.133	408825	D.136	424415	H.27
247534	A.74	407135	D.126	407304	D.130	407566	D.132	407774	D.139	407933	D.144	408213	D.133	408826	D.138	424416	H.27
247535	A.74	407136	D.130	407305	D.130	407567	D.127	407775	D.142	407934	D.144	408215	D.133	408827	D.137	424417	H.27
247536	A.74	407137	D.130	407306	D.126	407568	D.127	407776	D.139	407935	D.144	408222	D.133	408828	D.138	424418	H.27
247537	A.74	407138	D.126	407307	D.126	407575	D.132	407777	D.142	407936	D.144	408224	D.133	408829	D.136	424419	H.27
247538	A.74	407139	D.126	407320	D.130	407576	D.132	407778	D.139	407937	D.144	408225	D.133	408830	D.138	424420	H.27
400000		407150	D.130	407321	D.130	407577	D.127	407779	D.142	407967	D.143	408227	D.133	408831	D.137	424421	H.27
407001	D.130	407151	D.130	407322	D.126	407578	D.127	407780	D.139	407968	D.143	408234	D.133	408832	D.138	424422	H.27
407002	D.130	407152	D.126	407323	D.126	407589	D.132	407781	D.142	407970	D.140	408236	D.133	408833	D.136	424423	H.28
407003	D.126	407153	D.126	407324	D.130	407590	D.132	407782	D.139	407971	D.140	408237	D.133	408834	D.138	424424	H.28
407004	D.126	407154	D.130	407325	D.130	407591	D.132	407783	D.142	407974	D.143	408239	D.133	408835	D.137	424425	H.28
407005	D.130	407155	D.130	407326	D.126	407592	D.132	407784	D.139	407976	D.140	408245	D.133	408836	D.138	424426	H.28
407006	D.130	407156	D.126	407327	D.126	407593	D.132	407785	D.142	407978	D.140	408247	D.133	408837	D.136	424427	H.28
407007	D.126	407157	D.126	407346	D.131	407594	D.132	407795	D.139	407979	D.143	408249	D.133	408838	D.138	424428	H.28
407008	D.126	407158	D.130	407347	D.131	407595	D.132	407796	D.142	407980	D.140	408251	D.133	408839	D.137	424429	H.28
407009	D.130	407159	D.130	407348	D.131	407596	D.132	407797	D.139	407981	D.143	408254	D.147	408840	D.138	424430	H.28
407010	D.130	407160	D.126	407349	D.131	407606	D.150	407798	D.142	407984	D.150	408255	D.147	408841	D.136	424431	H.29
407011	D.126	407161	D.126	407350	D.131	407607	D.150	407799	D.139	407985	D.143	408257	D.133	408842	D.138	424432	H.29
407012	D.126	407162	D.130	407351	D.131	407610	D.147	407800	D.142	407986	D.143	408259	D.133	408843	D.137	424433	H.29
407013	D.130	407163	D.130	407352	D.131	407612	D.147	407801	D.139	407987	D.143	408261	D.133	408844	D.138	424434	H.29
407014	D.130	407164	D.126	407353	D.131	407613	D.147	407802	D.142	407990	D.144	408263	D.133	408845	D.136	424435	H.29
407015	D.126	407165	D.126	407354	D.131	407615	D.147	407803	D.139	407991	D.144	408267	D.147	408846	D.138	424436	H.29
407016	D.126	407166	D.130	407355	D.131	407616	D.133	407804	D.142	407992	D.144	408268	D.147	408847	D.137	424437	H.29
407017	D.130	407167	D.130	407356	D.131	407617	D.147	407805	D.139	407993	D.144	408281	D.133	408848	D.138	424438	H.29
407018	D.130	407168	D.126	407357	D.131	407618	D.133	407806	D.142	407994	D.144	408283	D.133	408849	D.149	430000	
407019	D.126	407169	D.126	407374	D.132	407619	D.147	407807	D.139	407995	D.144	408292	D.133	408850	D.149	430015	D.67
407020	D.126	407190	D.130	407375	D.132	407620	D.147	407808	D.142	407996	D.144	408293	D.133	408851	D.149	430016	D.67
407030	D.130	407191	D.130	407376	D.127	407622	D.147	407809	D.139	407999	D.144	408294	D.133	408852	D.149	430017	D.67
407031	D.130	407192	D.126	407377	D.127	407623	D.147	407810	D.142	408000	D.146	408295	D.133	408853	D.149	430018	D.67
407032	D.126	407193	D.126	407378	D.132	407625	D.147	407816	D.144	408001	D.146	408300	D.146	408854	D.149	430019	D.67
407033	D.126	407194	D.130	407379	D.132	407626	D.133	407817	D.144	408002	D.146	408301	D.146	408855	D.149	430020	D.66
407034	D.130	407195	D.130	407380	D.127	407627	D.147	407818	D.144	408003	D.146	408302	D.146	408856	D.149	430021	D.66
407035	D.130	407196	D.126	407381	D.127	407628	D.133	407819	D.144	408004	D.146	408303	D.146	408860	D.134	430022	D.66
407036	D.126	407197	D.126	407394	D.132	407629	D.147	407820	D.144	408005	D.146	408304	D.146	408863	D.136	430023	D.66
407037	D.126	407198	D.130	407395	D.132	407630	D.147	407821	D.144	408006	D.146	408305	D.146	408865	D.136	430024	D.66
407038	D.130	407199	D.130	407396	D.127	407632	D.147	407822	D.144	408025	D.145	408322	D.146	422000		430025	D.66
407039	D.130	407200	D.126	407397	D.127	407633	D.147	407823	D.144	408026	D.145	408331	D.146	422841	H.24	430026	D.66
407040	D.126	407201	D.126	407398	D.132	407635	D.147	407824	D.144	408028	D.150	408332	D.146	422842	H.24	430027	D.66
407041	D.126	407202	D.130	407399	D.132	407636	D.150	407825	D.144	408030	D.150	408333	D.146	422843	H.24	430028	D.66
407042	D.130	407203	D.130	407400	D.127	407637	D.150	407826	D.142	408033	D.143	408334	D.146	422844	H.24	430029	D.66
407043	D.130	407204	D.126	407401	D.127	407640	D.147	407836	D.139	408035	D.140	408350	D.127	422845	H.24	430030	D.66
407044	D.126	407205	D.126	407414	D.132	407642	D.147	407837	D.142	408036	D.145	408351	D.127	422846	H.24	430031	D.66
407045	D.126	407206	D.130	407415	D.132	407643	D.147	407838	D.139	408038	D.145	408352	D.127	422847	H.24	430032	D.67
407046	D.130	407207	D.130	407416	D.127	407645	D.147	407839	D.142	408039	D.145	408353	D.127	422848	H.24	430033	D.67
407047	D.130	407208	D.126	407417	D.127	407650	D.147	407840	D.139	408040	D.145	408354	D.127	422849	H.24	430034	D.67
407048	D.126	407209	D.126	407418	D.132	407652	D.147	407841	D.142	408041	D.145	408355	D.127	422850	H.24	430035	D.67
407049	D.126	407230	D.130	407419	D.132	407654	D.147	407842	D.139	408042	D.145	408356	D.127	422851	H.24	430036	D.67
407060	D.130	407231	D.130	407420	D.127	407656	D.147	407843	D.142	408043	D.150	408357	D.127	422852	H.24	430037	D.66
407061	D.130	407232	D.126	407421	D.127	407658	D.147	407844	D.139	408045	D.145	408358	D.127	422853	H.24	430038	D.66
407062	D.126	407233	D.126	407434	D.132	407666	D.147	407849	D.139	408046	D.144	408359	D.127	422854	H.24	430039	D.66
407063	D.126	407234	D.130	407435	D.132	407668	D.147	407850	D.142	408047	D.150	408360	D.127	422855	H.24	430040	D.66
407064	D.130	407235	D.130	407436	D.127	407670	D.147	407851	D.142	408049	D.145	408361	D.127	422856	H.24	430041	D.66
407065	D.130	407236	D.126	407437	D.127	407679	D.150	407852	D.139	408052	D.150	408362	D.127	422857	H.24	430042	D.66
407066	D.126	407237	D.126	407438	D.132	407680	D.150	407853	D.139	408054	D.150	408363	D.127	422858	H.24	430043	D.66
407067	D.126	407238	D.130	407439	D.132	407686	D.147	407854	D.142	408057	D.145	408364	D.127	422859	H.24	430044	D.66
407068	D.130	407239	D.130	407440	D.127	407688	D.147	407860	D.142	408058	D.128	408365	D.127	422860	H.24	430045	D.66
407069	D.130	407240	D.126	407441	D.127	407700	D.139	407861	D.139	408059	D.128	408366	D.127	422861	H.24	430046	D.66
407070	D.126	407241	D.126	407454	D.132	407701	D.142	407862	D.142	408060	D.128	408367	D.127	422862	H.24	430047	D.66
407071	D.126	407242	D.130	407455	D.132	407702	D.139	407863	D.139	408061	D.128	408368	D.127	422863	H.24	430048	D.66
407072	D.130	407244	D.126	407456	D.127	407703	D.142	407864	D.142	408062	D.128	408369	D.127	422864	H.24	430049	D.66
407073	D.130	407245	D.126	407457	D.127	407704	D.139	407865	D.139	408063	D.128	408400	D.132	422865	H.24	430050	D.66
407074	D.126	407248	D.130	407458	D.132	407705	D.142	407866									

