

LVS

Aparamenta de baja tensión

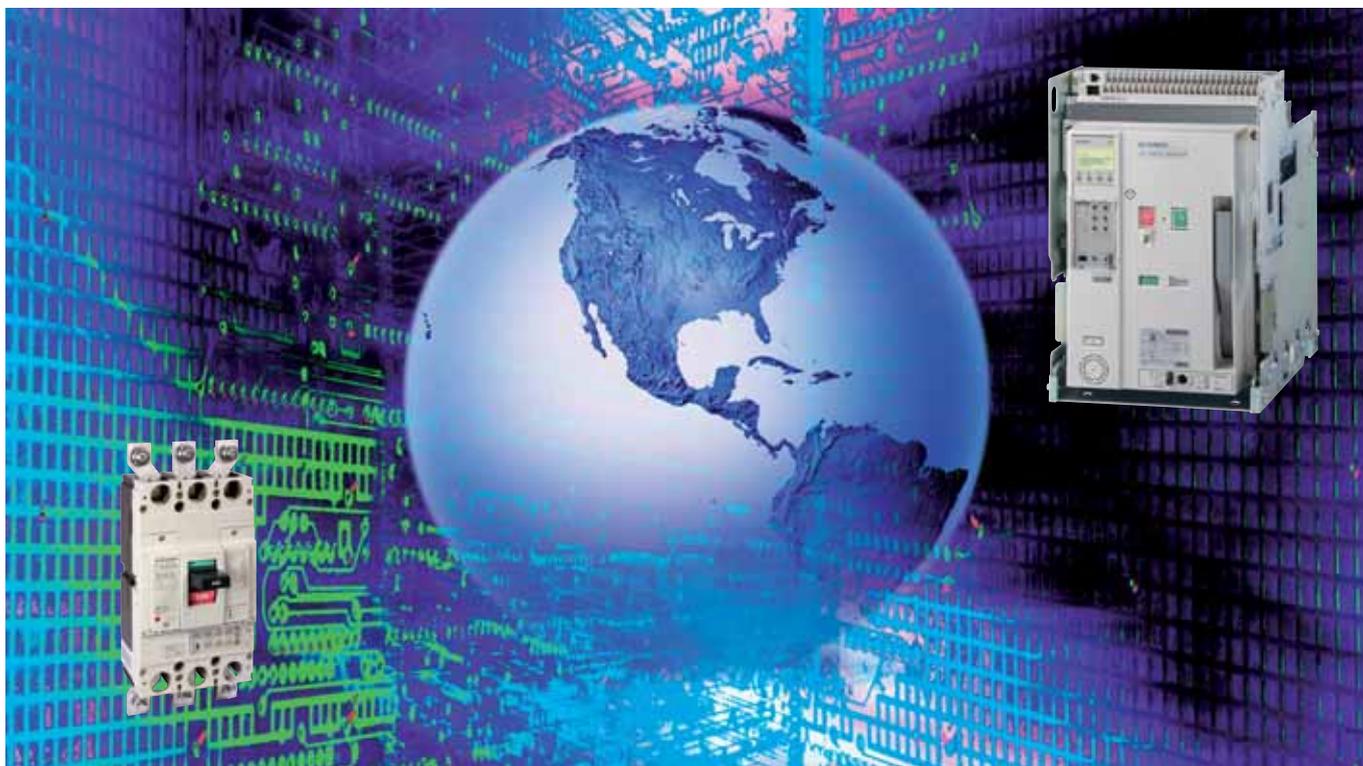
World Super
WS
Series

La oferta completa desde la transformación hasta la distribución



SUPER AE Interruptores automáticos de corte al aire ///
WSS Interruptores automáticos de caja moldeada ///
MS-N Contactores de potencia universales ///

Tecnología convincente



75 años de experiencia

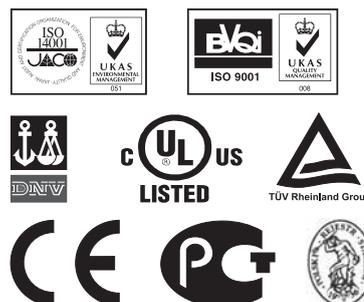
Mitsubishi Electric está presente en el mercado de la aparata de baja tensión (LVS) desde 1993. Desde que Mitsubishi diseñó y fabricó el primer interruptor automático compacto, la empresa sigue desarrollando actividades de investigación y desarrollo en esta área. Mitsubishi Electric se ha convertido en uno de los fabricantes líderes mundiales de aparata de baja tensión.

Innovación

Una investigación intensa y un diseño muy estudiado han dado como resultado una innovadora tecnología de interruptores. De este modo, los usuarios pueden confiar en una calidad óptima, seguridad excelente y fiabilidad única en su género. Los actuales interruptores para baja tensión ofrecen al usuario las soluciones en las cuales puede confiar, p. ej., el material de la carcasa, un plástico de polímeros, se emplea también en la tecnología para automóviles. Ofrece la máxima seguridad posible y una resistencia extrema a la rotura, incluso al someterlo a tensiones eléctricas elevadas.

Cumplimiento de normas y estándares mundiales

La aparata de baja tensión de Mitsubishi Electric cumple todos los estándares y normas internacionales, recogidos en la Directiva de Baja Tensión de la UE 73/23/CEE (que a partir de julio de 2009 será sustituida por la 2006/95/CE) y la Directiva de Maquinaria 98/37/CE. Como cabe imaginar, todos los productos llevan el marcado CE y cuentan con homologaciones UL, cUL y GOST.



Las normas y estándares ocupan el primer plano en el desarrollo de nuestros productos.

Índice

Seis motivos sólidos 4 – 5



La oferta completa desde la alimentación hasta la distribución 6 – 7



SUPER AE – Interruptores automáticos de corte al aire 8 – 9



WSS – Interruptores automáticos de caja moldeada 10 – 11



MS-N – Contactores de potencia 12 – 13



Una amplia gama de aplicaciones 14



Seis motivos sólidos para inclinarse



Alto rendimiento

El gran rendimiento que ofrece la aparata de baja tensión de Mitsubishi asegura excelentes prestaciones de corte además de garantizar la seguridad de valiosísimos componentes de la instalación eléctrica.



Fiabilidad elevada

Gracias a los variados y diversos dispositivos de protección y funciones de seguridad queda garantizado un funcionamiento seguro y sin averías. Se logra una larga vida útil gracias a una elevada fiabilidad funcional.



Uso mundial

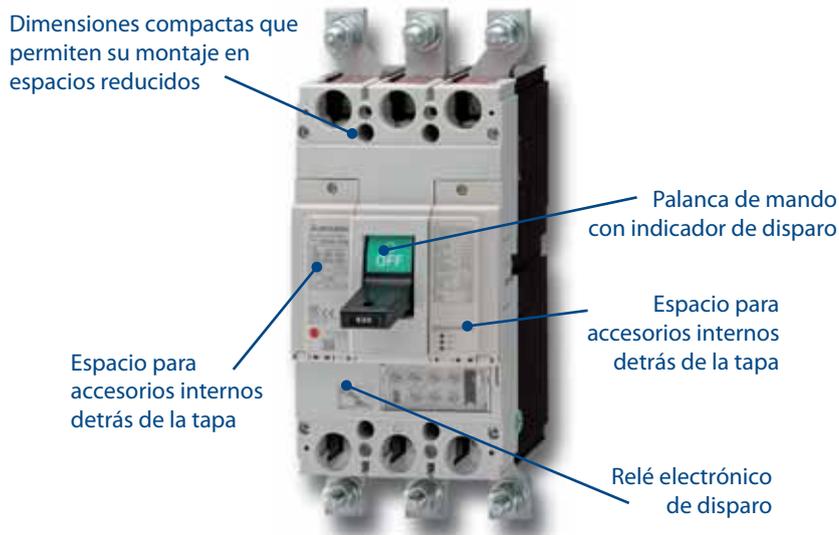
Además de los estándares y normas internacionales típicas de esta área, la aparata de Mitsubishi cuenta también con las homologaciones navieras más importantes.

Interruptor de corte en aire de la serie SUPER AE-SW



por la aparamenta de Mitsubishi

Interrupedores automáticos de caja moldeada de la serie NF-SW

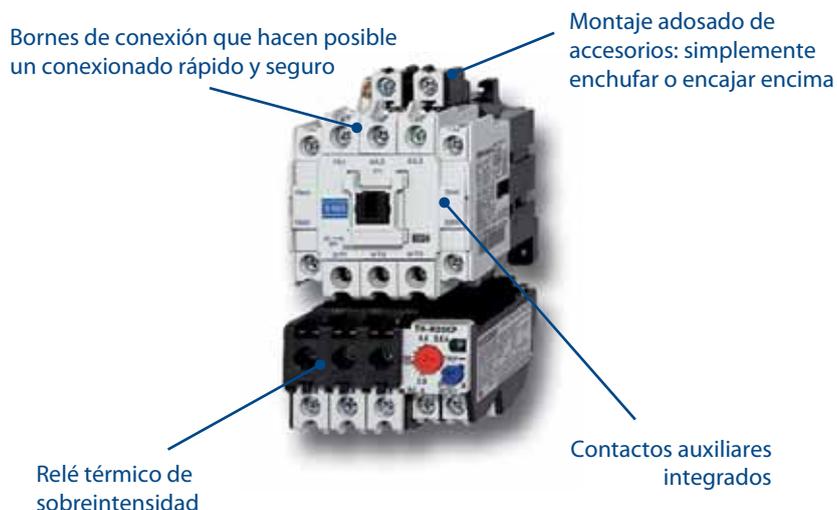


Soluciones óptimas

La gran flexibilidad de la línea de productos, una extensa oferta de accesorios y la instalación sencilla garantizan siempre la solución óptima para cada aplicación.



Contactor de potencia con relé térmico de sobreintensidad montado de la serie MS-N



Control inteligente

Las funciones más importantes, p. ej., estado de desconexión, alarma, intensidad de carga, etc. se indican en el display tipo LCD que tiene como accesorio el SUPER AE, pudiendo extraerse también como señales.

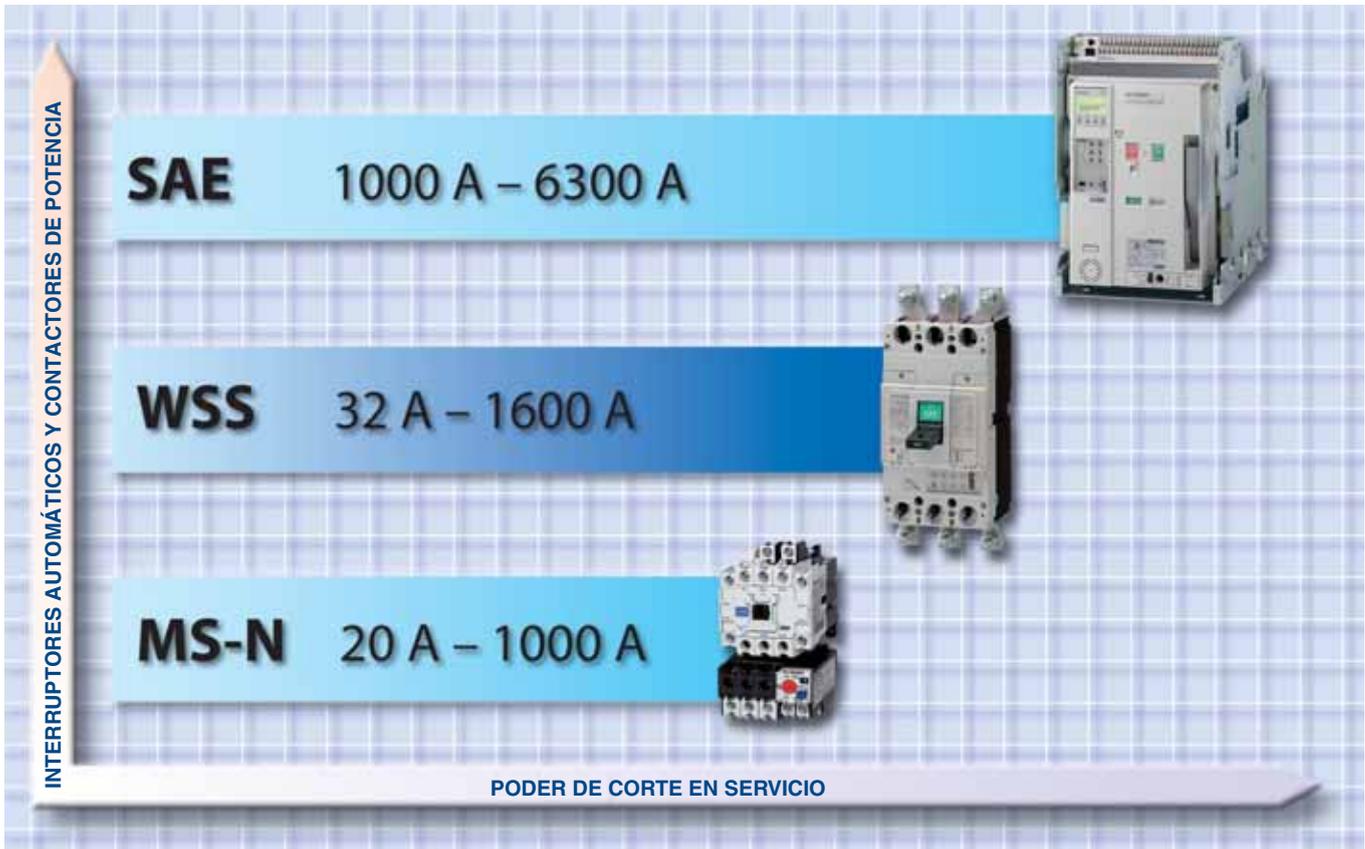


Ameno para el usuario

Funcionalidad, compatibilidad y diseño mecánico perfecto son ventajas importantes de la aparamenta de baja tensión de Mitsubishi Electric.

No todas las características están disponibles para toda la aparamenta de baja tensión. Por favor, comprobar explícitamente la disponibilidad.

Oferta completa desde la transformación hasta la distribución



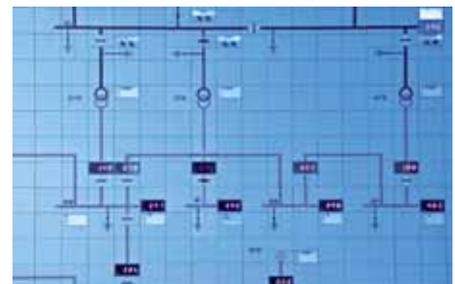
La diversidad de producto facilita la elección del equipo correcto para instalación.

Bien preparados para afrontar el futuro

Desde hace algunos años, Mitsubishi Electric promueve la globalización y responde a la evolución internacional rápida de los mercados en expansión a la hora de desarrollar interruptores automáticos y diferenciales, como es el caso de la nueva serie World-Super-Series (WSS). En esta materia se presta una especial atención también al tema de la protección global del medio ambiente.

Mitsubishi Electric está perfectamente equipada para el futuro desarrollo de interruptores automáticos y trabaja en productos que satisfagan las exigencias del mercado internacional en materia de manejo sencillo y prestaciones optimizadas.

Mitsubishi Electric ofrece un programa de interruptores automáticos de corte en aire, interruptores automáticos de caja moldeada así como contactores de potencia y relés de sobreintensidad que abarca desde la transformación hasta la distribución.



La aparatama de Mitsubishi se utiliza a nivel mundial en numerosas instalaciones de distribución modernas.

■ **Interruptores automáticos de corte al aire AE-SW**

Los interruptores automáticos de corte al aire de la serie SUPER AE-SW son idóneos como interruptores generales, en particular para instalaciones de distribución de energía en edificios, fábricas, barcos y sistemas de producción, en los cuales los cuadros eléctricos deben ser supervisados al más alto nivel e integrados en redes de modo ameno para el usuario.



Los SUPER AEs de Mitsubishi están prácticamente exentos de mantenimiento.

La serie compacta SUPER AE-SW de Mitsubishi abarca tamaños constructivos de 1000 hasta 6300 A. Los modelos básicos están disponibles en las versiones para montaje fijo o montaje extraíble. Los interruptores cumplen todos los requisitos en lo que respecta a la gestión de energía y la comunicación a través de redes, pudiendo ampliarse de manera individualizada mediante un extenso abanico de accesorios.

■ **Interruptores automáticos de caja moldeada de la serie NF**

Los interruptores automáticos de caja moldeada protegen y conectan/desconectan instalaciones de baja tensión mediante circuitos de protección automáticos en caso de sobrecarga o cortocircuito.



Conexión/desconexión fiable y segura también en instalaciones complejas de alta potencia



Interruptores automáticos encapsulados en carcasa compacta

Los interruptores automáticos de caja moldeada de la serie World-Super-Series WSS le ofrecen protección dentro del intervalo de intensidades desde 3 A hasta 1600 A. Todos los interruptores están disponibles en tecnología de montaje fijo o montaje enchufable. Además de la extensa oferta de accesorios, están disponibles también opciones adicionales tales como disparadores electrónicos.

■ **Contactores de potencia y relés**

Mitsubishi ofrece una extensa gama de contactores de potencia, interruptores térmicos de sobrecorriente y contactos auxiliares que aseguran una protección óptima de los motores.

Con la extensa gama de aparataje de baja tensión de la serie MS-N de Mitsubishi está disponible una solución fiable e individualizada para la alimentación de cargas. El espacio de montaje necesario es hasta un 25 % inferior, comparado con modelos semejantes, con un aumento simultáneo de las prestaciones. De este modo, el contactor magnético hace posible su actuación segura y fiable incluso con oscilaciones de la tensión de hasta el 35 %.

Los contactores y relés MS-N pueden ampliarse de forma individual, p. ej., con relés térmicos de sobrecorriente, módulos temporizadores, contactos auxiliares e indicadores de disparo, abarcando cualquier aplicación imaginable.

Super AE – Interruptores automáticos de corte al aire



Los interruptores automáticos de corte en aire de Mitsubishi Electric están bien equipados para afrontar los requisitos globales del siglo XXI.

Un extenso programa de accesorios completa la gama de interruptores automáticos de corte en aire y de interruptores seccionadores de potencia. Frente al modelo precedente, algunas piezas accesorias pueden integrarse ahora directamente en el interruptor, con el consiguiente ahorro de espacio, por ejemplo las bobinas de mínima tensión UVT.

Todas las piezas en tensión dentro del área de las conexiones de la tensión de mando se han ejecutado en fábrica conforme al grado de protección IP20.

Protección individualizada de las instalaciones

Los interruptores se entregan con un relé electrónico de disparo, el cual está disponible para todas las tensiones de alimentación corrientes. Para la mayoría de aplicaciones, como la protección de transformadores, de cables, de motores o de generadores están disponibles módulos opcionales que permiten lograr una protección óptima en el disparo de larga duración, de corta duración o instantáneo.



Todos los parámetros pueden configurarse de forma individualizada para garantizar una protección óptima para cada aplicación.

El relé disparador electrónico ofrece, además de diversas opciones, como p. ej., prealarma, protección contra fallas a tierra y diferencial, siempre una protección total contra sobrecarga y cortocircuito. La curva de protección puede adaptarse a los requisitos de manera individualizada.

Las principales funciones, como p. ej., estado de disparo, alarma, intensidad de carga, etc. se indican en el display opcional tipo LCD y pueden extraerse también como señales. Para detectar inmediatamente una avería, la visualización en la pantalla se ilumina automáticamente de rojo cuando se produce un fallo.

Diseño ameno para el usuario

Todos los interruptores están disponibles en versión tripolar o tetrapolar, pudiendo elegirse entre montaje fijo y montaje extraíble en función de los requisitos concretos. Las dimensiones de montaje se reducen a sólo tres tamaños constructivos estándar.



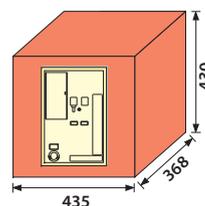
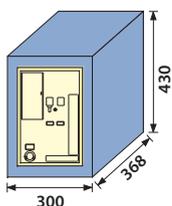
SUPER AE-SW en versión para montaje extraíble



AE1000-SW → AE2000-SWA

Tamaño de bastidor 1

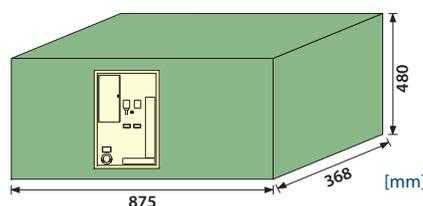
AE2000-SW → AE4000-SWA



Tamaño de bastidor 2

AE4000-SW → AE6300-SW

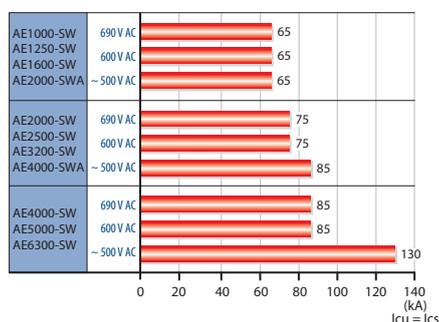
Tamaño de bastidor 3



Amplio rango de prestaciones

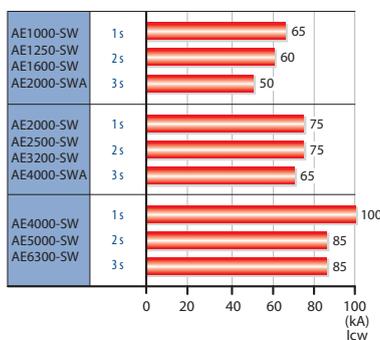
La creciente demanda de energía aumenta imperiosamente la intensidad de cortocircuito en las instalaciones de distribución de energía. Los interruptores de la serie SUPER AE ofrecen una protección óptima de la destrucción por causas térmicas o mecánicas. La tensión de impulso soportada asignada (Uimp) es de 12 kV. Con un poder de corte en cortocircuito de 65 kA hasta 85 kA abarcará por completo la mayor parte de los requisitos, garantizando de este modo un alto grado de seguridad en sus instalaciones.

Icu = Ics



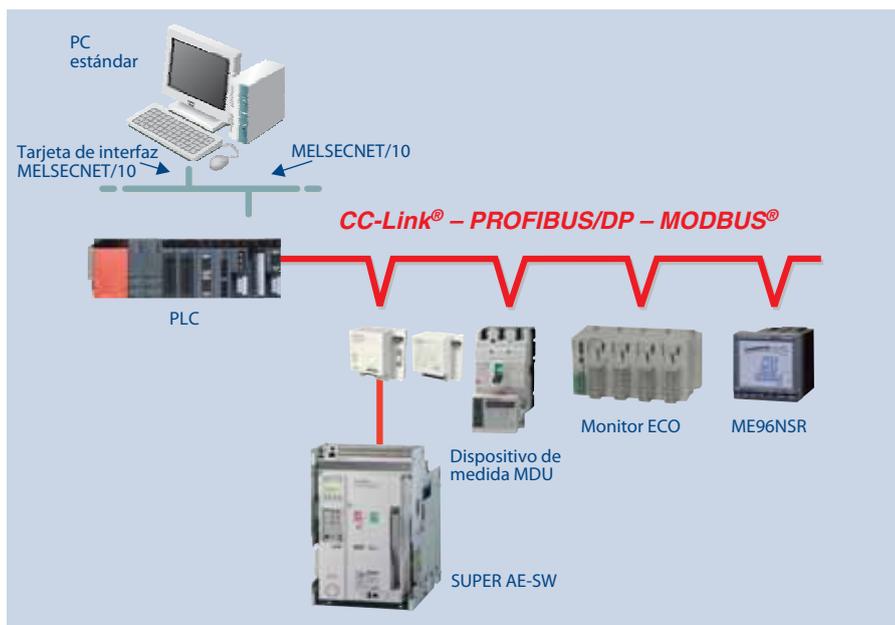
Poder asignado de desconexión en cortocircuito Icu

Icw



Intensidad asignada de corta duración Icw

Queda garantizada una larga vida útil gracias al bajísimo número de componentes y a los elevados estándares de producción. Los SUPER AEs están prácticamente exentos de mantenimiento.



El SUPER AE integrado en redes

Numerosas opciones de comunicación

Con los módulos de interfaz opcionales, el SUPER AE ahora puede integrarse también en redes. Además de Profibus/DP y CC-Link® está disponible también una interfaz para Modbus®. De este modo es posible el gobierno por control remoto del interruptor a través de una red.

Mediante un módulo de E/S adicional es posible también la conexión/desconexión telecontroladas del interruptor a través de la red. Mediante un interruptor de posición extraíble puede interrogarse a través de la red también la posición actual del módulo extraíble.



Módulo Profibus/DP

Los módulos de interfaz permiten supervisar diferentes magnitudes y valores así como transmitir mensajes de error a través de la red en cuestión. De este modo pueden interrogarse, por ejemplo, los valores actuales de tensión, intensidad o potencia y enviarse mensajes de alarma del interruptor a un PLC o a un sistema SCADA.

SUPER AE – Resumen de características

Rango de intensidades

1000–6300 A

Tensión asignada de aislamiento

1000 V AC

Tensión asignada de empleo

690 V AC

Número de polos

3, 4

Tipos constructivos

Montaje extraíble, montaje fijo

Redes soportadas*

Profibus/DP, CC-Link®, MODBUS®

*opcional

WSS – Interruptores automáticos de caja moldeada



Poder de corte seguro en todas aplicaciones en que se exija fiabilidad



WSS – Prestaciones elevadas que permiten atender las necesidades de la siguiente generación

World Super
WS
Series

Los interruptores automáticos Mitsubishi se distinguen por presentar las dimensiones constructivas más compactas a nivel mundial de entre los interruptores provistos de sistema de disparo electrónico. El conocimiento tecnológico y la tecnología de microprocesadores comprobada en aplicaciones en servicio durante muchos años constituyen el núcleo central de los sistemas de interruptores.

La nueva serie WSS cumple las exigencias de protección nacionales o internacionales según normas VDE, EN e IEC para aplicaciones en la industria así como los requisitos ampliados para aplicaciones navieras. La nueva tecnología de corte garantiza una fiabilidad elevada y una protección óptima.

Tecnología de corte inteligente

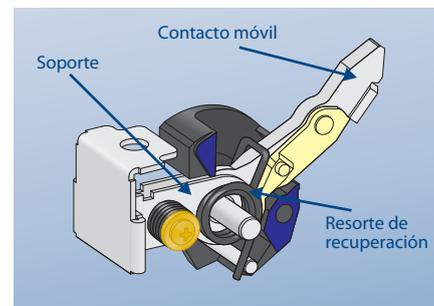
Gracias al innovador diseño tecnológico conceptual, todos los interruptores automáticos de Mitsubishi ofrecen todavía más seguridad, además de unos tiempos de actuación mucho más cortos. Esto es posible gracias al relé electrónico disparador de nuevo desarrollo, con su principio de diseño muy innovador y la más moderna tecnología de disparo.

ISTAC – La tecnología de disparo patentada

La actual tecnología está basada en la acreditada patente de Mitsubishi y permite lograr excelentes tiempos de apertura de los contactos principales teniendo presente la disposición de los conductores de potencia. De este modo queda garantizada una interrupción rápida y segura de la corriente. Gracias a la apertura ultrarrápida del contacto principal y a la evacuación del arco se logra un aumento de la tensión de arco y un descenso de la intensidad pico.

Tecnología sin derivación de flujo de corriente

El diseño formado por contacto móvil y fijo aumenta de manera esencial la vida útil de los interruptores.



Diseño constructivo que asegura una larga vida útil

Auto cevado – Descarga del arco para mejorar las prestaciones

Para asegurar una actuación de corte perfecta, el gas es impulsado en una dirección que forma el ángulo correcto con el arco. El transporte del arco de origen se realiza directamente desde el soporte del contacto móvil a la pieza receptora. Desde aquí, el arco se transporta hacia la cámara y se extingue con gran rapidez. En particular, esta tecnología aumenta el poder de corte en el área de alta tensión.

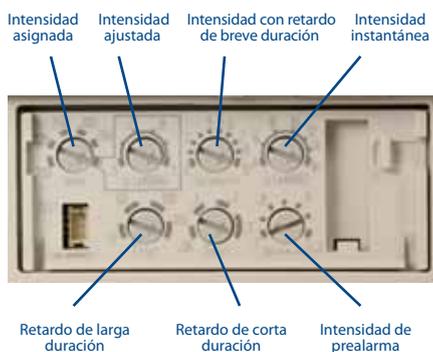
De manejo sencillo: 400AF, 630AF, 800AF

- Ahora, el modelo de 630 A posee unas dimensiones tan compactas como las de los modelos de 400 A, ahorrando de este modo espacio de montaje en el armario eléctrico sin perder prestaciones.
- Interruptores automáticos compactos para uso común en AC/DC (sin los modelos con los relés de disparo electrónico) tripolares: disponibles hasta 400 V DC, tetrapolares: disponibles hasta 500 V DC (NF400-SW, NF630-SW)
- Poder de corte mejorado a 690 V AC (NF400-SW/SEW, NF630-HEW)
- Poder de corte mejorado a 400/415 V AC (NF400-SEW, NF630-SW/ SEW, NF800-SEW)

Versatilidad al más alto nivel

La serie NF-WS de Mitsubishi está disponible en dos variantes de relés de disparo, de este modo, cumple todos los requisitos en materia de seguridad.

El sistema de disparo del relé se distingue por un amplio rango de ajuste magnetotérmico, pudiendo utilizarse para AC y DC.



El relé electrónico de disparo ofrece flexibilidad al más alto nivel, para poder adaptarse a cada aplicación.

El sistema de disparo electrónico ofrece la posibilidad de ajustar todas las intensidades o intervalos de tiempo necesarios. De serie, el sistema de disparo está equipado con una función de prealarma. El sistema de disparo se utiliza en particular siempre que se necesiten rangos de ajuste amplios y exactos.



Montaje y desmontaje sencillísimos de los accesorios modulares enchufables

Accesorios modulares

La disposición y ejecución de los accesorios enchufables modulares, como son los contactos de señalización y auxiliares, permiten modificar los circuitos para ahorrar tiempo y espacio, en todo momento, incluso con el interruptor montado y poco antes de la puesta en servicio.



Los accesorios enchufables modulares garantizan la máxima flexibilidad a la hora de incorporar opciones adicionales de mejora de prestaciones.

Están disponibles un total de 5 módulos enchufables distintos correspondientes a los interruptores automáticos de 30 hasta 800 AF:

- Contacto de alarma (AL)
- Contacto auxiliar (AX)
- Contacto de alarma/auxiliar (AL+AX)
- Bobina de disparo (SHT)
- Bobina de mínima tensión (UVT)

Los interruptores inteligentes hacen posible su integración en redes

Módulos auxiliares permiten captar informaciones sobre el estado del interruptor, haciendo posible de este modo su integración en redes y la comunicación a través de la red abierta CC-Link®.

De este modo, los datos sobre el estado de interruptor llegan directamente a la central de información para su análisis.

Los interruptores cumplen todos los requisitos en lo que respecta a la gestión de energía y comunicación en red.

WSS – Resumen de características de la serie WSS

Rango de intensidades

3–1600 A

Tensión asignada de aislamiento

500–690 V AC

Tensión asignada de empleo

Hasta 690 V AC, 300 V DC

Número de polos

3, 4

Sistema de disparo

Magnetotérmico, electrónico

Redes soportadas*

CC-Link®

*opcional

MS-N – Contactores de potencia



Los contactores de potencia de Mitsubishi protegen sus inversiones

Protección fiable de motores

Sus compactas dimensiones, los módulos de extensión disponibles como opción y un montaje con ahorro de energía constituyen los principales requisitos que los usuarios exigen de contactores y contactores auxiliares. La serie MS-N abarca contactores de potencia, relés de sobrecorriente y relés auxiliares. Su instalación y cableado se ven enormemente simplificados gracias al montaje en carriles DIN y al espaciado estandarizado de los bornes.

Uso de bornes CAN para simplificar todavía más el cableado

Gracias al uso de bornes CAN ya no es necesario retirar los tornillos de los bornes. Los tornillos de los bornes y los retenedores de los tornillos están alojados juntos dentro de una caja de bornes de plástico, la cual impide que puedan salirse los tornillos de los bornes. Si se aflojan los cables, el tornillo de conexión permanece dentro del retenedor del tornillo. Encontrará esto únicamente en el sistema de bornes CAN patentado de Mitsubishi.

Diseño unificado

Todos los contactores de potencia de la serie MS-N poseen un aspecto unificado con frontal blanco. Esto aumenta la claridad en el interior del armario eléctrico, dando una sensación de distribución de elementos inequívoca y espaciada.

Cámara de extinción del arco reducida

Gracias a un nuevo desarrollo de la cámara de extinción del arco ha sido posible reducir en un tercio el espacio necesario comparado con los modelos de la generación anterior. Los nuevos contactores presentan unas dimensiones mucho más compactas, reducen los costes de construcción de armarios eléctricos y hacen posible la instalación de los contactores en armarios eléctricos muy pequeños o directamente en las máquinas.