Código Pág.	Código Pág.	Código Pág.	Código Pág.	Código Pág.	Código Pág.	Código Pág.	Código Pág.	Código Pág.	Código Pág.
430092 D.66	430501 D.67	430905 D.69	431267 D.90	431696 D.93	432058 D.80	432351 D.75	432732 D.79	433186 D.79	
430093 D.66	430504 D.106	430908 D.69	431270 D.73	431697 D.93	432061 D.80	432353 D.76	432735 D.79	433187 D.85	
430094 D.66	430505 D.106	430920 D.68	431282 D.90	431698 D.74	432064 D.80	432354 D.76	432741 D.78	433190 D.87	
430095 D.67	430506 D.106	430926 D.68	431285 D.75	431701 D.93	432067 D.83	432357 D.75	432744 D.78	433191 D.79	
430096 D.67	430507 D.106	430929 D.68	431288 D.75	431702 D.93	432068 D.83	432360 D.77	432747 D.73	433193 D.87	
430097 D.67	430518 D.66	430932 D.68	431291 D.87	431703 D.74	432071 D.83	432361 D.76	432753 D.79	433195 D.79	
430098 D.67	430521 D.66	430935 D.68	431294 D.77	431706 D.77	432073 D.83	432363 D.75	432756 D.79	433201 D.78	
430099 D.67	430524 D.66	430938 D.68	431300 D.73	431709 D.77	432076 D.76	432366 D.75	432759 D.79	433204 D.78	
430100 D.66	430537 D.67	430941 D.70	431306 D.73	431712 D.78	432079 D.83	432369 D.75	432774 D.78	433207 D.78	
430101 D.66	430540 D.67	430942 D.70	431309 D.87	431715 D.79	432082 D.83	432372 D.75	432777 D.78	433216 D.79	
430102 D.66	430544 D.93	430944 D.92	431312 D.73	431718 D.89	432085 D.83	432374 D.73	432780 D.76	433219 D.79	
430103 D.66	430545 D.93	430945 D.69	431318 D.73	431721 D.90	432088 D.83	432378 D.77	432786 D.79	433222 D.79	
430104 D.66	430557 D.66	430951 D.69	431330 D.85	431724 D.75	432091 D.83	432391 D.78	432789 D.79	433225 D.79	
430105 D.66	430560 D.66	430954 D.69	431333 D.87	431727 D.75	432096 D.76	432394 D.78	432792 D.79	433231 D.78	
430106 D.66	430563 D.66	430957 D.69	431336 D.75	431730 D.77	432099 D.80	432397 D.78	432796 D.92	433234 D.78	
430107 D.66	430568 D.66	430960 D.69	431339 D.75	431733 D.77	432120 D.80	432400 D.78	432799 D.92	433235 D.87	
430108 D.66	430571 D.66	430963 D.69	431342 D.77	431736 D.90	432156 D.82	432403 D.78	432811 D.91	433239 D.78	
430109 D.66	430574 D.66	430966 D.70	431345 D.77	431742 D.89	432157 D.82	432406 D.78	432817 D.91	433241 D.87	
430110 D.66	430591 D.66	430967 D.70	431351 D.89	431745 D.90	432158 D.82	432409 D.78	432820 D.91	433246 D.65	
430111 D.66	430594 D.66	430968 D.68	431354 D.90	431748 D.90	432159 D.82	432412 D.78	432823 D.91	433247 D.87	
430112 D.67	430597 D.66	430969 D.80	431357 D.90	431751 D.73	432160 D.82	432414 D.78	432826 D.91	433252 D.79	
430113 D.67	430610 D.67	430970 D.80	431363 D.73	431757 D.73	432161 D.82	432417 D.78	432829 D.91	433253 D.87	
430114 D.67	430613 D.67	430971 D.68	431369 D.73	431763 D.73	432162 D.83	432420 D.78	432834 D.73	433255 D.65	
430115 D.67	430630 D.66	430986 D.68	431372 D.87	431769 D.73	432163 D.83	432423 D.78	432836 D.93	433257 D.79	
430116 D.67	430633 D.66	430987 D.81	431375 D.73	431787 D.74	432174 D.74	432426 D.79	432838 D.93	433260 D.79	
430117 D.66	430636 D.66	431007 D.73	431381 D.73	431790 D.74	432177 D.74	432429 D.79	432839 D.93	433262 D.65	
430118 D.66	430649 D.66	431021 D.73	431393 D.76	431793 D.77	432180 D.74	432432 D.78	432840 D.93	433263 D.79	
430119 D.66	430652 D.66	431025 D.70	431402 D.83	431796 D.77	432183 D.74	432435 D.78	432843 D.76	433268 D.65	
430120 D.66	430655 D.66	431026 D.70	431403 D.91	431799 D.78	432186 D.74	432438 D.78	432846 D.93	433269 D.78	
430121 D.66	430668 D.67	431032 D.85	431404 D.91	431802 D.79	432189 D.74	432441 D.78	432849 D.93	433272 D.78	
430122 D.66	430671 D.67	431038 D.87	431405 D.74	431811 D.75	432190 D.82	432444 D.79	432852 D.93	433274 D.65	
430123 D.66	430688 D.66	431050 D.89	431406 D.93	431814 D.75	432191 D.82	432447 D.79	432855 D.93	433275 D.78	
430124 D.66	430691 D.66	431058 D.76	431408 D.93	431817 D.77	432192 D.74	432449 D.78	432858 D.93	433280 D.65	
430125 D.66	430694 D.66	431061 D.76	431409 D.93	431820 D.77	432193 D.93	432498 D.78	432861 D.93	433284 D.79	
430126 D.66	430707 D.66	431064 D.92	431410 D.74	431824 D.77	432194 D.93	432501 D.78	432864 D.93	433286 D.65	
430127 D.66	430710 D.66	431067 D.90	431413 D.77	431836 D.77	432195 D.74	432504 D.78	432867 D.91	433287 D.79	
430128 D.66	430713 D.66	431073 D.90	431416 D.77	431838 D.73	432198 D.73	432510 D.78	432868 D.76	433290 D.78	
430129 D.66	430718 D.66	431076 D.68	431419 D.78	431842 D.81	432204 D.77	432513 D.79	432871 D.76	433292 D.65	
430130 D.66	430721 D.66	431078 D.68	431422 D.79	431844 D.73	432205 D.73	432516 D.79	432907 D.73	433293 D.79	
430131 D.66	430724 D.66	431080 D.68	431425 D.87	431850 D.73	432207 D.77	432528 D.78	432908 D.93	433296 D.78	
430132 D.66	430729 D.66	431084 D.68	431431 D.75	431856 D.73	432209 D.76	432531 D.78	432909 D.93	433298 D.65	
430133 D.66	430732 D.66	431086 D.68	431434 D.75	431870 D.93	432210 D.74	432537 D.78	432921 D.73	433304 D.65	
430134 D.66	430735 D.66	431088 D.68	431437 D.77	431871 D.75	432213 D.74	432538 D.81	432924 D.76	433310 D.65	
430135 D.66	430752 D.66	431090 D.68	431440 D.77	431874 D.75	432214 D.73	432540 D.79	432927 D.73	433311 D.78	
430136 D.66	430755 D.66	431091 D.87	431449 D.87	431877 D.77	432216 D.74	432543 D.79	432930 D.76	433316 D.65	
430137 D.66	430758 D.66	431094 D.76	431455 D.85	431880 D.77	432218 D.76	432544 D.81	432933 D.76	433322 D.65	
430138 D.66	430771 D.66	431095 D.68	431458 D.73	431886 D.73	432219 D.74	432546 D.78	432936 D.76	433326 D.78	
430139 D.66	430774 D.66	431097 D.76	431461 D.87	431890 D.77	432222 D.74	432549 D.78	432945 D.73	433328 D.65	
430140 D.66	430777 D.66	431101 D.68	431464 D.73	431892 D.73	432223 D.76	432550 D.92	432952 D.65	433332 D.78	
430141 D.66	430794 D.65	431103 D.68	431470 D.73	431898 D.73	432225 D.74	432552 D.78	432953 D.73	433334 D.65	
430142 D.66	430797 D.65	431106 D.85	431473 D.89	431904 D.73	432227 D.76	432555 D.78	432955 D.65	433340 D.65	
430143 D.65	430800 D.65	431112 D.74	431476 D.73	431920 D.77	432228 D.74	432556 D.92	432958 D.65	433346 D.65	
430144 D.65	430805 D.67	431116 D.77	431488 D.90	431922 D.75	432231 D.74	432558 D.78	432961 D.65	433352 D.65	
430145 D.65	430810 D.67	431117 D.74	431491 D.90	431925 D.75	432240 D.77	432561 D.78	432962 D.76	433357 D.66	
430146 D.65	430813 D.68	431118 D.80	431494 D.74	431928 D.77	432242 D.73	432564 D.78	432964 D.65	433358 D.69	
430147 D.65	430815 D.68	431120 D.77	431497 D.74	431931 D.77	432243 D.77	432567 D.78	432967 D.65	433376 D.83	
430148 D.65	430818 D.68	431123 D.77	431500 D.77	431938 D.77	432249 D.74	432570 D.78	432970 D.65	433377 D.103	
430149 D.65	430821 D.100	431124 D.80	431503 D.77	431949 D.73	432250 D.73	432573 D.73	432971 D.73	433400 D.69	
430150 D.67	430823 D.69	431126 D.78	431506 D.78	431955 D.73	432252 D.74	432576 D.76	432973 D.65	433401 D.69	
430151 D.67	430824 D.69	431129 D.79	431509 D.79	431961 D.73	432254 D.76	432580 D.81	432976 D.76	433412 D.63	
430161 D.65	430825 D.69	431132 D.87	431518 D.75	431965 D.73	432255 D.74	432582 D.78	432979 D.76	433413 D.93	
430163 D.65	430826 D.69	431136 D.80	431521 D.75	431967 D.73	432258 D.74	432583 D.81	432982 D.76	433415 D.99	
430165 D.65	430827 D.69	431138 D.75	431524 D.77	431980 D.76	432259 D.73	432585 D.73	432994 D.73	433416 D.106	
430167 D.65	430828 D.68	431139 D.80	431527 D.77	431981 D.93	432261 D.74	432586 D.81	433001 D.73	433417 D.100	
430169 D.65	430829 D.70	431141 D.75	431530 D.87	431982 D.93	432263 D.76	432588 D.76	433004 D.76	433419 D.100	
430178 D.65	430830 D.69	431144 D.77	431536 D.85	431983 D.92	432266 D.76	432589 D.81	433007 D.73	433420 D.99	
430224 D.65	430831 D.68	431145 D.80	431539 D.87	431986 D.92	432269 D.76	432592 D.92	433010 D.76	433421 D.100	
430226 D.65	430832 D.69	431147 D.77	431545 D.73	431988 D.75	432270 D.77	432595 D.92	433013 D.76	433422 D.99	
430228 D.65	430834 D.68	431150 D.89	431548 D.89	431991 D.77	432273 D.77	432598 D.92	433016 D.76	433423 D.99	
430230 D.65	430837 D.68	431151 D.80	431551 D.73	431994 D.75	432276 D.74	432601 D.92	433028 D.73	433425 D.99	
430232 D.65	430840 D.68	431153 D.90	431554 D.90	431997 D.77	432279 D.74	432603 D.78	433034 D.73	433426 D.99	
430241 D.65	430843 D.105	431156 D.90	431557 D.73	432000 D.80	432282 D.74	432604 D.92	433037 D.76	433427 D.99	
430318 D.67	430846 D.68	431159 D.80	431560 D.90	432003 D.80	432285 D.74	432606 D.78	433040 D.73	433434 D.99	
430321 D.67	430849 D.105	431161 D.80	431563 D.73	432004 D.79	432287 D.73	432607 D.81	433043 D.76	433436 D.99	
430338 D.66	430852 D.105	431163 D.91	431578 D.75	432007 D.79	432288 D.74	432609 D.78	433046 D.76	433438 D.99	
430341 D.66	430855 D.68	431165 D.73	431581 D.75	432010 D.70	432291 D.74	432610 D.81	433049 D.76	433439 D.99	
430344 D.66	430858 D.68	431168 D.87	431584 D.77	432011 D.80	432294 D.80	432612 D.78	433061 D.73	433440 D.99	
430357 D.66	430861 D.105	431171 D.73	431587 D.77	432012 D.80	432296 D.73	432613 D.81	433067 D.73	433442 D.99	
430360 D.66	430864 D.68	431172 D.91	431593 D.73	432017 D.83	432297 D.74	432615 D.78	433070 D.76	433443 D.103	
430363 D.66	430867 D.105	431175 D.91	431596 D.87	432018 D.82	432300 D.76	432616 D.81	433073 D.73	433444 D.103	
430376 D.67	430870 D.105	431177 D.73	431599 D.73	432019 D.82	432303 D.73	432618 D.76	433076 D.76	433446 D.103	
430379 D.67	430873 D.68	431181 D.91	431605 D.73	432020 D.82	432306 D.77	432619 D.81	433079 D.76	433449 D.103	
430396 D.66	430876 D.68	431183 D.73	431611 D.73	432021 D.82	432307 D.76	432621 D.76	433082 D.76	433452 D.103	
430399 D.66	430877 D.68	431198 D.87	431626 D.87	432022 D.82	432309 D.77	432636 D.78	433142 D.87	433455 D.103	
430402 D.66	430878 D.70	431201 D.74	431629 D.75	432023 D.82	432311 D.76</				