Cableado sencillo de todos los contactores

Montaje y cableado sencillos

Todos los contactores de potencia, arrancadores de motor y contactores auxiliares pueden montarse en un carril DIN (anchura: 35 mm). Las conexiones de las bobinas están colocadas en un plano de referencia, lográndose de este modo una distancia unificada entre el centro del carril y los bornes de conexión.

Mitsubishi, con esta nueva técnica de cableado, ha simplificado el cableado, haciéndolo seguro con la incorporación de una protección contra contactos directos. Puede realizarse sin problemas también el montaje de cables provistos de ferritas de anillo. Los tornillos de los bornes no pueden perderse.

Inspección sencilla

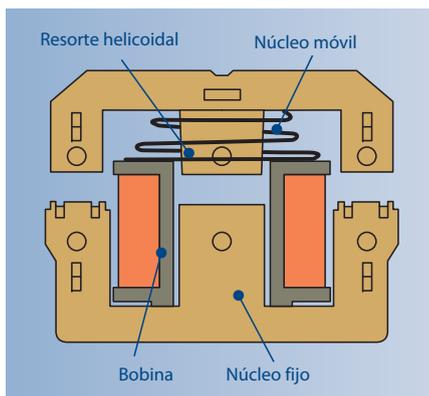
Para la inspección visual de los contactos de conmutación basta únicamente retirar la tapa frontal, pudiendo accederse a los mismos con el interruptor montado.

La vida útil y la fiabilidad de los contactos auxiliares se ven mejoradas sustancialmente gracias a la nueva ejecución de los contactos.

Electroimán de prestaciones optimizadas

El resorte helicoidal de ataque aumenta el equilibrio mecánico de las piezas móviles, reduce los rebotes, prolonga la vida útil de la bobina y estabiliza el movimiento de ésta.

El potente electroimán ha sido desarrollado mediante un método de cálculo asistido por



Electroimán con prestaciones optimizadas gracias a un desarrollo inteligente

ordenador. De este modo, el contactor alcanza una resistencia a maniobras eléctricas frecuentes, incluso con caídas de la tensión de hasta el 35 % (al cerrar el contacto).

Seguridad optimizada

Se ha optimizado de nuevo la técnica de extinción del arco en lo que respecta a la seguridad y al ahorro de espacio. Con ayuda de una estructura interna de nuevo desarrollo se extingue el arco que se origina al cortar la corriente, impidiendo de este modo que salga por el lado frontal de la carcasa, es decir, en dirección hacia el panel de mando. Este innovador elemento en la cadena de seguridad aumenta la seguridad del personal, ahorrando un valioso espacio de montaje.

Valiosos accesorios

Un programa de accesorios bien estudiado asegura el uso para las más variadas aplicaciones y requisitos. También en esta área, la atención debe ir dirigida a asegurar un montaje lo más sencillo posible: El accesorio no se atornilla, sino que simplemente se enchufa o se engatilla encima.

Algunos ejemplos del extenso programa de accesorios de la serie MS-N:

- Bloques de contactos auxiliares para montaje frontal/lateral
- Protección contra sobretensiones para bobinas
- Enclavamientos mecánicos
- Módulo temporizador neumático
- Módulos de interfaz para DC
- Dispositivos para montaje individual de relés de sobreintensidad
- Kit de conductores de conexión para conexión inversa



Como opción está disponible una selección de relés para la protección óptima de motores.

Resumen de características de la serie MS-N

Rango de intensidades

20–1000 A

Rango de tensiones de trabajo

280–440 V AC (50/60 Hz)

Contactos auxiliares integrados

1–4 (Contactos de cierre (NA) y/o de apertura (NC))

Opciones

Bloques de contactos auxiliares, protección contra sobreintensidad para bobinas, enclavamientos, módulos temporizadores y muchos más.

Una amplia gama de aplicaciones



La aparatenta de baja tensión de Mitsubishi se utiliza en un amplio espectro de aplicaciones.

Mitsubishi Electric está presente en Europa desde hace más de 25 años con ocho filiales. Desde entonces, Mitsubishi Electric ha ido tejiendo una red constantemente creciente y de largo alcance formada por buenas relaciones con otras empresas y asociaciones fiables.

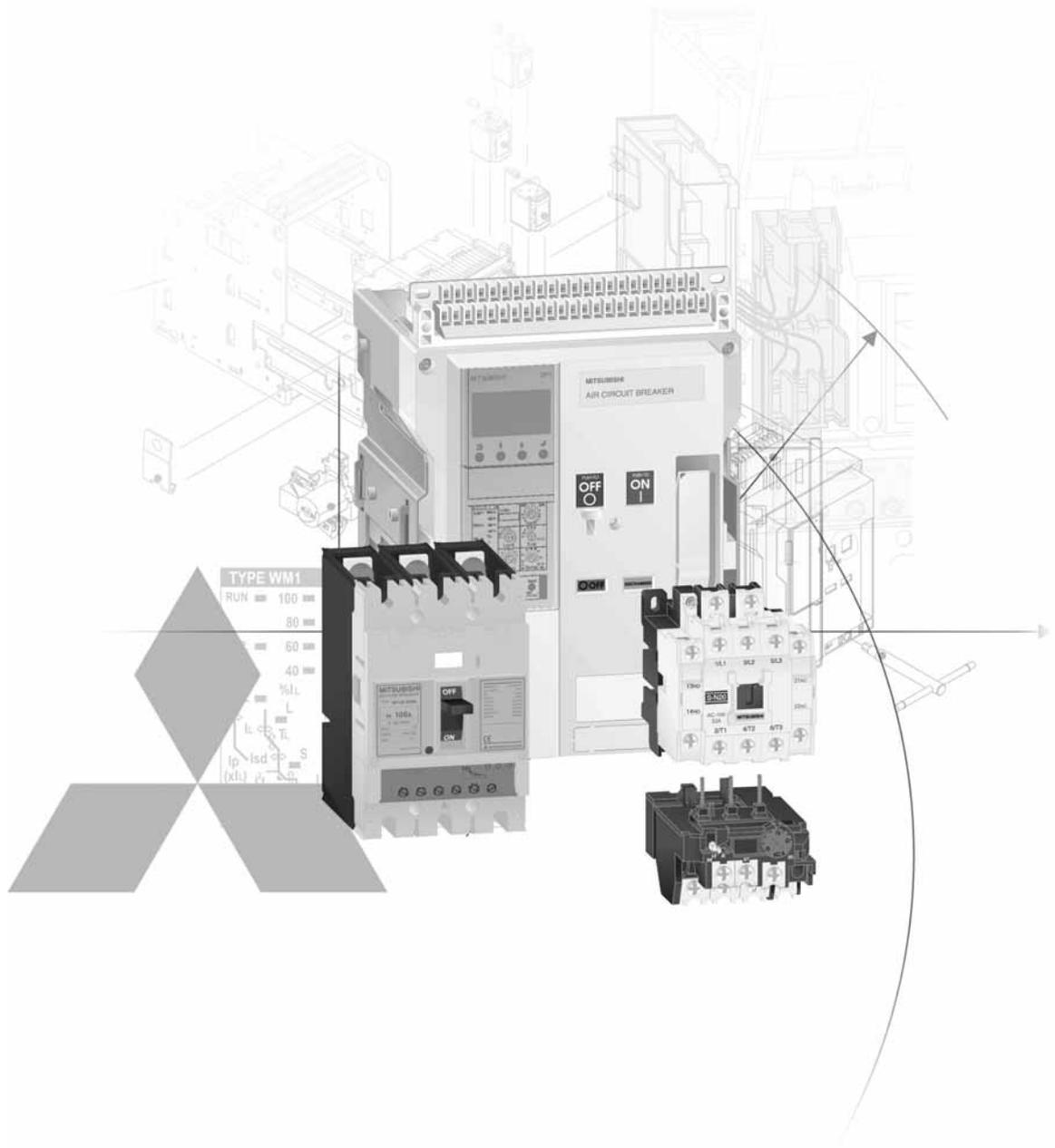
En el capítulo tecnológico, tres centros de producción y automatización constituyen los cimientos para ofrecer soluciones de automatización a medida. Está previsto poner en marcha nuevos centros.

Una red de servicio paneuropea, el Grupo de Servicio Europeo (ESG), ofrece interfaces para contactar con ingenieros expertos además de ofrecer apoyo a clientes y distribuidores en cualquier fase de un proyecto.

Los productos de Mitsubishi Electric demuestran su eficacia en un amplísimo espectro de áreas, en aplicaciones sensibles de la industria farmacéutica así como en parques de ocio y atracciones. A continuación se presentan algunos problemas de automatización solucionados por los clientes con productos de Mitsubishi.

- Agricultura
 - Sistemas de irrigación
 - Máquinas de recolección
 - Aserraderos
- Instalaciones técnicas de edificios
 - Sistemas de detección de humos
 - Ventilación y regulación de temperatura
 - Mandos de ascensores
 - Mandos de puertas giratorias
 - Centralitas telefónicas
 - Distribución de energía
 - Mando de instalaciones de piscinas

- Industria de la construcción
 - Fabricación de puentes de acero
 - Sistemas para perforación de túneles
- Industria alimentaria
 - Preparación y cocción de panes
 - Manipulación de productos alimenticios (lavado, clasificación, trituración y embalaje)
- Industria del ocio
 - Proyector para cines múltiples
 - Animaciones en museos o parques de atracciones
- Medicina
 - Test de aparatos de respiración
 - Esterilización
- Industria farmacéutica y química
 - Dosificación
 - Sistemas para medición de la contaminación del aire
 - Congelación criogénica
 - Cromatografía de gases
 - Embalajes
- Industria de plásticos
 - Soldadura de plásticos
 - Gestión de energía para máquinas de moldeo por inyección
 - Equipamiento y evacuación de máquinas
 - Ensayo de sopladoras de extrusión
 - Ensayo de máquinas de moldeo por inyección
- Imprentas
- Industria textil
- Transporte y tráfico
 - Control de las instalaciones sanitarias en buques de pasajeros
 - Control de instalaciones sanitarias en coches de ferrocarril
 - Mando de bombas para vehículos de extinción de incendios
 - Mando de vehículos para eliminación de residuos urbanos
- Instalaciones municipales
 - Eliminación de aguas residuales
 - Bombeo de agua potable



Sección de información técnica

Servicios adicionales ofertados

En esta sección técnica del catálogo le presentamos una panorámica de la extensa gama de aparataje y accesorios de baja tensión de Mitsubishi Electric Europe B.V. Si no encuentra en este catálogo la información deseada, debe utilizar también las otras opciones disponibles para obtener datos adicionales sobre la configuración, sobre soluciones técnicas, precios u opciones de suministro.

Le rogamos nos visite también en Internet. Encontrará respuesta a numerosas preguntas técnicas en nuestra página de inicio www.mitsubishi-automation.com. Además, las páginas de Internet le permiten acceder de manera sencilla y ágil a datos técnicos adicionales así como informaciones de actualidad sobre los productos y servicios que ofrecemos. En dichas páginas le ofrecemos también instrucciones de empleo y catálogos en distintos idiomas para su descarga gratuita.

Ante cualquier duda técnica y cualquier pregunta sobre precios u opciones de suministro, por favor póngase en contacto con nuestros distribuidores o con un de nuestros socios comerciales.

Los distribuidores y socios comerciales de MITSUBISHI ELECTRIC se verán complacidos en responder a sus preguntas técnicas y les asistirán en el diseño y configuración de sus sistemas. Encontrará una panorámica de todos los representantes en la contraportada final de este catálogo o en Internet en nuestra página principal en "Contactar".

Notas sobre este catálogo técnico

El presente catálogo contiene una panorámica de los productos disponibles. Para la concepción del sistema, la configuración, la instalación y el funcionamiento de los módulos deben tenerse presentes también las informaciones contenidas en los manuales de los aparatos utilizados. Asegúrese de que todos los sistemas que construya con los dispositivos de este catálogo ofrezcan seguridad funcional, cumplan sus requisitos y coincidan con las reglas de configuración establecidas en los manuales de los aparatos.

Pueden realizarse cambios técnicos sin indicación previa. Se aceptarán todos los símbolos comerciales registrados.

I INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS DE BASTIDOR ABIERTO

1	APARATOS BÁSICOS	4
2	ACCESORIOS	10
3	RELÉ ELECTRÓNICO DE DISPARO	20

II INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS, SECCIONADORES DE POTENCIA COMPACTOS

4	PANORÁMICA	32
5	INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS	40
6	ACCESORIOS	52

III CONTACTORES DE POTENCIA, RELÉS DE SOBREINTENSIDAD, CONTACTORES AUXILIARES

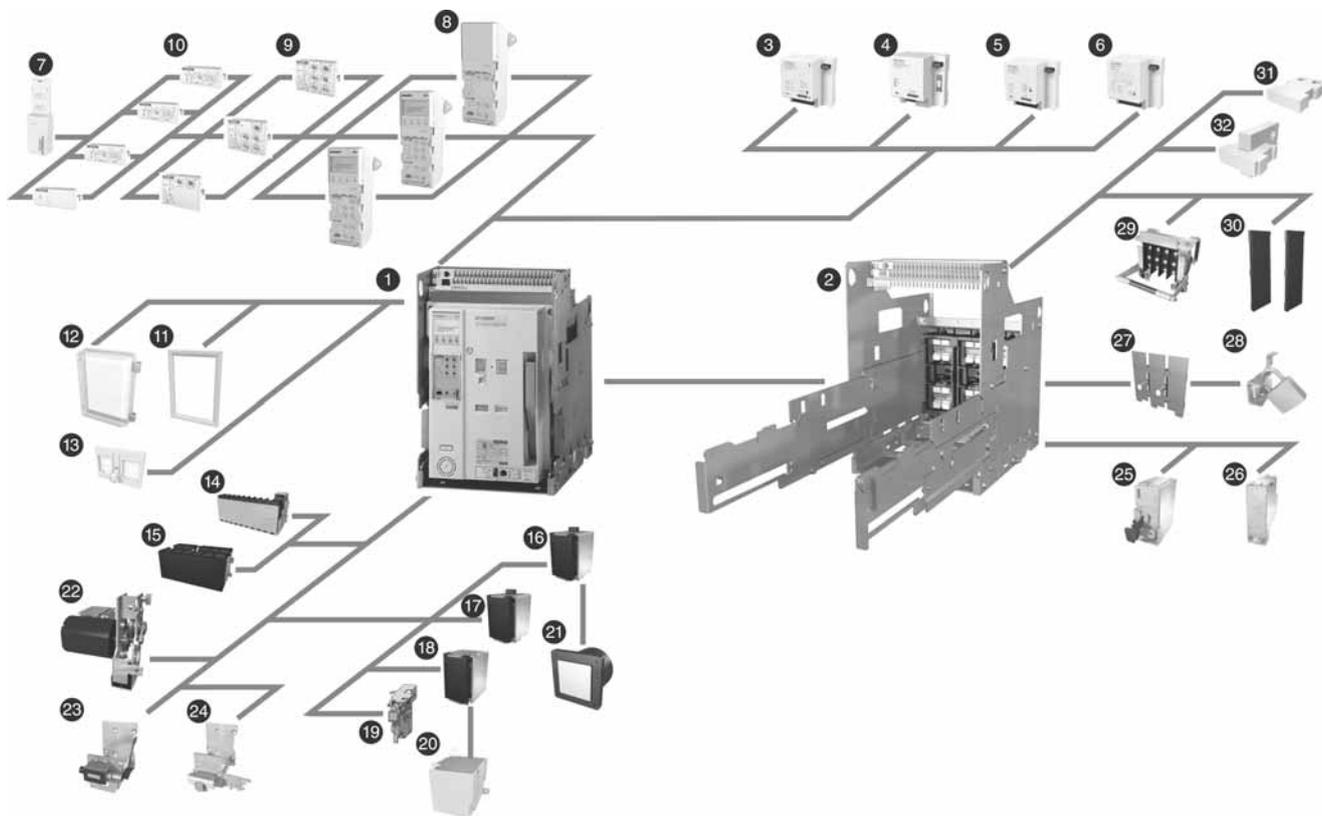
7	PANORÁMICA	72
8	CONTACTORES DE POTENCIA, RELÉS DE SOBREINTENSIDAD	76
9	CONTACTORES AUXILIARES, ACCESORIOS	88

Panorámica de productos de la gama de los interruptores automáticos abiertos de la serie WORLD SUPER

MITSUBISHI ELECTRIC dispone de un extenso paquete de accesorios para los

interruptores automáticos de bastidor abierto. De este modo pueden atenderse

prácticamente todas las necesidades de aplicación.



Posición	Nombre
1	Interruptor automático de bastidor abierto: aparato básico
2	Bastidor extraíble
3	Módulo de interfaz CC-Link®
4	Módulo de interfaz PROFIBUS-DP
5	Módulo de interfaz MODBUS®
6	Módulo de E/S digitales
7	Módulo de ampliación
8	Relé electrónico de disparo
9	Módulo base
10	Módulo opcional de ajuste

Posición	Nombre
11	Bastidor protector para apertura de puerta (DF)
12	Cubierta protectora (DUC)
13	Cubierta de pulsadores (BC-L)
14	Contactos auxiliares, estándar (AX)
15	Contactos auxiliares, alto poder de corte (HAX)
16	Bobina de disparo (SHT)
17	Bobina de conexión (CC)
18	Bobina de mínima tensión (UVT)
19	Bobina de disparo de sobreintensidad (TC (Alarma ÓCR))
20	Unidad de control de UVT (U-CON)

Posición	Nombre
21	Dispositivo de disparo de condensador (COT)
22	Accionamiento motorizado (MD)
23	Contador de maniobras (CNT)
24	Cerradura cilíndrica (CYL)
25	Enclavamiento de puerta (DI)
26	Enclavamiento mecánico (MI)
27	Protección contra contactos directos (SST)
28	Enclavamiento para protección contra contactos directos (SST-LOCK)
29	Interruptor de posición (CL)
30	Aisladores de fase (BA)

Datos de potencia

WORLD SUPER SERIE		Modelo de interruptor	AE1000-SW	AE1250-SW	AE1600-SW	AE2000-SWA	
Tamaño constructivo	A		1000	1250	1600	2000	
Tensión Nominal de aislamiento (AC V) 50/60 Hz	U_i				1000		
Tensión Nominal de empleo (AC V) 50/60 Hz	U_e				690		
Tensión Nominal de impulso soportada (kV)	U_{imp}				12		
Categoría de empleo					3		
Número de polos	P		3 4	3 4	3 4	3 4	
Intensidad asignada (A)	I_n		1000	1250	1600	2000	
Rango de regulación de intensidad asignada (A) I_r	Protección general (intensidad asignada regulable) (0,5 – 1,0 x I_n en incrementos de 0,05)		500-550-600-650-700-750-800-850-900-950-1000	625-687,5-750-812,5-875-937,5-1000-1062,5-1125-1187,5-1250	800-880-960-1040-1120-1200-1280-1360-1440-1520-1600	1000-1100-1200-1300-1400-1500-1600-1700-1800-1900-2000	
	Protección de generador (Intensidad asignada ajustada fija)		$400 \leq I_r \leq 1000$	$800 \leq I_r \leq 1250$	$1000 \leq I_r \leq 1600$	$1250 \leq I_r \leq 2000$	
Intensidad asignada para polo de neutro N (A)			1000	1250	1600	2000	
IEC 60947-2, EN 60947-2, VDE, JIS C 8201-2-1	Poder de corte de cortocircuito de servicio I_{cs} (kA, efi, sim.) Con MCR	690V AC	65	65	65	65	
		600V AC	65	65	65	65	
		240 – 500V AC	65	65	65	65	
		690V AC	65	65	65	65	
		600V AC	65	65	65	65	
		240 – 500V AC	65	65	65	65	
		Sin disparo instantáneo	690V AC	25 ^①	25 ^①	25 ^①	25 ^①
		500V AC	25 ^①	25 ^①	25 ^①	25 ^①	
		en el ciclo de test I_{cs} (kA, efi) 0-t-CO-t-CO $I_{cs} = I_{cu}$	I_{cu}	100 %			
		690V AC	143	143	143	143	
		600V AC	143	143	143	143	
		240 – 500V AC	143	143	143	143	
		690V AC	143	143	143	143	
		600V AC	143	143	143	143	
240 – 500V AC	143	143	143	143			
Poder asignado de conexión de cortocircuito I_{cm} (kA, valor de cresta)	Sin disparo instantáneo	690V AC	52,5	52,5	52,5	52,5	
	500V AC	52,5	52,5	52,5	52,5		
Interruptores-seccionadores bajo carga: Poder de corte: (6 x I_r a 690V AC)		○	○	○	○		
Intensidad asignada de corta duración (kA efi.) I_{cw}	1s	65	65	65	65		
	2s	60	60	60	60		
	3s	50	50	50	50		
Tiempo de desconexión máx.	(ms)	40 ^⑥	40 ^⑥	40 ^⑥	40 ^⑥		
Tiempo de conexión	(ms)	80	80	80	80		
Maniobras ^② (CONEXIÓN/DESCONEXIÓN)	Con intensidad nominal	500V AC I_n	5000	5000	5000	1500	
		690V AC I_n	5000	5000	5000	1500	
	Sin intensidad nominal ^④	25000	25000	25000	25000		
Bornes de conexión	Horizontal	○	○	○	—		
	Vertical	○	○	○	○ ^③		
	Frontal	○	○	○	—		
Dimensiones (Al x An x Pr mm)	Montaje fijo	Tripolar	410 x 340 x 290				
		Tetrapolar	410 x 425 x 290				
	Montaje extraíble	Tripolar	430 x 300 x 368				
		Tetrapolar	430 x 385 x 368				
Peso (kg)	Montaje fijo	Tripolar	41	41	42	47	
		Tetrapolar	51	51	52	57	
	Modelo extraíble (con bastidor extraíble)	Tripolar	64	64	65	70	
		Tetrapolar	78	78	79	84	
	Bastidor extraíble	Tripolar	26	26	26	31	
		Tetrapolar	30	30	30	35	

① Los valores que aparecen en la línea "sin disparo instantáneo" representan aquellos valores válidos cuando se utiliza un interruptor-seccionador bajo carga combinado con un relé de disparo externo.

② El número de maniobras eléctricas a la intensidad nominal está incluido en el número de maniobras sin intensidad nominal.

③ AE4000SW, AE5000-SW y AE6300-SW así como AE2000-SWA y AE4000-SWA están disponibles únicamente con conexión vertical.

④ Datos sin accesorios.

⑤ Bajo demanda son posibles intensidades nominales adicionales.

AE2000-SW		AE2500-SW		AE3200-SW		AE4000-SWA		AE4000-SW		AE5000-SW		AE6300-SW	
2000		2500		3200		4000		4000		5000		6300	
				1000						1000			
				690						690			
				12						12			
				3						3			
3	4	3	4	3	4	3	4	3	4 (HN, FN) ^⑦	3	4 (HN, FN) ^⑦	3	4 (HN, FN) ^⑦
2000		2500		3200		4000		4000		5000		6300	
1000-1100-1200-1300-1400-1500-1600-1700-1800-1900-2000 ^⑤		1250-1375-1500-1625-1750-1875-2000-2125-2250-2375-2500		1600-1760-1920-2080-2240-2400-2560-2720-2880-3040-3200		2000-2200-2400-2600-2800-3000-3200-3400-3600-3800-4000		2000-2200-2400-2600-2800-3000-3200-3400-3600-3800-4000		2500-2750-3000-3250-3500-3750-4000-4250-4500-4750-5000		3150-3465-3780-4095-4410-4725-5040-5355-5670-5985-6300	
800 ≤ Ir ≤ 2000		1600 ≤ Ir ≤ 2500		2000 ≤ Ir ≤ 3200		2500 ≤ Ir ≤ 4000		2500 ≤ Ir ≤ 4000		3150 ≤ Ir ≤ 5000		4000 ≤ Ir ≤ 6300	
2000		2500		3200		4000		2000 (4000) ^⑥		2500 (5000) ^⑥		3150 (6300) ^⑥	
75		75		75		75		85		85		85	
75		75		75		75		85		85		85	
85		85		85		85		130		130		130	
75		75		75		75		85		85		85	
75		75		75		75		85		85		85	
75		75		75		75		100		100		100	
45 ^①		45 ^①		45 ^①		45 ^①		65 ^①		65 ^①		65 ^①	
45 ^①		45 ^①		45 ^①		45 ^①		65 ^①		65 ^①		65 ^①	
				100 %						100 %			
165		165		165		165		187		187		187	
165		165		165		165		187		187		187	
187		187		187		187		286		286		286	
165		165		165		165		187		187		187	
165		165		165		165		187		187		187	
165		165		165		165		220		220		220	
94,5		94,5		94,5		94,5		143		143		143	
94,5		94,5		94,5		94,5		143		143		143	
○		○		○		○		○		○		○	
75		75		75		75		100		100		100	
75		75		75		75		85		85		85	
65		65		65		65		85		85		85	
40 ^②		40 ^②		40 ^②		40 ^②		50 ^②		50 ^②		50 ^②	
80		80		80		80		80		80		80	
1500		1500		1000		500		1000		1000		1000	
1500		1500		1000		500		1000		1000		1000	
20000		20000		20000		20000		10000 (3P) / 5000 (4P)		10000 (3P) / 5000 (4P)		10000 (3P) / 5000 (4P)	
○		○		○		—		—		—		—	
○		○		○		○ ^③		○ ^③		○ ^③		○ ^③	
○		○		○		—		—		—		—	
		410 x 475 x 290								414 x 873 x 290			
		410 x 605 x 290								414 x 1003 (1133) x 290 ^⑥			
		430 x 435 x 368				430 x 439 x 368				480 x 875 x 368			
		430 x 565 x 368				430 x 569 x 368				480 x 1005 (1135) x 368 ^⑥			
60		61		63		81		160		160		160	
72		73		75		99		180 (200) ^⑥		180 (200) ^⑥		180 (200) ^⑥	
92		93		95		108		233		233		240	
113		114		116		136		256 (279) ^⑥		256 (279) ^⑥		263 (286) ^⑥	
35		35		35		49		118		118		125	
43		43		43		61		133 (148) ^⑥		133 (148) ^⑥		140 (155) ^⑥	

^⑥ Este valor representa el tiempo de desconexión instantánea cuando se produce un cortocircuito. Para los valores de los accesorios véanse páginas 12 y 13.

^⑦ 4 (HN) significa: La intensidad nominal en interruptores tetrapolares para el polo de neutro N asciende al 50 % de la intensidad asignada I_N
4 (FN) significa: La intensidad nominal en interruptores tetrapolares para el polo de neutro N asciende al 100 % de la intensidad asignada I_N

^⑧ () muestra los valores para el modelo FN de 4 polos.

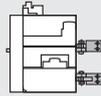
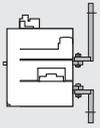
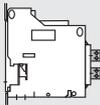
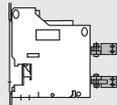
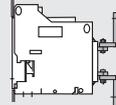
Notas:

- Todos los modelos con características de seccionador conforme a la norma IEC 60947-2.
- Es posible la conexión inversa de la red y la carga.

Conexión eléctrica

Opciones de conexión

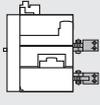
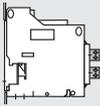
Los modelos AE1000-SW – AE3200-SW de los interruptores automáticos de la serie WORLD SUPER disponen de las siguientes opciones de conexión:

Tipo de conexión	Horizontal	Vertical	Frontal	Adaptador para conexión vertical	Adaptador para conexión frontal
Ejecución del interruptor	Estándar	Opcional	Opcional	Accesorios	Opcional
Montaje fijo	 (Estándar)	—	—	 (FIX-VTA)	 (FIX-VTA)
Montaje extraíble	 (Estándar)	 (DR-VT)	 (DR-VT)	 (DR-VTA)	 (DR-FTA)
Observación	Ejecución estándar (versión de suministro)	Ejecución especial (bajo demanda)	Ejecución especial (bajo demanda)	Accesorios especiales (véase página 15)	Accesorios especiales (bajo demanda)

Imágenes ejemplo: AE1000-SW – AE1600-SW, tripolar

Los modelos AE1000/1250/1600/2000/2500/3200-SW disponibles en ejecución estándar en el modelo de montaje fijo están disponibles también en el modelo extraíble: para ello, pida el bastidor de montaje correspondiente junto con el mecanismo extraíble, véase tabla en la página siguiente.

Los modelos en miniatura AE2000-SWA, AE4000-SWA y AE4000-SW – AE6300-SW de los interruptores automáticos de la serie WORLD SUPER los modelos de tamaño reducido ofrecen las siguientes opciones de conexión:

Tipo de conexión	Vertical
Ejecución del interruptor	Estándar
Montaje fijo	 (FIX-VT)
Montaje extraíble	 (DR-VT)
Observación	Ejecución especial (bajo demanda)

Imágenes ejemplo: AE2000-SWA, tripolar

Para los modelos AE2000-SWA, AE4000-SWA, AE4000-SW, AE5000 SW y AE6300-SW es posible sólo la conexión vertical.