Distribución de la Energía

Código	Pág.	Código	Pág.	Código	Pág.	Código	Pág.	Código	Pág.								
433541	D.93	434438	D.86	434823	D.76	435139	D.73	435462	D.95	435863	D.74	436449	D.107	544186	A.119	566609	A.25
433572	D.66	434444	D.85	434824	D.88	435140	D.86	435465	D.95	435866	D.74	436450	D.107	544188	A.120	566610	A.25
433575	D.66	434448	D.86	434826	D.76	435142	D.73	435468	D.96	435869	D.74	436451	D.107	544189	A.121	566611	A.25
433578	D.66	434453	D.85	434829	D.74	435146	D.88	435474	D.96	435872	D.74	436452	D.107	544191	A.120	566612	A.25
433581	D.66	434459	D.87	434832	D.74	435148	D.73	435477	D.97	435875	D.74	436453	D.107	544192	A.120	566614	A.25
433584	D.66	434462	D.85	434835	D.87	435151	D.76	435480	D.95	435878	D.74	436456	D.98	544193	A.119	566615	A.25
433587	D.66	434468	D.86	434838	D.74	435152	D.86	435483	D.95	435881	D.74	436457	D.98	546125	A.121	566616	A.25
433590	D.66	434469	D.86	434841	D.76	435154	D.76	435486	D.96	435884	D.74	436467	D.81	546126	A.121	566617	A.25
433593	D.66	434472	D.86	434844	D.76	435157	D.76	435489	D.97	435887	D.74	436469	D.92	546127	A.121	566618	A.25
433599	D.65	434474	D.85	434847	D.73	435158	D.88	435492	D.97	435890	D.74	436470	D.92	546128	A.121	566619	A.25
433602	D.65	434481	D.86	434848	D.87	435160	D.74	435495	D.97	435893	D.74	436471	D.100	546129	A.121	566620	A.25
433604	D.65	434482	D.86	434850	D.73	435163	D.74	435498	D.97	435896	D.74	436472	D.68	546130	A.119	566646	A.25
433649	D.65	434483	D.86	434853	D.73	435164	D.86	435501	D.97	435899	D.74	436474	D.68	546139	A.119	566647	A.25
433651	D.65	434489	D.85	434856	D.73	435167	D.88	435504	D.97	435902	D.73	436475	D.68	546142	A.119	566648	A.25
433653	D.65	434492	D.88	434859	D.73	435169	D.74	435534	D.95	435903	D.73	436476	D.68	546143	A.119	566649	A.25
433655	D.65	434493	D.88	434860	D.87	435170	D.86	435535	D.95	435904	D.73	436477	D.68	546152	A.121	566650	A.25
433657	D.65	434496	D.88	434866	D.87	435172	D.76	435537	D.95	435905	D.76	436478	D.68	546181	A.121	566651	A.25
433659	D.65	434502	D.88	434871	D.73	435175	D.76	435538	D.95	435906	D.76	436479	D.68	546184	A.123	566652	A.25
433661	D.65	434504	D.85	434872	D.88	435176	D.88	435539	D.95	435907	D.76	436481	D.99	546187	A.120	566654	A.25
433663	D.65	434510	D.86	434883	D.73	435178	D.73	435541	D.95	435908	D.76	436482	D.99	546200	A.121	566655	A.25
433665	D.65	434512	D.87	434884	D.87	435181	D.73	435542	D.95	435909	D.76	436487	D.68	546227	A.120	566656	A.25
433667	D.65	434516	D.85	434886	D.73	435182	D.87	435543	D.95	435910	D.76	436488	D.68	546229	A.120	566657	A.25
433669	D.65	434521	D.87	434889	D.73	435184	D.73	435545	D.96	435923	D.73	436489	D.68	546230	A.120	566658	A.25
433697	D.65	434525	D.85	434892	D.73	435187	D.73	435546	D.96	435926	D.73	436490	D.68	546234	A.120	566659	A.25
433699	D.65	434530	D.87	434893	D.90	435188	D.87	435547	D.96	435932	D.73	436491	D.106	546249	A.120	566660	A.25
433701	D.65	434532	D.88	434895	D.73	435190	D.73	435549	D.96	435935	D.76	436492	D.80	546255	A.119	566686	A.25
433703	D.65	434534	D.87	434899	D.90	435194	D.87	435550	D.96	435938	D.76	436493	D.80	546272	A.120	566687	A.25
433705	D.65	434537	D.85	434902	D.89	435200	D.87	435551	D.96	435941	D.76	436494	D.80	546278	A.119	566688	A.25
433707	D.65	434542	D.87	434905	D.90	435202	D.73	435553	D.96	435944	D.73	436495	D.80	546291	A.121	566689	A.25
433709	D.65	434559	D.86	434908	D.89	435214	D.73	435554	D.96	435947	D.73	436496	D.80	547543	A.97	566690	A.25
433711	D.65	434561	D.87	434911	D.90	435217	D.73	435555	D.96	435950	D.73	436499	D.105	560000		566691	A.25
433713	D.65	434562	D.86	434919	D.73	435220	D.73	435557	D.96	435953	D.76	436500	D.80	560009	A.99	566692	A.25
433715	D.65	434568	D.86	434922	D.73	435223	D.73	435558	D.96	435956	D.76	436501	D.80	560300	A.97	566694	A.25
433717	D.65	434579	D.86	434928	D.73	435226	D.73	435559	D.96	435959	D.76	436502	D.80	560301	A.97	566695	A.25
433892	D.91	434581	D.88	434931	D.76	435250	D.73	435561	D.96	435962	D.73	436503	D.80	560302	A.97	566696	A.25
434013	D.86	434582	D.86	434934	D.76	435253	D.73	435562	D.96	435965	D.73	436504	D.106	560303	A.97	566697	A.25
434028	D.88	434584	D.86	434937	D.76	435259	D.73	435563	D.96	435968	D.73	436505	D.91	560304	A.97	566698	A.25
434041	D.86	434588	D.88	434940	D.74	435262	D.76	435565	D.96	435971	D.76	436506	D.91	560305	A.97	566699	A.25
434042	D.86	434590	D.88	434943	D.74	435265	D.76	435566	D.96	435974	D.76	436507	D.91	560306	A.97	566700	A.25
434043	D.88	434592	D.88	434946	D.74	435268	D.76	435567	D.96	435977	D.76	436509	D.91	560307	A.97	566766	A.27
434044	D.88	434594	D.88	434949	D.74	435273	D.97	435569	D.96	435992	D.73	436510	D.91	560308	A.97	566767	A.27
434049	D.86	434596	D.86	434952	D.74	435276	D.96	435570	D.96	435995	D.73	436512	D.105	560309	A.97	566768	A.27
434050	D.86	434597	D.88	434953	D.86	435277	D.85	435571	D.96	436002	D.73	436513	D.91	560310	A.97	566769	A.27
434051	D.88	434599	D.86	434955	D.74	435279	D.97	435573	D.96	436005	D.76	436514	D.91	560311	A.97	566770	A.27
434052	D.88	434600	D.87	434958	D.88	435280	D.85	435574	D.99	436008	D.76	436515	D.91	560312	A.97	566771	A.27
434068	D.88	434601	D.86	434960	D.86	435282	D.95	435575	D.99	436011	D.76	436516	D.91	560313	A.97	566772	A.27
434073	D.86	434605	D.88	434961	D.74	435285	D.95	435577	D.99	436014	D.73	436517	D.106	560314	A.97	566774	A.27
434092	D.88	434606	D.88	434964	D.76	435288	D.96	435578	D.99	436015	D.73	436518	D.98	560315	A.97	566775	A.27
434201	D.89	434607	D.88	434965	D.88	435294	D.96	435579	D.98	436016	D.73	436519	D.98	560316	A.97	566776	A.27
434202	D.89	434612	D.87	434967	D.76	435297	D.97	435579	D.98	436017	D.76	436520	D.98	560317	A.97	566777	A.27
434203	D.90	434615	D.86	434970	D.73	435300	D.95	435580	D.98	436018	D.76	436522	D.98	560318	A.97	566778	A.27
434204	D.90	434617	D.86	434971	D.86	435303	D.95	435583	D.98	436019	D.76	436524	D.98	560319	A.97	566779	A.27
434205	D.89	434621	D.87	434973	D.73	435306	D.96	435586	D.98	436020	D.73	436526	D.105	560320	A.97	566780	A.27
434231	D.89	434622	D.88	434976	D.73	435312	D.96	435589	D.98	436021	D.73	436527	D.98	560321	A.97	566806	A.27
434232	D.85	434624	D.88	434977	D.88	435315	D.97	435592	D.98	436022	D.73	436528	D.98	560322	A.97	566807	A.27
434233	D.85	434627	D.87	434979	D.73	435318	D.95	435593	D.105	436023	D.76	436530	D.98	560323	A.97	566808	A.27
434234	D.89	434630	D.87	434982	D.73	435321	D.95	435594	D.98	436024	D.76	436531	D.98	560324	A.97	566809	A.27
434235	D.85	434633	D.88	434983	D.86	435324	D.96	435595	D.105	436025	D.76	436532	D.98	560325	A.97	566810	A.27
434236	D.85	434636	D.87	434994	D.74	435330	D.96	435596	D.105	436026	D.73	436539	D.100	560326	A.97	566811	A.27
434237	D.85	434642	D.87	434997	D.74	435333	D.97	435598	D.105	436027	D.73	436561	D.99	560327	A.97	566812	A.27
434238	D.85	434645	D.87	435003	D.88	435336	D.95	435599	D.105	436028	D.73	436566	D.86	560328	A.97	566814	A.27
434239	D.89	434651	D.88	435004	D.74	435339	D.95	435601	D.105	436078	D.78	436720	D.70	560329	A.97	566815	A.27
434240	D.85	434657	D.87	435007	D.76	435342	D.96	435704	D.100	436150	D.86	436721	D.86	560330	A.97	566816	A.27
434241	D.85	434663	D.85	435010	D.76	435343	D.85	435706	D.99	436151	D.86	436722	D.88	560331	A.97	566817	A.27
434242	D.89	434666	D.87	435013	D.73	435348	D.96	435707	D.99	436152	D.88	436726	D.88	560332	A.97	566818	A.27
434243	D.85	434669	D.85	435016	D.73	435351	D.97	435708	D.99	436153	D.86	436738	D.88	560333	A.97	566819	A.27
434244	D.85	434672	D.87	435019	D.73	435354	D.95	435709	D.100	436154	D.86	436739	D.88	560334	A.97	566820	A.27
434245	D.85	434675	D.85	435022	D.73	435356	D.85	435710	D.99	436155	D.88	436746	D.88	560335	A.97	566846	A.27
434246	D.85	434678	D.87	435025	D.73	435357	D.95	435711	D.99	436156	D.88	436747	D.86	560336	A		

Código	Pág.	Código	Pág.	Código	Pág.	Código	Pág.	Código	Pág.	Código	Pág.	Código	Pág.	Código	Pág.
584102	C.18	604001	A.104	604358	A.105	608054	A.95	610233	B.19	610715	C.8	610948	C.7	611116	C.7
584103	C.18	604002	A.104	604359	A.105	608055	A.95	610238	B.19	610716	C.8	610949	C.7	611117	C.7
584104	C.18	604003	A.104	604371	A.105	608056	A.95	610239	B.18	610717	C.8	610950	C.7	611118	C.7
584105	C.18	604006	A.104	604372	A.105	608057	A.95	610240	B.18	610718	C.8	610951	C.7	611119	C.7
584106	C.18	604007	A.104	604373	A.105	608058	A.95	610241	B.18	610719	C.8	610952	C.7	611120	C.7
584107	C.18	604008	A.104	604374	A.105	608059	A.95	610242	B.18	610720	C.8	610953	C.7	611121	C.7
584108	C.18	604011	A.104	604376	A.105	608060	A.95	610243	B.18	610721	C.8	610954	C.7	611122	C.7
584109	C.18	604012	A.104	604377	A.105	608061	A.95	610244	B.18	610722	C.8	610955	C.7	611123	C.7
584110	C.18	604013	A.104	604378	A.105	608062	A.95	610248	B.18	610723	C.8	610956	C.7	611124	C.7
584111	C.18	604016	A.104	604379	A.105	608063	A.95	610249	B.18	610724	C.8	610957	C.7	611125	C.7
584113	C.18	604017	A.104	604381	A.105	608064	A.95	610257	B.18	610725	C.8	610958	C.7	611126	C.7
584114	C.18	604018	A.104	604382	A.105	608067	A.95	610264	B.13	610726	C.10	610959	C.7	611127	C.7
584115	C.18	604021	A.104	604383	A.105	608068	A.95	610265	B.13	610728	C.10	610960	C.7	611128	C.7
584116	C.18	604022	A.104	604384	A.105	608070	A.95	610275	B.13	610729	C.10	610961	C.7	611129	C.7
584117	C.18	604023	A.104	607105	A.81	608072	A.95	610276	B.13	610730	C.10	610962	C.7	611130	C.7
584118	C.18	604026	A.104	607106	A.81	608081	A.95	610285	B.13	610731	C.10	610965	C.7	611131	C.7
584119	C.18	604027	A.104	607500	A.93	608083	A.95	610286	B.13	610732	C.10	610966	C.7	611132	C.7
584120	C.18	604028	A.104	607501	A.93	608095	A.95	610295	B.13	610733	C.10	610967	C.11	611133	C.7
584121	C.18	604030	A.104	607502	A.93	608096	A.95	610296	B.13	610734	C.10	610968	C.11	611134	C.7
584122	C.18	604031	A.104	607506	A.93	608097	A.95	610303	B.13	610735	C.10	610969	C.11	611135	C.7
584123	C.18	604032	A.104	607507	A.93	608099	A.95	610304	B.13	610800	C.7	610970	C.11	611136	C.7
584124	C.18	604034	A.104	607508	A.93	608551	A.89	610312	I.20	610801	C.7	610971	C.11	611137	C.7
584130	C.18	604035	A.104	607514	A.93	608552	A.89	610313	B.17	610802	C.7	610972	C.11	611138	C.7
584151	C.18	604036	A.104	607515	A.93	608553	A.89	610314	B.17	610803	C.7	610973	C.11	611139	C.7
584297	C.18	604038	A.104	607516	A.93	608555	A.89	610315	B.17	610804	C.7	610974	C.7	611140	C.7
584298	C.18	604039	A.104	607520	A.93	608556	A.89	610316	B.17	610805	C.7	610975	C.7	611141	C.7
584299	C.18	604040	A.104	607521	A.93	608557	A.89	610317	B.17	610806	C.7	610976	C.7	611142	C.7
584300	C.18	604042	A.105	607522	A.93	608558	A.89	610318	B.17	610807	C.7	610977	C.7	611143	C.7
584301	C.18	604044	A.105	607524	A.95	608559	A.89	610327	B.13	610808	C.7	610978	C.7	611144	C.7
584303	C.18	604046	A.105	607530	A.95	608561	A.89	610328	B.13	610809	C.7	610979	C.7	611145	C.7
584304	C.18	604050	A.104	607536	A.93	608562	A.89	610329	B.18	610810	C.7	611010	C.7	611146	C.7
584520	C.19	604055	A.104	607537	A.93	608563	A.89	610330	B.18	610811	C.7	611011	C.7	611147	C.7
584521	C.19	604060	A.104	607538	A.93	608564	A.89	610331	B.18	610812	C.7	611012	C.7	611148	C.7
584522	C.19	604064	A.104	607542	A.93	608565	A.89	610332	B.18	610813	C.9	611013	C.7	611149	C.7
584523	C.19	604065	A.104	607543	A.93	608575	A.89	610354	B.20	610814	C.9	611014	C.7	611150	C.7
584526	C.19	604066	A.104	607544	A.93	608576	A.89	610355	B.20	610815	C.9	611015	C.7	611151	C.7
584535	C.19	604069	A.104	607584	A.93	608577	A.89	610368	B.5	610816	C.9	611016	C.7	611152	C.7
584550	C.19	604070	A.104	607585	A.93	608579	A.89	610369	B.5	610817	C.9	611017	C.7	611153	C.7
584551	C.19	604071	A.104	607586	A.93	608580	A.89	610370	B.5	610818	C.9	611018	C.7	611154	C.7
584553	C.19	604096	A.104	607590	A.93	608581	A.89	610371	B.5	610819	C.7	611019	C.7	611155	C.7
584554	C.19	604097	A.104	607591	A.93	608582	A.89	610372	B.5	610820	C.9	611020	C.7	611156	C.7
584555	C.19	604098	A.104	607592	A.93	608583	A.89	610373	B.5	610821	C.9	611021	C.7	611157	C.7
584557	C.19	604101	A.104	607598	A.93	608585	A.89	610374	B.5	610822	C.9	611022	C.7	611158	C.7
584558	C.19	604102	A.104	607599	A.93	608586	A.89	610375	B.5	610825	C.9	611023	C.7	611159	C.7
584559	C.19	604103	A.104	607600	A.93	608588	A.89	610376	B.5	610826	C.9	611024	C.9	611160	C.7
584561	C.19	604106	A.104	607604	A.93	608587	A.89	610377	B.5	610827	C.11	611025	C.9	611161	C.7
584563	C.19	604107	A.104	607605	A.93	608658	A.89	610378	B.5	610828	C.11	611026	C.9	611162	C.7
584564	C.19	604108	A.104	607606	A.93	608659	A.89	610379	B.5	610829	C.11	611027	C.9	611163	C.7
584565	C.19	604111	A.104	607608	A.95	608660	A.89	610380	B.5	610830	C.11	611028	C.9	611164	C.7
584566	C.19	604112	A.104	607614	A.95	608661	A.89	610381	B.5	610831	C.11	611029	C.7	611165	C.7
584567	C.19	604113	A.104	607620	A.93	608663	A.89	610382	B.5	610832	C.11	611030	C.9	611166	C.7
584568	C.19	604116	A.104	607621	A.93	608664	A.89	610383	B.5	610833	C.11	611031	C.9	611167	C.7
584569	C.19	604117	A.104	607622	A.93	608665	A.89	610384	B.13	610834	C.7	611032	C.9	611168	C.7
590000		604118	A.104	607626	A.93	608666	A.89	610385	B.13	610835	C.7	611033	C.9	611169	C.7
597956	B.15	604122	A.104	607627	A.93	608667	A.89	610386	B.13	610836	C.7	611036	C.9	611170	C.7
597957	B.15	604123	A.104	607628	A.93	608677	A.89	610387	B.13	610837	C.7	611037	C.11	611171	C.7
597958	B.15	604124	A.104	607668	A.93	608678	A.89	610396	B.13	610838	C.7	611038	C.11	611172	C.7
597959	B.15	604126	A.104	607669	A.93	608679	A.89	610484	B.17	610839	C.7	611039	C.11	611173	C.7
597960	B.15	604127	A.104	607670	A.93	608681	A.89	610532	B.13	610870	C.7	611040	C.11	611174	C.7
597961	B.15	604128	A.104	607674	A.93	608682	A.89	610670	C.6	610871	C.7	611041	C.11	611175	C.7
597963	B.15	604130	A.104	607675	A.93	608683	A.89	610671	C.6	610872	C.7	611042	C.11	611176	C.7
597964	B.15	604131	A.104	607676	A.93	608684	A.89	610672	C.6	610873	C.7	611043	C.11	611177	C.7
597965	B.15	604132	A.104	607680	A.93	608685	A.89	610673	C.6	610874	C.7	611044	C.7	611178	C.7
597966	B.15	604134	A.104	607681	A.93	608857	A.91	610674	C.6	610875	C.7	611045	C.7	611179	C.7
600000		604135	A.104	607682	A.93	608858	A.91	610675	C.8	610876	C.7	611046	C.7	611180	C.7
600509	B.26	604136	A.104	607694	A.93	608859	A.91	610676	C.10	610877	C.7	611047	C.7	611181	C.7
600514	B.25	604137	A.105	607695	A.93	608861	A.91	610678	C.6	610878	C.7	611048	C.7	611182	C.7
600515	B.25	604139	A.105	607696	A.93	608862	A.91	610679	C.6	610879	C.7	611049	C.7	611183	C.7
600516	B.26	604141	A.105	607700	A.93	608863	A.91	610680	C.6	610880	C.7	611080	C.7	611184	C.7
600517	B.25	604144	A.104	607701	A.93	608864	A.91	610681	C.6	610881	C.7	611081	C.7	611185	C.7
600523	B.25	604149	A.104	607702	A.93	608865	A.91	610682	C.6	610882	C.7	611082	C.7	611186	C.7
600524	B.25	604154	A.104	607704	A.95	608867	A.91	610683	C.6	610883	C.9	611083	C.7	611187	C.7
600525	B.26	604158	A.104	607716	A.95	608868	A.91	610685	C.8	610884	C.9	611084	C.7	611188	C.7
600526	B.26	604159	A.104	607722	A.93	608869	A.91	610686	C.6	610885	C.9	611085	C.7	611189	C.7
600532	B.25	604160	A.104	607723	A.93	608870	A.91	610687	C.6	610886	C.9	611087	C.7	611190	C.7
600539	B.25	604163	A.104	607724	A.93	608871	A.91	610688	C.6	610887	C.9	611088	C.7	611191	C.7
600543	B.25	604164	A.104	607728	A.93	608881	A.91	610689	C.6	610888	C.9	611089	C.7	611192	C.7
600544	B.26	604165	A.104	607729	A.93	608882	A.91	610690	C.6	610889	C.7	611090	C.7	611193	C.7
600545	B.26	604193	A.104	607730	A.93	608883	A.91	610							