Conexiones posibles

Interruptor	AE1000-SW	AE1250-SW	AE1600-SW	AE2000-SWA	AE2000-SW	AE2500-SW	AE3200-SW	AE4000-SWA	AE4000-SW	AE5000-SW	AE6300-SW
Conexión											
Montaje fijo (FIX)	Horizontal	●	●	●	—	●	●	●	—	—	—
	FIX-VT	—	—	—	●	—	—	●	●	●	●
	FIX-VTA	○	○	○	—	○	○	○	—	—	—
	FIX-FTA	○	○	○	—	○	○	○	—	—	—
Técnica extraíble (DR)	Horizontal	●	●	●	—	●	●	●	—	—	—
	DR-VT	○	○	○	●	○	○	○	●	●	●
	DR-FT	○	○	○	—	○	○	○	—	—	—
	DR-VTA	○	○	○	—	○	○	○	—	—	—
DR-FTA	○	○	○	—	○	○	○	—	—	—	

● Estándar ○ Opcional

Datos de pedido – Interruptores básicos

Interruptores básicos para montaje fijo AE-SW

Equipamiento de los interruptores básicos	Interruptor	Ejecución tripolar	Nº art.	Ejecución tetrapolar	Nº art.
Alcance de suministro: ● Unidad base para la instalación del relé electrónico de disparo ● Fuente de alimentación PW3 ● 10 contactos auxiliares (5 contactos normalmente cerrados, 5 contactos normalmente abiertos) ● Bobina de disparo de sobreintensidad de rearme automático TCA-AL-W	AE1000-SW	AE1000-SW 3P Fix, ETRBASE-P3, AX10	168373	AE1000-SW 4P Fix, ETRBASE-P3, AX10	168434
	AE1250-SW	AE1250-SW 3P Fix, ETRBASE-P3, AX10	168435	AE1250-SW 4P Fix, ETRBASE-P3, AX10	168436
	AE1600-SW	AE1600-SW 3P Fix, ETRBASE-P3, AX10	168437	AE1600-SW 4P Fix, ETRBASE-P3, AX10	168438
	AE2000-SW	AE2000-SW 3P Fix, ETRBASE-P3, AX10	168443	AE2000-SW 4P Fix, ETRBASE-P3, AX10	168444
	AE2500-SW	AE2500-SW 3P Fix, ETRBASE-P3, AX10	168445	AE2500-SW 4P Fix, ETRBASE-P3, AX10	168446
	AE3200-SW	AE3200-SW 3P Fix, ETRBASE-P3, AX10	168447	AE3200-SW 4P Fix, ETRBASE-P3, AX10	168448

Deben pedirse adicionalmente:
 Módulos de ajuste de relé conforme a los requisitos
 Accesorios conforme a los requisitos

Bastidor de montaje con mecanismo extraíble

Bastidor de montaje	Para modelo de interruptor básico	Nº art.
CRD163-W	Modelo extraíble AE1000-AE1600 3P	170078
CRD164-W	Modelo extraíble AE1000-AE1600 4P	170079
CRD323-W	Modelo extraíble AE2000-AE3200 3P	170080
CRD324-W	Modelo extraíble AE2000-AE3200 3P	170081
REC-FD-W	Mecanismo extraíble con manivela	169004

Interruptores básicos AE-SWA

Equipamiento de los interruptores básicos	Interruptor	Montaje fijo	Nº art.	Montaje extraíble	Nº art.
Gama de suministro: ● Unidad base para la instalación del relé electrónico de disparo ● Fuente de alimentación PW3 ● 10 contactos auxiliares (5 contactos normalmente cerrados, 5 contactos normalmente abiertos) ● Bobina de disparo de sobreintensidad de rearme automático TCA-AL-W	AE 2000-SWA	AE2000-SWA 4P Fix, ETRBASE-P3, AX10	168440	AE2000-SWA 3P D/O, ETRBASE-P3, AX10	168441
	AE 2000-SWA	AE2000-SWA 3P Fix, ETRBASE-P3, AX10	168439	AE2000-SWA 4P D/O, ETRBASE-P3, AX10	168442
	AE 4000-SWA	AE4000-SWA 3P Fix, ETRBASE-P3, AX10	168449	AE4000-SWA 3P D/O, ETRBASE-P3, AX10	168451
	AE 4000-SWA	AE4000-SWA 4P Fix, ETRBASE-P3, AX10	168450	AE4000-SWA 4P D/O, ETRBASE-P3, AX10	168452

Deben pedirse adicionalmente:
 Módulos de ajuste de relé conforme a los requisitos
 Accesorios conforme a los requisitos

Interruptores básicos AE4000-6300-SW – Montaje fijo/montaje extraíble

Equipamiento de los interruptores básicos	Interruptor	Montaje fijo, versión de 3/4 polos	Nº art.	Montaje extraíble, versión de 3/4 polos	Nº art.
Gama de suministro: ● Unidad base para la instalación del relé electrónico de disparo ● Fuente de alimentación PW3 ● 10 contactos auxiliares (5 contactos normalmente cerrados, 5 contactos normalmente abiertos) ● Bobina de disparo de sobreintensidad de rearme automático TCA-AL-W	AE4000-SW	AE4000-SW 3P Fix, ETRBASE-P3, AX10	205144	AE4000-SW 3P D/O, ETRBASE-P3, AX10	205153
	AE5000-SW	AE5000-SW 3P Fix, ETRBASE-P3, AX10	205145	AE5000-SW 3P D/O, ETRBASE-P3, AX10	205154
	AE6300-SW	AE6300-SW 3P Fix, ETRBASE-P3, AX10	205146	AE6300-SW 3P D/O, ETRBASE-P3, AX10	205155
	AE4000-SW HN	AE4000-SW HN 4P Fix, ETRBASE-P3, AX10	205147	AE4000-SW HN 4P D/O, ETRBASE-P3, AX10	205156
	AE4000-SW FN	AE4000-SW FN 4P Fix, ETRBASE-P3, AX10	205148	AE4000-SW FN 4P D/O, ETRBASE-P3, AX10	205157
	AE5000-SW HN	AE5000-SW HN 4P fix, ETRBASE-P3, AX10	205149	AE5000-SW HN 4P D/O, ETRBASE-P3, AX10	205158
	AE5000-SW FN	AE5000-SW FN 4P fix, ETRBASE-P3, AX10	205150	AE5000-SW FN 4P D/O, ETRBASE-P3, AX10	205159
	AE6300-SW HN	AE6300-SW HN 4P fix, ETRBASE-P3, AX10	205151	AE6300-SW HN 4P D/O, ETRBASE-P3, AX10	205160
	AE6300-SW FN	AE6300-SW FN 4P fix, ETRBASE-P3, AX10	205152	AE6300-SW FN 4P D/O, ETRBASE-P3, AX10	205161

Deben pedirse adicionalmente:
 Módulos de ajuste de relé conforme a los requisitos
 Accesorios conforme a los requisitos

Seccionadores de potencia AE-SW(A) – Montaje fijo/Montaje extraíble

Equipamiento de los interruptores básicos	Interruptor	Ejecución tripolar	Nº art.	Ejecución tetrapolar	Nº art.
Gama de suministro: ● 10 contactos auxiliares (5 contactos normalmente cerrados, 5 contactos normalmente abiertos) ● Poder de corte IR x 6	AE 1000-SW	AE1000-SW 3P Fix, Bare, AX10	193919	AE1000-SW 4P Fix, Bare, AX10	193920
	AE1250-SW	AE1250-SW 3P Fix, Bare, AX10	193921	AE1250-SW 4P Fix, Bare, AX10	193922
	AE1600-SW	AE1600-SW 3P Fix, Bare, AX10	193923	AE1600-SW 4P Fix, Bare, AX10	193924
	AE2000-SW	AE2000-SW 3P Fix, Bare, AX10	193929	AE2000-SW 4P Fix, Bare, AX10	193930
	AE2500-SW	AE2500-SW 3P Fix, Bare, AX10	193931	AE2500-SW 4P Fix, Bare, AX10	193932
	AE3200-SW	AE3200-SW 3P Fix, Bare, AX10	193933	AE3200-SW 4P Fix, Bare, AX10	193934
	AE2000-SWA	AE2000-SWA 3P Fix, Bare, AX10	193925	AE2000-SWA 4P Fix, Bare, AX10	193926
	AE4000-SWA	AE4000-SWA 3P Fix, Bare, AX10	193935	AE4000-SWA 4P Fix, Bare, AX10	193936
	AE2000-SWA	AE2000-SWA 3P D/O, Bare, AX10	193927	AE2000-SWA 4P D/O, Bare, AX10	193928
	AE4000-SWA	AE4000-SWA 3P D/O, Bare, AX10	193937	AE4000-SWA 4P D/O, Bare, AX10	193938

Serie de alto poder de corte AE-SH : montaje extraíble / montaje fijo (bajo demanda)

Gama y posiciones de montaje de los accesorios más importantes

Contactos auxiliares **AX** Página 13

Contador de maniobras **CNT** Página 13

Bobina de mínima tensión **UVT** Página 12

Bobina de conexión **CC** Página 12

Bobina de disparo **SHT** Página 13

Kit de codificación **MIP** Página 15

Protección contra contactos directos **SST** Página 14

Interruptor de posición **CL** Página 14

Gancho para transporte **HP**

Mando motorizado **MD** Página 11

Bobina de mínima tensión **UVT** Página 12

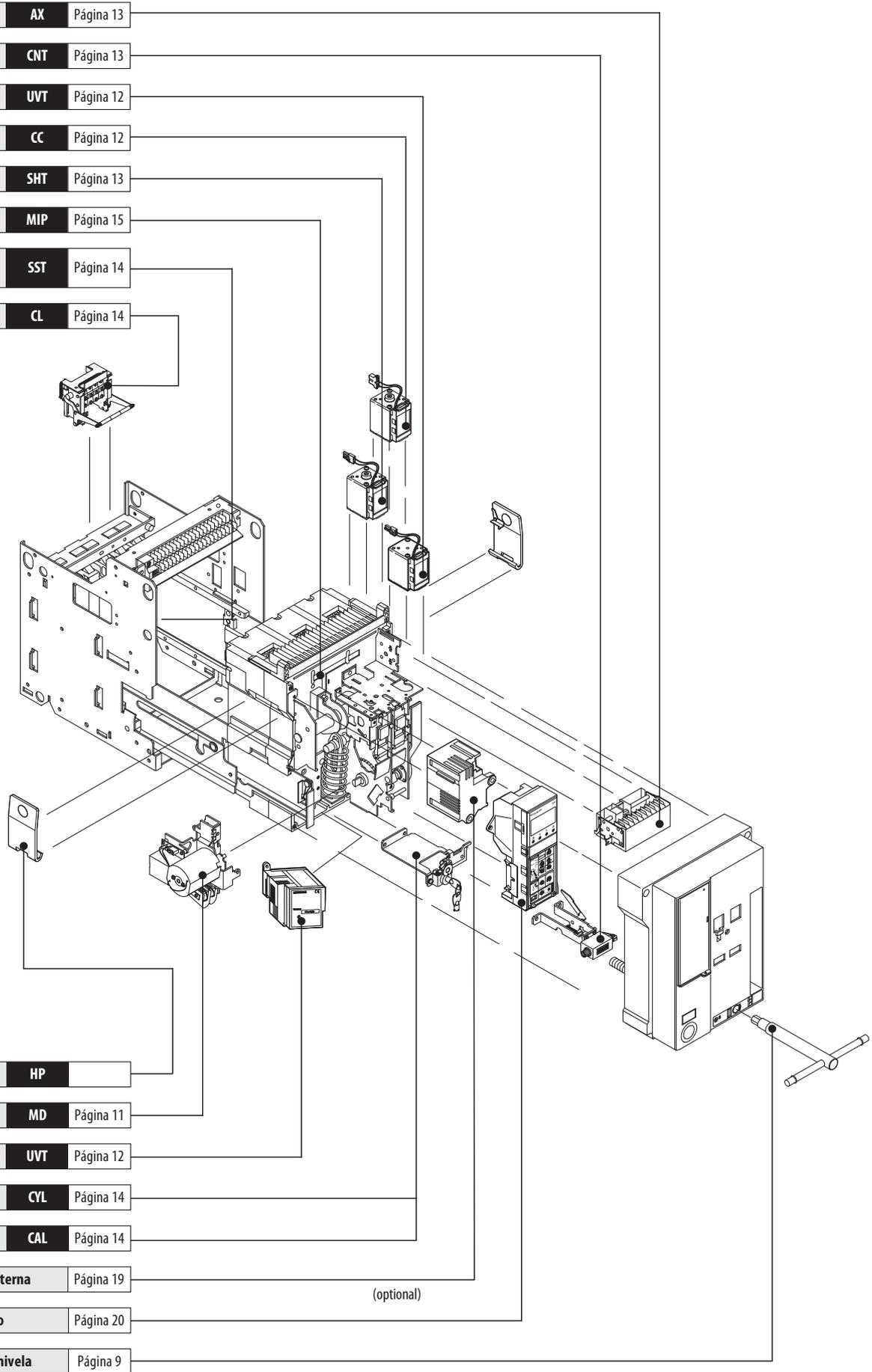
Cerradura cilíndrica **CYL** Página 14

Cerradura Castell **CAL** Página 14

Fuente de alimentación interna

Relé electrónico de disparo

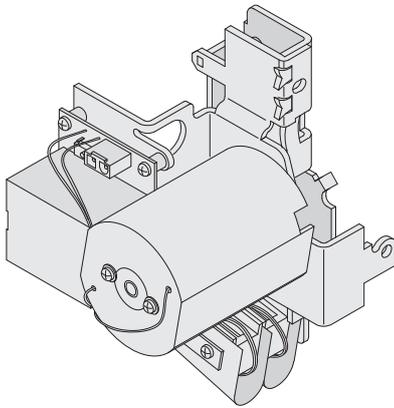
Bastidor extraíble con manivela



(optional)

Accesorios

■ Carga con Accionamiento motorizado (MD)



Además del modo manual, interruptor puede rearmarse automáticamente mediante un motor eléctrico después de cada maniobra de conexión (método de carga después de conectado).

Si se desea cargar el interruptor automáticamente después de cada maniobra de desconexión, esto es posible mediante un contacto auxiliar adicional (AXb) (método de carga después de desconectado). Una vez terminada la maniobra de carga del resorte, el indicador óptico del frontal del aparato indica "CHARGED" (cargado).

Esta señal "cargado" está disponible también a través de los bornes 413 (TS+),

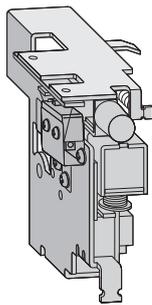
414 (TS-) (se incluye en el equipamiento básico con mando motorizado).

El accionamiento manual se mantiene siempre como accionamiento de emergencia. Para la conexión remota del interruptor automático se requiere una bobina de conexión (CC) y para la desconexión remota se requiere una bobina de disparo (SHT).

La prevención antibombeo queda garantizada por medios electrónicos y mecánicos. El circuito del motor está aislado del circuito de conexión/desconexión (CC, SHT).

Características técnicas	MD-AD125-W	MD-AD250-W	MD-AD125-4A4W-W	MD-AD250-4A4W-W	MD-DO24-W	MD-DO48-W
Tensión nominal	100 – 125 V AC/DC	200 – 250 V AC/DC	100 – 125 V AC/DC	200 – 250 V AC/DC	24V DC	48 V DC
Rango de tensiones admisibles (V)	85 – 137,5	170 – 275	85 – 137,5	170 – 275	18 – 26,4	36 – 52,8
Tensión de referencia (V)	100 / 125	200 / 250	100 / 125	200 / 250	24 V	48 V
Intensidad de conexión (valor de cresta) (A)	10 / 12	5 / 6	10 / 12	7 / 8	22	14
Intensidad permanente (A)	3	1	4	2	6	3
Tiempo de carga del resorte (s)	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5
Demanda de potencia de referencia (VA)	700 / 1000	700 / 1000	700 / 1000	700 / 1000	500	500
Datos para pedido	Nº art. 168514	168515	168516	168517	168518	168519

■ Bobina de disparo de sobreintensidad (TC)



Modelo con rearme manual
TCM-AL-W

Modelo con rearme automático (TCA-AL-W)

La alarma de sobreintensidad es un contacto accionado brevemente (1 contacto normalmente abierto) para la indicación eléctrica cuando se produce el disparo del interruptor debido a una sobreintensidad. El AL forma parte íntegra del relé electrónico de disparo. Los relés electrónicos de disparo que figuran en este catálogo incluyen la alarma de sobreintensidad OCR (AL) como función estándar.

Modelo con rearme manual (TCM-AL-W)

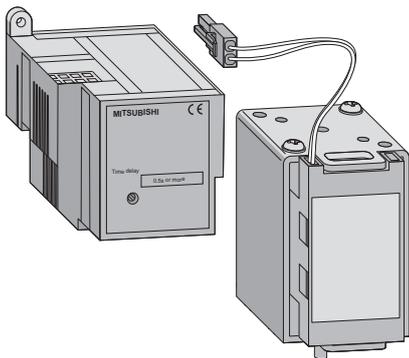
Este modelo incorpora un botón gris de rearme (reset) que salta y sobresale hacia adelante permanentemente en el caso de alarma de sobreintensidad y que provoca la actuación del contacto de señalización. Si se ha producido el disparo del interruptor, no puede conectarse de nuevo antes de accionar el botón de rearme (reset).

Características técnicas	TCA-AL-W	TCM-AL-W
Tensión	AC (V)	125 / 240
	DC (V)	30 / 125 / 240
Carga resistiva	AC (A)	5 / 3
	DC (A)	4 / 0,4 / 0,2
Carga inductiva	AC (A)	3 / 2
	DC (A)	3 / 0,4 / 0,2
Datos para pedido	Nº art. 168535 (Estándar)	168536

Notas:

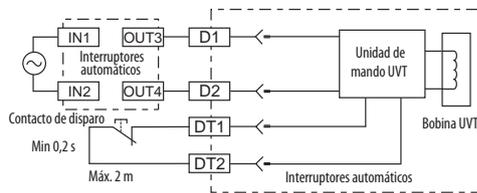
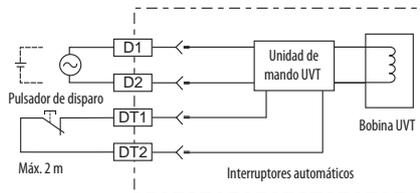
- Para el uso de la alarma de sobreintensidad (AL) no se requiere alimentación de la tensión de mando. Dado que la salida de relé
- Está conectada sólo durante 30 ms, no se requiere mantenimiento externo.
- La función está activa cuando se produce un disparo por LTD, STD, INST, GFR o ER.

Bobina de mínima tensión (UVT)



Este dispositivo se utiliza para la desconexión del interruptor cuando la tensión de mando cae por debajo del valor de la tensión nominal. Está integrado por la bobina

UVT y la unidad de control UCON, las cuales deben pedirse por separado. Retardos de desconexión configurables: sin retardo (máx. 0,2 s)/0,25 s/ 0,5 s/0,8 s/1,0 s/1,5 s/3 s.



Características técnicas	UCON-D024B-W INST	UCON-D048B-W INST	UCON-D110B-W INST	UCON-D125B-W INST	UCON-D250B-W INST	UCON-A120B-W INST	UCON-A240B-W INST	UCON-A460B-W INST
Tensión nominal (V)	24 (DC)	48 (DC)	100-110 (DC)	120-125 (DC)	220-250 (DC)	100-120 (AC)	200-240 (AC)	380-460 (AC)
Frecuencia de red	—					50/60 Hz		
Tiempo de disparo (con retardo)	□ sin (0,2 s); □ 0,25 s; □ 0,5 s; □ 0,8 s; □ 1,0 s; □ 1,5 s; □ 3,0 s							
Valor de actuación (V)	15,6-20,4	31,2-40,8	65-85	78-102	143-187	65-85	130-170	247-323
Valor de desactivación (V)	10,8-16,8	21,6-33,6	45-70	54-84	99-154	45-70	90-140	171-260
Función de disparo	Con el circuito de señal abierto (bornes DT1, DT2)							
Potencia absorbida (VA)	20							

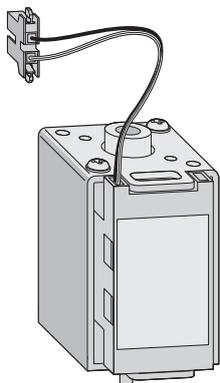
Datos para pedido	Nº art.	203341	203342	203343	203344	203345	203346	203347	203348
-------------------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

Accesorios	Bobina UVT, Nº art. 168525; etiqueta UCON, Nº art. 168526
------------	---

Notas:

- Tenga presente que para cada unidad de control UCON debe pedirse su propia bobina UVT (Nº art. 168525) y su propia etiqueta UCON para el retardo ajustado.
- Si se utiliza a 380-460 V AC, se necesita la unidad de mando externa (UCONA460B-W INST, Nº art. 203348).
- El disparo se produce con el retardo indicado cuando la tensión cae por debajo del 85 % de la tensión nominal.
- Debe contemplarse un tiempo de retardo de 1,5 s entre la conexión del interruptor y la aplicación de la tensión a la unidad de mando de UVT.
- Si se necesita la posibilidad de maniobra por control remoto, retire los puentes de cortocircuito entre DT1 y DT2 y conecte un interruptor (contacto normalmente cerrado con 0,5 A a 150 V DC).
- Área de aplicación a temperaturas ambiente entre +40 °C y -5 °C.

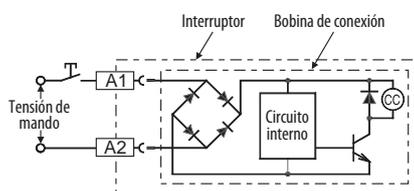
Bobina de conexión (CC)



La bobina de conexión es un dispositivo para la conexión por control remoto del interruptor cuando éste está cargado. La bobina se ha concebido para señal permanente. Para la conexión se requiere una señal de ≥ 100 ms.

- El tiempo de conexión va desde el comienzo de la excitación de la bobina de conexión hasta el final del cierre de los contactos principales.
- Si se utiliza un contacto auxiliar integrado AXb como contacto de desconexión, la prevención del bombeo no funciona.

- Para evitar fenómenos de bombeo se ha integrado un enclavamiento eléctrico.

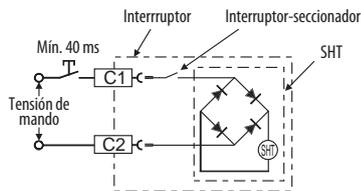
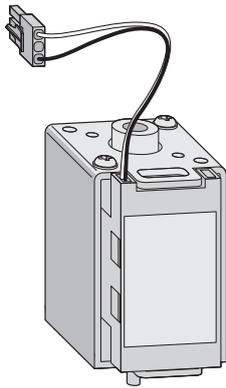


Para una tensión de mando de DC 24-48 V no se requiere rectificador.

Características técnicas	CC-D048-W	CC-AD250-W
Tensión nominal (V)	24-48 DC	100-250 AC/DC
Rango de tensiones admisibles (V)	18-52,8	75-275
Tensión de referencia (V)	24 / 48	100 / 250
Intensidad permanente	AC (A) — DC (A) 3 / 6 (DC 24 V 100 W, DC 48 V 200 W)	0,7 / 1,7 (AC 100 V 100 VA, AC 250 V 200 VA) 0,8 / 1,8 (DC 100 V 100 W, DC 250 V 200 W)
Tiempo de conexión ¹ (s)	Máx. 0,08	Máx. 0,08
Datos para pedido	Nº art. 168521	168520

¹ En el caso de que para la tensión nominal se hayan indicado dos datos, para el tiempo de conexión es válido siempre el más bajo. Ejemplo: A 24-48 V DC, el tiempo de conexión corresponde a 24 V DC.

Bobina de disparo (SHT)



Para una tensión de mando de DC 24–48 V no se requiere rectificador.

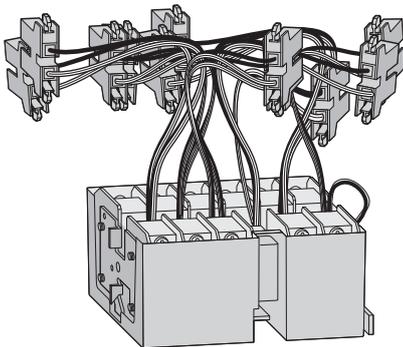
La bobina de impulso se necesita para la desconexión por control remoto del interruptor. En el contacto auxiliar

AX/HAX se ha integrado un contacto de desconexión.

Características técnicas		SHT-D048-W	SHT-A500-W	SHT-AD250-W	
Tensión nominal	(V)	24–48 DC	380–500 AC	100–250 (AC/DC)	
Rango de tensiones admisibles	(V)	16,8–52,8	266–550	70–275	
Tensión de referencia	(V)	24 / 48	380–500	100 / 250	
Intensidad de conexión (valor de cresta)	AC (A)	—	0,5 / 0,7 (AC 380 V 250 VA, AC 500 V 300 VA)	0,4 / 1,4 (AC 100 V 100 VA, AC 250 V 150 VA)	
	DC (A)	2,5 / 6,0 (DC 24 V 100 W, DC 48 V 200 W)	—	0,6 / 1,6 (DC 100 V 100 W, DC 250 V 200 W)	
Tiempo de desconexión ^①	(s)	Máx. 0,04	Máx. 0,04	Máx. 0,04	
Datos para pedido		Nº art.	168524	168523	168522

^① En el caso de que para la tensión nominal se hayan indicado dos datos, para el tiempo de desconexión es válido siempre el más bajo. Ejemplo: A DC 24–48 V, el tiempo de desconexión corresponde a 24 V DC.

Contactos auxiliares (AX), (HAX)



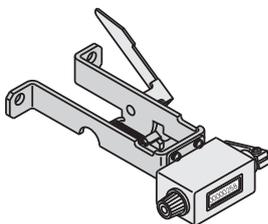
Estos contactos auxiliares señalan la posición "ON" o bien la posición "OFF" del interruptor automático.

- En la planificación y ejecución de los circuitos de contactos auxiliares, asegúrese de que todos los contactos normalmente abiertos y normalmente cerrados CONecten conjuntamente y sin retardo.

- El tiempo de rebote en el momento de apertura y cierre de los contactos es inferior a 0,025 s.
- En determinadas condiciones ambientales, el poder de corte empeora. Bajo demanda pueden facilitarse más informaciones.

Características técnicas		AX-10-W		HAX-10-W		
Poder de corte de los contactos	460 V	Carga resistiva	5	Carga inductiva	2	
Intensidad máxima admisible de los contactos (A)	AC	250 V	10	10	10	
		125 V	10	10	10	
	DC	250 V	0,3	0,3	3	1,5
		125 V	0,6	0,6	10	6
	30 V	10	6	10	10	
Número de contactos auxiliares		5 contactos normalmente cerrados, 5 contactos normalmente abiertos		5 contactos normalmente cerrados, 5 contactos normalmente abiertos		
Datos para pedido		Nº art.	168962 (Estándar)	168961		

Contador de maniobras (CNT)

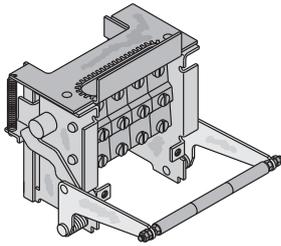


El contador de maniobras es un contador mecánico que registra la suma de las maniobras (1 operación de conexión/desconexión equivale a una maniobra).

La lectura del contador puede leerse en el frontal del interruptor.

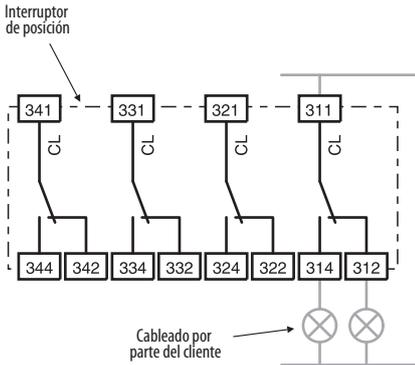
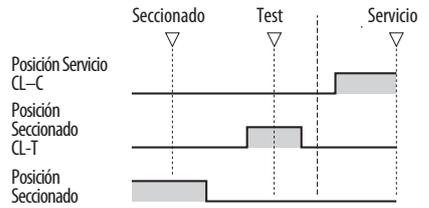
Características técnicas		CNT-W
Contador		Mecánico
Indicación		5 cifras
Datos para pedido		Nº art. 168538

Contactos de posición (CL)



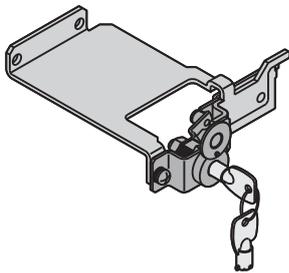
Los interruptores de posición pueden ajustarse para la posición de conectado, test y desconectado del interruptor. Un interruptor de posición está formado por un conjunto de 4 interruptores individuales.

Función del interruptor Posición Seccionado Posición Servicio



Características técnicas	CL-4-W		BIF-CL-Wa		
Poder de corte de los contactos	Carga resistiva	Carga inductiva	Carga resistiva	Carga inductiva	
Intensidad de carga admisible de los contactos (A)	AC 460	5	5	2,5	
	AC 250	10	10	10	
	AC 125	10	10	10	
	DC 250	3	1,5	3	1,5
	DC 125	10	6	10	6
	DC 30	10	10	10	10
Ejecución de los interruptores	4 conmutadores		4 conmutadores		
Datos para pedido	Nº art.	168512	168575		

Dispositivo de enclavamiento con llave (CL)



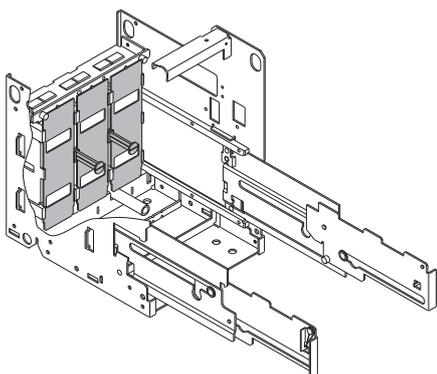
El dispositivo de enclavamiento con llave enclava el interruptor automático en la posición OFF. La llave en cuestión puede extraerse sólo con el interruptor automático en la posición

OFF, por este motivo, puede utilizarse para el enclavamiento de otros interruptores.

Características técnicas	CYL-WK-W	CYL-WK1-W	CYL-WK2-W	CYL-WK3-W	CYL-WK4-W	CYL-NK-W	
Enclavamiento	Cilíndrica	Cilíndrica	Cilíndrica	Cilíndrica	Cilíndrica	Castell	
Sistema de cierre	Base	1	2	3	4	Base	
Datos para pedido	Nº art.	168539	168540	168541	168542	168543	168544

① El sistema de cierre para la cerradura Castell puede ejecutarse de manera individualizada. Bajo demanda pueden facilitarse más detalles.

Protección contra contactos directos (SST)



La protección contra contactos directos abarca automáticamente los contactos principales extraíbles (lado de red y lado de aparatos receptores) cuando se extrae el interruptor automático.

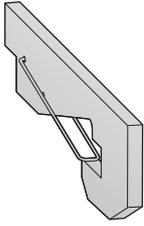
contra contactos directos en el lado de red y en el lado de los aparatos receptores.

Para la comprobación de los circuitos principales pueden abrirse unas independientes de otras las tapas de protección

La protección contra contactos directos puede enclavarse con ayuda de un dispositivo mecánico (SST-LOCK). Los candados de enclavamiento deben adquirirse por separado.

Características técnicas	SST-LOCK-W	SST-203-W	SST-204-W	SST-403-W	SST-404-W	
Tipo de montaje del interruptor	Modelo extraíble					
Número de polos	3/4	3	4	3	4	
Datos para pedido	Nº art.	168510	168973	168974	168975	168976

Kit de codificación (MIP)

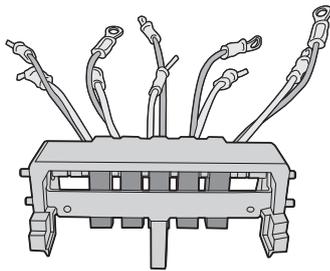


En el modelo extraíble tiene una enorme importancia una correspondencia correcta entre los interruptores automáticos (modelo, intensidad nominal, accesorios, etc.) y su bastidor extraíble.

Una combinación de piezas de ajuste (en el interruptor automático y en el bastidor extraíble) garantiza la ausencia de confusiones.

Características técnicas		MIP-W
Material		Metal
Datos para pedido		Nº art. 168547

Contacto de puenteo b (SBC)



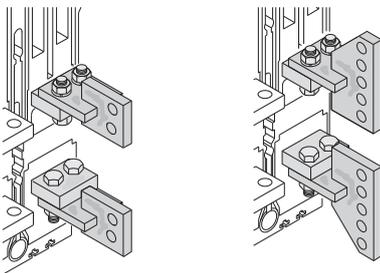
SBC-5-W

Cuando se desee mover el interruptor automático de la posición de conectado a la posición de test y deba respetarse la secuencia de servicio de los circuitos

externos, para el cortocircuito de los contactos auxiliares (AXb) debe utilizarse un contacto de puenteado b.

Características técnicas		SBC-1-W	SBC-2-W	SBC-3-W	SBC-4-W	SBC-5-W
Área de aplicación (interruptor)		Adecuado para todos los interruptores				
Datos para pedido		Nº art. 168548	202337	202338	202339	202340

Adaptador para conexión vertical (VTA)

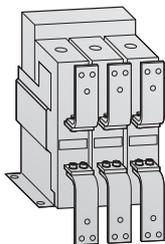


Con ayuda de los adaptadores de conexión verticales, la conexión de potencia puede girarse 90°.

En el AE2000-SWA, AE4000-SWA, AE4000-SW, AE5000-SW y AE6300-SW es posible únicamente la conexión vertical.

Características técnicas		VTA-02-W	VTA-03-W	VTA-32-W
Área de aplicación (interruptor)		AE1000–AE1600-SW	AE2000–2500-SW	AE3200-SW
Unidad de embalaje	Piezas	1	1	1
Datos para pedido		Nº art. 168978	168979	168980

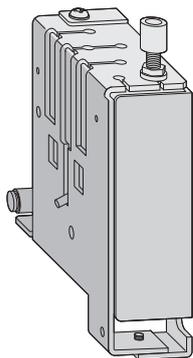
Adaptador para conexión frontal (FTA)



El adaptador para conexión frontal FTA permite la conexión vertical frontal del lado de red y del lado de carga.

Características técnicas	FTA-163F-W	FTA-164F-W	FTA-253F-W	FTA-254F-W	FTA-323F-W	FTA-324F-W	FTA-163D-W	FTA-164D-W	FTA-253D-W	FTA-254D-W	FTA-323D-W	FTA-324D-W	
Área de aplicación (interruptor)	AE1000–AE1600-SW	AE1000–AE1600-SW	AE2000–AE2500-SW	AE2000–AE2500-SW	AE3200-SW	AE3200-SW	AE1000–AE1600-SW	AE1000–AE1600-SW	AE2000–AE2500-SW	AE2000–AE2500-SW	AE3200-SW	AE3200-SW	
Número de polos	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	
Tipo	Montaje fijo						Modelo extraíble						
Unidad de embalaje	Piezas	6	8	6	8	6	8	6	8	6	8	81	
Datos para pedido		Nº art. 169331	169332	169333	169334	169335	169336	169337	169338	169339	169340	169341	169342

Enclavamiento mecánico (MI)



El enclavamiento mecánico es un enclavamiento seguro que impide la conexión en paralelo de dos o tres interruptores. Entre los interruptores AE1000-SW hasta AE4000-SWA son posibles cualesquiera combinaciones.

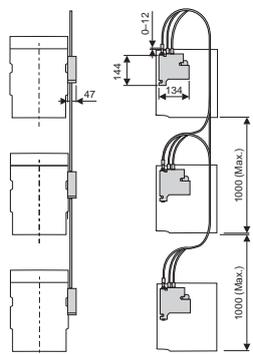
Bajo demanda podrá obtener información sobre los interruptores AE4000-SW – AE6300-SW.

Además es posible enclavar entre sí interruptores con un número de polos de montaje distintos. Conjuntamente con un enclavamiento eléctrico puede

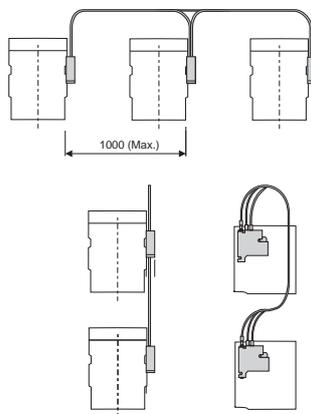
protegerse de este modo el sistema más relevante para la seguridad.