Distribución de la Energía

Código	Pág.	Código	Pág.	Código	Pág.	Código	Pág.	Código	Pág.	Código	Pág.	Código	Pág.	Código	Pág.
611445	C.14	624807	A.119	666181	A.155	666583	A.129	667501	A.168	667758	A.29	672123	A.25	672301	A.27
611446	C.14	624815	A.121	666182	A.155	666584	A.129	667502	A.168	667760	A.29	672125	A.25	672302	A.27
611447	C.14	624890	A.121	666192	A.155	666585	A.129	667503	A.168	667762	A.29	672126	A.25	672303	A.27
611448	C.14	624892	A.123	666193	A.155	666586	A.129	667504	A.168	667763	A.29	672127	A.25	672304	A.27
611449	C.14	624893	A.123	666194	A.155	666587	A.129	667505	A.168	667764	A.29	672128	A.25	672305	A.27
611450	C.14	624929	A.44	666195	A.155	666588	A.129	667506	A.168	667765	A.29	672129	A.25	672306	A.27
611451	C.14	624991	A.119	666311	A.142	666589	A.129	667507	A.168	667766	A.29	672130	A.25	672307	A.27
611452	C.14	624992	A.123	666340	A.131	666590	A.129	667508	A.169	667767	A.29	672131	A.25	672308	A.27
611453	C.14	624993	A.169	666341	A.131	666591	A.129	667509	A.169	667768	A.29	672132	A.25	672309	A.27
611454	C.14	624995	A.119	666342	A.131	666592	A.129	667510	A.169	669486	A.44	672133	A.25	672310	A.27
611455	C.14	624996	A.119	666343	A.131	666593	A.129	667511	A.168	670000		672141	A.25	672311	A.27
611456	C.14	629867	A.121	666344	A.131	666594	A.129	667512	A.169	671504	A.35	672142	A.25	672313	A.27
611457	C.14	640000		666345	A.131	666595	A.129	667513	A.169	671505	A.35	672143	A.25	672315	A.27
611458	C.14	644834	A.120	666346	A.131	666596	A.129	667514	A.169	671506	A.35	672144	A.25	672316	A.27
611459	C.14	644835	A.120	666358	A.159	666597	A.129	667515	A.169	671510	A.35	672145	A.25	672317	A.27
611460	C.14	644852	A.120	666361	A.159	666598	A.129	667516	A.169	671511	A.35	672146	A.25	672318	A.27
611461	C.14	644862	A.121	666362	A.159	666599	A.129	667517	A.168	671512	A.35	672147	A.25	672319	A.27
611462	C.14	644863	A.121	666364	A.159	666600	A.129	667518	A.168	671516	A.35	672153	A.25	672320	A.27
611464	C.14	644864	A.121	666375	A.165	666601	A.129	667641	A.29	671517	A.35	672155	A.25	672321	A.27
611466	C.14	644865	A.121	666376	A.165	666602	A.129	667642	A.29	671518	A.35	672157	A.25	672322	A.27
611467	C.14	644891	A.121	666377	A.165	666603	A.129	667643	A.29	671522	A.35	672158	A.25	672323	A.27
617934	B.7	644893	A.169	666378	A.165	666604	A.129	667644	A.29	671523	A.35	672159	A.25	672331	A.27
617935	B.7	644897	A.169	666379	A.165	666605	A.129	667645	A.29	671524	A.35	672160	A.25	672332	A.27
617936	B.7	646083	A.121	666380	A.165	666606	A.129	667646	A.29	671528	A.35	672161	A.25	672333	A.27
617937	B.7	646091	A.122	666381	A.165	666607	A.129	667648	A.29	671529	A.35	672162	A.25	672334	A.27
617938	B.7	646092	A.122	666382	A.165	666608	A.129	667650	A.29	671530	A.35	672163	A.25	672335	A.27
617939	B.7	650000		666383	A.165	666609	A.129	667651	A.29	671534	A.35	672166	A.25	672336	A.27
617940	B.7	652016	D.13	666384	A.165	666614	A.129	667652	A.29	671535	A.35	672171	A.25	672337	A.27
617941	B.7	652017	D.13	666385	A.165	666615	A.129	667653	A.29	671536	A.35	672173	A.25	672359	A.27
617942	B.7	652018	D.13	666386	A.165	666616	A.129	667654	A.29	671540	A.35	672174	A.25	672361	A.27
617943	B.7	652019	D.13	666387	A.165	666617	A.129	667655	A.29	671541	A.35	672175	A.25	672363	A.27
617944	B.7	652020	D.13	666388	A.165	666629	A.161	667656	A.29	671542	A.35	672176	A.25	672364	A.27
617945	B.7	652021	D.13	666389	A.165	666630	A.161	667657	A.29	671546	A.35	672177	A.25	672365	A.27
617946	B.7	652022	D.13	666390	A.165	666631	A.161	667658	A.29	671547	A.35	672178	A.25	672366	A.27
617947	B.9	652023	D.13	666391	A.165	666632	A.161	667659	A.29	671548	A.35	672179	A.25	672367	A.27
617948	B.9	652024	D.13	666392	A.165	666633	A.161	667660	A.29	671552	A.35	672185	A.25	672368	A.27
617949	B.9	652025	D.13	666393	A.165	666634	A.161	667661	A.29	671553	A.35	672187	A.25	672369	A.27
617954	B.5	652026	D.13	666394	A.165	666636	A.161	667662	A.29	671554	A.35	672189	A.25	672375	A.27
617955	B.5	652027	D.13	666395	A.165	666637	A.161	667664	A.29	671558	A.35	672190	A.25	672377	A.27
617964	B.9	652028	D.13	666396	A.165	666638	A.161	667666	A.29	671559	A.35	672191	A.25	672379	A.27
617965	B.9	652062	D.13	666397	A.165	666641	A.161	667667	A.29	671560	A.35	672192	A.25	672380	A.27
617966	B.8	652063	D.13	666398	A.165	666642	A.161	667668	A.29	671564	A.35	672193	A.25	672381	A.27
617967	B.8	660000		666399	A.165	666643	A.161	667669	A.29	671565	A.35	672194	A.25	672382	A.27
617968	B.8	666100	A.153	666400	A.165	666644	A.161	667670	A.29	671566	A.35	672195	A.25	672383	A.27
617969	B.8	666101	A.153	666401	A.165	666650	A.161	667671	A.29	671570	A.35	672211	A.31	672384	A.27
617970	B.8	666102	A.153	666402	A.165	666651	A.161	667672	A.29	671571	A.35	672212	A.31	672385	A.27
617989	B.8	666103	A.153	666404	A.165	666652	A.161	667673	A.29	671572	A.35	672214	A.31	672391	A.27
617992	B.19	666104	A.153	666405	A.165	666670	A.164	667674	A.29	671574	A.36	672215	A.31	672393	A.27
619300	B.3	666105	A.153	666406	A.165	666671	A.164	667675	A.29	671576	A.36	672217	A.31	672395	A.27
619301	B.3	666108	A.153	666408	A.163	666673	A.164	667676	A.29	671581	A.36	672218	A.31	672396	A.27
619302	B.3	666109	A.153	666409	A.163	666674	A.164	667677	A.29	671582	A.36	672219	A.31	672397	A.27
619303	B.3	666111	A.153	666410	A.163	666675	A.164	667678	A.29	671583	A.36	672221	A.31	672398	A.27
619304	B.3	666112	A.153	666411	A.163	666676	A.164	667680	A.29	671584	A.36	672223	A.31	672399	A.27
619305	B.3	666114	A.153	666412	A.163	666677	A.165	667682	A.29	671585	A.36	672225	A.31	672400	A.27
619318	B.3	666126	A.133	666413	A.163	666678	A.165	667683	A.29	671589	A.36	672227	A.31	672401	A.27
619319	B.11	666127	A.133	666414	A.163	666679	A.165	667684	A.29	671590	A.36	672228	A.31	672402	A.27
619320	B.11	666128	A.133	666415	A.163	666674	A.131	667685	A.29	671591	A.36	672230	A.31	672403	A.27
619321	B.11	666129	A.133	666416	A.163	666675	A.131	667686	A.29	671592	A.36	672231	A.31	672404	A.27
619322	B.3	666131	A.133	666417	A.163	666676	A.131	667687	A.29	671593	A.36	672233	A.31	672405	A.27
619323	B.11	666132	A.133	666418	A.163	666677	A.131	667688	A.29	671597	A.37	672234	A.31	672406	A.27
619325	B.3	666133	A.133	666425	A.164	666678	A.131	667689	A.29	671598	A.37	672235	A.31	672407	A.27
619326	B.3	666134	A.133	666426	A.164	667214	A.164	667690	A.29	671599	A.37	672237	A.31	672409	A.27
619327	B.3	666135	A.133	666431	A.163	667215	A.164	667691	A.29	671600	A.37	672239	A.31	672411	A.27
619328	B.3	666136	A.133	666432	A.163	667247	A.51	667692	A.29	671602	A.37	672241	A.31	672412	A.27
619329	B.3	666137	A.133	666434	A.164	667248	A.51	667693	A.29	671603	A.112	672242	A.27	672413	A.27
619330	B.3	666138	A.133	666448	A.164	667249	A.62	667694	A.29	671604	A.112	672243	A.27	672414	A.27
619331	B.3	666139	A.133	666449	A.164	667250	A.62	667696	A.29	672036	A.25	672244	A.27	672415	A.27
619332	B.3	666140	A.133	666450	A.164	667251	A.62	667698	A.29	672037	A.25	672245	A.27	672416	A.27
619333	B.3	666142	A.133	666451	A.164	667252	A.63	667699	A.29	672038	A.25	672246	A.27	672417	A.27
619334	B.3	666143	A.133	666452	A.164	667253	A.63	667700	A.29	672039	A.25	672247	A.27	672434	A.27
619335	B.3	666144	A.133	666453	A.164	667470	A.168	667701	A.29	672040	A.25	672249	A.27	672435	A.27
619337	B.3	666145	A.133	666499	A.131	667471	A.168	667702	A.29	672041	A.25	672251	A.27	672436	A.27
619338	B.11	666146	A.133	666501	A.131	667472	A.168	667703	A.29	672043	A.25	672252	A.27	672437	A.27
619339	B.3	666147	A.133	666555	A.129	667473	A.168	667704	A.29	672045	A.25	672253	A.27	672438	A.27
619340	B.3	666148	A.133	666556	A.129	667474	A.168	667710	A.29	672046	A.25	672254	A.27	672439	A.27
619341	B.3	666149	A.133	666557	A.129	667475	A.168	667712	A.29	672047	A.25	672255	A.27	672441	A.27
619342	B.3	666151	A.133	666558	A.129	667476	A.168	66771							

Distribución de la Energía

Código Pág.	Código Pág.	Código Pág.	Código Pág.	Código Pág.					
686821 A.49	686971 A.49	691298 A.51	691399 A.51	691500 A.53	692648 A.17	730142 D.15	730634 D.23	731576 D.49	
686823 A.49	686973 A.49	691299 A.51	691400 A.51	691501 A.53	692649 A.17	730144 D.16	730635 D.23	731584 D.25	
686824 A.49	686974 A.49	691300 A.51	691401 A.51	691502 A.53	692650 A.17	730157 D.17	730636 D.23	731585 D.25	
686827 A.49	686975 A.49	691301 A.51	691402 A.51	691503 A.53	692651 A.17	730158 D.17	730649 D.19	731586 D.51	
686828 A.49	686977 A.49	691302 A.51	691403 A.51	691504 A.53	692653 A.17	730165 D.17	730650 D.19	731588 D.45	
686829 A.49	686978 A.49	691303 A.51	691404 A.51	691505 A.53	692654 A.17	730166 D.17	730651 D.19	731589 D.48	
686831 A.49	686979 A.49	691304 A.51	691405 A.51	691506 A.53	692655 A.17	730185 D.15	730652 D.19	731590 D.49	
686832 A.49	686980 A.49	691305 A.51	691406 A.51	691507 A.53	692656 A.17	730189 D.15	730653 D.23	731601 D.25	
686833 A.49	686982 A.49	691306 A.51	691407 A.51	691508 A.53	692657 A.17	730193 D.15	730655 D.20	731602 D.51	
686835 A.49	686984 A.49	691307 A.51	691408 A.51	691509 A.53	692658 A.17	730197 D.15	730656 D.20	731606 D.45	
686837 A.49	686985 A.49	691308 A.51	691409 A.51	691510 A.53	692659 A.17	730201 D.15	730661 D.19	731607 D.48	
686838 A.49	686988 A.49	691309 A.51	691410 A.51	691511 A.53	692660 A.17	730215 D.17	730662 D.19	731608 D.49	
686841 A.49	686989 A.49	691310 A.51	691411 A.51	691512 A.53	692669 A.15	730223 D.17	730663 D.19	731618 D.27	
686842 A.49	686990 A.49	691311 A.51	691412 A.51	691513 A.53	692690 A.15	730250 D.15	730664 D.19	731619 D.51	
686843 A.49	686992 A.49	691312 A.51	691413 A.51	691514 A.53	692691 A.15	730252 D.15	730665 D.22	731621 D.45	
686845 A.49	686993 A.49	691313 A.51	691414 A.51	691515 A.53	692692 A.15	730253 D.15	730666 D.22	731622 D.48	
686846 A.49	686994 A.49	691314 A.51	691415 A.51	691516 A.53	692693 A.15	730255 D.15	730667 D.37	731625 D.49	
686847 A.49	686996 A.49	691315 A.51	691416 A.51	691517 A.53	692694 A.15	730256 D.15	730668 D.37	731632 D.27	
686849 A.49	686997 A.49	691316 A.51	691417 A.51	691518 A.53	692695 A.15	730257 D.15	730669 D.23	731635 D.51	
686851 A.49	686998 A.49	691317 A.51	691418 A.51	691519 A.53	692699 A.15	730258 D.15	730773 D.43	731637 D.45	
686852 A.49	686999 A.49	691318 A.51	691419 A.51	691520 A.53	692700 A.15	730260 D.15	730777 D.43	731638 D.48	
686855 A.49	687001 A.49	691319 A.51	691420 A.51	691521 A.53	692701 A.15	730261 D.17	730805 D.16	731639 D.49	
686856 A.49	687003 A.49	691320 A.51	691421 A.51	691522 A.53	692702 A.15	730262 D.17	730806 D.16	731646 D.27	
686857 A.49	687004 A.49	691321 A.51	691422 A.51	691523 A.53	692703 A.15	730263 D.17	730821 D.29	731647 D.51	
686859 A.49	687007 A.49	691322 A.51	691423 A.51	691524 A.53	692704 A.15	730281 D.17	730833 D.29	731648 D.48	
686860 A.49	687008 A.49	691323 A.51	691424 A.51	691525 A.53	692705 A.15	730454 D.19	730845 D.29	731649 D.49	
686861 A.49	687009 A.49	691324 A.51	691425 A.51	691526 A.53	692791 A.14	730455 D.19	730853 D.19	731656 D.48	
686863 A.49	687011 A.49	691325 A.51	691426 A.51	691527 A.53	692792 A.14	730457 D.19	730854 D.19	731662 D.25	
686864 A.49	687012 A.49	691326 A.51	691427 A.51	691528 A.53	692793 A.14	730458 D.19	730855 D.37	731663 D.25	
686865 A.49	687013 A.49	691327 A.51	691428 A.51	691529 A.53	692794 A.14	730460 D.19	730857 D.25	731665 D.51	
686866 A.49	687015 A.49	691328 A.51	691429 A.51	691530 A.53	692795 A.14	730461 D.19	730860 D.43	731667 D.45	
686868 A.49	688026 A.33	691329 A.51	691430 A.51	691531 A.53	692796 A.14	730463 D.21	730861 D.43	731668 D.48	
686870 A.49	688027 A.33	691330 A.51	691431 A.51	691532 A.53	692797 A.14	730464 D.21	730865 D.43	731669 D.48	
686871 A.49	688028 A.33	691331 A.51	691432 A.51	691533 A.53	692798 A.14	730466 D.21	730867 D.43	731677 D.25	
686874 A.49	688029 A.33	691332 A.51	691433 A.51	691534 A.53	692799 A.14	730467 D.21	730868 D.43	731678 D.25	
686875 A.49	690000	691333 A.51	691434 A.51	691535 A.53	692800 A.14	730469 D.21	730869 D.43	731679 D.51	
686876 A.49	690200 A.33	691334 A.51	691435 A.51	691536 A.53	692819 A.14	730470 D.21	730975 D.43	731681 D.45	
686878 A.49	691234 A.51	691335 A.51	691436 A.51	691537 A.53	692820 A.14	730472 D.21	730984 D.11	731682 D.48	
686879 A.49	691235 A.51	691336 A.51	691437 A.51	691538 A.53	692821 A.14	730474 D.23	730985 D.12	731683 D.49	
686880 A.49	691236 A.51	691337 A.51	691438 A.51	691539 A.53	692822 A.14	730476 D.23	730986 D.11	731691 D.25	
686882 A.49	691237 A.51	691338 A.51	691439 A.51	691540 A.53	692823 A.14	730478 D.23	730987 D.12	731692 D.25	
686883 A.49	691238 A.51	691339 A.51	691440 A.53	691541 A.53	692824 A.14	730482 D.19	730988 D.11	731693 D.51	
686884 A.49	691239 A.51	691340 A.51	691441 A.53	691542 A.53	692825 A.14	730483 D.19	730989 D.12	731695 D.45	
686885 A.49	691240 A.51	691341 A.51	691442 A.53	691543 A.53	692826 A.14	730485 D.19	730990 D.11	731696 D.48	
686887 A.49	691241 A.51	691342 A.51	691443 A.53	691544 A.53	692827 A.14	730486 D.19	730991 D.12	731697 D.49	
686889 A.49	691242 A.51	691343 A.51	691444 A.53	691545 A.53	693061 A.18	730488 D.19	730992 D.11	731706 D.27	
686890 A.49	691243 A.51	691344 A.51	691445 A.53	691546 A.53	693062 A.18	730489 D.19	730996 D.11	731707 D.51	
686893 A.49	691244 A.51	691345 A.51	691446 A.53	691547 A.53	693063 A.18	730491 D.21	730997 D.11	731709 D.45	
686894 A.49	691245 A.51	691346 A.51	691447 A.53	691548 A.53	693064 A.18	730492 D.21	730998 D.12	731711 D.48	
686895 A.49	691246 A.51	691347 A.51	691448 A.53	691549 A.53	693065 A.18	730494 D.21	730999 D.12	731712 D.49	
686897 A.49	691247 A.51	691348 A.51	691449 A.53	691550 A.53	693066 A.18	730495 D.21	731000 D.11	731719 D.27	
686898 A.49	691248 A.51	691349 A.51	691450 A.53	691551 A.53	693067 A.18	730497 D.21	731001 D.12	731721 D.45	
686899 A.49	691249 A.51	691350 A.51	691451 A.53	691552 A.53	693068 A.18	730498 D.21	731002 D.11	731723 D.48	
686901 A.49	691250 A.51	691351 A.51	691452 A.53	691553 A.53	693069 A.18	730500 D.21	731003 D.11	731728 D.27	
686902 A.49	691251 A.51	691352 A.51	691453 A.53	691554 A.53	700000	730502 D.23	731004 D.11	731729 D.48	
686903 A.49	691252 A.51	691353 A.51	691454 A.53	691555 A.53	704131 A.149	730504 D.23	731005 D.12	731733 D.25	
686904 A.49	691253 A.51	691354 A.51	691455 A.53	691556 A.53	704154 A.99	730506 D.23	731006 D.11	731734 D.25	
686906 A.49	691254 A.51	691355 A.51	691456 A.53	691557 A.53	704155 A.99	730510 D.19	731007 D.11	731737 D.25	
686908 A.49	691255 A.51	691356 A.51	691457 A.53	691558 A.53	704156 A.99	730513 D.19	731008 D.11	731738 D.25	
686909 A.49	691256 A.51	691357 A.51	691458 A.53	691559 A.53	704165 A.151	730516 D.19	731009 D.12	731741 D.25	
686912 A.49	691257 A.51	691358 A.51	691459 A.53	691580 A.33	704167 A.151	730519 D.21	731010 D.12	731742 D.25	
686913 A.49	691258 A.51	691359 A.51	691460 A.53	691581 A.33	704169 A.99	730522 D.21	731011 D.12	731745 D.52	
686914 A.49	691259 A.51	691360 A.51	691461 A.53	692554 A.17	704175 A.99	730525 D.21	731012 D.11	731747 D.52	
686916 A.49	691260 A.51	691361 A.51	691462 A.53	692555 A.17	704176 A.99	730528 D.21	731013 D.12	731749 D.52	
686917 A.49	691261 A.51	691362 A.51	691463 A.53	692556 A.17	704177 A.99	730530 D.23	731014 D.11	731752 D.27	
686918 A.49	691262 A.51	691363 A.51	691464 A.53	692557 A.17	704178 A.99	730532 D.23	731015 D.12	731754 D.27	
686920 A.49	691263 A.51	691364 A.51	691465 A.53	692558 A.17	704179 A.99	730534 D.23	731024 D.15	731755 D.51	
686921 A.49	691264 A.51	691365 A.51	691466 A.53	692559 A.17	704180 A.149	730560 D.29	731056 D.19	731756 D.49	
686922 A.49	691265 A.51	691366 A.51	691467 A.53	692560 A.17	704181 A.151	730561 D.29	731347 D.20	731761 D.27	
686923 A.49	691266 A.51	691367 A.51	691468 A.53	692561 A.17	704183 A.149	730563 D.33	731348 D.22	731762 D.51	
686925 A.49	691267 A.51	691368 A.51	691469 A.53	692562 A.17	704184 A.151	730564 D.33	731351 D.19	731763 D.49	
686927 A.49	691268 A.51	691369 A.51	691470 A.53	692563 A.17	730000	730569 D.37	731352 D.23	731773 D.48	
686928 A.49	691269 A.51	691370 A.51	691471 A.53	692564 A.17	730000 D.15	730570 D.37	731353 D.37	731786 D.25	
686931 A.49	691270 A.51	691371 A.51	691472 A.53	692565 A.17	730004 D.15	730572 D.38	731404 D.11	731787 D.25	
686932 A.49	691271 A.51	691372 A.51	691473 A.53	692566 A.17	730008 D.15	730576 D.29	731407 D.11	731788 D.25	
686933 A.49	691272 A.51	691373 A.51	691474 A.53	692567 A.17	730012 D.15	730577 D.29	731410 D.11	731792 D.27	
686935 A.49	691273 A.51	691374 A.51	691475 A.53	692568 A.17	730016 D.15	730579 D.33	731413 D.11	731794 D.25	
686936 A.49	691274 A.51	691375 A.51	691476 A.53	692569 A.17	730020 D.15	730580 D.33	731415 D.15	731795 D.25	
686937 A.49	691275 A.51	691376 A.51	691477 A.53	692570 A.17	730034 D.17	730585 D.37	731416 D.15	731798 D.27	
686939 A.49	691276 A.51	691377 A.51	691478 A.53	692572 A.17	730042 D.17	730586 D.37	731420 D.37	731815 D.41	
686940 A.49	691277 A.51	691378 A.51	691479 A.53	692573 A.17	730049 D.15	730588 D.38	731421 D.37	731818 D.45	
686941 A.49	691278 A.51	691379 A.51	691480 A.53	692574 A.17	730050 D.15	730592 D.29	731436 D.29	731819 D.48	
686942 A.49	691279 A.51	691380 A.51	691481 A.53	692575 A.17	730055 D.15	730595 D.33	731437 D.29	731845 D.41	
686944 A.49	691280 A.51	691381 A.51	691482 A.53	692576 A.17	730056 D.15	730601 D.37	731453 D.20	731848 D.45	
686946 A.49	691281 A.51	691382 A.51	691483 A.53	692577 A.17	730061 D.15	730604 D.38	731455 D.22	731849 D.48	
686947 A.49	691282 A.51	691383 A.51	691484 A.53	692578 A.17	730067 D.15	730610 D.22	731457 D.23	731881 D.41	
686950 A.49	691283 A.51	691384 A.51	691485 A.53	692579 A.17	730068 D.15	730611 D.22	731459 D.22	731882 D.25	
686951 A.49	691284 A.51								