- En los interruptores extraíbles el enclavamiento funciona sólo en la posición de servicio, p. ej., para facilitar el mantenimiento.
- En la desconexión de un interruptor enclavado y en la reconexión de un interruptor enclavado debe tenerse presente un retardo de aproximadamente 0,5 ms.
- Si se utiliza el enclavamiento mecánico (MI) para tres interruptores, no puede utilizarse el enclavamiento de puerta (DI).

Montaje vertical



Montaje horizontal

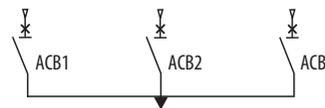


[mm]

Enclavamiento con 2 interruptores (ACBs)

Modelo	①	②	③
ACB 1	○		○
ACB 2	○	○	

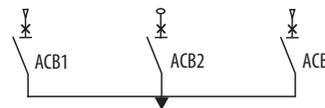
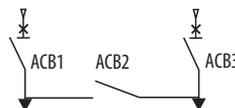
Modelo	①	②	③	④
ACB 1	○		○	○
ACB 2	○	○		○
ACB 3	○	○	○	



Enclavamiento con 3 interruptores (ACBs)

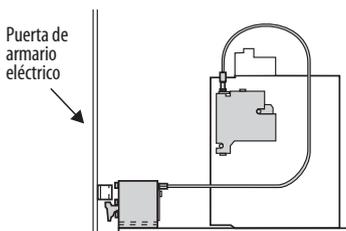
Modelo	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
ACB 1	○		○		○		○
ACB 2	○	○		○		○	
ACB 3	○	○	○		○		

Modelo	①	②	③	④	⑤
ACB 1	○		○		○
ACB 2	○	○		○	○
ACB 3	○	○	○		



Características técnicas	MI-203F-W	MI-204F-W	MI-403F-W	MI-404F-W	MI-203D-W	MI-204D-W	MI-403D-W	MI-404D-W	MI-IW-W	
Área de aplicación (interruptor)	AE1000–1600-SW AE2000-SWA		AE2000–3200-SW AE4000-SWA		AE1000–1600-SW AE2000-SWA		AE2000–3200-SW AE4000-SWA		Kit de cable Bowden, se necesita para el enclavamiento de tres interruptores	
Tipo de montaje	Montaje fijo				Montaje extraíble					
Número de polos	3	4	3	4	3	4	3	4		
Datos para pedido	Nº art.	168963	168964	168965	168966	168967	168968	168969	168970	168971

Enclavamiento de puerta (DI)



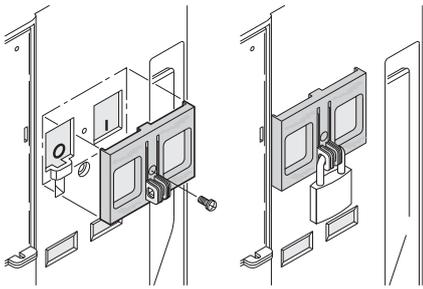
Este enclavamiento mecánico impide que pueda abrirse la puerta del armario eléctrico mientras esté conectado el interruptor automático.

El enclavamiento se ha concebido para puertas de armario eléctrico con batiente a la izquierda (estándar). Bajo demanda están disponibles enclavamientos para batiente a la derecha.

El enclavamiento mecánico está provisto de un cable de alambre. Esto deja un cierto margen de libertad a la hora de ubicar el interruptor automático dentro del armario eléctrico.

Características técnicas	DI-F-W	DI-D-W	
Área de aplicación (interruptor)	Para todos los interruptores	Para todos los interruptores	
Tipo de montaje	Montaje fijo	Montaje extraíble	
Datos para pedido	Nº art.	168545	168546

■ Tapa protectora de pulsadores (BC-L)

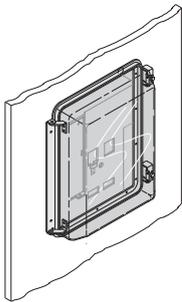


Con este dispositivo mecánico pueden enclavarse los pulsadores del interruptor automático con un candado (grueso de arco máx. 5 mm) o con un precinto para impedir un accionamiento no autorizado.

En el de suministro no se incluye ni el candado ni el precinto.

Características técnicas		BCL-W
Material		Acril (transparente)
Datos para pedido		Nº art. 168537

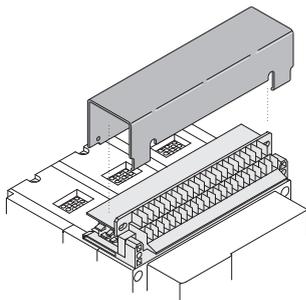
■ Tapa protectora (DUC)



La cubierta protectora transparente se sujeta con bisagras a la puerta del armario eléctrico. Está provista de un cierre atornillado e impide la penetración de polvo y salpicaduras de agua al interior del interruptor.

Características técnicas		TTC-D-W	TTC-F-W
Área de aplicación (interruptor)		Módulo extraíble	Montaje fijo
Grado de protección		IP 20	IP 20
Datos para pedido		Nº art. 168549	168972 (Estándar)

■ Tapa cubrebornes (TTC)

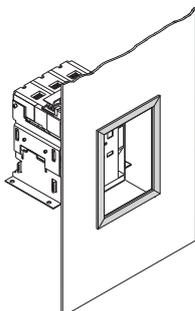


La tapa cubrebornes es una protección transparente para los bornes de señalización. La cubierta protege de manera fiable contra contactos directos con los bornes en tensión.

En cada interruptor AE-SW para montaje fijo, en el suministro ya se incluye un TTC-F-W.

Características técnicas		TTC-D-W	TTC-F-W
Área de aplicación (interruptor)		Módulo extraíble	Montaje fijo
Grado de protección		IP 20	IP 20
Datos para pedido		Nº art. 168549	168972 (Estándar)

■ Marco protector de abertura de puerta (DF)



Esta tapa se sujeta a la puerta el armario eléctrico y sirve de tapa y obturación. Bajo demanda pueden facilitarse las dimensiones.

Características técnicas		DF-SAE
Área de aplicación (interruptor)		Para todos los interruptores
Material		Plástico
Grado de protección		IP 20
Datos para pedido		Nº art. 28319

■ Transformador de intensidad (CT)

Estos transformadores de intensidad (CT) son adecuados para los conductores de

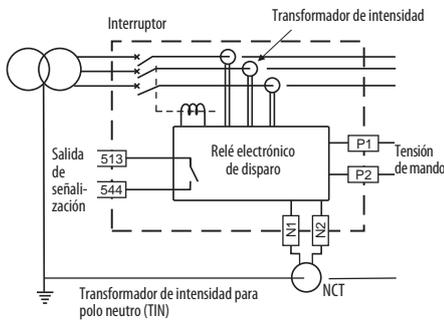
fase y en parte también para el conductor de neutro (N).

Características técnicas	CT-06-W 025	CT-06-W 031	CT-06-W 050	CT-06-W 063	CT-10-W 100	CT-12-W 125	CT-16-W 160	CT-20-W 125	CT-20-W 160	CT-20-W 200	CT-25-W 250	CT-32-W 320
Área de aplicación (interruptor) ^①	AE1000-SW	AE1000-SW	AE1000-SW	AE1000-SW	AE1000-SW	AE1250-SW	AE1600-SW	AE2000-SW	AE2000-SW	AE2000-SW	AE2500-SW	AE3200-SW
Intensidad asignada I_N máx ^② (A)	250	315	500	630	1000	1250	1600	1250	1600	2000	2500	3200
Datos para pedido	Nº art. 193939	193940	193941	193942	193943	193944	193945	193946	193947	193948	193949	193950

^① En de suministro se incluye el transformador de intensidad para 1 polo. Bajo demanda pueden suministrarse otros transformadores.
^② A 40 °C, a 50/60 Hz

■ Transformador de intensidad para polo de neutro (NCT)

Diagrama de bloques de la función NCT



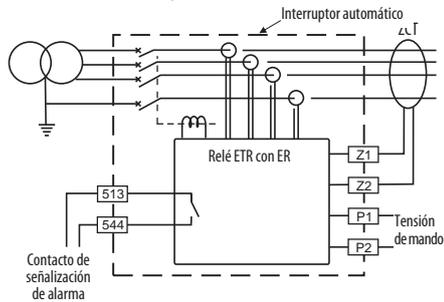
Se necesita un transformador de intensidad de tales características (NCT) cuando se desee proteger contra defectos a tierra una red con 3 fases/4 conductores con un interruptor automático tripolar.

El módulo de protección de cortocircuito a tierra G1 está disponible como módulo auxiliar independiente y se recomienda para esta aplicación.

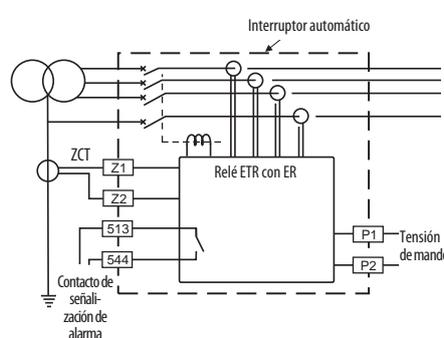
Características técnicas	NCT-06	NCT-10	NCT-12	NCT-16	NCT-20	NCT-25	NCT-32	NCT-40
Área de aplicación (interruptor)	AE630-SW	AE1000-SW	AE1250-SW AE2000-SW	AE1600-SW AE2000-SW	AE2000-SWA AE2000-SW	AE2500-SW	AE3200-SW	AE4000-SWA
Rango de intensidades (A)	630	1000	1250	1600	2000	2500	3200	4000
Datos para pedido	Nº art. 168986	168987	168988	168989	168990	168991	168992	168993

■ Transformador de intensidad totalizador externo (ZCT/ZT)

Método de circuito de carga (ZCT)



Método de neutro de transformador (ZT)



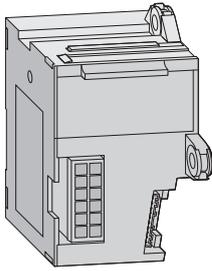
El transformador de intensidad totalizador externo (ZCT/ZT) se utiliza en combinación con el relé electrónico de disparo, equipado con disparador diferencial (ER), para la localización de corrientes diferenciales. Están disponibles dos métodos:

- ZCT: Paso de los 3 conductores de fase (y del conductor de neutro en el sistema de 4 conductores) a través del transformador de intensidad totalizador.
- ZT: Pequeño transformador de intensidad totalizador a través del cual se pasa el neutro puesto a tierra del transformador.

Características técnicas	ZCT-163-W	ZCT-323-W	ZCT-324-W	ZT-15B-W	ZT-30B-W	ZT-40B-W	ZT-60B-W	ZT-80B-W	ZT-100B-W
Área de aplicación	Circuito de carga			Neutro del transformador					
Manguito de paso de conductores ^① (mm)	230x60 (ovalado)	370x108 (ovalado)	500x108 (ovalado)	∅ 15	∅ 30	∅ 40	∅ 60	∅ 80	∅ 100
Datos para pedido	Nº art. 168994	168995	168996	168997	168998	168999	169000	169001	169002

^① Bajo demanda pueden facilitarse datos técnicos adicionales y las dimensiones.

■ Fuente de alimentación interna (PW)

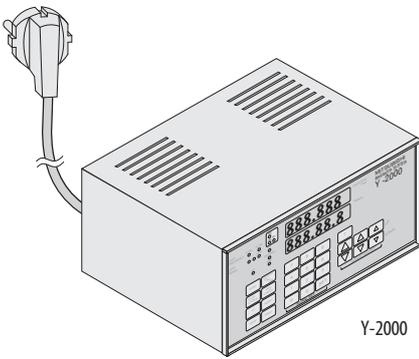


La fuente de alimentación interna PW alimenta la tensión de servicio necesaria al relé electrónico de disparo y está equi-

pada con 6 salidas para señalizaciones de alarma y de avería.

Características técnicas	PW3-W	PW4-W	PW5-W
Alimentación eléctrica (V)	100–240 (AC) 100–125 (DC)	24 – 60 (DC)	100 – 240 (DC)
Salidas	6	6	6 (SSR)
Datos para pedido	Nº art. 168985 (Estándar)	168562	168562

■ Comprobador



Y-2000

El comprobador sirve para la comprobación funcional del relé electrónico de disparo.

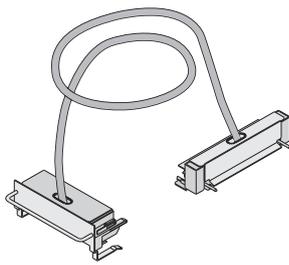
El relé de disparo puede comprobarse sin que el interruptor se encuentre en la

posición de servicio. En la comprobación, se produce el disparo del interruptor automático.

Características técnicas	Y-2000
Puntos de test	LTD, INST, STD, cortocircuito a tierra, prealarma
Alimentación eléctrica ^①	100–240 V (AC)
Rango de señal de test	Regulación en continuo (1 – 2500 %)
Otros	Cronómetro
Datos para pedido	Nº art. 27496

^① Frecuencia nominal en corriente alterna = 50/60 Hz

■ Cable de test (TJ)



El cable sirve para la comprobación funcional de los interruptores automáticos extraíbles.

Si el interruptor está extraído del bastidor extraíble, puede conectarse y desconectarse eléctricamente con ayuda de este cable de test, lo cual permite revisar todas las maniobras eléctricas.

Características técnicas	Cable de test TJ
Longitud de cable (m)	3 ^①

Datos para pedido	Nº art.	168977
-------------------	---------	--------

^① Bajo demanda pueden suministrarse otras longitudes

■ Aisladores de fase

Versión	AE1000-SW – AE1600-SW	AE2000-SWA	AE2000-SW – AE3200-SW	AE4000-SWA	
Montaje fijo	Horizontal (FIX)	●	×	●	
	Vertical (FIX-VT)	×	▲	×	
	Adaptador para conexión vertical (VTA)	▲	×	▲	×
	Adaptador para conexión frontal (FIX-FTA)	▲	×	▲	×
Montaje extraíble	Horizontal (DR)	●	×	●	
	Vertical (DR-VT)	●	▲	▲	
	Frontal (DR-FT)	—	×	▲	×
	Adaptador para conexión vertical (VTA)	▲	×	▲	×
	Adaptador para conexión frontal (DR-FTA)	▲	×	▲	×

● = Disponible para aislamiento ▲ = Disponible para separación de los bornes × = No disponible — = Montaje imposible
No disponible para AE4000-SW hasta AE6300-SW

Presentación y selección

Fuente de alimentación interna

La fuente de alimentación entrega la tensión de servicio para el módulo de display, para el indicador de disparo y para otros LEDs indicadores. Aún cuando la fuente de alimentación desconecte la tensión de servicio, las funciones de seguridad del relé, como la protección contra sobreintensidad y la protección contra corrientes de fuga, siguen estando activas. Cada fuente de alimentación está equipada con 6 salidas para señalizaciones de alarmas o de errores (véase página 22).

Modelo de display (opcional)

En la pantalla con display de matriz de puntos pueden visualizarse valores medidos (intensidad, tensión, potencia, etc.) y mensajes de alarma y avería (véase página 28).

Módulo de extensión (opcional)

Se necesita cuando se desee utilizar el módulo de tensión, el módulo de display o módulos de interfaz.

Indicación de intensidad de carga (estándar)

Indica la intensidad máxima para cada fase.

RUN LED, ERR. LEDs (estándar)

Indican el estado operativo del relé (CONECTADO o avería).

LED de prealarma (PAL) (estándar)

El LED se ilumina al rebasar una intensidad de actuación ajustada. Si está instalada una fuente de alimentación interna, en su salida puede captarse una señal de prealarma.

La prealarma se rearma automáticamente cuando la corriente cae por debajo de un límite regulable y el LED se apaga.

LEDs indicadores de disparo (estándar)

Los LEDs indican la causa del disparo del interruptor.

Conector hembra TEST (estándar)

Al conector hembra incorporado de serie puede conectarse el comprobador Y-2000 para pruebas y revisiones.

Selector giratorio de ajuste de corriente de prealarma
Mediante este selector puede ajustarse el límite de activación de prealarma.

Módulo

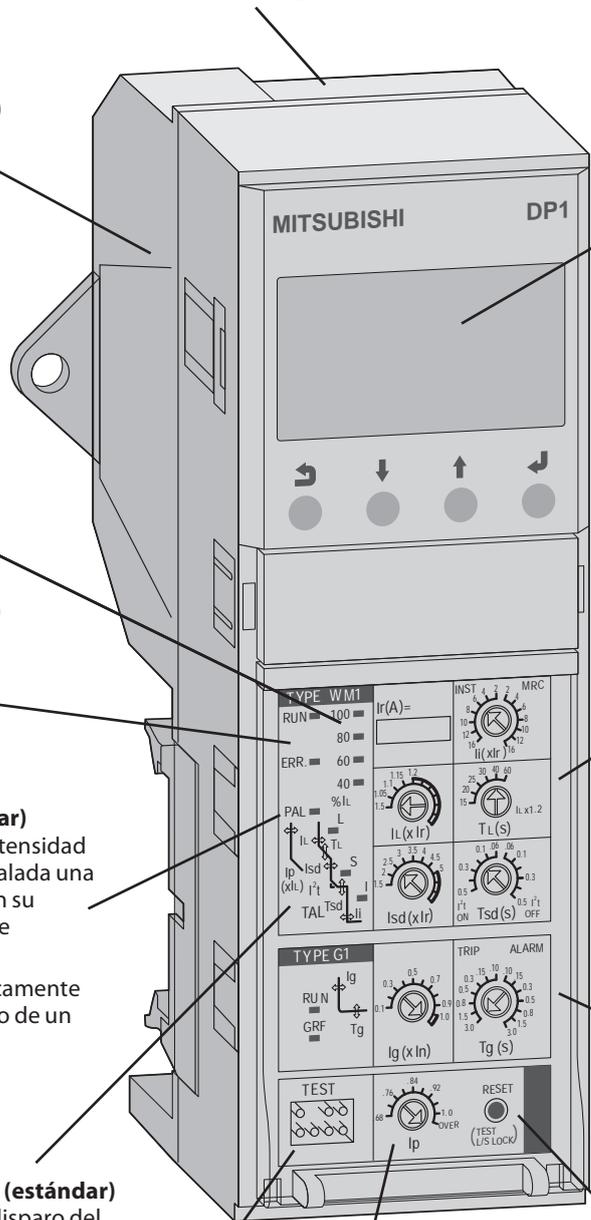
(en este caso: modelo WM1 y opcional MCR)
Este módulo contiene la función de protección de sobreintensidad. Puede elegirse entre dos módulos diferentes en función de los requisitos (véase página 25). De serie, el polo neutro está protegido al 100 % de la intensidad asignada en los interruptores tetrapolares.

Módulos de ajuste opcionales

(en este caso: modelo G1)
El relé puede adaptarse de forma individualizada mediante los módulos de ajuste opcionales y puede equiparse con funciones y características adicionales (véase página 26).

Pulsador RESET (estándar)

La prealarma y la indicación de disparo se borran accionando el pulsador RESET. Si se utiliza el comprobador Y-2000 de MITSUBISHI y en la comprobación del disparo instantáneo se acciona el pulsador RESET, dejan de estar operativos LTD y STD.



3 SAE - RELÉ ELECTRÓNICO DE DISPARO

Funciones estándar

■ Sobreintensidad de alarma OCR (AL)

Cuando se produce un disparo del interruptor por sobreintensidad, cortocircuito

a tierra (GFR) o corriente de defecto (ER) se indica un mensaje de aviso.

■ Protección de conductor neutro (NP) en red de 4 polos

Si existen armónicos de orden superior, a través del polo neutro puede circular una intensidad superior a la intensidad asignada.

La función de protección al 100 % para el polo neutro puede evitar que esto ocurra.

Encontrará información adicional y el módulo de ajuste opcional N5-W para protección del polo neutro al 50 % en la página 27.

Funciones especiales: Accesorios

■ MCR: Disparo por corriente transitoria de conexión

Interruptor para conmutación entre disparo instantáneo (INST) y disparo por corriente transitoria de conexión (MCR).

Es posible el disparo instantáneo únicamente si se produce un cortocircuito durante la conexión. (Después de la conexión es posible un disparo retardado. No es posible un disparo instantáneo).

Si en el pedido se incluye el interruptor MCR, éste se integra directamente en el relé.

■ Transformador de intensidad para polo de neutro (NCT)

Se requiere un transformador de intensidad de tales características (NCT) si con un

interruptor automático tripolar se desea proteger adicionalmente contra cortocir-

cuitos a tierra una red de 3 fases/4 conductores (véase página).

■ Transformador de intensidad totalizador externo (ZCT)

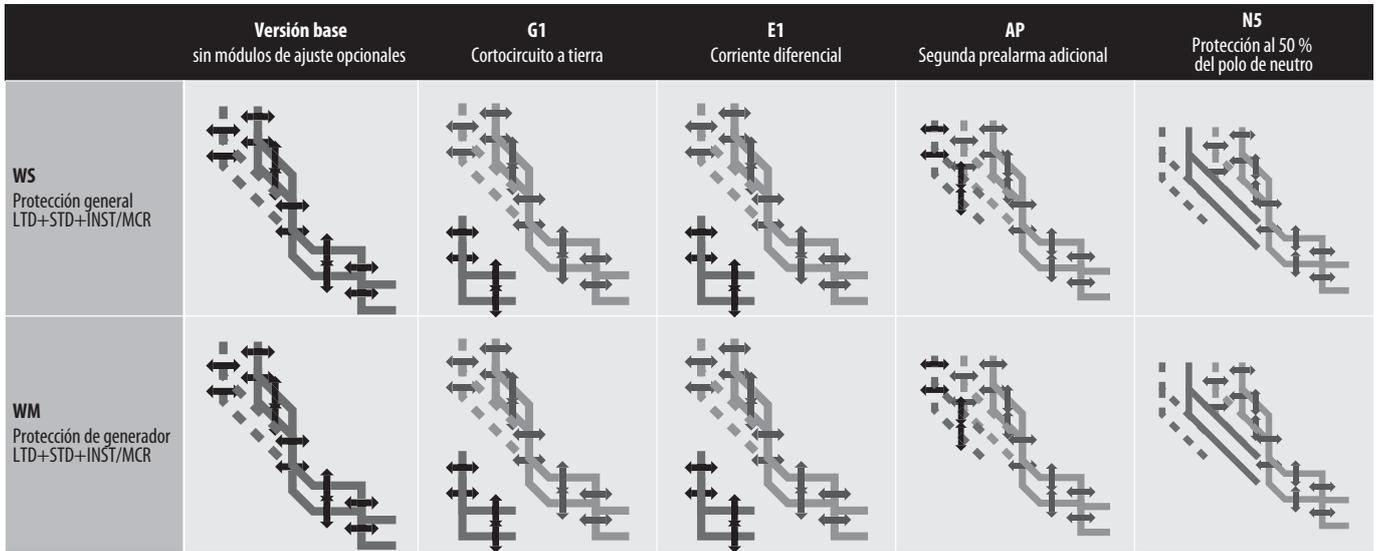
El transformador de intensidad totalizador externo (ZCT) se utiliza en combina-

ción con el relé electrónico de disparo, equipado con el disparador diferencial

(ER), para la localización de corrientes diferenciales.

Características

Diagrama de las características de disparo de los módulos base en combinación con módulos de regulación opcionales



Fuentes de alimentación interna

Panorámica de modelos

Modelo	Tensión nominal	Contactos de señalización de alarma
P3	100–240 V AC 100–125 V DC	6 salidas
P4	24–60 V DC	6 salidas
P5	100–240 V DC	6 salidas (SSR)

Nota:
La protección de sobreintensidad y la protección diferencial están activas incluso sin fuente de alimentación.

Poder de corte de los contactos (modelos P3, P4)

Tensión (V)	Carga resistiva		Carga inductiva	
	cos φ = 1,0		cos φ = 4,0 L/R = 7 ms	
AC	240	1 A	0,5 A	
	120	1 A	1 A	
DC	125	0,1 A	0,05 A	
	30	1 A	1 A	

Poder de corte de los contactos (modelo P5)

Tensión (V)	Intensidad permanente	Intensidad pico (valor de cresta)	Resistencia CONECTADA (máx.)	
AC	240	0,1 A	0,3 A	5 Ω
	120	0,1 A	0,3 A	5 Ω
DC	125	0,1 A	0,3 A	5 Ω
	30	0,1 A	0,3 A	5 Ω

Ajuste de fábrica de las 6 salidas

G1/E1/AP	LTD	STD/INST	PAL	TAL	ERR
Véase tabla inferior	Con auto-mantenimiento	Con auto-mantenimiento	Sin auto-mantenimiento	Sin auto-mantenimiento	Sin auto-mantenimiento

Módulo opcional	G1	E1	AP
Contacto de señalización de disparo	Con auto-mantenimiento	Con auto-mantenimiento	—
Contacto de señalización de ALARMA	Sin auto-mantenimiento	Sin auto-mantenimiento	Sin auto-mantenimiento

Descripción:

- Con automantenimiento: El contacto de señalización permanece ACTIVADO hasta que se rearma.
- Sin automantenimiento: El contacto de señalización se rearma automáticamente si ya no se cumple la condición para la alarma.

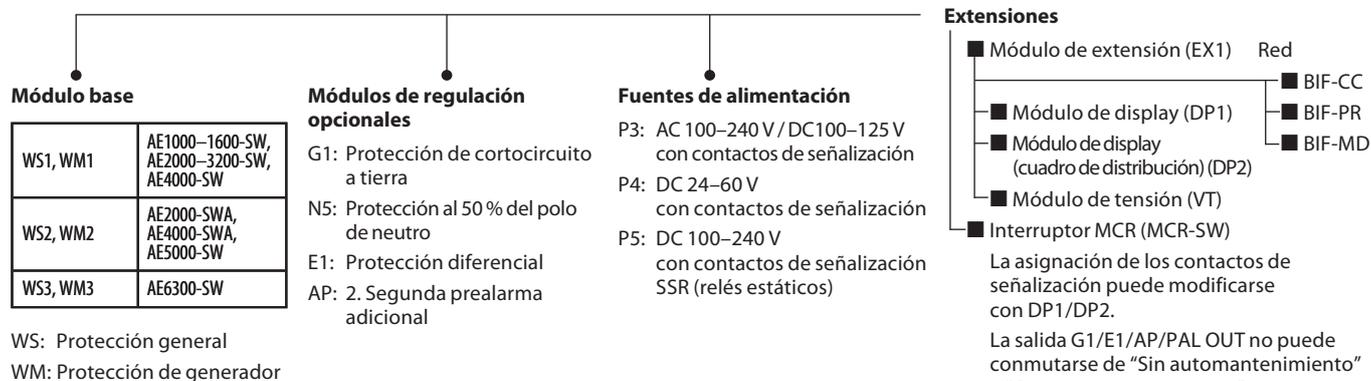
Transformador de intensidad (CT)

AE1000-SW	AE1250-SW	AE1600-SW	AE2000-SWA	AE2500-SW	AE3200-SW	AE4000-SWA	AE5000-SW	AE6300-SW
1000 A	1250 A	1600 A	2000 A	2500 A	3200 A	4000 A	5000 A	6300 A
250 A	315 A		AE2000-SW			AE4000-SW		
500 A	630 A		2000 A			4000 A		
			1250 A	1600 A				

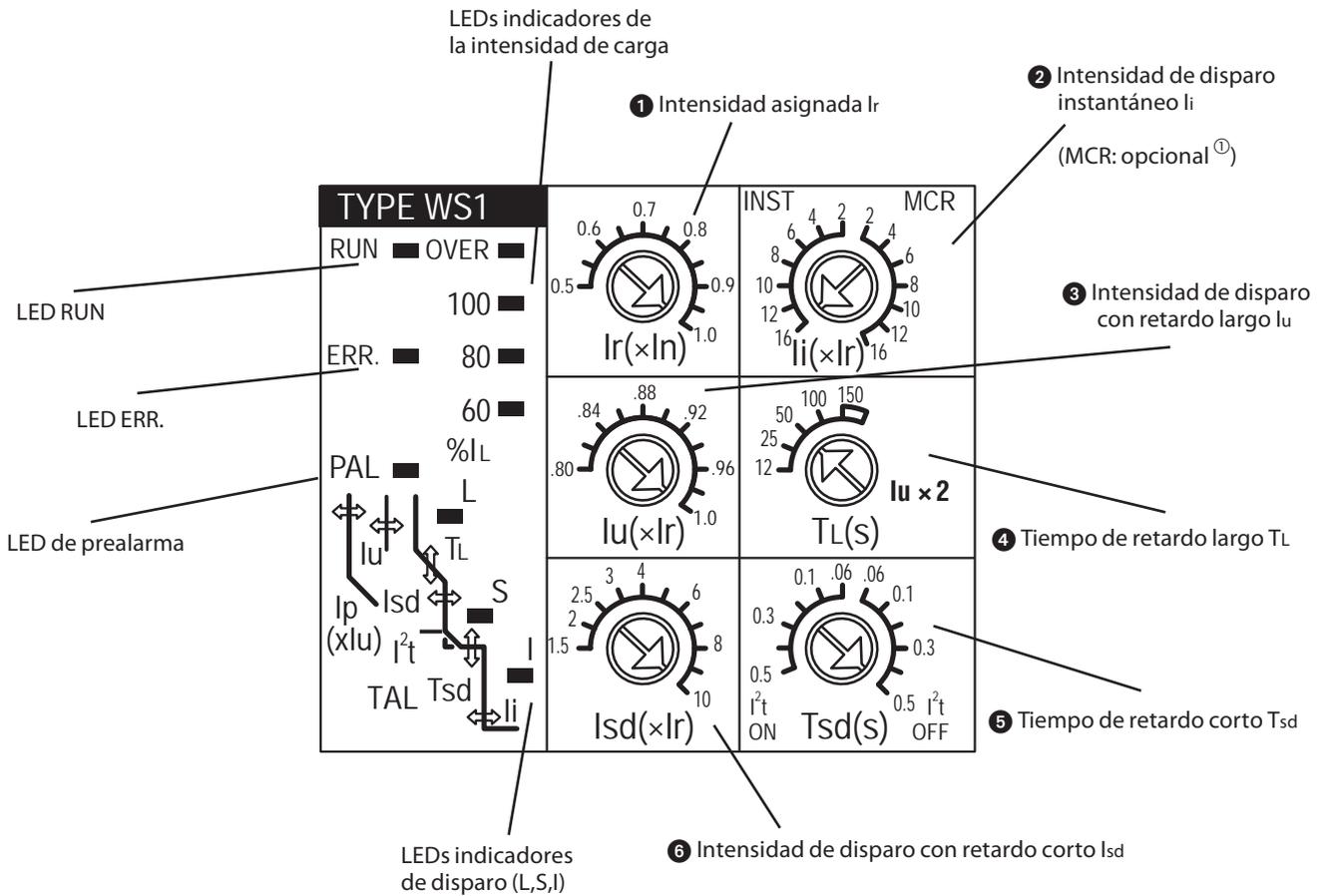
Notas:

- AE100-SW y AE2000-SW están disponibles también con bobinas de transformador de intensidad más pequeñas.
- Más detalles en las páginas 6 y 7.