Código Pág.	Código Pág.	Código Pág.	Código Pág.	Código Pág.	Código Pág.	Código Pág.	Código Pág.	Código Pág.	Código Pág.
770000	818102 I.3	823038 G.70	824114 G.93	828336 G.98	831798 F.28	833502 F.36	833650 F.42	843300 H.21	
779201 I.15	818103 I.3	823041 G.72	824115 G.93	828337 G.98	831799 F.28	833503 F.37	833651 F.42	843301 H.13	
779202 I.15	818104 I.3	823042 G.72	824116 G.93	828345 D.103	831800 F.28	833504 F.36	833653 F.43	843302 H.13	
779203 I.15	818105 I.3	823047 G.72	824117 G.93	830000	831801 F.28	833505 F.37	833655 F.43	843303 H.9	
779204 I.15	818106 I.3	823048 G.72	824118 G.93	831000 F.30	831802 F.29	833506 F.37	833656 F.42	843304 H.10	
779205 I.15	818107 I.3	823049 G.73	824119 G.94	831001 F.30	831803 F.29	833507 F.37	833657 F.42	843305 H.17	
779212 I.15	818112 I.16	823058 G.70	824120 G.95	831003 F.30	831809 F.26	833508 F.36	833658 F.42	843357 H.17	
779213 I.15	818140 I.10	823060 G.72	824121 G.95	831004 F.30	831810 F.26	833509 F.36	833659 F.42	843358 H.17	
779214 I.15	818141 I.10	823061 G.72	824122 G.100	831005 F.30	831811 F.27	833510 F.36	833660 F.42	843359 H.17	
779215 I.15	818142 I.10	823065 G.72	824371 G.95	831006 F.30	831812 F.26	833511 F.37	833677 F.15	843360 H.17	
779216 I.15	818143 I.10	823066 G.72	824372 G.95	831007 F.30	831813 F.26	833512 F.36	833680 F.43	843394 H.17	
779217 I.14	818144 I.10	823067 G.73	824373 G.95	831008 F.30	831814 F.27	833513 F.37	833681 F.43	843396 H.17	
779218 I.14	818145 I.10	823075 G.70	824374 G.95	831009 F.30	831815 F.26	833514 F.37	833682 F.43	843397 H.17	
779219 I.14	818146 I.10	823076 G.70	824375 G.95	831010 F.30	831821 F.30	833515 F.37	833683 F.43	843399 H.17	
779220 I.14	818162 I.4	823078 G.72	824376 G.96	831018 F.28	831822 F.30	833516 F.36	833684 F.43	843400 H.17	
779221 I.14	818163 I.4	823080 G.72	824377 G.96	831019 F.28	832000 B.19	833517 F.36	833685 F.43	843402 H.17	
779222 I.14	818164 I.4	823082 G.72	824378 G.96	831020 F.28	832019 F.44	833518 F.36	833686 F.43	843408 H.17	
779223 I.14	818165 I.4	823084 G.72	824379 G.96	831021 F.29	832022 I.19	833519 F.36	833691 F.42	843409 H.17	
779224 I.14	818166 I.11	823086 G.70	824409 G.94	831022 F.29	832026 I.19	833520 F.36	833692 F.42	843410 H.17	
780000	818167 I.11	823089 G.72	824410 G.94	831023 F.29	832027 F.20	833521 F.37	833693 F.42	843411 H.17	
781936 F.14	818168 I.11	823090 G.72	824418 G.97	831025 F.26	832028 I.19	833522 F.37	833783 F.42	843413 H.17	
781937 F.14	818169 I.11	823092 G.72	824421 G.98	831026 F.28	832029 F.30	833523 F.37	833784 F.42	843425 H.17	
783148 F.42	818170 I.11	823093 G.72	824422 G.98	831027 F.28	832030 F.30	833524 F.37	840000	843435 F.30	
790000	818171 I.11	823096 G.70	828006 G.76	831028 F.28	832031 F.30	833525 F.37	842000 H.7	843440 H.21	
797022 D.159	818172 I.11	823098 G.72	828008 G.101	831029 F.28	832032 F.30	833526 F.37	842001 H.7	843441 H.21	
797025 D.159	818173 I.11	823099 G.72	828010 G.101	831030 F.28	832033 F.30	833527 F.37	842002 H.7	843442 H.13	
797035 D.159	818174 I.11	823101 G.72	828011 G.101	831034 F.26	832034 F.30	833528 F.36	842004 H.7	843443 H.13	
797038 D.161	818175 I.11	823102 G.72	828012 G.101	831035 F.26	832072 I.19	833529 F.42	842072 H.7	843445 H.11	
797052 D.159	818176 I.11	823103 G.77	828013 G.101	831036 F.26	832296 G.75	833530 F.36	842073 H.7	843447 H.11	
797055 D.159	818177 I.4	823108 G.80	828014 G.101	831037 F.28	832297 G.75	833531 F.37	842074 H.7	843452 H.11	
797085 D.161	818178 I.4	823109 G.80	828015 G.101	831038 F.28	832298 G.75	833532 F.37	842075 H.7	843504 H.11	
797086 A.73	818179 I.4	823110 G.80	828016 G.101	831039 F.28	832299 G.75	833533 F.36	842098 H.21	843505 H.11	
810000	818180 I.4	823111 G.77	828017 G.101	831040 F.28	832331 H.19	833534 F.36	842099 H.21	843510 H.11	
811096 I.16	818181 I.10	823113 G.76	828020 G.101	831041 F.28	832465 F.30	833535 F.37	842100 F.36	843511 H.11	
811263 I.20	818182 I.10	823115 G.75	828021 G.102	831051 F.26	832466 F.30	833536 F.37	842101 F.36	843515 H.11	
811325 B.19	818190 I.6	823116 G.75	828023 G.102	831052 F.26	832743 I.7	833537 F.46	842402 E.14	843516 H.11	
811326 B.19	818191 I.16	823117 G.75	828024 G.102	831053 F.28	832744 I.7	833538 F.46	843001 H.10	843517 H.11	
811327 B.19	818192 I.16	823118 G.75	828026 G.102	831054 F.28	833000 F.36	833539 F.46	843002 H.10	843518 H.11	
811331 B.19	818193 I.4	823121 G.73	828027 G.102	831055 F.28	833001 F.36	833540 F.46	843003 H.10	843519 H.11	
811336 F.47	818194 I.11	823122 G.73	828028 G.102	831056 F.28	833004 F.36	833541 F.46	843010 H.11	843521 H.11	
811337 F.47	818195 I.10	823124 G.77	828029 G.102	831057 F.28	833005 F.36	833542 F.46	843011 H.11	843523 H.11	
811338 F.47	818196 I.10	823125 G.76	828031 F.39	831064 F.26	833008 F.36	833543 F.46	843024 H.17	843524 H.11	
811339 F.47	818197 I.10	823126 G.75	828047 G.101	831065 F.26	833009 F.36	833544 F.46	843031 H.11	843526 H.11	
811340 F.47	818198 I.10	823129 G.80	828048 G.101	831066 F.28	833012 F.36	833545 F.46	843035 H.11	843527 H.11	
811341 F.47	818199 I.10	823130 G.74	828049 G.101	831067 F.28	833013 F.36	833546 F.46	843043 H.11	843528 H.11	
811342 F.47	818200 I.10	823131 G.74	828050 G.101	831068 F.28	833016 F.36	833547 F.46	843044 H.17	843530 H.11	
811343 F.47	818201 I.10	823132 G.75	828051 G.101	831069 F.28	833017 F.36	833548 F.46	843049 H.11	843531 H.11	
811363 I.20	818202 I.10	823138 G.73	828052 G.101	831070 F.28	833020 F.37	833549 F.44	843055 H.11	843533 H.11	
811365 I.20	818203 I.11	823140 G.73	828053 G.101	831080 F.27	833021 F.37	833550 F.44	843057 H.17	843535 H.11	
811417 F.46	818204 I.11	823148 G.76	828054 G.101	831081 F.27	833024 F.37	833551 F.44	843063 H.11	843536 H.11	
811435 F.46	818205 I.11	823151 G.76	828056 B.19	831082 F.29	833025 F.37	833552 F.44	843066 H.11	843538 H.11	
811438 F.46	818206 I.11	823152 G.78	828059 F.39	831083 F.29	833028 F.37	833553 F.44	843067 H.9	843539 H.11	
811442 F.46	818207 I.11	823154 G.74	828060 F.39	831084 F.29	833029 F.37	833554 F.44	843069 H.11	843540 H.11	
811443 F.47	818208 I.11	823155 G.74	828061 F.39	831085 F.29	833032 F.37	833555 F.44	843070 H.17	843541 H.11	
811446 F.46	818209 I.11	823156 G.74	828062 F.39	831086 F.29	833036 F.37	833556 F.44	843071 H.17	843542 H.11	
811447 F.46	818210 I.11	823157 G.74	828063 F.39	831097 F.27	833037 F.37	833557 F.43	843072 H.17	843543 H.11	
811451 F.46	818211 I.11	823159 G.73	828064 F.39	831098 F.27	833040 F.37	833558 F.43	843075 H.11	843545 H.11	
811454 F.47	818212 I.11	823162 G.74	828065 G.80	831099 F.29	833041 F.37	833559 F.43	843080 H.11	843547 H.11	
811455 F.47	818213 I.11	823163 G.74	828092 G.101	831100 F.29	833044 F.37	833561 F.43	843101 H.11	843548 H.11	
811456 F.47	818217 I.5	823176 G.76	828093 G.101	831101 F.29	833045 F.37	833562 F.43	843104 H.11	843550 H.11	
811457 F.47	818218 I.11	823177 G.76	828094 G.101	831102 F.29	833052 F.37	833566 F.36	843108 H.11	843551 H.11	
811458 F.47	818223 I.7	823359 G.73	828095 G.101	831103 F.29	833053 F.37	833568 F.36	843117 H.11	843552 H.11	
811460 F.47	820000	823360 G.73	828096 G.101	831111 F.27	833056 F.37	833570 F.36	843120 H.11	843554 H.11	
811461 F.47	822033 G.86	823361 G.73	828097 G.101	831112 F.27	833057 F.37	833572 F.37	843122 H.11	843564 H.11	
811462 F.46	822035 G.86	823362 G.73	828098 G.101	831113 F.29	833071 F.37	833574 F.36	843124 H.11	844000 H.21	
811463 F.46	822040 G.86	823363 G.73	828099 G.101	831114 F.29	833076 F.36	833575 F.36	843125 H.9	844001 H.21	
811477 F.47	822042 G.86	823364 G.73	828106 G.102	831115 F.29	833077 F.36	833576 F.36	843127 H.9	844003 H.21	
811478 F.47	822043 G.87	823470 G.74	828107 G.102	831116 F.29	833085 F.37	833577 F.37	843128 H.9	844016 H.21	
811479 F.47	822044 G.90	823471 G.74	828108 G.102	831117 F.29	833086 F.36	833582 F.36	843129 H.9	844020 H.21	
811480 F.47	822045 G.90	823472 G.74	828133 G.102	831128 F.26	833219 F.36	833583 F.36	843144 H.9	844039 H.10	
811483 F.46	822046 G.87	823473 G.74	828136 G.102	831129 F.26	833264 F.38	833584 F.36	843150 H.9	844049 H.21	
811516 F.31	822047 G.87	823474 G.74	828139 G.102	831130 F.26	833265 F.38	833585 F.36	843151 H.9	844050 H.21	
811542 I.4	822048 G.87	823475 G.74	828140 G.102	831131 F.27	833266 F.38	833586 F.36	843152 H.9	844053 H.21	
811619 I.20	822049 G.87	823476 G.74	828141 G.102	831132 F.27	833267 F.38	833587 F.36	843153 H.9	844057 H.21	
812157 A.149	822050 G.87	823477 G.74	828142 G.79	831133 F.27	833268 F.38	833588 F.36	843154 H.9	844065 H.21	
813146 B.19	822052 G.86	824004 G.100	828145 B.9	831152 F.30	833269 F.38	833589 F.37	843155 H.9	844068 H.21	
813156 B.19	822053 G.86	824005 G.100	828146 B.9	831153 F.30	833270 F.38	833590 F.37	843156 H.9	844070 H.21	
815092 B.19	822054 G.86	824006 G.100	828147 G.81	831180 F.30	833271 F.39	833591 F.37	843157 H.9	844071 H.21	
815093 B.19	822055 G.86	824007 G.100	828148 G.81	831284 F.26	833272 F.39	833592 F.37	843158 H.9	844074 H.21	
815094 B.19	822056 G.86	824008 G.94	828149 B.19	831285 F.26	833274 F.39	833593 F.37	843160 H.9	844081 H.21	
815105 B.19	822057 G.86	824009 G.94	828152 B.19	831286 F.27	833275 F.39	833594 F.37	843162 H.9	844093 H.21	
817502 A.71	822058 G.87	824017 G.92	828153 B.19	831287 F.27	833276 F.39	833595 F.37	843164 H.9	844095 H.21	
817503 A.71	822104 G.86	824018 G.92	828162 G.79	831288 F.27	833277 F.39	833608 F.43	843176 H.9	844114 H.21	
817504 A.71	822105 G.86	824019 G.92	828163 G.79	831328 F.31	833278 F.39	833610 F.43	843177 H.9	844130 H.19	
817505 A.71	822109 G.86	824020 G.92	828164 G.79	831329 F.31	833280 F.39	833612 F.43	843178 H.9	844131 H.19	
817526 A.71	822110 G.86	824031 G.100	828165 G.79	831330 F.31	833281 F.39	833614 F.43	843179 H.9	844132 H.19	
817527 A.71	822111 G.86	824032 G.100	828176 G.75	831332 F.28	833282 F.39	833624 F.42	843180 H.9	844133 H.19	
817528 A.71	822276 G.87	824033 G.92	82829						