Construcción modular del relé electrónico de disparo (Cuadro sinóptico de dimensionamiento)



Modelo WS: Protección general



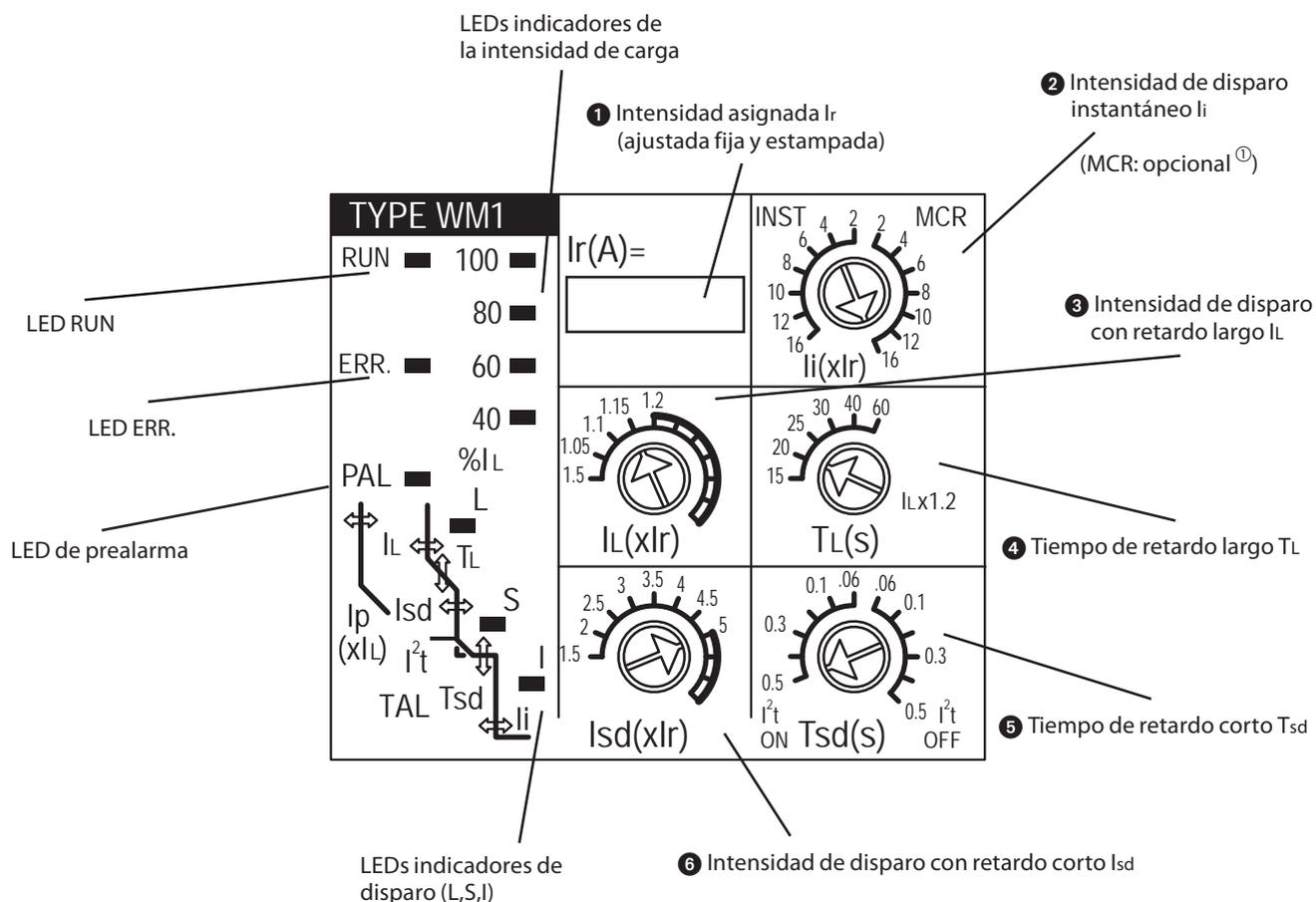
Rangos de regulación

Pos.	Ajuste para	Rango de regulación	Precisión	Ajuste de fábrica	
1	Intensidad asignada Ir	0,5 – 1,0 (en incrementos de 0,05) x In (intensidad asignada máx.)	—	1,0	
3	Intensidad de disparo con retardo largo lu	0,8 – 1,0 (en incrementos de 0,02); Disparador instantáneo: 1,15 x lu	1,05 x lu: sin disparo 1,25 x lu: Disparo	1,0	
4	Tiempo de retardo largo TL	12–25–50–100–150 s a lu x 2	± 20 %	150	
6	Intensidad de disparo con retardo corto Isd	1,5–2–2,5–3–4–5–6–7–8–9–10 x Ir	± 15 %	10	
5	Tiempo de retardo corto Tsd	0,5–0,4–0,3–0,2–0,1–0,06 – 0,06–0,1–0,2–0,3–0,4–0,5 s (I²t ON) (I²t OFF) a Isd x 1,5	± 20 % Esto significa que el disparo se produce en un intervalo comprendido entre 0,04 y 0,08 s, si como tiempo de retardo se ha ajustado 0,06 s.	0,5 (I²t ON)	
2	INST/MCR Intensidad de disparo instantáneo li	AE1000-SW–AE1600-SW AE2000-SW–AE3200-SW AE4000-SW	WS1	16–12–10–8–6–4–2 – 2–4–6–8–10–12–16 x Ir (INST) (MCR) ①	WS1: 16 (INST)
		AE2000-SWA, AE4000-SWA AE5000-SW	WS2	12–10–8–6–4–2 – 2–4–6–8–10–12 x Ir (INST) (MCR) ①	± 15% WS2: 12 (INST)
		AE6300-SW	WS3	10–8–6–4–2 – 2–4–6–8–10 x Ir (INST) (MCR) ①	WS3: 10 (INST)
	Intensidad de prealarma Ip	lu x 0,68 – 1,0 (en incrementos de 0,04) – OVER	± 10 %	OVER ②	
	Tiempo de prealarma Tp	1/2 TL (después de 1/2 TL se activa el contacto de señalización PAL)	± 20 %	—	

① Los datos anteriores contienen la función MCR opcional.
② El ajuste "OVER" corresponde a 1,0.

Características técnicas	WS1-W	WS2-W	WS3-W
Módulo base	WS1	WS2	WS3
Datos para pedido	Nº art. 168552	168553	205180

Modelo WM - Protección de generador



Rangos de regulación

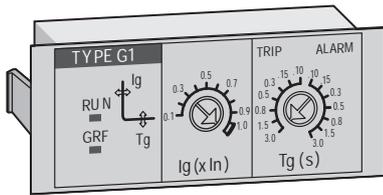
Pos.	Ajuste para	Rango de regulación	Precisión	Ajuste de fábrica			
1	Intensidad asignada	I_r	0,63 – 1,0 x I_n (ajustado fijo desde fábrica)	—	Indicar al efectuar el pedido		
3	Intensidad de disparo con retardo largo	I_L	1,0–1,05–1,1–1,15–1,2 x I_r	± 5 %	1,15		
4	Tiempo de retardo largo	T_L	15–20–25–30–40–60 s a $I_L \times 1,2$	± 20 %	20		
6	Intensidad de disparo con retardo corto	I_{sd}	1,5–2–2,5–3–3,5–4–4,5–5 x I_r	± 15 %	5		
5	Tiempo de retardo corto	T_{sd}	0,5–0,4–0,3–0,2–0,1–0,06 – 0,06–0,1–0,2–0,3–0,4–0,5 s (I ² t ON) (I ² t OFF) a $I_{sd} \times 1,5$	± 20 % Esto significa que el disparo se produce en un intervalo comprendido entre 0,04 y 0,08 s, si como tiempo de retardo se ha ajustado 0,06 s.	0,5 (I ² t ON)		
2	INST/MCR Intensidad de disparo instantáneo	I_i	AE1000-SW–AE1600-SW AE2000-SW–AE3200-SW AE4000-SW	WM1	16–12–10–8–6–4–2 – 2–4–6–8–10–12–16 x I_r (INST) (MCR) ①	± 15 %	WM1: 16 (INST)
			AE2000-SWA, AE4000-SWA AE5000-SW	WM2	12–10–8–6–4–2 – 2–4–6–8–10–12 x I_r (INST) (MCR) ①		WM2: 12 (INST)
			AE6300-SW	WM3	10–8–6–4–2 – 2–4–6–8–10 x I_r (INST) (MCR) ①		WM3: 10 (INST)
	Intensidad de prealarma	I_p	$I_L \times 0,68 – 1,0$ (en incrementos de 0,04) – OVER	± 5 %	OVER ②		
	Tiempo de prealarma	T_p	1/2 T_L (después de 1/2 T_L se activa el contacto de señalización PAL)	± 20 %	—		

① Los datos anteriores contienen la función MCR opcional.
② El ajuste "OVER" corresponde a 1,0.

Características técnicas		WM1-W	WM2-W	WM3-W
Módulo base		WM1	WM2	WM3
Datos para pedido	Nº art.	168554	168555	205181

Bajo demanda, está disponible el modelo WB, para aplicaciones especiales.

■ Protección de cortocircuito a tierra (GFR)



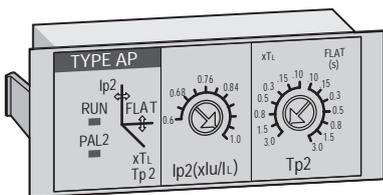
El módulo de ajuste opcional G1-W ofrece protección contra cortocircuitos a tierra hasta varios cientos de amperios. Puede elegirse si se produce el disparo del interruptor o sólo se activa una señalización de alarma.

Esta función requiere una tensión de servicio desde la fuente de alimentación interna, pero puede tener efecto también hasta aprox. 0,2 x In o por encima de este valor.

Características técnicas	G1-W
Módulo de ajuste opcional	G1 (Protección de cortocircuito a tierra)
Datos para pedido	Nº art. 168558

Opciones de ajuste	Rangos de ajuste	Precisión	Ajuste de fábrica
GFR-Intensidad de disparo	I_g 0,1-0,2-0,3-0,4-0,5-0,6-0,7-0,8-0,9-1,0 x In	±20 %	1,0
GFR-Tiempo	T_g 3-1,5-0,8-0,5-0,3-0,15-0,1 - <0,1-0,15-0,3-0,5-0,8-1,5-3 s (en 1,5 x I_g) TRIP ALARMA	±20 %	3 s (TRIP)

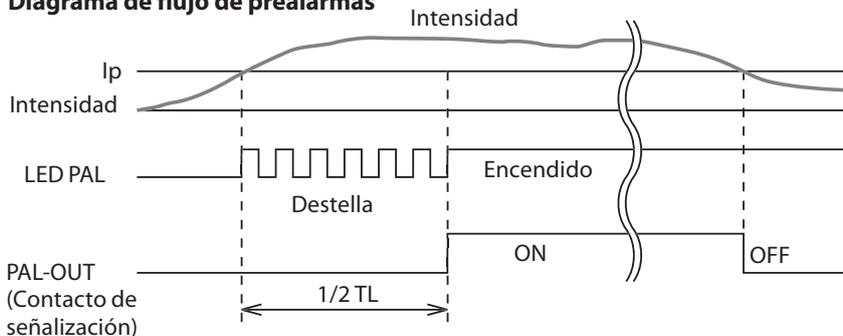
■ 2. Prealarma adicional (AP)



Cada relé de disparo ya viene equipado de fábrica con la función de prealarma, pudiendo instalarse con el módulo AP-W una segunda prealarma adicional. De este modo pueden supervisarse con mayor precisión las prealarmas.

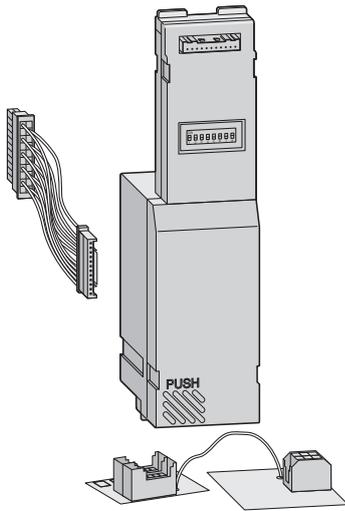
Características técnicas	AP-W
Módulo de ajuste opcional	AP (Segunda prealarma adicional)
Datos para pedido	Nº art. 168560

Diagrama de flujo de prealarmas



Opciones de ajuste	Rangos de ajuste	Precisión	Ajuste de fábrica
2. segunda prealarma adicional: Intensidad de disparo	I_{p2} 0,5-0,6-0,7-0,8-0,84-0,88-0,92-0,96-1,0 x Iu (WS) 0,5-0,6-0,7-0,8-0,84-0,88-0,92-0,96-1,0 x IL (WM)	±10 % (WS) ±5 % (WM)	1,0
2. Segunda prealarma adicional: Tiempo de reacción	T_{p2} 0,3-0,4-0,5-0,6-0,7-0,8-0,9 x T _L / 5-10-15-20-30-40-60 s (FLAT)	±20 %	0,9 x T _L

■ **Módulo de extensión (EX1)**



El módulo de extensión EX1 permite el uso de funciones auxiliares prácticas adicionales junto con un módulo de display (DP1 o DP2), un módulo de interfaz (BIF-CC / BIF-PR / BIF-MD) y el módulo de medida (VT).

● **Distintos elementos de medida y precisión elevada**

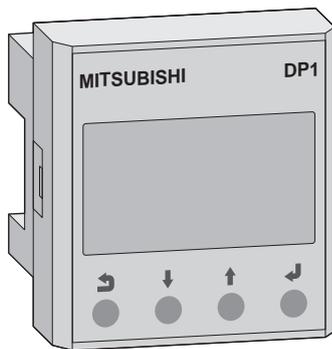
Mediante el montaje de un potente ASIC es posible realizar distintas operaciones de medición (intensidad de la carga, tensión, energía, armónicos, etc.) con una excelente precisión de medida.

● **Comunicación**

A través del módulo de extensión EX1 pueden comunicarse internamente de manera simultánea dos módulos de display y un módulo de interfaz.

Características técnicas		EX1-W
Modelo		Módulo de extensión
Datos para pedido	Nº art.	168564

■ **Módulos de display (DP1/DP2)**



Con los módulos de display DP1 y DP2 pueden visualizarse ajustes, valores medidos y mensajes de estado, p. ej., ajustes de las salidas, mensajes de disparo y de aviso y muchos más.

● **Es posible visualizar simultáneamente varios elementos**

El módulo de display permite representar simultáneamente diferentes elementos de manera sencilla, p. ej., todas las fases de la intensidad de la carga y la tensión en una misma pantalla.

● **Iluminación en 2 colores**

Si se produce un disparo o un estado de alarma, la retroiluminación del módulo de display cambia automáti-

camente de verde a rojo, indicando de este modo un estado crítico.

● **Visualización de gráficos**

Con ayuda de la pantalla de matriz de puntos tipo LCD integrada pueden representarse gráficamente los resultados, p. ej., en forma de barras para la intensidad de la carga, para armónicos o curvas características.

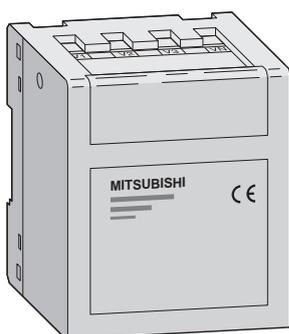
Están disponibles dos modelos: El DP1 se incorpora al módulo base del relé de disparo, el modelo DP2 puede montarse en un cuadro de distribución. De serie se entrega un cable de conexión de 2 m de longitud, pudiendo suministrarse como opción uno de 5 m.

Características técnicas	DP1-W	DP2-W
Versión	Módulo de display para su incorporación al relé de disparo	Módulo de display para su incorporación al cuadro de distribución
Datos para pedido	Nº art. 168565	168566

Notas:

- Para el funcionamiento se requiere un módulo de extensión EX1.
- El módulo de medición VT-W (Nº art. 168567, véase más adelante) se necesita cuando se desee visualizar varias variables medidos aparte del valor de intensidad

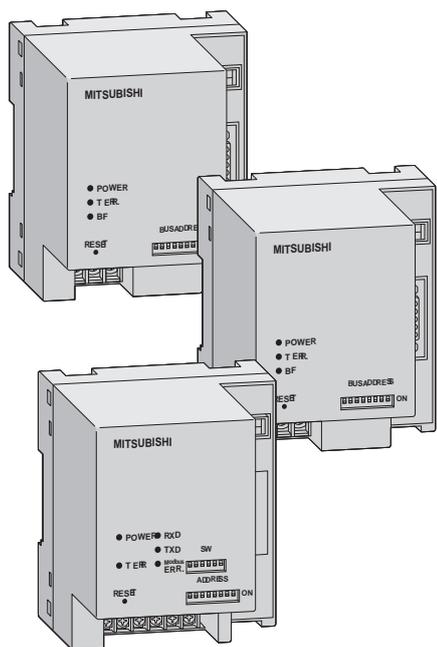
■ **Módulo de medida (VT)**



El módulo de medición VT-W permite la medición de tensiones, potencias, corrientes armónicas, etc. y puede conectarse al módulo de extensión EX1.

Características técnicas		VT-W
Módulo para		U/P/E/cos φ/Corriente diferencial/Mediciones de valores medios/histórico de alarmas/Mediciones de corriente en los disparos
Datos para pedido	Nº art.	168567

Módulos de interfaz (BIF-CC/BIF-PR/BIF-MD)



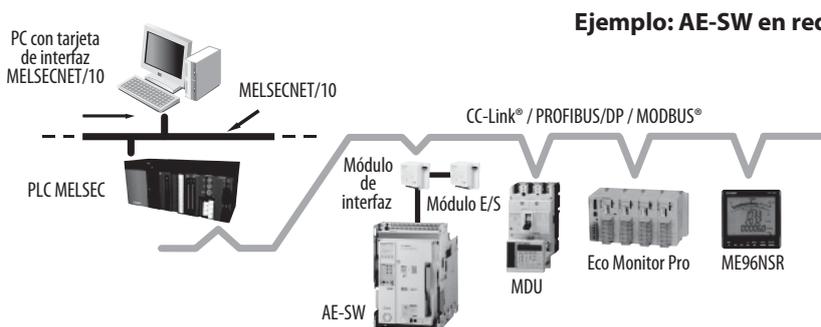
Los módulos de interfaz abren al interruptor automático AE-SW las puertas del futuro gracias a la comunicación y a un control inteligente.

● **Conexión a distintas redes abiertas**

Los módulos permiten su integración sencilla, rápida y segura en redes abiertas, p. ej., CC-Link®, PROFIBUS/DP y MODBUS® (RS-485).

● **Control inteligente gracias a la comunicación multidatos**

Con ayuda del control inteligente gracias a la comunicación multidatos, los módulos de interfaz transmiten resultados de medida, valores de ajuste, mensajes de error y disparos a un autómata programable (PLC) o a un sistema SCADA.

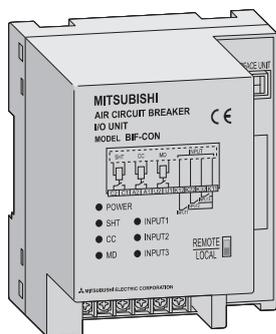


Características técnicas	BIF-CC-W	BIF-PR-W	BIF-MD-W
Versión	Módulo de interfaz	Módulo de interfaz	Módulo de interfaz
Tipo de red	CC-Link®	PROFIBUS/DP	Modbus®
Datos para pedido	Nº art. 168571	168572	168573

Notas:

- Para el funcionamiento se requiere un módulo de extensión EX1.
- El módulo de medición VT-W (Nº art. 168567) se necesita cuando se desee visualizar valores medidos adicionales aparte del valor de la intensidad

Módulo de control de E/S (BIF-CON/BIF-CL)



El módulo de control de E/S BIF-CON permite la supervisión y control remotos del interruptor en diferentes redes. Junto con el módulo de interfaz, el interruptor puede supervisarse y maniobrarse desde la red (CONEXIÓN/DESCONEXIÓN, carga del resorte, etc.).

Conjuntamente con el interruptor de posición extraíble BIF-CL puede revisarse a través de la red la posición de extracción del interruptor.

Función	Descripción	Observación
	CONectar	1 contacto (a) para la bobina de conexión CC
Operación	DESCONectar	1 contacto (a) para la bobina de mínima tensión SHT (imposible con una tensión nominal de AC 380 – 500 V)
	Cargar el resorte	1 contacto (a) para el accionamiento motorizado MD
Supervisar	Entradas digitales (DI)	Para BIF-CC y BIF-MD: Puede supervisarse un máximo de 3 entradas. Para BIF-PR: Pueden supervisarse un máximo de 1 entrada.
	Posición de extracción del interruptor	Posiciones: CONECTADO, TEST y SECCIONADO; sólo es posible junto con BIF-CL

Características técnicas	BIF-CON-W
Versión	Módulo de control de E/S
Datos para pedido	Nº art. 168574

Tabla de configuración del relé electrónico de disparo con EX1 y módulo de medida VT-W

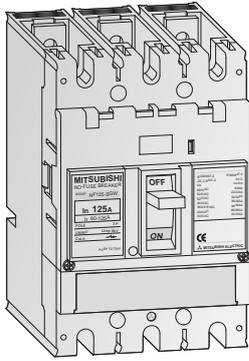
Ejemplo de combinación	Módulo de display + módulo de extensión								Módulo de display + módulo de extensión + módulo VT							
	① = EX1 ② = DP1 – ③ = DP2 ①								① = EX1 ② = DP1 – ③ = DP2,VT ①							
	WS				WM				WS				WM			
Modelo	NP	AP	G1	E1	NP	AP	G1	E1	NP	AP	G1	E1	NP	AP	G1	E1
① Módulo base	P3 – P5								P3 – P5							
② Módulos de ajuste opcionales																
③ Fuente de alimentación																
Valores																
Intensidad de la carga (±2,5 %)				○								○				
Intensidad de cortocircuito a tierra (±15 %) ③	—	—	—	○	—	—	—	○	—	—	—	○	—	—	—	○
Tensión (±2,5 %)				—				—				—				—
Potencia (activa, reactiva, aparente) (±2,5 %)				—				—				—				—
Factor de potencia (±5 %)				—				—				—				—
Energía (activa, reactiva) (±2,5 %)				—				—				—				—
Corrientes armónicas (±2,5 %)				—				—				○ (3,5 ... 19)				—
Frecuencia (±2,5 %)				—				—				—				—
Almacenamiento del estado en disparo																
LTD		○				○				○				○		
STD		○				○				○				○		
INST				○				○				○				○
GFR	—	—	○	—	—	—	○	—	—	—	○	—	—	—	○	—
ER	—	—	—	○	—	—	—	○	—	—	—	○	—	—	—	○
UVT				○ ②				○ ②				○ ②				○ ②
Mensajes de error memorizados																
PAL1				○				○				○				○
PAL2	—	○	—	—	—	○	—	—	—	○	—	—	—	○	—	—
OVER				○				○				○				○
GFR	—	—	○	—	—	—	○	—	—	—	○	—	—	—	○	—
EPAL	—	—	—	○	—	—	—	○	—	—	—	○	—	—	—	○
ER	—	—	—	○	—	—	—	○	—	—	—	○	—	—	—	○
Ajustes de la característica de disparo (sólo en el modelo para cuadro eléctrico DP2)																
LTD		○				○				○				○		
STD		○				○				○				○		
INST				○				○				○				○
PAL1				○				○				○				○
PAL2	—	○	—	—	—	○	—	—	—	○	—	—	—	○	—	—
GFR	—	—	○	—	—	—	○	—	—	—	○	—	—	—	○	—
EPAL	—	—	—	●	—	—	●	—	—	—	—	●	—	—	—	●
ER	—	—	—	○	—	—	—	○	—	—	—	○	—	—	—	○
Ajustes																
Cambio del estado de salida				●				●				●				●
Fecha y hora				●				●				●				●
Tiempo exigido				●				●				●				●
Método de mantenimiento de alarma				●				●				●				●
Rearmar (reset)																
Informaciones de disparo y de alarma				●				●				●				●
Información de medida (valores mín. y máx.)				●				●				●				●
Informaciones específicas de los relés																
Módulo base / módulos opcionales de ajuste				○				○				○				○
Mensajes de error				○				○				○				○
Dimensionamiento del transformador de intensidad (CT)				○				○				○				○
Método de línea de fase				○				○				○				○
Sentido de conexión de la red y la carga				○				○				○				○

○: Es posible la indicación en el DP1/DP2 ●: Es posible la indicación y ajuste en el DP1/DP2
 ① Pueden utilizarse 2 módulos de display.
 ② La indicación sólo puede realizarse si está instalado un UVT.
 ③ Incluida la precisión del ZCT.

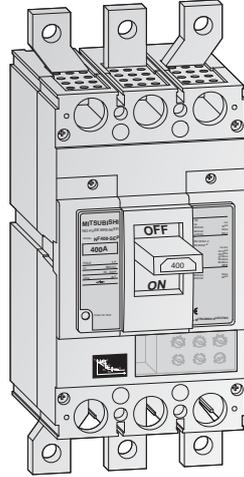
Serie World Super WSS – Las extensas series de interruptores de MITSUBISHI ELECTRIC

Los interruptores se distinguen por los tamaños constructivos con sistema electrónico de disparo más compactos del mundo.

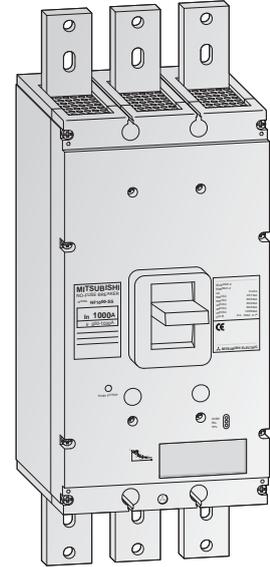
El know-how técnico y la tecnología de procesadores sometida a pruebas a lo largo de la dilatada experiencia acumulada constituyen el núcleo de los sistemas de actuación de los interruptores.



NF125-SGW RT, 3 polos



NF400-SEW, 3 polos



NF1000-SEW, 3 polos

WSS: Serie World Super

La nueva serie WSS cumple las exigencias de protección nacionales e internacionales conforme a la norma VDE, EN e IEC para aplicaciones industriales así como para requisitos ampliados de la navegación marítima.

La nueva tecnología de desconexión garantiza una fiabilidad elevada y la mejor protección.

- 32 hasta 250 A en un mismo tamaño constructivo (3 y 4 polos)
- Sistema de disparo por sobreintensidad intercambiable (magnetotérmico o electrónico)
- Disponible en montaje fijo o en formato enchufable
- Poder de desconexión $I_{cs} = 100\% I_{cu}$, hasta 690 V
- Disponible también como interruptor-seccionador de potencia

La acreditada World Super Serie se distingue por el know-how tecnológico y la tecnología de microprocesadores sometida a pruebas a lo largo de la dilatada experiencia acumulada.

Los interruptores automáticos de caja moldeada permiten aumentar la seguridad reduciendo al mismo tiempo los tiempos de actuación.

- 400 hasta 800 A
- 2 tamaños constructivos (3 y 4 polos)
- Sistema electrónico de disparo
- Disponible en montaje fijo o en formato enchufable
- Disponible también como interruptor-seccionador de potencia

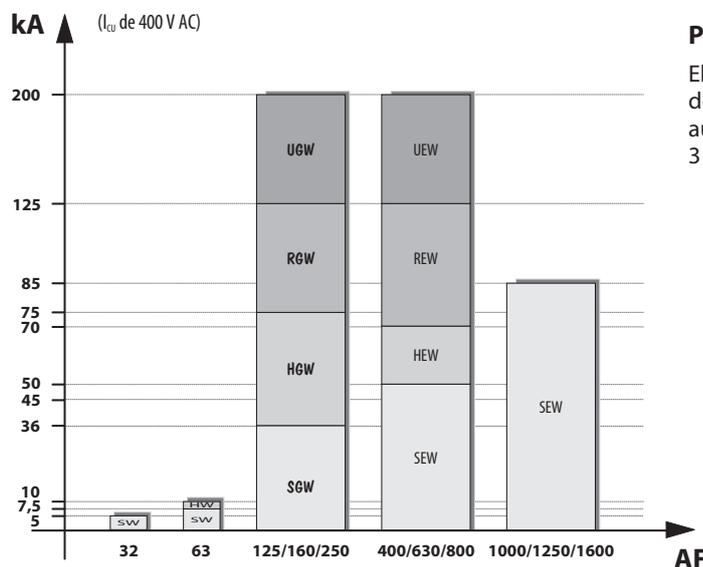
La acreditada serie estándar para potencias de desconexión elevadas con funciones de protección óptimas para interruptores de transformadores, interruptores de alimentación de generador e interruptores de salida.

Los interruptores-seccionadores de potencia pueden utilizarse como interruptores de acoplamiento bien interruptores-seccionadores.

- 1000 hasta 1600 A
- 1 tamaño constructivo (3 y 4 polos)
- Sistema electrónico de disparo
- Disponible para montaje fijo
- Disponible también como interruptor-seccionador de potencia

Tecnología inteligente de desconexión para su seguridad

La innovadora tecnología de actuación de los interruptores automáticos así como el uso de un relé electrónico de disparo inteligente permiten aumentar la seguridad a la vez que acortan los tiempos de actuación.



Poder de corte

El amplio espectro de interruptores automáticos va de 3 hasta 1600 A.

Descripción

Nueva tecnología de desconexión

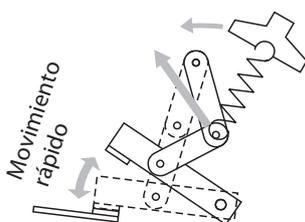
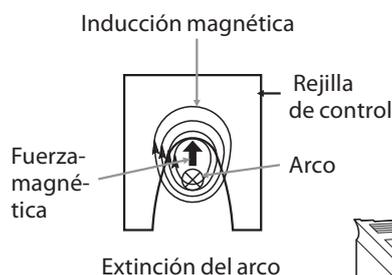
La innovadora tecnología de maniobra de los interruptores automáticos así como el

uso de un relé electrónico de disparo de nuevo desarrollo hacen posible aumentar

la seguridad acortando al mismo tiempo los tiempos de actuación.

Sistema descargador de arcos

Los interruptores automáticos de Mitsubishi controlan de manera óptima la energía del arco con la ventaja de una combinación óptima de separación entre rejillas, forma constructiva y portacontactos.

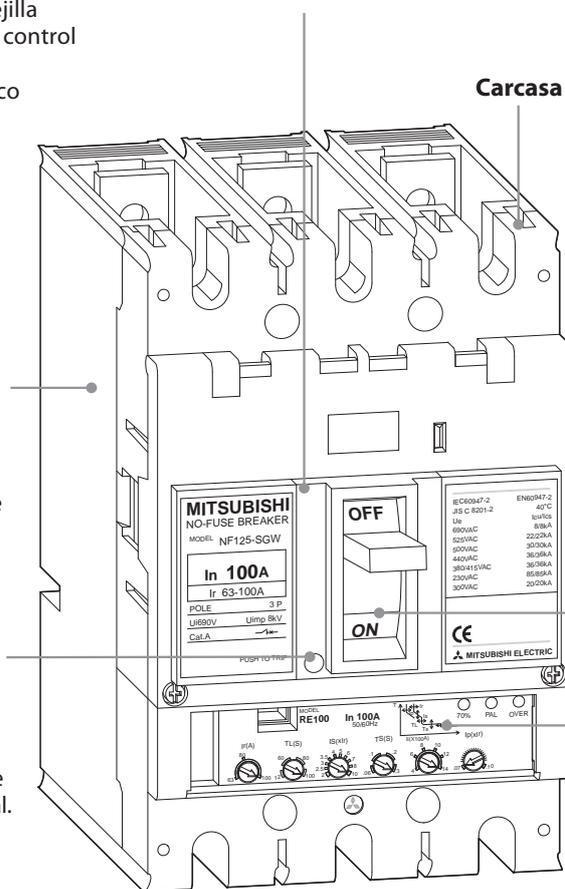


Transporte del arco

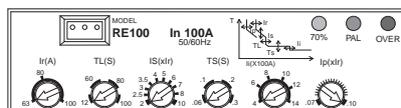
El arco es transportado directamente a la cámara de extinción del arco (véase figura superior) a través de un portacontactos móvil sobre la pieza de transferencia, extinguiéndose con gran rapidez en dicha cámara. De este modo, los contactos quedan muy protegidos y se aumenta la capacidad del ruptor.

Pulsador de disparo (pulsador)

Permite un disparo mecánico externo para revisar el funcionamiento del accesorio de montaje y de la función de rearme manual.



Construcción de un interruptor modelo NF125-SGW



Selector giratorio de ajuste en el relé de disparo

Mecanismo de maniobra

El contacto se abre y cierra con gran rapidez independientemente del tiempo de accionamiento de la palanca de maniobra. De este modo, se reduce considerablemente la demanda de los contactos y se garantiza un alto grado de seguridad.

Palanca de maniobra

- **Indicación de disparo**
El estado de disparo automático se indica mediante la posición central de la palanca de maniobra entre las posiciones ON y OFF. La línea amarilla o blanca no está visible en esta posición. La figura muestra la palanca de maniobra en la posición de disparo.

- **Rearme**
El rearme del interruptor después de un disparo se logra en primer lugar colocando la palanca de maniobra en la posición OFF de modo que pueda cargarse el mecanismo. Tras la conmutación a la posición ON, el circuito de maniobra queda de nuevo cerrado.

- **Sin disparo**
El interruptor dispara aun cuando se produzca una sobrecorriente, siempre que se mantenga la palanca de maniobra en la posición ON.

- **Mecanismo de maniobra del contacto principal**
El disparo del interruptor se produce incluso en casos críticos en los cuales se produzca el peligro de soldadura a consecuencia de una sobrecorriente. La palanca de maniobra permanece en la posición ON, identificando de este modo el estado de excitación.

Característica de disparo ajustable

La característica de disparo puede regularse mediante un giro sencillo de los selectores giratorios de manera óptima para la aplicación en cuestión.

Tecnología con microprocesador integrada que ofrece un alto grado de seguridad.

Alimentación de energía segura y fiable

Las cargas electrónicas, p. ej., los convertidores de frecuencia, generan perturbaciones superpuestas a la corriente de funcionamiento de la máquina. Para evitar los disparos incorrectos por sobreintensidad, los interruptores automáticos electrónicos de MITSUBISHI ELECTRIC captan el valor eficaz de la corriente mediante sensores digitales. De este modo se garantiza una protección óptima de los circuitos.

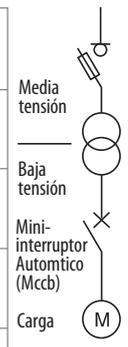
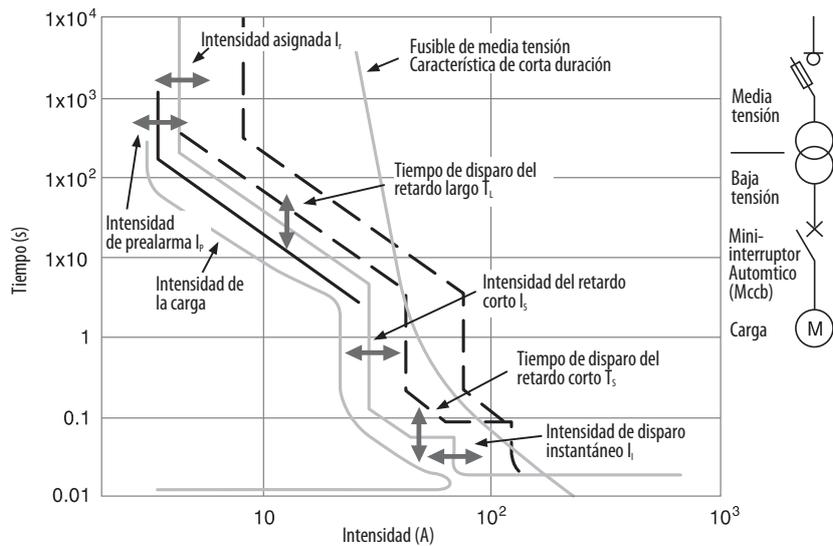
Función de prealarma integrada

De serie, todos los interruptores automáticos electrónicos están equipados con un indicador de prealarma. Antes de que se produzca el disparo del interruptor automático, se activa una señal de salida. Si la intensidad de carga rebasa la intensidad ajustada de prealarma, un relé integrado conmuta la señal de salida y se enciende el LED correspondiente.

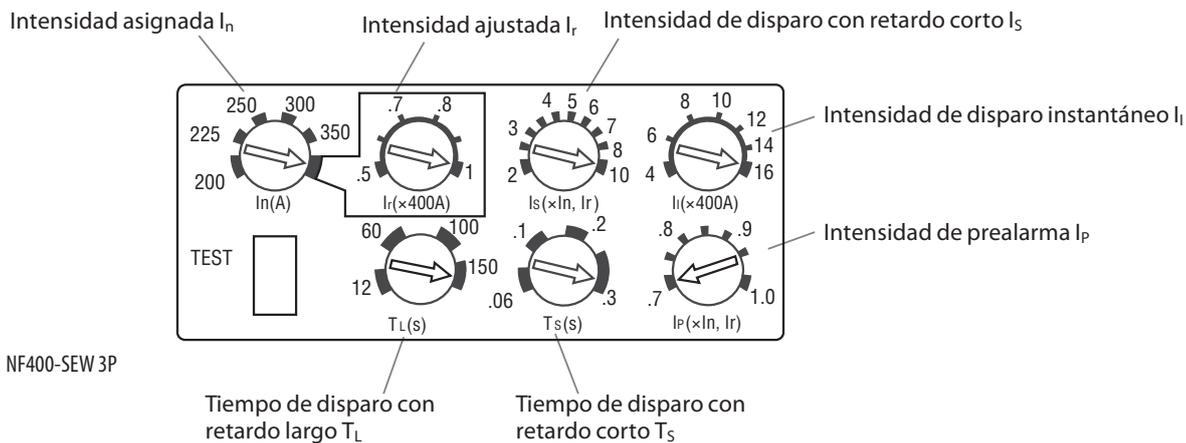
El módulo de prealarma (con salida de contacto) puede suministrarse como opción para los interruptores automáticos y los interruptores diferenciales (bajo demanda).

Mejora de la protección en el caso de oscilaciones de la intensidad de la carga

El relé electrónico de disparo de MITSUBISHI ELECTRIC ofrece excelentes propiedades. El usuario puede ajustar la característica de disparo con cinco parámetros distintos. Esto garantiza una protección óptima entre la media y la baja tensión.



Protección extensa gracias al ajuste óptimo de la característica de disparo



Comprobador móvil para verificación y mantenimiento

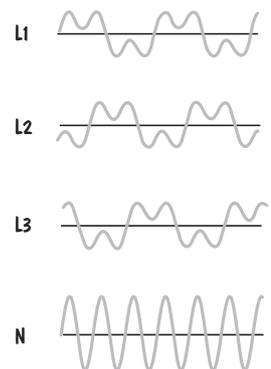
El comprobador móvil disponible por separado permite al usuario revisar las cuatro propiedades siguientes:

- 1. Disparo con retardo largo
- 2. Disparo con retardo corto
- 3. Disparo instantáneo
- 4. Ajustes de prealarma

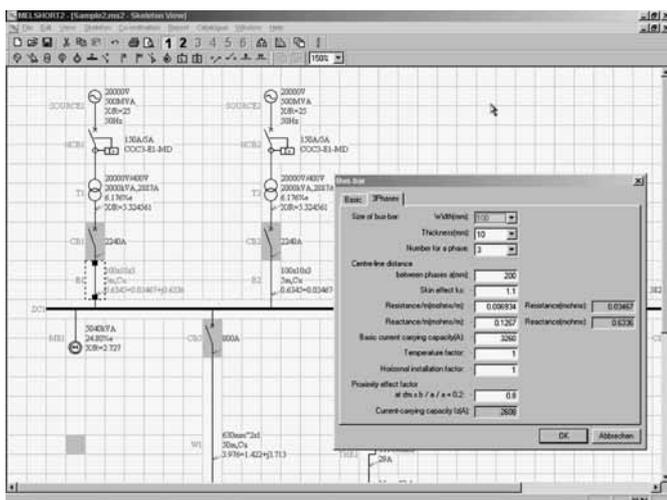
El estado operativo se indica mediante LEDs de intensidad de la carga, prealarma y sobreintensidad.

Interruptores automáticos tetrapolares

El polo de neutro en los interruptor automáticos tetrapolares no está protegido. Una versión especial de los interruptores automáticos tetrapolares con relé electrónico de sobreintensidad garantiza una protección de sobreintensidad al 100%. Impide los daños por incendio en el cable en redes con conductores de neutro allí donde se produzcan armónicos de tercer orden.



Software de cálculo y selección MELSHORT2



Esquema fundamental de la red que se desea calcular con casilla para introducción de datos

MELSHORT2: el nuevo software de cálculo para instalaciones de baja tensión

MELSHORT2 es un software base que cumple el perfil completo de requisitos para la concepción de un sistema de distribución de energía.

Debido al aumento de los requisitos técnicos y a la alta responsabilidad de gran alcance, para un cálculo y concepción óptimos del sistema de distribución de energía no sólo resulta útil disponer de un software de cálculo, sino que es algo más que obligatorio. En base a un funcionamiento sencillo y seguro se contemplan todas las normas mundiales de la electrotecnia moderna.

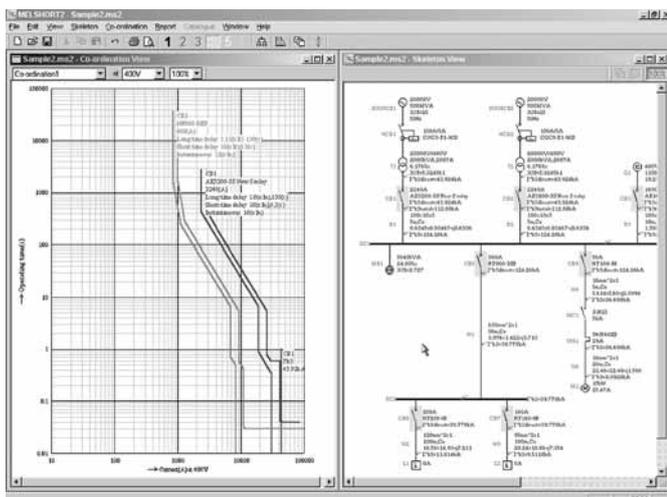
Partiendo del transformador de alimentación, pasando por los interruptores automáticos de alimentación o bien el generador de emergencia paralelo, las distintas bifurcaciones de grupos de motores y condensadores así como los restantes cuadros de distribución hasta el último interruptor automático, en cada punto deseado se calcula el nivel o bien intensidades de cortocircuito correspondientes. De este modo se hace posible una selección óptima de interruptores automáticos para el punto de trabajo previsto.

Algunas de las configuraciones que puede implementarse de manera sencilla y sin ningún problema con MELSHORT2:

- Desconexión con selectividad
- Protección de reserva
- Coordinación con la alimentación en el lado de media tensión
- Consideración de las intensidades transitorias de arranque de motores

De este modo se garantiza en la práctica real una adaptación óptima de los componentes de distribución de energía a las circunstancias correspondientes.

Los distintos resultados de cálculo y propuestas de selección de modelo así como el esquema eléctrico correspondientes junto con los valores asociados pueden utilizarse en formato acondicionado para la documentación del cuadro eléctrico. Otra ventaja adicional es el servicio gratuito de actualización vía Internet.



Representación de las características de disparo de un interruptor automático en red

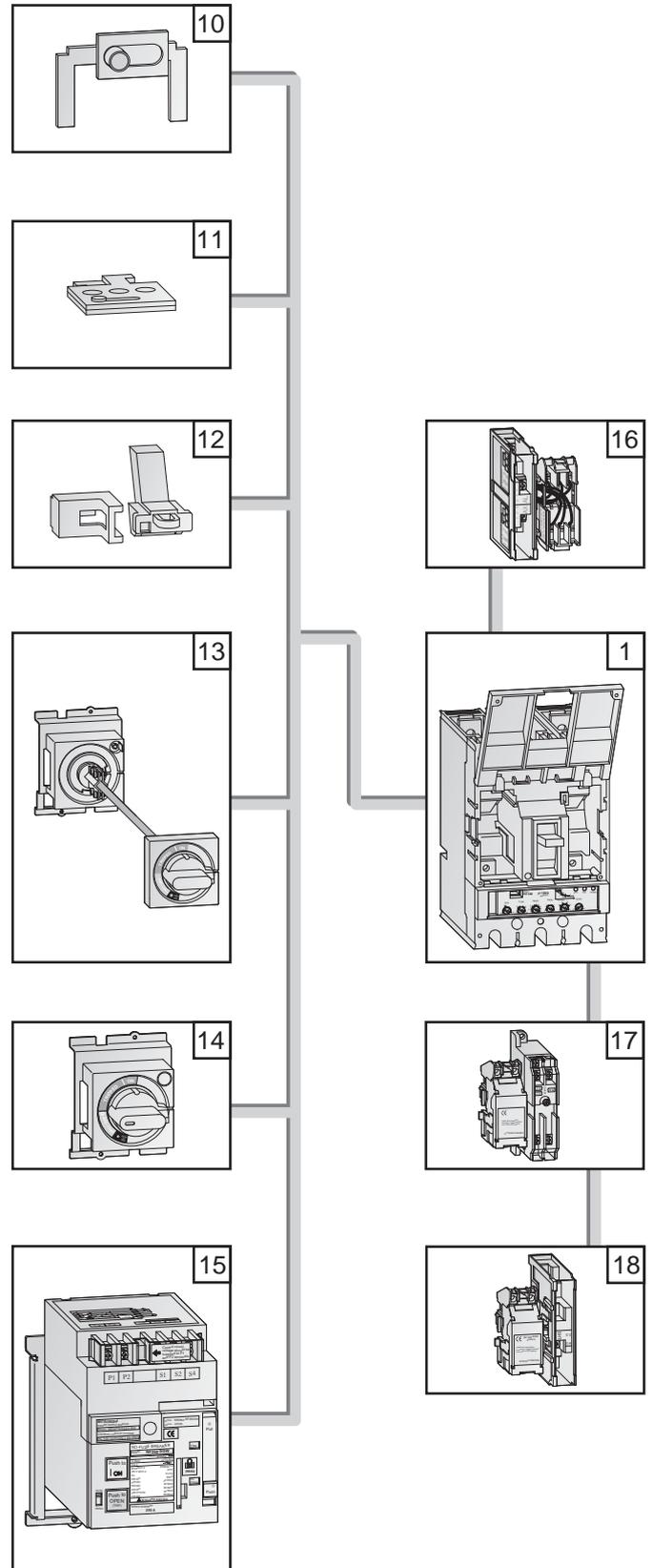
Características técnicas	MELSHORT2
Sistema operativo	MS Windows 95/98/NT4.0 así como Windows 2000
Soporte informático	CD-ROM
Nº art.	129115

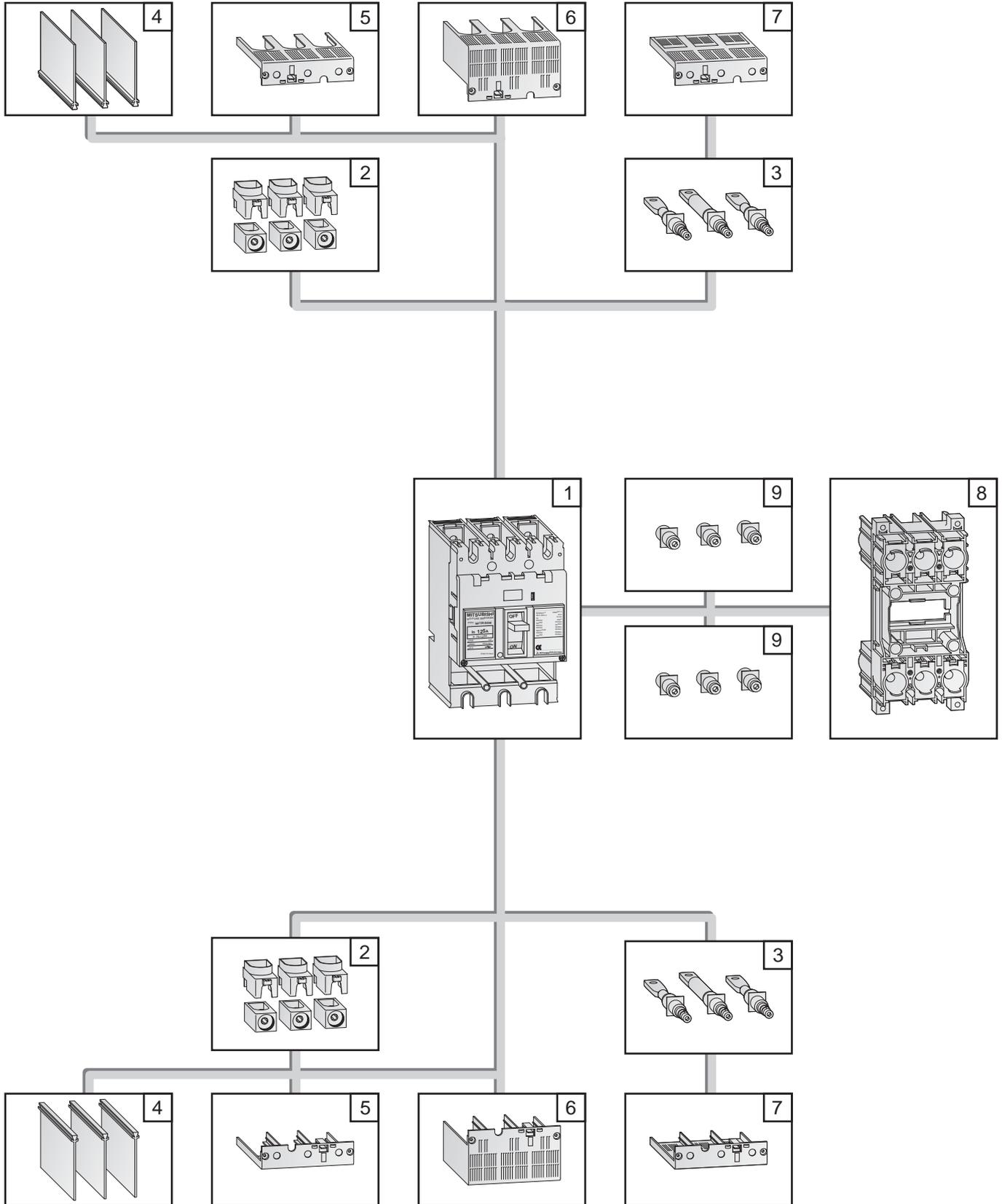
Gama de accesorios disponibles

Para los interruptores automáticos compactos MITSUBISHI ELECTRIC ofrece una extensa paleta de accesorios. De este modo pueden cubrirse prácticamente todas las aplicaciones necesarias.

Bajo demanda puede facilitarse información más detallada.

1	Interruptores automáticos	Página 40
2	Conexiones sin soldadura	Página 63
3	Pernos de conexión posteriores	Página 63
4	Aisladores de fase (BA-F)	Página 69
5	Tapas cubrebornes, versión corta (TC-S)	Página 68
6	Tapas cubrebornes, versión larga (TC-L)	Página 68
7	Tapas cubrebornes, para conexión posterior (BTC)	Página 68
8	Kit de montaje para modelo enchufable (PM)	Página 63
9	Kit de conexión para modelo enchufable	Página 63
10	Enclavamiento mecánico (MI)	Página 69
11	Dispositivo de enclavamiento para 3 candados (HL)	Página 65
12	Dispositivo de enclavamiento (LC, HLF, HLN, HLS)	Página 65
13	Accionamiento por palanca giratoria para acoplamiento de puerta, modelo V	Página 64
14	Accionamiento por palanca giratoria para montaje directo saliente, modelo R	Página 64
15	Accionamiento eléctrico (MDS)	Página 67
16	Contactos de señalización de alarma y auxiliares (AL, AX)	Página 54
17	Bobina de mínima (UVT)	Página 58
18	Bobina de impulso (SHT)	Página 56





Gama de modelos y características técnicas

Modelo / serie		Serie WSS						
		NF32-SW	NF63-SW	NF125-SGW RT	NF125-SGW RE	NF160-SGW RT	NF160-SGW RE	
Serie S	Intensidad asignada I_n máx. [A]	32	63	125*	125*	160*	160*	
	Tensión asignada de aislamiento U_i [V]	AC	600	600	690	690	690	
	Número de polos	3	3 / 4	3 / 4	3 / 4	3 / 4	3 / 4	
	Poder asignado de corte en cortocircuito [kA] (I_{cu} / I_{cs})	690 V	—	—	8 / 8	8 / 8	8 / 8	8 / 8
		500 V	2,5 / 1	7,5 / 4	30 / 30	30 / 30	30 / 30	30 / 30
		440 V	2,5 / 1	7,5 / 4	36 / 36	36 / 36	36 / 36	36 / 36
		400 V	5 / 2	7,5 / 4	36 / 36	36 / 36	36 / 36	36 / 36
230 V	7,5 / 4	15 / 8	85 / 85	85 / 85	85 / 85	85 / 85		
Dimensiones AnxAIxPr	[mm]	75x130x68	75/100x130x68	105/140x165x86	105/140x165x86	105/140x165x86	105/140x165x86	
Modelo			NF63-HW	NF125-HGW RT	NF125-HGW RE	NF160-HGW RT	NF160-HGW RE	
Serie H	Intensidad asignada I_n máx. [A]		63	125*	125*	160*	160*	
	Tensión asignada de aislamiento U_i [V]	AC	690	690	690	690	690	
	Número de polos		3 / 4	3 / 4	3 / 4	3 / 4	3 / 4	
	Poder asignado de corte en cortocircuito [kA] (I_{cu} / I_{cs})	690 V		2,5 / 1	20 / 20	20 / 20	20 / 20	20 / 20
		500 V		7,5 / 4	50 / 50	50 / 50	50 / 50	50 / 50
		440 V		10 / 5	65 / 65	65 / 65	65 / 65	65 / 65
		400 V		10 / 5	75 / 75	75 / 75	75 / 75	75 / 75
230 V		25 / 13	100 / 100	100 / 100	100 / 100	100 / 100		
Dimensiones AnxAIxPr	[mm]		75/100x130x68	105/140x165x86	105/140x165x86	105/140x165x86	105/140x165x86	
Modelo				NF125-RGW RT				
Serie R	Intensidad asignada I_n máx. [A]			100				
	Tensión asignada de aislamiento U_i [V]	AC		690				
	Número de polos			3				
	Poder asignado de corte en cortocircuito [kA] (I_{cu} / I_{cs})	690 V			25 / 25			
		500 V			125 / 125			
		440 V			125 / 125			
		400 V			125 / 125			
230 V			125 / 125					
Dimensiones AnxAIxPr	[mm]			105x240x86				
Modelo				NF125-UGW RT				
Serie U	Intensidad asignada I_n máx. [A]			100				
	Tensión asignada de aislamiento U_i [V]	AC		690				
	Número de polos			3 / 4				
	Poder asignado de corte en cortocircuito [kA] (I_{cu} / I_{cs})	690 V			30 / 30			
		500 V			200 / 200			
		440 V			200 / 200			
		400 V			200 / 200			
230 V			200 / 200					
Dimensiones AnxAIxPr	[mm]			105/140x240x86				
Modelo			DSN32-SW	DSN63-SW	DSN125-SGW	DSN160-SGW		
Seccionador de potencia	Intensidad asignada I_n máx. [A]		32	63	125	160		
	Tensión asignada de aislamiento U_i [V]	AC/DC	600	600	690	690		
	Tensión asignada de empleo U_c [V]	AC (50/60 Hz)/DC	500 / 250	500 / 250	690 / 300	690 / 300		
	Número de polos		3	3 / 4	3 / 4	3 / 4		
	Int. máx. de actuación [A]	AC/DC	256 / 128	504 / 252	1000 / 500	1280 / 640		
	Dimensiones AnxAIxPr		75x130x68	75/120x130x68	105/140x165x86	105/140x165x86		

① DC bajo demanda

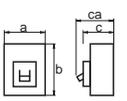
② En interruptores automáticos con bornes de conexión sin soldadura, los valores son inferiores.

* regulable

Serie WSS							
NF250-SGW RT	NF250-SGW RE	NF400-SEW	NF630-SEW	NF800-SEW	NF1000-SEW	NF1250-SEW	NF1600-SEW
250*	250*	400*	630*	800*	1000*	1250*	1600*
690	690	690	690	690	690	690	690
3 / 4	3 / 4	3 / 4	3 / 4	3 / 4	3 / 4	3 / 4	3 / 4
8 / 8	8 / 8	10 / 10 ^②	10 / 10	10 / 10	25 / 13	25 / 13	25 / 13
30 / 30	30 / 30	30 / 30 ^②	30 / 30	30 / 30	65 / 33	65 / 33	65 / 33
36 / 36	36 / 36	42 / 42 ^②	42 / 42	42 / 42	85 / 43	85 / 43	85 / 43
36 / 36	36 / 36	50 / 50^②	50 / 50	50 / 50	85 / 43	85 / 43	85 / 43
85 / 85	85 / 85	85 / 85 ^②	85 / 85	85 / 85	125 / 63	125 / 63	125 / 63
105/140x165x86	105/140x165x86	140/185x257x103	210/280x275x103	210/280x275x103	210/280x406x140	210/280x406x140	210/280x406x140
NF250-HGW RT	NF250-HGW RE	NF400-HEW	NF630-HEW	NF800-HEW			
250*	250*	400*	630*	800*			
690	690	690	690	690			
3 / 4	3 / 4	3 / 4	3 / 4	3 / 4			
20 / 20	20 / 20	10 / 10	15 / 15	15 / 15			
50 / 50	50 / 50	50 / 50	50 / 50	50 / 50			
65 / 65	65 / 65	65 / 65	65 / 65	65 / 65			
75 / 75	75 / 75	70 / 70	70 / 70	70 / 70			
100 / 100	100 / 100	100 / 100	100 / 100	100 / 100			
105/140x165x86	105/140x165x86	140/185x257x103	210/280x275x103	210/280x275x103			
NF250-RGW RT			NF400-REW	NF630-REW	NF800-REW		
225			400*	630*	800*		
690			690	690	690		
3			3	3	3		
25 / 25			15 / 10	20 / 15	20 / 15		
125 / 125			70 / 35	70 / 35	70 / 35		
125 / 125			125 / 63	125 / 63	125 / 63		
125 / 125			125 / 63	125 / 63	125 / 63		
125 / 125			150 / 75	150 / 75	150 / 75		
105x240x86			140x257x103	210x275x103	210x275x103		
NF250-UGW RT			NF400-UEW	NF800-UEW			
225			400*	800*			
690			690	690			
3 / 4			3 / 4	3 / 4			
30 / 30			35 / 35	35 / 35			
200 / 200			170 / 170	170 / 170			
200 / 200			200 / 200	200 / 200			
200 / 200			200 / 200	200 / 200			
200 / 200			200 / 200	200 / 200			
105/140x240x86			140/280x297/322x200	210/280x322x200			
DSN250-SGW	DSN400-SW	DSN630-SW	DSN800-SW	DSN1000-SW	DSN1250-SW	DSN1600-SW	
250	400	630	800	1000	1250	1600	
690	690	690	690	660	660	660	
690 / 300	690 / 250	690 / 250	690 / 250	660 / 250	660 / 250	660 / 250	
3 / 4	3 / 4	3 / 4	3 / 4	3 / 4	3 / 4	3 / 4	
2000 / 1000	3200 / 1600	5040 / 2520	6400 / 3200	8000 / 14000	10000 / 5000	12800 / 6400	
105/140x165x86	140/185x257x103	210/280x275x103	210/280x275x103	210/280x406x140	210/280x406x140	210/280x406x140	

* regulable

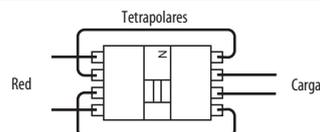
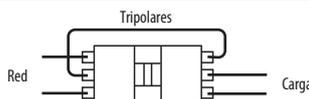
Características técnicas de los interruptores automáticos 3–125 A

Modelo	(Referencia para datos de pedido en pág. 50/51)	NF32-SW (1)	NF63-SW (2)	NF63-HW (3)	NF125-SGW RT (4)	NF125-SGW RE (5)		
Tamaño constructivo (A)		32	63	63	125	125		
Características nominal	Intensidad nominal I_n [A] a la temperatura ambiente	40 °C	3, 4, 6, 10, 16, 20, 25, 32 Ajustado fijo	3, 4, 6, 10, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63 Ajustado fijo	10, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63 Ajustado fijo	16–25, 25–40, 40–63, 63–100, 80–125 Regulable	16–32, 32–63, 63–100, 75–125 Regulable	
	Número de polos		3	3 / 4	3 / 4	3 / 4	3 / 4	
	Tensión nominal de aislamiento U_i [V]	AC	600	600	690	690	690	
	Poder nominal de corte en cortocircuito [kA] (IEC/EN 60947-2)	AC (50/60 Hz)	690 V	—	—	2,5 / 1	8 / 8	8 / 8
			500 V	2,5 / 1	7,5 / 4	7,5 / 4	30 / 30	30 / 30
			440 V	2,5 / 1	7,5 / 4	10 / 5	36 / 36	36 / 36
			400 V	5 / 2	7,5 / 4	10 / 5	36 / 36	36 / 36
			230 V	7,5 / 4	15 / 8	25 / 13	85 / 85	85 / 85
	(I_{cu} / I_{cs})	DC	300 V	—	—	—	20 / 20 ⁽⁴⁾	—
	Categoría de empleo		A	A	A	A	A	
Tensión de impulso nominal soportable U_{imp} [kV]		6	6	6	8	8		
Grado de suciedad		2	2	2	3	3		
Conexión invertida de red y carga		●	●	●	●	●		
Características de seccionador 		●	●	●	●	●		
Dimensiones [mm]		a	75	75 / 100	75 / 100	105 / 140	105 / 140	
		b	130	130	130	165	165	
		c	68	68	68	86	86	
		ca	90	90	90	110	110	
Peso [kg]		0,55	0,60 / 0,70	0,60 / 0,70	2,0 / 2,6	2,0 / 2,6		
Características mecánicas	Accesorios de montaje modulares	Contacto de señalización de alarma (AL)	●	●	●	●	●	
		Contacto auxiliar (AX)	●	●	●	●	●	
		Bobina de disparo (SHT)	●	●	●	●	●	
		Disparador de mínima tensión	Cierre no sincronizado (UVT-N)	●	●	●	●	●
			Cierre sincronizado (UVT-S)	—	—	—	—	—
	Tipo de conexión	Con bloque de bornes (SLT)	●	●	●	●	●	
		Conexión directa	●	●	●	●	●	
	Montaje y conexión	Frontal	Bornes de tornillo (estándar)	●	●	●	●	●
			Bornes de conexión sin soldadura	—	—	—	●	●
			Barra colectora	—	—	—	—	—
En lado posterior		(B)	●	●	●	●	●	
		(PM)	●	●	●	—	—	
Técnica enchufable	En lado posterior IP20 con disparo automático (PM-IP)	—	—	—	●	●		
Accesorios montados (opcional)	Indicación de prealarma ⁽¹⁾ (salida de contacto) (PAL)	—	—	—	—	●		
	Alarma de sobreintensidad ⁽¹⁾ (OAL)	—	—	—	—	●		
Accesorios externos	Accionamiento giratorio	Para acoplamiento de puerta (V)	●	●	●	●	●	
		Para montaje directo (R)	—	—	—	●	●	
	Accionamiento motorizado (MDS)	—	—	—	●	●		
	Dispositivo de enclavamiento con llave para palanca manual	Puede enclavarse mediante candado (HL)	●	●	●	●	●	
		(HL-S)	●	●	●	●	●	
		Cubierta protectora (LC)	●	●	●	●	●	
	Tapa cubrebarnes	Versión larga (TC-L)	●	●	●	●	●	
		Versión corta (TC-S)	●	●	●	●	●	
		Para conexión posterior (BTC)	●	●	●	●	●	
		Para técnica enchufable (PTC)	●	●	●	●	●	
Enclavamiento mecánico (MI)	●	●	●	●	●			
Dispositivo de aislamiento	Entre las fases (estándar) (BA-F)	●	●	●	●	●		
Adaptador para carril DIN 35 mm IEC		●	●	●	—	—		
Otros	Homologaciones marítimas ⁽³⁾ para interruptores tripolares	LR, GL, BV, DNV, AB	LR, GL, BV, DNV, AB	LR, GL, BV, DNV, AB	LR, GL, BV, DNV, AB	LR, GL, BV, DNV, AB		
	Dispositivo de disparo automático	Magneto-térmico	Magneto-térmico	Magneto-térmico	Magnetotérmico	Electrónico		
	Pulsador para disparo manual	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible		

⁽¹⁾ No es posible PAL y OAL simultáneamente. ⁽²⁾ Otros bajo demanda. ⁽³⁾ Bajo demanda. ⁽⁴⁾ Cuando se utilicen interruptores tripolares y tetrapolares con corriente continua, véase croquis en página siguiente. Bajo demanda pueden facilitarse los datos que falten según IEC/EN 60947-2.