Distribución de la Energía

Código	Pág.	Código	Pág.	Código	Pág.														
851098	I.13	851682	I.13	853099	G.10	856041	F.12	858033	G.13	861594	F.6	861707	F.6	872240	D.107	872489	E.15	872749	D.159
851099	I.13	851683	I.13	853100	G.10	856042	F.12	858034	G.76	861595	F.6	861710	F.6	872242	D.107	872490	E.15	872750	A.99
851100	I.13	851684	I.13	853101	G.10	856043	F.12	858035	G.13	861598	F.6	861711	F.6	872243	D.107	872491	E.15	872751	A.99
851103	F.15	851685	I.13	853102	G.10	856044	F.13	858036	G.13	861599	F.6	861712	F.6	872249	D.107	872492	E.15	872754	A.99
851105	F.14	851686	I.13	853103	G.8	856045	F.13	858037	G.13	861600	F.6	861713	F.6	872300	E.14	872493	E.15	872755	A.99
851106	F.15	851687	I.13	853104	G.8	856046	F.13	858038	G.13	861601	F.6	861714	F.6	872301	E.14	872494	E.15	872756	A.99
851110	F.14	851688	I.13	853105	G.8	856047	F.13	858039	G.13	861602	F.6	861715	F.6	872304	E.15	872495	E.15	872757	A.99
851111	F.14	851689	I.13	853106	G.8	856048	F.10	858043	G.76	861603	F.6	861718	F.6	872305	E.15	872496	E.15	872758	A.99
851112	F.15	851690	I.13	853107	G.8	856049	F.10	860000		861606	F.6	861719	F.6	872306	E.15	872526	E.15	872759	A.99
851117	I.14	851691	I.13	853113	G.8	856050	F.10	861395	I.17	861607	F.6	861720	F.6	872307	E.15	872527	E.15	880000	
851118	I.14	851692	I.13	853114	G.8	856051	F.10	861396	I.17	861608	F.6	861721	F.6	872308	E.15	872528	E.15	880884	G.93
851120	I.14	851693	I.13	853115	G.8	856052	F.11	861397	I.17	861609	F.6	861724	F.7	872309	E.15	872529	E.15	880885	G.93
851121	I.14	851694	I.13	853116	G.8	856053	F.11	861398	I.17	861612	F.5	861725	F.7	872310	E.15	872530	E.15	880886	G.93
851123	G.77	851695	I.13	853117	G.8	856054	F.11	861500	F.5	861613	F.5	861726	F.7	872311	E.15	872531	E.15	880954	D.82
851125	F.15	851696	I.13	853123	G.10	856055	F.11	861501	F.5	861614	F.5	861727	F.7	872312	E.15	872532	E.15	880955	D.82
851129	I.14	851697	I.13	853124	G.15	856056	F.11	861502	F.5	861615	F.5	861728	F.7	872313	E.15	872533	E.15	880975	D.103
851170	F.13	851698	I.13	853126	G.15	856057	F.10	861503	F.5	861616	F.5	861730	F.5	872314	E.15	872540	E.14	883970	D.103
851171	F.13	852003	F.16	853128	G.15	856058	F.10	861504	F.5	861617	F.5	861731	F.5	872315	E.15	872549	E.14	883997	G.93
851172	I.14	852004	F.16	853130	G.15	856059	F.10	861505	F.5	861618	F.5	861732	F.5	872316	E.15	872550	E.14	883999	D.103
851173	F.12	852016	F.16	853132	G.15	856060	F.10	861506	F.5	861619	F.5	861733	F.5	872317	E.15	872552	E.14	890000	
851176	F.12	852020	F.15	853133	G.15	856061	F.11	861507	F.5	861620	F.5	861734	F.5	872318	E.15	872553	E.14	890500	I.16
851180	F.12	852021	F.15	853134	G.15	856062	F.11	861508	F.5	861621	F.5	861735	F.5	872319	E.15	872554	E.14	890510	F.15
851181	F.12	852022	F.15	853135	G.15	856063	F.11	861509	F.5	861622	F.5	861736	F.5	872320	E.15	872555	E.14	890700	F.20
851185	F.12	852023	F.15	853136	G.15	856064	F.11	861510	F.5	861623	F.5	861737	F.6	872321	E.15	872556	E.14	890701	F.20
851186	F.12	852024	F.15	853137	G.18	856065	F.11	861511	F.5	861624	F.5	861738	F.6	872322	E.15	872559	E.14	890702	F.20
851187	F.12	852025	F.15	853138	G.18	856066	F.10	861512	F.5	861625	F.5	861739	F.6	872323	E.15	872560	E.14	890703	F.20
851188	F.12	852090	F.13	853139	G.18	856067	F.10	861513	F.5	861626	F.5	861740	F.6	872324	E.15	872564	E.14	890704	I.15
851189	F.12	852091	F.13	853140	G.16	856068	F.10	861514	F.5	861627	F.5	861741	F.5	872325	E.15	872565	E.14	890705	I.15
851190	F.12	852092	F.13	853141	G.16	856069	F.11	861515	F.5	861628	F.5	861742	F.5	872326	E.15	872567	E.14	890706	F.20
851191	F.12	852095	F.13	853159	G.15	856070	F.11	861516	F.5	861629	F.5	861743	F.5	872327	E.15	872568	E.14	890761	F.20
851193	F.13	852174	F.13	853160	G.15	856071	F.10	861517	F.5	861630	F.5	861744	F.5	872328	E.15	872569	E.14	890800	I.17
851196	F.12	852178	F.13	853161	G.15	856072	F.10	861518	F.5	861631	F.5	861745	F.5	872329	E.15	872570	E.14	890801	I.17
851244	I.16	852191	I.13	853163	G.18	856073	F.10	861519	F.5	861632	F.5	861746	F.5	872330	E.15	872574	E.14	890802	I.17
851249	G.11	852280	F.13	853164	G.18	856074	F.10	861520	F.5	861633	F.5	861747	F.5	872331	E.15	872575	E.14	890803	I.17
851253	G.11	852283	F.17	853165	G.18	856075	F.11	861521	F.5	861634	F.5	861748	F.5	872332	E.15	872576	E.14	890804	I.17
851254	G.11	852284	F.12	853166	G.18	856076	F.11	861522	F.5	861635	F.5	861749	F.6	872333	E.15	872577	E.14	890805	I.17
851255	F.16	852875	F.12	853167	G.18	856077	F.11	861523	F.5	861636	F.5	861750	F.6	872334	E.15	872578	E.14	890806	I.17
851256	F.16	852876	F.12	853168	G.18	856078	F.11	861524	F.5	861637	F.5	861753	F.7	872335	E.15	872579	E.14	890807	I.17
851258	F.16	852877	F.12	853170	G.16	856079	F.11	861525	F.5	861638	F.5	861754	F.7	872336	E.15	872580	E.14	890808	I.17
851259	F.16	852878	F.13	853256	G.11	856080	F.10	861526	F.5	861639	F.5	861755	F.7	872337	E.15	872585	E.14	890809	I.21
851260	F.16	852879	F.13	853340	G.10	856081	F.10	861527	F.5	861640	F.6	861756	F.7	872338	E.15	872586	E.14	890810	I.21
851262	F.16	852880	F.13	853365	G.19	856082	F.10	861528	F.6	861641	F.6	861757	F.7	872339	E.15	872587	E.14	890811	I.21
851266	F.15	852881	F.13	853366	G.19	856083	F.11	861529	F.6	861642	F.6	861758	F.7	872340	E.15	872588	E.14	890812	I.21
851268	F.16	852882	F.13	853367	G.19	856084	F.11	861530	F.6	861643	F.6	861759	F.7	872341	E.15	872589	E.14	890813	I.21
851277	F.12	853000	G.8	853368	G.19	856085	F.11	861531	F.6	861644	F.6	861760	F.7	872342	E.15	872590	E.14	890814	I.21
851278	F.12	853001	G.8	853369	G.19	856096	F.14	861532	F.6	861645	F.6	861761	F.7	872343	E.15	872594	E.14	890815	I.21
851279	F.12	853002	G.8	853870	G.19	856097	F.14	861533	F.6	861646	F.6	861762	F.7	872344	E.15	872595	E.14	890816	I.21
851281	F.12	853003	G.8	853871	G.19	856098	F.14	861534	F.6	861647	F.6	861763	F.7	872345	E.15	872596	E.14	890817	I.21
851282	F.13	853004	G.8	853872	G.19	856099	F.14	861535	F.6	861648	F.6	861764	F.7	872346	E.15	872597	E.14	890818	I.21
851283	F.13	853005	G.8	853873	G.19	856100	F.14	861536	F.6	861649	F.6	861765	F.7	872347	E.15	872598	E.14	890819	I.21
851286	F.13	853006	G.8	853874	G.18	856101	F.14	861537	F.6	861650	F.6	861769	F.7	872350	E.14	872599	E.14	890820	I.21
851287	F.13	853007	G.8	853875	G.18	856102	F.14	861538	F.6	861651	F.6	861770	F.7	872376	E.15	872600	E.14	890821	I.21
851289	F.13	853008	G.8	853876	G.16	856103	F.14	861539	F.6	861654	F.6	866001	I.17	872377	E.15	872605	E.14	890822	I.21
851290	F.13	853009	G.8	853877	G.16	856104	F.14	861542	F.6	861655	F.6	866002	I.17	872378	E.15	872606	E.14	890823	I.21
851292	F.13	853010	G.8	853878	G.16	856105	F.14	861543	F.6	861656	F.6	866003	I.17	872379	E.15	872607	E.14	890824	I.21
851321	F.17	853011	G.8	853879	G.16	856106	F.14	861544	F.6	861657	F.6	870000		872380	E.15	872608	E.14	890825	I.21
851325	I.14	853012	G.8	855084	G.10	856107	F.14	861545	F.6	861658	F.6	870384	G.19	872381	E.15	872609	E.14	890826	I.21
851326	F.17	853013	G.8	855085	G.17	856108	F.14	861546	F.6	861659	F.6	872031	E.12	872382	E.15	872610	E.14	890827	I.21
851330	F.17	853014	G.8	855087	G.17	856109	F.16	861547	F.6	861662	F.6	872040	D.107	872383	E.15	872613	E.14	890828	I.21
851336	F.17	853015	G.8	855088	G.17	856110	F.16	861550	F.6	861663	F.6	872049	D.159	872384	E.15	872630	E.3	890829	I.21
851338	F.17	853016	G.8	856000	F.12	856111	F.16	861551	F.6	861664	F.6	872052	D.107	872385	E.15	872631	E.5	890830	I.21
851345	F.17	853017	G.9	856001	F.12	856112	F.16	861552	F.6	861665	F.6	872064	E.12	872386	E.15	872632	E.7	890831	I.21
851347	F.17	853020	G.9	856002	F.12	856113	F.16	861553	F.6	861668	F.5	872066	D.162	872387	E.15	872633	E.7	890832	I.21
851353	F.17	853027	G.9	856003	F.12	856114	F.16												

Servicio & Post Venta

Garantía de Servicio

En la actual era digital es imprescindible disponer de un suministro eléctrico fiable para el buen funcionamiento de las empresas y sus instalaciones.

Nuestra misión es el mantenimiento de sus instalaciones eléctricas, esenciales para el buen funcionamiento de cualquier negocio en la actualidad.

Nuestro Departamento de Servicios le ofrece el mantenimiento y el servicio especializados para instalaciones eléctricas en toda su amplitud, abarcando desde la acometida hasta las cargas más críticas. Nuestro objetivo es aumentar la “vida útil” de los equipos. Por consiguiente, la optimización del mantenimiento nos merece la máxima atención.

Ventajas y Beneficios

- ☑ Una potente organización compuesta por ingenieros y técnicos, con una larga experiencia en mantenimiento y reparaciones.
- ☑ Cobertura nacional con disponibilidad 24 horas los 7 días de la semana.
- ☑ Equipos de soporte para servicios suplementarios como montajes y puestas en marcha.
- ☑ Todo nuestro conocimiento y experiencia puesto a su servicio para ofrecerle una mayor seguridad de ejecución, básica para la calidad de sus productos y el crecimiento de su empresa.



NUESTRO OBJETIVO EN EL CENTRO DE SU NEGOCIO



Servicios Globales

Estamos especializados en servicios de mantenimiento preventivo y correctivo de:

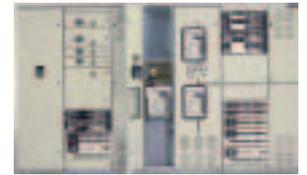
Controladores industriales

- ☑ Variadores de velocidad
- ☑ Arrancadores estáticos
- ☑ PLCs

Instalaciones de Baja Tensión

- ☑ Centros de distribución
- ☑ Centros de control de motores
- ☑ Interruptores de bastidor

GE Digital Energy



Nuestra gama de Servicios

Servicios "in situ" y de emergencia

- ☑ Servicio de emergencias 24/7
- Instalación, montaje y puesta en marcha
Reparaciones, modificaciones y actualizaciones
Evaluación, Inspección y Pruebas

Recambios y reparaciones

- ☑ Suministro de recambios
- Servicio de reparaciones
Sustitución / Devolución
Suministro de componentes a través de Web
Alquiler de Equipos

Contratos de mantenimiento

- ☑ Contratos de Servicio / Mantenimiento
- Extensión de garantía
Respuesta garantizada / Tiempo de intervención
Mantenimiento preventivo y planificado
Servicio técnico residente

Apoyo y Servicios "on-line"

- ☑ Asistencia técnica telefónica
- Seguimiento y diagnóstico "on-line"
Actualizaciones de Software
Formación
Acceso privilegiado a información "on-line"



GE Consumer & Industrial
Servicios y Post Venta

Marqués de Comillas, 1
08225 Terrassa (Barcelona)
T +34 937 635 742
F +34 937 890 943
E service.e@ge.com

Anabel Segura, 16 - Edif. 3 - Planta 1
28108 Alcobendas (Madrid)
T +34 911 559 438
F +34 912 614 704
E service.e@ge.com



Industrial Solutions (antes GE Power Protection), una división de GE Energy, es un proveedor de primera línea de productos de media y baja tensión que aparamenta modular e industrial, automatismos y control, cuadros y armarios. La mayor demanda de nuestros productos viene por parte de distribuidores de material eléctrico, fabricantes de maquinaria, cuadristas e instaladores de todo el mundo.


www.ge.com/es/industrialsolutions

GE POWER CONTROLS IBÉRICA, S.L.
Polígono Industrial Clot del Tufau, s/n
08295 Sant Vicenç de Castellet (Barcelona)

Asistencia al Cliente
T 900 993 625
F 900 993 622
M asistencia.al.cliente.consind@ge.com



GE imagination at work