NF125-HGW RT (6)	NF125-HGW RE (7)	NF125-RGW RT (8)	NF125-UGW RT (9)
125	125	125	125
16-25, 25-40, 40-63, 63-100, 80-125 Regulable	16-32, 32-63, 63-100, 75-125 Regulable	16-25, 25-40, 40-63, 63-100 Regulable	16-25, 25-40, 40-63, 63-100 Regulable
3 / 4	3 / 4	3	3 / 4
690	690	690	690
20 / 20	20 / 20	25 / 25	30 / 30
50 / 50	50 / 50	125 / 125	200 / 200
65 / 65	65 / 65	125 / 125	200 / 200
75 / 75	75 / 75	125 / 125	200 / 200
100 / 100	100 / 100	125 / 125	200 / 200
40 / 40 ^④	—	—	—
A	A	A	A
8	8	8	8
3	3	3	3
●	●	●	●
●	●	●	●
105 / 140	105 / 140	105	105 / 140
165	165	240	240
86	86	86	86
110	110	110	110
2,0 / 2,6	2,0 / 2,6	3,1	3,1 / 3,9
●	●	●	●
●	●	●	●
●	●	●	●
●	●	●	●
—	—	—	—
●	●	●	●
●	●	●	●
●	●	●	●
●	●	●	●
—	—	—	—
●	●	●	●
—	—	—	— / ●
●	●	●	● / —
—	●	—	—
—	●	—	—
●	●	●	●
●	●	●	●
●	●	●	●
●	●	●	●
●	●	●	●
●	●	●	●
●	●	●	●
●	●	●	●
●	●	●	●
●	●	●	●
●	●	●	●
●	●	●	●
—	—	—	—
LR, GL, BV, DNV, AB	LR, GL, BV, DNV, AB	LR, GL, BV, DNV, AB	LR, GL, BV, DNV, AB
Magnetotérmico	Electrónico	Magnetotérmico	Magnetotérmico
Disponible	Disponible	Disponible	Disponible

Si se utilizan interruptores tripolares y tetrapolares con corriente continua



Características técnicas de los interruptores automáticos 160–250 A

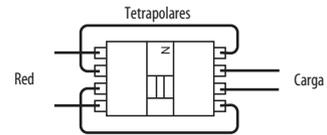
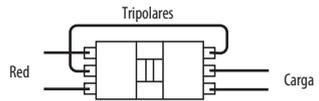
Modelo	(Referencia para datos de pedido en pág. 50/51)	NF160-SGW RT (10)	NF160-SGW RE (11)	NF160-HGW RT (12)	NF160-HGW RE (13)			
Tamaño constructivo (A)		160	160	160	160			
Características asignadas	Intensidad nominal I_n [A] a la temperatura ambiente	40 °C 125–160 Regulable	80–160 Regulable	125–160 Regulable	80–160 Regulable			
	Número de polos	3 / 4	3 / 4	3 / 4	3 / 4			
	Tensión nominal de aislamiento U_i [V]	AC	690	690	690	690		
	Poder asignado de corte en cortocircuito [kA]	IEC/EN 60947-2	AC (50/60 Hz)	690 V	8 / 8	8 / 8	20 / 20	20 / 20
				500 V	30 / 30	30 / 30	50 / 50	50 / 50
				440 V	36 / 36	36 / 36	65 / 65	65 / 65
				400 V	36 / 36	36 / 36	75 / 75	75 / 75
				230 V	85 / 85	85 / 85	100 / 100	100 / 100
	(I_{cu} / I_{cs})	DC	300 V	20 / 20 ^④	—	40 / 40 ^④	—	
	Categoría de empleo		A	A	A	A		
	Tensión de impulso nominal soportable U_{imp} [kV]		8	8	8	8		
	Grado de suciedad		3	3	3	3		
	Conexión invertida de red y carga		●	●	●	●		
Características de seccionador		●	●	●	●			
Características mecánicas	Dimensiones [mm]		a	105 / 140	105 / 140	105 / 140	105 / 140	
			b	165	165	165	165	
			c	86	86	86	86	
			ca	110	110	110	110	
			Peso [kg]		2,0 / 2,6	2,0 / 2,6	2,0 / 2,6	2,0 / 2,6
	Accesorios de montaje modulares	Contacto de señalización de alarma (AL)	●	●	●	●		
		Contacto auxiliar (AX)	●	●	●	●		
		Bobina de impulso (SHT)	●	●	●	●		
		Bobina de mínima tensión	Cierre no sincronizado (UVT-N)	—	—	—	—	
		Cierre sincronizado (UVT-S)	●	●	●	●		
Tipo de conexión	Con bloque de bornes (SLT)	●	●	●	●			
	Conexión directa	●	●	●	●			
Montaje y conexión	Frontal	Bornes de tornillo (estándar)	●	●	●	●		
		Bornes de conexión sin soldadura	●	●	●	●		
		Barra colectora	—	—	—	—		
	En lado posterior	(B)	●	●	●	●		
		(PM)	—	—	—	—		
Técnica enchufable	En lado posterior IP20 con disparo automático (PM-IP)	●	●	●	●			
Accesorios montados (opcional)	Indicación de prealarma ^① (salida de contacto) (PAL)	—	●	—	●			
	Alarma de sobreintensidad ^① (OAL)	—	●	—	●			
Accionamiento giratorio	Para acoplamiento de puerta (V)	●	●	●	●			
	Para montaje saliente directo (R)	●	●	●	●			
Accionamiento motorizado	(MDS)	●	●	●	●			
Dispositivo de cierre con llave para palanca manual	Puede enclavarse mediante candado (HL)	●	●	●	●			
	(HL-S)	●	●	●	●			
	Cubierta protectora (LC)	●	●	●	●			
Tapa cubrebornes	Versión larga (TC-L)	●	●	●	●			
	Versión corta (TC-S)	●	●	●	●			
	Para conexión posterior (BTC)	●	●	●	●			
	Para técnica enchufable (PTC)	●	●	●	●			
Enclavamiento mecánico	(MI)	●	●	●	●			
Dispositivo de aislamiento	Entre las fases (estándar) (BA-F)	●	●	●	●			
Adaptador para carril DIN 35 mm IEC		—	—	—	—			
Otros	Homologaciones marítimas ^③ para interruptores tripolares		—	—	—			
	Dispositivo de disparo automático		Magnetotérmico	Electrónico	Magnetotérmico	Electrónico		
	Pulsador para disparo manual		Disponible	Disponible	Disponible	Disponible		

① No es posible PAL y OAL simultáneamente. ② Otros bajo demanda. ③ Bajo demanda. ④ Cuando se utilicen interruptores tripolares y tetrapolares con corriente continua, véase croquis en página siguiente.

Bajo demanda pueden facilitarse los datos que faltan según IEC/EN 60947-2.

NF250-SGW RT (14)	NF250-SGW RE (15)	NF250-HGW RT (16)	NF250-HGW RE (17)	NF250-RGW RT (18)	NF250-UGW RT (19)
250	250	250	250	250	250
125-160, 160-250 Regulable	125-250 Regulable	125-160, 160-250 Regulable	125-250 Regulable	125-160, 160-225 Regulable	125-160, 160-225 Regulable
3 / 4	3 / 4	3 / 4	3 / 4	3	3 / 4
690	690	690	690	690	690
8 / 8	8 / 8	20 / 20	20 / 20	25 / 25	30 / 30
30 / 30	30 / 30	50 / 50	50 / 50	125 / 125	200 / 200
36 / 36	36 / 36	65 / 65	65 / 65	125 / 125	200 / 200
36 / 36	36 / 36	75 / 75	75 / 75	125 / 125	200 / 200
85 / 85	85 / 85	100 / 100	100 / 100	125 / 125	200 / 200
20 / 20 ^④	—	40 / 40 ^④	—	—	—
A	A	A	A	A	A
8	8	8	8	8	8
3	3	3	3	3	3
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
105 / 140	105 / 140	105 / 140	105 / 140	105	105 / 140
165	165	165	165	240	240
86	86	86	86	86	86
110	110	110	110	110	110
2,0 / 2,6	2,0 / 2,6	2,0 / 2,6	2,0 / 2,6	3,1	3,1 / 3,9
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
—	—	—	—	—	—
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
—	—	—	—	—	—
●	●	●	●	●	●
—	—	—	—	—	— / ●
●	●	●	●	●	—
—	●	—	●	—	—
—	●	—	●	—	—
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	● / —
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
—	—	—	—	—	—
LR, GL, BV, DNV, AB	LR, GL, BV, DNV, AB	LR, GL, BV, DNV, AB	LR, GL, BV, DNV, AB	LR, GL, BV, DNV, AB	LR, GL, BV, DNV, AB
Magnetotérmico	Electrónico	Magnetotérmico	Electrónico	Magnetotérmico	Magnetotérmico
Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible

Si se utilizan interruptores tripolares y tetrapolares con corriente continua



Características técnicas de los interruptores automáticos 400-630 A

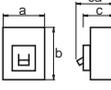
Modelo	(Referencia para datos de pedido en pág. 50/51)	NF400-SEW (20)	NF400-HEW (21)	NF400-REW (22)	
Tamaño constructivo (A)		400	400	400	
Características asignadas	Intensidad nominal I_n [A] a la temperatura ambiente	40 °C 200–400 Regulable	200–400 Regulable	200–400 Regulable	
	Número de polos	3 / 4	3 / 4	3	
	Tensión nominal de aislamiento U_i [V]	AC 690	690	690	
	Poder nominal de corte en cortocircuito [kA] (I_{cu} / I_{cs})	IEC/EN 60947-2 AC ^① (50/60 Hz)	690 V	10 / 10 (5 / 5) ^②	15 / 10
			500 V	30 / 30 (25 / 25) ^②	70 / 35
			440 V	42 / 42 (36 / 36) ^②	65 / 65
			400 V	50 / 50 (36 / 36)^②	70 / 70
			230 V	85 / 85 (65 / 65) ^②	100 / 100
	Categoría de empleo	B	B	B	
	Intensidad nominal soportable de corta duración I_{cw} [kA/s]	5 / 0,25	5 / 0,25	5 / 0,25	
	Tensión de impulso asignada soportable U_{imp} [kV]	8	8	8	
	Grado de suciedad	3	3	3	
	Conexión invertida de red y carga	●	●	●	
Características de seccionador	●	●	●		
Dimensiones [mm]		a	140 / 185	140 / 185	
		b	257	257	
		c	103	103	
		ca	155	155	
		Peso [kg]	6,0 / 7,8	6,0 / 7,8	6,0
Características mecánicas	Accesorios de montaje modulares	Contacto de señalización de alarma (AL)	●	●	
		Contacto auxiliar (AX)	●	●	
		Bobina de impulso (SHT)	●	●	
		Bobina de mínima tensión Cierre no sincronizado (UVT-N)	●	●	
		Cierre sincronizado (UVT-S)	●	●	
	Tipo de conexión	Con bloque de bornes (SLT)	●	●	
		Conexión directa ^③	●	●	
	Montaje y conexión	Frontal Barras conectoras (estándar)	●	●	
		En lado posterior (B)	●	●	
		Técnica enchufable En lado posterior (PM)	●	●	
Accesorios montados (opcional)	Indicación de prealarma (salida de contacto) (PAL)	●	●		
	Indicador de disparo (TI)	●	●		
Accesorios externos	Accionamiento giratorio	Para acoplamiento de puerta (V)	●	●	
		Para montaje saliente directo (R)	●	●	
	Accionamiento motorizado	Accionamiento por resorte acumulador de energía (MDS)	●	●	
	Dispositivo de enclavamiento con llave para palanca manual	Puede enclavarse mediante candado (HL)	●	●	
		(HL-S)	●	●	
	Tapa cubrebornes	Versión larga (TC-L)	●	●	
		Para conexión posterior (BTC)	●	●	
	Enclavamiento mecánico (MI)	●	●		
	Dispositivo de aislamiento (BA-F)	Entre las fases (estándar)	●	●	
	Otros	Homologaciones marítimas ^④ para interruptores tripolares	LR, GL, BV, DNV, AB	LR, GL, BV, AB	LR, GL, BV, AB
Dispositivo de disparo automático		Electrónico	Electrónico	Electrónico	
Pulsador para disparo manual		Disponible	Disponible	Disponible	

① Bajo demanda está disponible una versión para corriente continua (DC). ② En los interruptores automáticos con bornes de conexión sin soldadura, estos valores están reducidos. ③ Bajo demanda. ④ Otros bajo demanda. Bajo demanda pueden facilitarse los datos que falten según IEC/EN 60947-2.

WSS – INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS 5

NF400-U EW (23)	NF630-SEW (24)	NF630-HEW (25)	NF630-REW (26)
400	630	630	630
200-400 Regulable	300-630 Regulable	300-630 Regulable	300-630 Regulable
3 / 4	3 / 4	3 / 4	3
690	690	690	690
35 / 35	10 / 10	35 / 18	20 / 15
170 / 170	30 / 30	50 / 50	70 / 35
200 / 200	42 / 42	65 / 65	125 / 63
200 / 200	50 / 50	70 / 70	125 / 63
200 / 200	85 / 85	100 / 100	150 / 75
B	B	B	B
5 / 0,25	7,6 / 0,25	7,6 / 0,25	7,6 / 0,25
8	8	8	8
3	3	3	3
●	●	●	●
●	●	●	●
140 / 280	140 / 185	140 / 185	140
297 / 322	257	257	257
200	103	103	103
252	155	155	155
16,7 / 26,1	6,5 / 8,3	6,5 / 8,3	6,5
●	●	●	●
●	●	●	●
●	●	●	●
●	●	●	●
●	●	●	●
●	●	●	●
●	●	●	●
●	●	●	●
●	●	●	●
●	●	●	●
● / —	●	●	●
●	●	●	●
●	●	●	●
—	●	●	●
—	●	●	●
—	●	●	●
●	●	●	●
●	●	●	●
●	●	●	●
●	●	●	●
●	●	●	●
●	●	●	●
●	●	●	●
LR, GL, BV, AB			
Electrónico	Electrónico	Electrónico	Electrónico
Disponible	Disponible	Disponible	Disponible

Características técnicas de los interruptores automáticos 800–1600 A

Modelo	(Referencia para datos de pedido en pág. 50/51)	NF800-SEW (27)	NF800-HEW (28)	NF800-REW (29)		
Tamaño constructivo (A)		800	800	800		
Características asignadas	Intensidad nominal I_n [A] a la temperatura ambiente	40 °C	400–800 Regulable	400–800 Regulable	400–800 Regulable	
	Número de polos		3 / 4	3 / 4	3	
	Tensión nominal de aislamiento U_i [V]	AC	690	690	690	
	Poder nominal de corte en cortocircuito [kA] (I_{cu} / I_{cs})	IEC/EN 60947-2 AC ① (50/60 Hz)	690 V	10 / 10	15 / 15	—
			500 V	30 / 30	50 / 50	70 / 35
			440 V	42 / 42	65 / 65	125 / 63
			400 V	50 / 50	70 / 70	125 / 63
			230 V	85 / 85	100 / 100	150 / 75
	Categoría de empleo		B	B	B	
	Intensidad nominal soportable de corta duración I_{cw} [kA/s]		9,6 / 0,25	9,6 / 0,25	9,6 / 0,25	
	Tensión de impulso nominal soportable U_{imp} [kV]		8	8	8	
	Grado de suciedad		3	3	3	
	Conexión invertida de red y carga		●	●	●	
Características de seccionador 		●	●	●		
Dimensiones [mm]		a	210 / 280	210 / 280	210	
		b	275	275	275	
		c	103	103	103	
		ca	155	155	155	
		Peso [kg]		10,9 / 14,2	10,9 / 14,2	10,9
Características mecánicas	Accesorios de montaje modulares	Contacto de señalización de alarma (AL)	●	●	●	
		Contacto auxiliar (AX)	●	●	●	
		Bobina de impulso (SHT)	●	●	●	
		Bobina de mínima tensión	Cierre no sincronizado (UVT-N)	●	●	●
			Cierre sincronizado (UVT-S)	●	●	●
	Tipo de conexión	Con bloque de bornes (SLT)	●	●	●	
		Conexión directa ②	●	●	●	
	Montaje y conexión	Frontal	Barras colectoras (estándar)	●	●	●
		En lado posterior	(B)	●	●	●
			Técnica enchufable	En lado posterior (PM)	●	●
Accesorios montados (opcional)	Indicación de prealarma (salida de contacto) (PAL)	●	●	●		
	Indicador de disparo (TI)	●	●	●		
Accesorios externos	Accionamiento giratorio	Para acoplamiento de puerta (V)	●	●	●	
		Para montaje saliente directo (R)	●	●	●	
	Accionamiento motorizado	Accionamiento por resorte acumulador de energía (MDS)	●	●	●	
	Dispositivo de enclavamiento con llave para palanca manual	Puede enclavarse mediante candado (HL)	●	●	●	
		(HL-S)	●	●	●	
	Tapa cubrebornes	Versión larga (TC-L)	●	●	●	
		Para conexión posterior (BTC)	●	●	●	
	Enclavamiento mecánico (MI)	●	●	●		
Dispositivo de aislamiento	Entre las fases (estándar) (BA-F)	●	●	●		
Otros	Homologaciones marítimas ③ para interruptores tripolares	LR, GL, BV, DNV, AB	LR, GL, BV, AB	LR, GL, BV, AB		
	Dispositivo de disparo automático	Electrónico	Electrónico	Electrónico		
	Pulsador para disparo manual	Disponible	Disponible	Disponible		

① Bajo demanda está disponible una versión para corriente continua (DC). ② Bajo demanda. ③ Otros bajo demanda. ④ Esta combinación de conexión viene montada ya de fábrica. Bajo demanda pueden facilitarse los datos que falten según IEC/EN 60947-2.

Características técnicas de los interruptores-seccionadores de potencia DSN, IEC 60947-3, EN 60947-3

Modelo	(Referencia para datos de pedido en pág. 50/51)	DSN32-SW (34)	DSN63-SW (35)	DSN125-SGW (36)	DSN160-SGW (37)	DSN250-SGW (38)		
Intensidad nominal I_n [A]	40 °C	32	63	125	160	250		
Número de polos		3	3 / 4	3 / 4	3 / 4	3 / 4		
Tensión nominal de aislamiento U_i [V]		600	600	690	690	690		
Tensión de empleo U_c [V]	AC	500	500	690	690	690		
	DC	250	250	300	300	300		
Tensión de impulso nominal soportable U_{imp} [kV]	kV	6	6	8	8	8		
Grado de suciedad		2	2	3	3	3		
Categoría de empleo		AC-23A, DC-23A	AC-23A, DC-23A	AC-23A, DC-23A	AC-23A, DC-23A	AC-23A, DC-23A		
Intensidad transitoria de conexión y desconexión	Intensidad transitoria de conexión	AC / DC	A	320 / 128	630 / 252	1250 / 500	1600 / 640	2500 / 1000
		Ciclos		5	5	3 / 5	3 / 5	3 / 5
	Intensidad transitoria de desconexión	AC / DC	A	256 / 128	504 / 252	1000 / 500	1280 / 640	2000 / 1000
		Ciclos		5	5	3 / 5	3 / 5	3 / 5
Número de ciclos de maniobra	Sin corriente		10000	15000	50000	40000	25000	
	Con corriente (440 V / 690 V)		6000 / —	8000 / —	30000 / 1000	20000 / 1000	10000 / 1000	
Intensidad asignada soportable de corta duración (I_{cw})	1 s	A	1000	1000	2000	3000	4000	
Poder de conexión nominal de conexión en cortocircuito (I_{cm})	1 s	A	1500	1500	3000	4000	6000	
Intensidad de. maniobra máx. ①	AC / DC	A	192 / 80	378 / 155	750 / 315	960 / 400	1500 / 625	
	Ciclos		12	12	12	12	12	
Características de seccionador		●	●	●	●	●		
Dimensiones [mm]		a	75	75 / 100	105 / 140	105 / 140	105 / 140	
	b	130	130	165	165	165		
	c	68	68	86	86	86		
	ca	90	90	110	110	110		
	Peso [kg]		0,55	0,6 / 0,7	2,0 / 2,6	2,0 / 2,6	2,0 / 2,6	
Accesorios de montaje modulares	Contacto de señalización de alarma (AL)	●	●	●	●	●		
	Contacto auxiliar (AX)	●	●	●	●	●		
	Bobina de impulso (SHT)	●	●	●	●	●		
	Bobina de mínima tensión (UVT)	●	●	●	●	●		
Tipo de conexión	Con bloque de bornes (SLT)	●	●	●	●	●		
	Conexión directa ②	—	—	●	●	●		
Montaje y conexión	Frontal	Bornes de tornillo (estándar)	● ③	● ③	● ③	● ③	● ③	
		Bornes de conexión sin soldadura	—	—	●	●	●	
		Barra colectora	●	●	●	●	●	
	En lado posterior	(B)	●	●	●	●	●	
	Modelo enchufable	En lado posterior (PM)	●	●	—	—	—	
	En lado posterior IP20 con disparo automático (PM-IP)	—	—	●	●	●		
Accionamiento giratorio	Para acoplamiento de puerta (V)	●	●	●	●	●		
	Para montaje saliente directo (R)	—	—	●	●	●		
Accionamiento motorizado	(MDS)	—	—	●	●	●		
Dispositivo de enclavamiento con llave para palanca manual	Puede enclavarse mediante candado (HL)	●	●	●	●	●		
	(HL-S)	●	●	●	●	●		
	Cubierta protectora (LC)	●	●	●	●	●		
Tapa cubrebornes	Versión larga (TC-L)	●	●	●	●	●		
	Versión corta (TC-S)	●	●	● / —	● / —	●		
	Para conexión posterior (BTC)	●	●	● / —	● / —	●		
Enclavamiento mecánico	(MI)	●	●	●	●	●		
Dispositivo de aislamiento	Entre las fases (estándar) (BA-F)	●	●	●	●	●		
Adaptador para carril DIN 35 mm IEC		●	●	—	—	—		
Interruptores automáticos semejantes		NF32-SW	NF63-SW	NF125-SGW	NF160-SGW	NF250-SGW		

① Esta versión es conforme a la norma IEC60947-2, párrafo 7.2.4.1. ② Bajo demanda. ③ Estándar. ④ Esta combinación viene montada ya de fábrica. ⑤ TC-N. Bajo demanda pueden facilitarse los datos que falten según IEC/EN 60947-2.

DSN400-SW (39)	DSN630-SW (40)	DSN800-SW (41)	DSN1000-SW (42)	DSN1250-SW (43)	DSN1600-SW (44)
400	630	800	1000	1250	1600
3 / 4	3 / 4	3 / 4	3 / 4	3 / 4	3 / 4
690	690	690	690	690	690
690	690	690	690	690	690
250	250	250	250	250	250
8	8	8	8	8	8
3	3	3	3	3	3
AC-23A, DC-23A	AC-23A, DC-23A	AC-23A, DC-23A	AC-23A, DC-23A	AC-23A, DC-23A	AC-23A, DC-23A
4000 / 1600	6300 / 2520	8000 / 3200	10000 / 4000	12500 / 5000	16000 / 6400
3 / 5	3 / 5	3 / 5	3 / 5	3 / 5	3 / 5
3200 / 1600	5040 / 2520	6400 / 3200	8000 / 4000	10000 / 5000	12800 / 6400
3 / 5	3 / 5	3 / 5	3 / 5	3 / 5	3 / 5
6000	6000	4000	3000	2500	2500
1000	1000	500	500	500	500
6000	8000	10000	12000	12000	16000
10200	13600	17000	24000	24000	32000
2400 / 1000	3780 / 1575	4800 / 2000	6000 / 2500	7500 / 3125	9600 / 4000
12	12	12	12	12	12
●	●	●	●	●	●
140 / 185	140 / 185	210 / 280	210 / 280	210 / 280	210 / 280
257	275	275	406	406	406
103	103	103	140	140	140
155	155	155	190	190	190
5,7 / 7,5	6,2 / 8,0	10,9 / 14,2	23,0 / 30,2	23,0 / 30,2	34,0 / 40,7
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
● ^①	● ^①	● ^①	● ^①	● ^①	● ^①
●	●	●	● ^④	● ^④	● ^④
●	●	●	● ^④	● ^④	● ^④
—	—	—	—	—	—
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
—	—	—	—	—	—
●	●	●	● ^⑤	● ^⑤	—
—	—	—	—	—	—
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
—	—	—	—	—	—
NF400-SW	NF630-SW	NF800-SW	NF1000-SW	NF1250-SW	NF1600-SW

Datos para pedido de interruptores automáticos 3–125 A

Ref.①	Modelo	Intensidad nominal (In)	Nº art. tripolar	Nº art. tetrapolar
Serie S con disparador magnético-hidráulico, ajuste fijo, corriente alterna (AC)				
1	NF32-SW	3 A	204474	—
		4 A	204475	—
		6 A	204477	—
		10 A	204478	—
		16 A	204480	—
		20 A	204481	—
		25 A	204482	—
		32 A	204484	—
2	NF63-SW	3 A	204486	204501
		4 A	204487	204502
		6 A	204489	204504
		10 A	204490	204505
		16 A	204492	204507
		20 A	204493	204508
		25 A	204494	204509
		32 A	204496	204511
		40 A	204497	204512
		50 A	204498	204513
3	NF63-HW	10 A	204516	204527
		16 A	204518	204529
		20 A	204519	204530
		25 A	204520	204531
		32 A	204522	204533
		40 A	204523	204534
		50 A	204524	204535
		63 A	204526	204537
Serie H con disparador magnético-térmico, ajuste fijo, corriente alterna (AC)				

Ref.①	Modelo	Intensidad nominal (In)	Nº art. tripolar	Nº art. tetrapolar
Serie S con disparador magnetotérmico, regulable, corriente alterna (AC), corriente continua (DC)				
4	NF125-SGW RT	16–25 A	204540	204545
		25–40 A	204541	204546
		40–63 A	204542	204547
		63–100 A	204543	204548
		80–125 A	204544	204549
Serie S con disparador electrónico, regulable, corriente alterna (AC)				
5	NF125-SGW RE	16–32 A	204550	204554
		32–63 A	204551	204555
		63–100 A	204552	204556
		75–125 A	204553	204557
Serie H con disparador magnetotérmico, regulable, corriente alterna (AC), corriente continua (DC)				
6	NF125-HGW RT	16–25 A	204558	204563
		25–40 A	204559	204564
		40–63 A	204560	204565
		63–100 A	204561	204566
		80–125 A	204562	204567
Serie H con disparador electrónico, regulable, corriente alterna (AC)				
7	NF125-HGW RE	16–32 A	204568	204572
		32–63 A	204569	204573
		63–100 A	204570	204574
		75–125 A	204571	204575
Serie R con disparador magnetotérmico, regulable, corriente alterna (AC)				
8	NF125-RGW RT	16–25 A	204576	—
		25–40 A	204577	—
		40–63 A	204578	—
		63–100 A	204579	—
Serie U con disparador magnetotérmico, regulable, corriente alterna AC				
9	NF125-UGW RT	16–25 A	204580	204584
		25–40 A	204581	204585
		40–63 A	204582	204586
		63–100 A	204583	204587

① Referencia a las características técnicas en las páginas 40y stes.

Datos para pedido de interruptores automáticos 160–250 A

Ref. ^①	Modelo	Intensidad nominal (In)	Nº art. tripolar	Nº art. tetrapolar
Serie S con disparador magnetotérmico, regulable, corriente alterna (AC), corriente continua (DC)				
10	NF160-SGW RT	125–160 A	204591	204592
Serie S con disparador electrónico, regulable, corriente alterna (AC)				
11	NF160-SGW RE	80–160 A	204593	204594
Serie H con disparador magnetotérmico, regulable, corriente alterna (AC), corriente continua (DC)				
12	NF160-HGW RT	125–160A	204596	204597
Serie H con disparador electrónico, regulable, corriente alterna (AC)				
13	NF160-HGW RE	80–160 A	204598	204599
Serie S con disparador magnetotérmico, regulable, corriente alterna (AC), corriente continua (DC)				
14	NF250-SGW RT	125–160 A	212124	212125
		160–250 A	204602	204603
Serie S con disparador electrónico, regulable, corriente alterna (AC)				
15	NF250-SGW RE	125–250 A	204604	204605

Ref. ^①	Modelo	Intensidad nominal (In)	Nº art. tripolar	Nº art. tetrapolar
Serie H con disparador magnetotérmico, regulable, corriente alterna (AC), corriente continua (DC)				
16	NF250-HGW RT	125–160 A	212126	212127
		160–250 A	204606	204607
Serie H con disparador electrónico, regulable, corriente alterna AC				
17	NF250-HGW RE	125–250 A	204608	204609
Serie R con disparador magnetotérmico, regulable, corriente alterna (AC)				
18	NF250-RGW RT	160–225 A	204610	—
Serie U con disparador magnetotérmico, regulable, corriente alterna AC				
19	NF250-UGW RT	125–160 A	204611	204613
		160–225 A	204612	204614

Datos para pedido de interruptores automáticos 400–800 A

Ref. ^①	Modelo	Intensidad nominal (In)	Nº art. tripolar	Nº art. tetrapolar
Serie S con disparador electrónico, regulable, corriente alterna AC				
20	NF400-SEW	200–400 A	204780	204781
24	NF630-SEW	300–630 A	204789	204790
27	NF800-SEW	400–800 A	204797	204798
Serie H con disparador electrónico, regulable, corriente alterna AC				
21	NF400-HEW	200–400 A	204782	204783
25	NF630-HEW	300–630 A	204791	204792
28	NF800-HEW	400–800 A	204799	204800

Ref. ^①	Modelo	Intensidad nominal (In)	Nº art. tripolar	Nº art. tetrapolar
Serie R con disparador electrónico, regulable, corriente alterna AC				
22	NF400-REW	200–400 A	204784	—
26	NF630-REW	300–630 A	204793	—
29	NF800-REW	400–800 A	204801	—
Serie U con disparador electrónico, regulable, corriente alterna AC				
23	NF400-UW	200–400 A	204785	204786
30	NF800-UW	400–800 A	204802	204803

Datos para pedido de interruptores automáticos 1000–1600 A

Ref. ^①	Modelo	Intensidad nominal (In)	Nº art. tripolar	Nº art. tetrapolar
Serie SS/UR con disparador electrónico, regulable, corriente alterna AC				
31	NF1000-SEW	500–1000 A	204810	204811
32	NF1250-SEW	600–1250 A	204812	204813
33	NF1600-SEW	800–1600 A	204814	204815

Datos para pedido de interruptores-seccionadores de potencia de la serie DSN 32–1600 A

Ref. ^①	Modelo	Intensidad nominal (In)	Nº art. tripolar	Nº art. tetrapolar
Interruptor-seccionador de potencia (sin función de disparo)				
34	DSN32-SW	32 A	204473	—
35	DSN63-SW	63 A	204485	204817
36	DSN125-SGW	125 A	204538	204539
37	DSN160-SGW	160 A	204588	204589
38	DSN250-SGW	250 A	204600	204601
39	DSN400-SW	400 A	204778	204779
40	DSN630-SW	630 A	204787	204788
41	DSN800-SW	800 A	204794	204795
42	DSN1000-SW	1000 A	204804	204805
43	DSN1250-SW	1250 A	204806	204807
44	DSN1600-SW	1600 A	204808	204809

① Referencia a las características técnicas en las páginas 40y stes.

Accesorios de montaje modulares

Accesorios de montaje modulares enchufables

La nueva disposición y ejecución de los accesorios de montaje enchufables, como los contactos de señalización y auxiliares, permiten modificar los circuitos ahorrando tiempo y espacio, en todo momento, incluso con el interruptor montado y poco antes de la puesta en servicio.

La seguridad se aumenta gracias al uso de compartimentos de alojamiento independientes.

Los accesorios de montaje modulares garantizan la máxima flexibilidad a la hora de reequipar los circuitos.

Los accesorios de montaje están disponibles en diferentes versiones y de modo que encajen con todos los interruptores de los tamaños constructivos 32 A hasta 800 A:

- Contacto de alarma (AL)
- Contacto auxiliar (AX)
- Contacto de alarma/auxiliar (AL+AX)
- Bobina de impulso (SHT) (Bobina de desconexión)
- Bobina de mínima tensión (UVT)

con bloque de bornes SLT para los cables de mando o, como alternativa, también con cables de mando extraídos para la conexión directa.

Contacto de señalización de alarma (AL)

Para señalización de que se ha producido el disparo del interruptor.

Contacto auxiliar (AX)

Para indicación de si el interruptor está conectado o desconectado.

Bobina de disparo (SHT) (Bobina de desconexión)

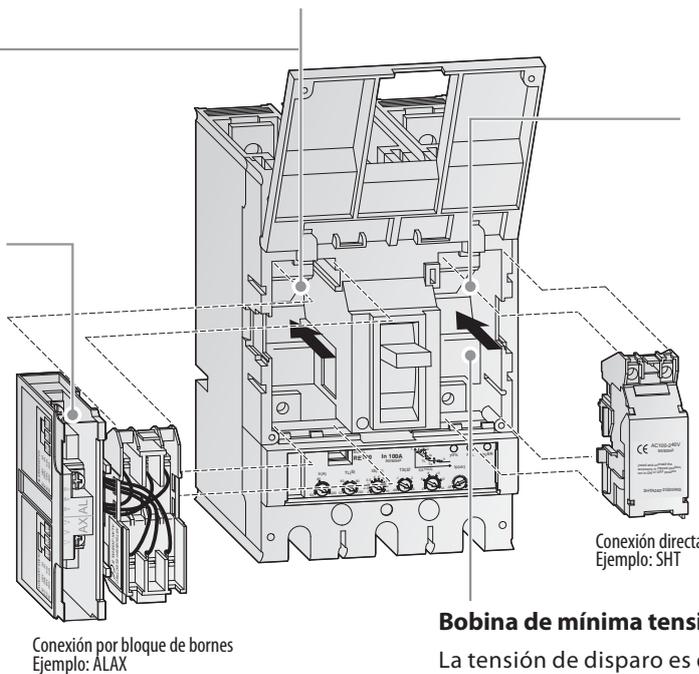
La bobina de disparo permite el disparo por control remoto del interruptor. El rango de tensiones de mando está comprendido entre el 70 y 100 % de la tensión nominal.

La bobina de impulso puede utilizarse conjuntamente con un relé de protección diferencial.

Bloque de bornes para cables de mando (SLT)

Mediante el bloque de bornes, las conexiones de los accesorios se llevan hacia afuera y pueden conectarse cómodamente allí.

Los accesorios internos están disponibles en la versión sin bloque de bornes SLT para la conexión directa a la casete de montaje. A continuación, los cables de conexión se sacan del interruptor. De este modo pueden montarse cómodamente unos junto a otros varios interruptores.



Bobina de mínima tensión (UVT)

La tensión de disparo es de 35 hasta 70 % de la tensión nominal. Tan pronto como la tensión esté situada en al menos un 85 %, puede rearmarse o cerrarse el interruptor.

Este enclavamiento eléctrico se utiliza en todas aquellas aplicaciones en las cuales se desee proteger máquinas eléctricas de una caída de tensión.

Para interruptores de la serie Super, tamaño constructivo 1000 A hasta 1600 A póngase en contacto con su distribuidor.

Panorámica de accesorios internos

Accesorios de montaje modulares enchufables	Función	Referencia de catálogo
AL (Contacto de señalización de alarma)	El contacto de señalización de alarma señala que ha actuado el interruptor.	Página 54
AX (Contacto auxiliar)	El contacto auxiliar señala si el interruptor se encuentra en el estado abierto ("OFF") o cerrado ("ON").	Página 54
SHT (Bobina de disparo)	La bobina de disparo se necesita para la desconexión por control remoto del interruptor. Está integrado un contacto de desconexión. El intervalo de tensiones de disparo admisibles es de 70–110 % de la tensión asignada tanto para corriente alterna como continua.	Página 56
UVT (Bobina de mínima tensión)	El disparo se produce tan pronto como la tensión de mando caiga a un valor comprendido entre 70–35 % de la nominal. El interruptor puede conectarse de nuevo cuando la tensión de mando alcance un valor superior a al menos el 85 % de la nominal y se haya rearmado el interruptor.	Página 58

Conexión de los cables de mando

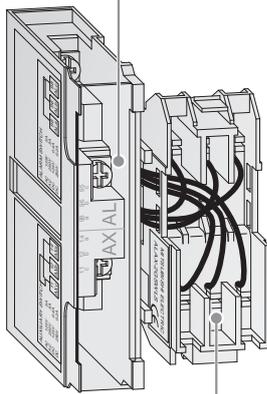
Para la conexión de los cables de mando de los accesorios de montaje internos.

MITSUBISHI ELECTRIC le ofrece dos posibilidades:

- Versión con bloque de bornes
- Versión para la conexión directa.

■ Bloque de bornes para la conexión de los cables de mando (SLT)

Bloque de bornes SLT con bornes de conexión



Accesorios de montaje modulares enchufables
Ejemplo:
ALAX, también para SHT, UVT

Área de aplicación

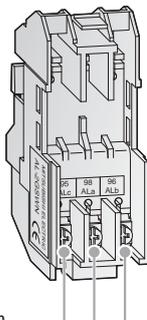
De serie, cada accesorio de montaje modular-enchufable se entrega junto con el bloque de bornes para los cables de mando.

Los bornes de tornillos están protegidos de contacto accidental mediante una tapa transparente.

El bloque de bornes SLT está disponible para la conexión frontal y posterior así como para la versión enchufable.

- No se requieren bornes de conexión adicionales.
- La disposición desfasada de los bornes de conexión facilita la conexión de los cables.
- Puede comprobarse fácilmente si los tornillos están firmemente prietos.
- La tapa cubrebornes se incluye en el Equipamiento estándar del bloque de bornes.

■ Conexión directa de los cables de mando



Bornes de conexión

Ejemplo:
AL, también para SHT, UVT

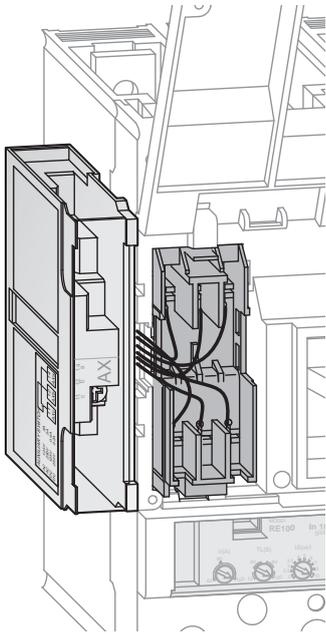
Área de aplicación

Como alternativa, cada accesorio de montaje modular enchufable se entrega también sin bloque de bornes para los cables de mando. En tal caso, los cables de mando se conectan directamente a los bornes de tornillo del módulo de montaje y pueden extraerse de la carcasa del interruptor.

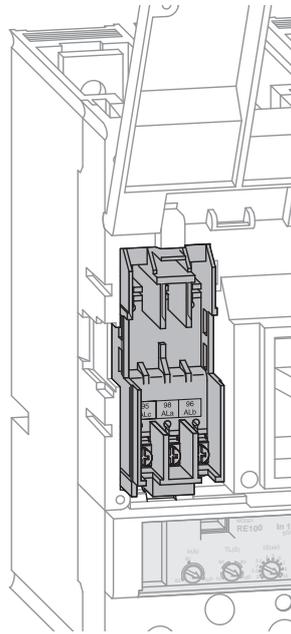
- Montaje y desmontaje rápidos de los accesorios internos sin desmontaje del interruptor
- Montaje sin problemas de varios interruptores uno junto a otro
- Como protección contra contactos de los bornes de conexión para los cables de mando no se requiere ninguna tapa cubrebornes especial

Contacto de señalización de alarma y contacto auxiliar

liar (lado de montaje a la izquierda)



La figura muestra la versión con conexión con bloque de bornes SLT.



La figura muestra la versión para conexión directa.

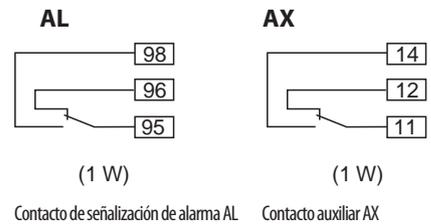
Área de aplicación

El contacto de señalización de alarma AL señala que el interruptor ha actuado. El contacto auxiliar AX señala si el interruptor se encuentra en el estado abierto ("OFF") o cerrado ("ON").

El ALAX es una combinación de contacto de señalización de alarma y contacto auxiliar en una envolvente común.

De serie AL, AX y ALAX se entregan para montaje adosado a la izquierda, equipados con bloque de bornes para los cables de mando SLT.

Esquemas de conexión y designaciones de los bornes



Contacto de señalización de alarma AL Contacto auxiliar AX

Funciones de conmutación

Contacto de señalización de alarma A

Interruptor general	Contacto de señalización de alarma
OFF o ON 	ALa 98 (abierto) ALc 95 (DC+) ^① ALb 96 (cerrado)
Disparado 	ALa 98 (cerrado) ALc 95 (DC+) ^① ALb 96 (abierto)

^① En corriente continua (DC), debe tener presente la polaridad.

Contacto auxiliar AX

Interruptor general	Contacto auxiliar
OFF o disparado 	AXa 14 (abierto) AXc 11 (DC+) ^① AXb 12 (cerrado)
ON 	AXa 14 (cerrado) AXc 11 (DC+) ^① AXb 12 (abierto)

Poder de corte AL, AX

Microinterruptor	Tensión (V AC)	Carga resistiva (A)	Carga inductiva (A)	Tensión (V DC) ^①	Carga resistiva (A)	Carga inductiva (A)
AL/AX/ALAX-05-8	460	—	—	250	0,2	0,2
	250	3	2	125	0,4	0,4
	125	5	3	30	4,0	3,0
AL/AX/ALAX-10	460	5	2	250	0,3	0,3
	250	10	10	125	0,6	0,6
	125	10	10	30	10	6,0

^① En corriente continua (DC), debe tenerse presente la polaridad.

Datos para pedido de contactos de señalización de alarma y contactos auxiliares

Designación	Contactos	Modelo de interruptor	Montaje adosado	Nº art.
-------------	-----------	-----------------------	-----------------	---------

Contactos de señalización de alarma AL con conexión por bloque de bornes SLT

AL-05SWLS	1 W	NF/DSN32-63	Izquierda	146379
AL-2GSWLS	1 W	NF/DSN125-250		139505
AL-4SWLS	1 W	NF/DSN400-800		205763
AL2-4SWLS	2 W			205764
AL3-8SWLS	3 W	NF/DSN800 NF400-UEW 4P		205765
AL-10SWLS	1 W	NF/DSN1000-1600		205766

Contactos de señalización de alarma AL con conexión directa

AL-2GSWN	1 W + 1 W	NF/DSN125-250	Izquierda	139508
----------	-----------	---------------	-----------	--------

Contactos auxiliares AX con conexión por bloque de bornes

AX-05SWLS	1 W	NF/DSN32-63	Izquierda	146380
AX2-05SWLS	2 W			146382
AX-2GSWLS	1 W	NF/DSN125-250		139504
AX2-2GSWLS	2 W			139506
AX-4SWLS	1 W	NF/DSN400-800		205767
AX2-4SWLS	2 W			205768
AX3-8SWLS	3 W	NF/DSN800 NF400-UEW 4P	205769	
AX4-8SWLS	4 W		205770	
AX-10SWLS	1 W	NF/DSN1000-1600	205771	
AX2-10SWLS	2 W		205772	
AX3-10SWLS	3 W		205773	

Contactos auxiliares AX con conexión directa

AX-2GSWN	1 W	NF/DSN125-250	Izquierda	139507
AX2-2GSWLN	2 W			139510

Designación	Contactos AL AX	Modelo de interruptor	Montaje adosado	Nº art.
-------------	-----------------	-----------------------	-----------------	---------

Contactos de señalización de alarma y contactos auxiliares ALAX con conexión por bloque de bornes

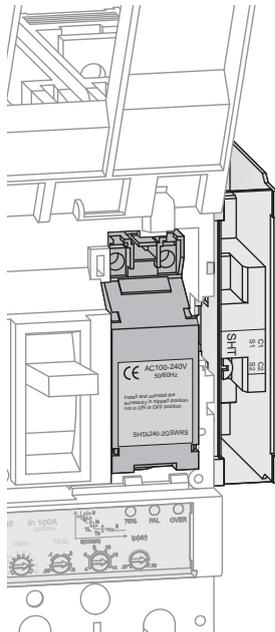
ALAX-05SWLS	1 W + 1 W	NF/DSN32-63	Izquierda	146381
ALAX-05SWLS	1 W + 1 W	NF/DSN125-250		137510
ALAX-4SWLS	1 W + 1 W	NF/DSN400-800 NF400-UEW 4P		205774
AL2AX2-4SWLS	2 W + 2 W			205775
ALAX-10SWL	1 W + 1 W	NF/DSN1000-1600		205776
AL1AX2-10SWL	1 W + 2 W			205777

Contactos de señalización de alarma y contactos auxiliares ALAX con conexión directa

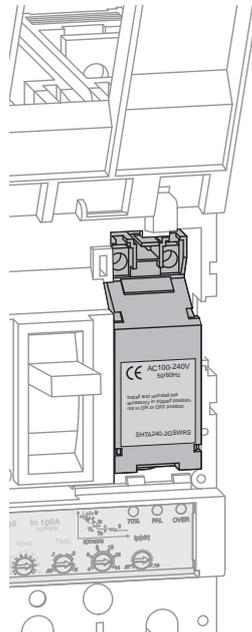
ALAX-2GSWN	1 W + 1 W	NF/DSN125-250	Izquierda	139509
------------	-----------	---------------	-----------	--------

Bobina de disparo SHT

(Bobina de desconexión)



La figura muestra la versión con conexión por bloque de bornes SLT.



La figura muestra la versión para conexión directa.

Área de aplicación

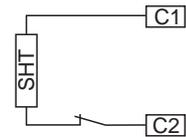
La bobina de disparo SHT permite la desconexión por control remoto del interruptor. Este interruptor lleva integrado un seccionador.

El rango de tensiones de disparo admisibles es 70–110 % de la tensión nominal tanto para corriente alterna como continua.

De serie, la bobina de impulso SHT se entrega para montaje adosado a la derecha, equipada con bloque de bornes para cables de mando SLT.

Tenga presente que las versiones de la SHT para interruptores tripolares y tetrapolares se diferencian en la longitud de los cables de mando.

Esquema y designación de los bornes



Con interruptor-seccionador

Datos característicos de las bobinas

Interruptor automático ^①	Seccionador	Tensión (V) ^②	Potencia absorbida ^③ AC (VA)	Tiempo de disparo (ms) ^④
NF32-SW NF63-SW NF63-HW	Disponible		50	
NF125-SGW RT/RE NF125-HGW RT/RE NF125-RGW RT/UGW RT NF160-SGW RT/RE NF160-HGW RT/RE NF250-SGW RT/RE NF250-HGW RT/RE NF250-RGW RT/UGW RT	Disponible	AC 24–48 AC 100–240 AC 380–550 (50 / 60 Hz) DC 100–125	120 60	≤15
NF400-SEW / HEW / REW / UEW NF630-SEW / HEW / REW NF800-CEW / SEW / HEW / REW / UEW	Disponible	AC 24–48 / DC 24–48 AC 100–450 / DC 100–200 AC 380–550 (50 / 60 Hz)	100 V: 20 200 V: 50 330 V: 120 450 V: 170	100 V: 10 200 V: 35 5–15
NF1000-SEW NF1250-SEW NF1600-SEW	Disponible	AC 100–120 AC 200–240 AC 380–450 (50 / 60Hz) DC 100	200	70 7–15

① También para los modelos de DSN.

② Bajo demanda otras tensiones.

③ La alimentación eléctrica de la bobina de disparo (SHT) debe estar suficientemente dimensionada de modo que se conserve la tensión de trabajo en carga.

④ El tiempo de disparo abarca el período entre la creación de la tensión en la SHT y el instante en el cual se abre el contacto principal del interruptor.

Datos para pedido de bobinas de disparo SHT

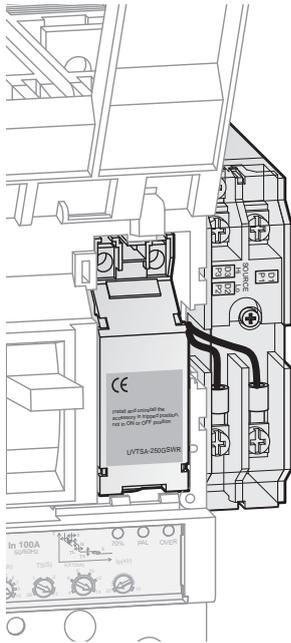
Con conexión por bloque de bornes para montaje adosado a la derecha

Interruptores tripolares			Interruptores tetrapolares			Tensión nominal
Designación	Modelo de interruptor	Nº art.	Designación	Modelo de interruptor	Nº art.	
SHTA048-05SWRS	NF/DSN32-63	146383	SHTA048-05SWRFS	NF/DSN32-63	146384	AC 24-48 V
SHTA240-05SWRS		146385	SHTA240-05SWRFS		146386	AC 100-240 V
SHTA550-05SWRS		146387	SHTA550-05SWRFS		146388	AC 380-550 V
SHTD012-05SWRS		146389	SHTD012-05SWRFS		146390	DC 12 V
SHTD036-05SWRS		146391	SHTD036-05SWRFS		146392	DC 24-36 V
SHTD048-05SWRS		146393	SHTD048-05SWRFS		146394	DC 36-48 V
SHTD125-05SWRS		146395	SHTD125-05SWRFS		146396	DC 100-125 V
SHTD250-05SWRS		146397	SHTD250-05SWRFS		146398	DC 220-250 V
SHTA048-2GWSRS		NF/DSN125-250	139513		SHTA048-2GWSRFS	NF/DSN125-250
SHTA240-2GWSRS	139515		SHTA240-2GWSRFS	139516	AC 100-240 V	
SHTA550-2GWSRS	139517		SHTA550-2GWSRFS	139518	AC 380-550 V	
SHTD012-2GWSRS	139519		SHTD012-2GWSRFS	139520	DC 12 V	
SHTD036-2GWSRS	139521		SHTD036-2GWSRFS	139522	DC 24-36 V	
SHTD048-2GWSRS	139523		SHTD048-2GWSRFS	139524	DC 36-48 V	
SHTD125-2GWSRS	139525		SHTD125-2GWSRFS	139526	DC 100-125 V	
SHTD250-2GWSRS	139527		SHTD250-2GWSRFS	139528	DC 220-250 V	
SHT-4SWRS	NF/DSN400-800		205778	SHT-4SWRFS	NF/DSN400-630	
SHT48-4SWRS		205780	SHT48-4SWRFS	205781		AC 24-48 V / DC 24-48 V
SHTA550-4SWRS		205782	SHTA550-4SWRFS	205783		AC 380-550 V
—	—	—	SHT-8SWRFS	NF/DSN800 NF400-UEW 4P	205784	AC 100-450 V / DC 100-200 V
—	—	—	SHT48-8SWRFS		205785	AC 24-48 V / DC 24-48 V
—	—	—	SHTA550-8SWRFS		205786	AC 380-550 V
SHTA120-10SWRS	NF/DSN1000-1600	205787	SHTA120-10SWRFS	NF/DSN1000-1600	205788	AC 100-120 V
SHTA240-10SWRS		205789	SHTA240-10SWRFS		205790	AC 200-240 V
SHTA450-10SWRS		205791	SHTA450-10SWRFS		205792	AC 380-450 V
SHTD024-10SWRS		205793	SHTD024-10SWRFS		205794	DC 24 V
SHTD110-10SWRS		205795	SHTD110-10SWRFS		205796	DC 110 V

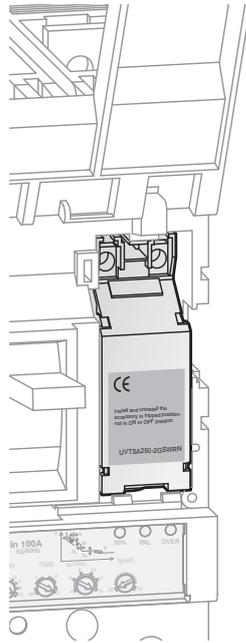
Con conexión directa para montaje adosado a la derecha

Interruptores tripolares/tetrapolares			
Designación	Modelo de interruptor	Tensión nominal	Nº art.
SHTA048-2GSWRN	NF/DSN125-250	AC 24-48 V	139529
SHTA240-2GSWRN		AC 100-240 V	139530
SHTA550-2GSWRN		AC 380-550 V	139531
SHTD012-2GSWRN		DC 12 V	139532
SHTD036-2GSWRN		DC 24-36 V	139533
SHTD048-2GSWRN		DC 36-48 V	139534
SHTD125-2GSWRN		DC 100-125 V	139535
SHTD250-2GSWRN		DC 220-250 V	139536

Bobina de mínima tensión UVT



La figura muestra la versión con bloque de bornes SLT.



La figura muestra la versión para conexión directa.

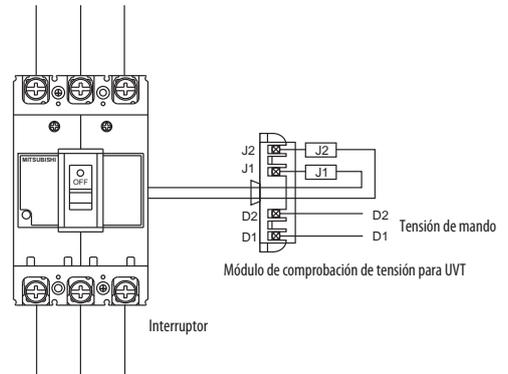
Área de aplicación

El disparo por la bobina de mínima tensión UVT se produce tan pronto como la tensión de mando cae a un valor comprendido entre 70–35 % de la nominal. El interruptor puede conectarse de nuevo cuando la tensión de mando alcance un valor superior a como mínimo el 85 % de la nominal.

De serie, la bobina de impulso UVT se entrega para montaje adosado a la derecha, equipada con bloque de bornes para cables de mando SLT.

Tenga presente que las versiones de la UVT para interruptores tripolares y tetrapolares con conexión por bloque de bornes se diferencian en la longitud de los cables de mando.

Conexión



Datos característicos de las bobinas

Interruptor automático ①	Para cierre sincrónico	Tensión (V) ② Estándar	Potencia absorbida (VA)	Tiempo de disparo ③ (ms)	Valores de actuación	
					Interruptor automático OFF	Interruptor automático ON
NF32-SW NF63-SW NF125-SGW RT/RE NF125-HGW RT/RE NF125-RGW RT/UGW RT NF160-SGW RT/RE NF160-HGW RT/RE NF250-SGW RT/RE NF250-HGW RT/RE NF250-RGW RT/UGW RT	●	AC 100–120 AC 200–240 AC 220–240 AC 380–450 AC 400–440 (50 / 60 Hz) DC 24, DC 110	5	≤ 30	35–70 % U _N	mín. 85 % U _N
NF400-SEW / HEW / REW / UEW NF630-SEW / HEW / REW / UEW NF800-CEW / SEW / HEW / REW / UEW	●	AC 100–110/120–130 AC 200–220/230–250 AC 380–415/440–480 (50 / 60 Hz) DC100/110		5–30 (Disparador instantáneo)		
NF1000-SEW NF1250-SEW NF1600-SEW	● ④	AC 100–120/200–240/380–450 AC 200–250/380–450/460–550 (50 / 60 Hz)		5–35 (Versión con retardo con tres entradas de tensión)		

① También para modelos DSN.
 ② Bajo demanda son posibles otras tensiones.
 ③ El tiempo de disparo abarca el período entre la caída de tensión en la bobina UVT y el instante en el cual se abre el contacto principal del interruptor.
 ④ Bajo demanda están disponibles modelos para corriente continua.
 Bajo demanda es posible el módulo de comprobación de tensión para UVT con retardo.

Correspondencia entre modelos

Interrupidores automáticos	Polos	Tensiones nominales						
		AC 24 / 48 V	AC 100–110 V / AC 120–130 V	AC 200–220 V / AC 230–250 V	AC 380–415 V / AC 440–480 V	AC 500–550 V / AC 600 V	DC 24 / 48 V	DC 100 / 110 V

De disparo instantáneo con conexión por bloque de bornes

NF/DSN32–63	3	UVTNA048-05SWRS	UVTNA130-05SWRS	UVTNA250-05SWRS	UVTNA480-05SWRS	UVTNA600-05SWRS	UVTND048-05SWRS	UVTND110-05SWRS	UVTND125-05SWRS
	4	UVTNA048-05SWRFS	UVTNA130-05SWRFS	UVTNA250-05SWRFS	UVTNA480-05SWRFS	UVTNA600-05SWRFS	UVTND048-05SWRFS	UVTND110-05SWRFS	UVTND125-05SWRFS
NF/DSN125–250	3	UVTSA048-2GSWRS	UVTSA130-2GSWRS	UVTSA250-2GSWRS	UVTSA480-2GSWRS	UVTSA600-2GSWRS	UVTSD048-2GSWRS	UVTSD110-2GSWRS	UVTSD125-2GSWRS
	4	UVTSA048-2GSWRF	UVTSA130-2GSWRF	UVTSA250-2GSWRF	UVTSA480-2GSWRF	UVTSA600-2GSWRF	UVTSD048-2GSWRF	UVTSD110-2GSWRF	UVTSD125-2GSWRF

Disparo instantáneo con conexión directa

NF/DSN125–250	3/4	UVTSA048-2GSWRN	UVTSA130-2GSWRN	UVTSA250-2GSWRN	UVTSA480-2GSWRN	UVTSA600-2GSWRN	UVTSD048-2GSWRN	UVTSD110-2GSWRN	UVTSD125-2GSWRN
---------------	-----	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

Interrupidores automáticos	Polos	Tensiones nominales				DC 24 / 48 V	DC 100 / 110 V
		AC 100–110 V / AC 120–130 V	AC 200–220 V / AC 230–250 V	AC 380–415 V / AC 440–480 V			

De disparo instantáneo con conexión por bloque de bornes

NF/DSN400–800	3	UVTSA130-4SWS	UVTSA250-4SWS	UVTSA480-4SWS	UVTSD048-4SWS	UVTSD110-4SWS
NF/DSN400–630	4	UVTSA130-4SWRFS	UVTSA250-4SWRFS	UVTSA480-4SWRFS	UVTSD048-4SWRFS	UVTSD110-4SWRFS
NF/DSN800	4	UVTSA130-8SWRFS	UVTSA250-8SWRFS	UVTSA480-8SWRFS	UVTSD048-8SWRFS	UVTSD110-8SWRFS
NF/DSN1000–1600	3	UVTSA130-10SWRS	UVTSA250-10SWRS	UVTSA480-10SWRS	UVTND048-10SWRS	UVTND110-10SWRS
	4	UVTSA130-10SWRFS	UVTSA250-10SWRFS	UVTSA480-10SWRFS	UVTND048-10SWRFS	UVTND110-10SWRFS

Interrupidores automáticos	Polos	Tensiones nominales				DC 24 / 48 V	DC 100–110 V
		AC 24 / 48 V	AC 100–120 V / AC 200–240 V / AC 380–450 V	AC 200–250 V / AC 380–450 V / AC 460–550 V	AC 380–450 V / AC 460–550 V / AC 600–690 V		

Con retardo corto con conexión por bloque de bornes, retardo corto configurable en incrementos de 0,1–0,3–0,5 s

NF/DSN32–63	3	UVTNA048-05SWRSU05	UVTNA450-05SWRSU05	UVTNA550-05SWRSU05	UVTNA690-05SWRSU05	UVTND048-05SWRSU05	UVTND110-05SWRSU05
	4	UVTNA048-05SWRFSU05	UVTNA450-05SWRFSU05	UVTNA550-05SWRFSU05	UVTNA690-05SWRFSU05	UVTND048-05SWRFSU05	UVTND110-05SWRFSU05
NF/DSN125–250	3	UVTSA048-2GSWRSU05	UVTSA450-2GSWRSU05	UVTSA550-2GSWRSU05	UVTSA690-2GSWRSU05	UVTSD048-2GSWRSU05	UVTSD110-2GSWRSU05
	4	UVTSA048-2GSWRFU05	UVTSA450-2GSWRFU05	UVTSA550-2GSWRFU05	UVTSA690-2GSWRFU05	UVTSD048-2GSWRFU05	UVTSD110-2GSWRFU05

Con retardo corto con conexión directa, con retardo corto regulable en incrementos de 0,1–0,3–0,5 s

NF/DSN125–250	3/4	UVTSA048-2GSWRNU05	UVTSA450-2GSWRNU05	UVTSA550-2GSWRNU05	UVTSA690-2GSWRNU05	UVTSD048-2GSWRNU05	UVTSD110-2GSWRNU05
---------------	-----	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------

Interrupidores automáticos	Polos	Tensiones nominales	
		AC 100–120 / 200–240 / 380–450 V	AC 200–250 / 380–450 / 460–550 V

Con retardo corto con conexión por bloque de bornes, retardo de larga duración configurable en incrementos de 0,5-1,0-3,0 s

NF/DSN32–63	3	UVTNA450-05SWRSU30	UVTNA550-05SWRSU30
	4	UVTNA450-05SWRFSU30	UVTNA550-05SWRFSU30
NF/DSN125–250	3	UVTSA450-2GSWRSU30	UVTSA550-2GSWRSU30
	4	UVTSA450-2GSWRFU30	UVTSA550-2GSWRFU30

Con retardo largo con conexión directa, retardo largo configurable en incrementos de 0,5-1,0-3,0 s

NF/DSN125–250	3/4	UVTSA450-2GSWRNU30	UVTSA550-2GSWRNU30
---------------	-----	--------------------	--------------------

UVTN...: para cierre no síncrono

UVTS...: para cierre síncrono

Datos para pedido de bobinas de mínima tensión UVT

Bobina de mínima UVT, de disparo instantáneo, cierre síncrono y no síncrono, montaje adosado a la derecha

con conexión por bloque de bornes,
para interruptores tripolares

Designación	Modelos de interruptor	Tensión nominal	Nº art.
UVTNA048-05SWRS	NF/DSN32-63	AC 24 / 48 V	146399
UVTNA130-05SWRS		AC 100-110 / 120-130 V	146401
UVTNA250-05SWRS		AC 200-220 / 230-250 V	146403
UVTNA480-05SWRS		AC 380-415 / 440-480V	146405
UVTNA600-05SWRS		AC 500-550 / 600 V	146407
UVTND048-05SWRS		DC 24 / 48 V	146409
UVTND125-05SWRS		DC 110 / 125 V	146411

UVTSA048-2GSWRS	NF/DSN125-250	AC 24 / 48 V	139537
UVTSA130-2GSWRS		AC 100-110 / 120-130 V	139539
UVTSA250-2GSWRS		AC 200-220 / 230-250 V	139541
UVTSA480-2GSWRS		AC 380-415 / 440-480V	139543
UVTSA600-2GSWRS		AC 500-550 / 600 V	139545
UVTSD048-2GSWRS		DC 24 / 48 V	139547
UVTSD110-2GSWRS		DC 100 / 110 V	139548
UVTSD125-2GSWRS	DC 110 / 125 V	139550	

UVTSA130-4SWS	NF/DSN400-800	AC 100-110 / 120-130 V	205951
UVTSA250-4SWS		AC 200-220 / 230-250 V	205953
UVTSA480-4SWS		AC 380-415 / 440-480V	205828
UVTSD048-4SWS		DC 24 / 48 V	205932
UVTSD110-4SWS		DC 100 / 110 V	205934

UVTSA130-10SWRS	NF/DSN1000-1600	AC 100-110 / 120-130 V	205941
UVTSA250-10SWRS		AC 200-220 / 230-250 V	205943
UVTSA480-10SWRS		AC 380-415 / 440-480V	205945
UVTND048-10SWRS		DC 24 / 48 V	205947
UVTND110-10SWRS		DC 100 / 110 V	205949

con conexión por bloque de bornes,
para interruptores tetrapolares

Designación	Modelos de interruptor	Tensión nominal	Nº art.
UVTNA048-05SWRFS	NF/DSN 63	AC 24 / 48 V	146400
UVTNA130-05SWRFS		AC 100-110 / 120-130 V	146402
UVTNA250-05SWRFS		AC 200-220 / 230-250 V	146404
UVTNA480-05SWRFS		AC 380-415 / 440-480V	146406
UVTNA600-05SWRFS		AC 500-550 / 600 V	146408
UVTND048-05SWRFS		DC 24 / 48 V	146410
UVTND125-05SWRFS		DC 110 / 125 V	146412

UVTSA048-2GSWRFS	NF/DSN125-250	AC 24 / 48 V	139538
UVTSA130-2GSWRFS		AC 100-110 / 120-130 V	139540
UVTSA250-2GSWRFS		AC 200-220 / 230-250 V	139542
UVTSA480-2GSWRFS		AC 380-415 / 440-480V	139544
UVTSA600-2GSWRFS		AC 500-550 / 600 V	139546
UVTSD048-2GSWRFS		DC 24 / 48 V	137508
UVTSD110-2GSWRFS		DC 100 / 110 V	139549
UVTSD125-2GSWRFS	DC 110 / 125 V	139551	

UVTSA130-4SWRFS	NF/DSN400-630	AC 100-110 / 120-130 V	205952
UVTSA250-4SWRFS		AC 200-220 / 230-250 V	205954
UVTSA480-4SWRFS		AC 380-415 / 440-480V	205955
UVTSD048-4SWRFS		DC 24 / 48 V	205933
UVTSD110-4SWRFS		DC 100 / 110 V	205935

UVTSA130-8SWRFS	NF/DSN800	AC 100-110 / 120-130 V	205936
UVTSA250-8SWRFS		AC 200-220 / 230-250 V	205937
UVTSA480-8SWRFS		AC 380-415 / 440-480V	205938
UVTSD048-8SWRFS		DC 24 / 48 V	205939
UVTSD110-8SWRFS		DC 100 / 110 V	205940

UVTSA130-10SWRFS	NF/DSN1000-1600	AC 100-110 / 120-130 V	205942
UVTSA240-10SWRFS		AC 200-220 / 230-250 V	205944
UVTSA480-10SWRFS		AC 380-415 / 440-480V	205946
UVTND048-10SWRFS		DC 24 / 48 V	205948
UVTND110-10SWRFS		DC 100 / 110 V	205950

para conexión directa, para interruptores
tripolares/tetrapolares

Designación	Modelos de interruptor	Tensión nominal	Nº art.
UVTSA048-2GSWRN	NF/DSN125-250	AC 24 / 48 V	139552
UVTSA130-2GSWRN		AC 100-110 / 120-130 V	139553
UVTSA250-2GSWRN		AC 200-220 / 230-250 V	139554
UVTSA480-2GSWRN		AC 380-415 / 440-480 V	139555
UVTSA600-2GSWRN		AC 500-550 / 600 V	139556
UVTSD048-2GSWRN		DC 24 / 48 V	139557
UVTSD110-2GSWRN		DC 100 / 110 V	139558
UVTSD125-2GSWRN	DC 110 / 125 V	139559	

UVTN...: para cierre no síncrono

UVTS...: para cierre síncrono

Datos para pedido de bobinas de mínima UVT

Bobina de mínima tensión UVT, disparo 0,1 s/0,3 s/0,5 s con retardo corto, cierre síncrono, montaje adosado a la derecha

con conexión por bloque de bornes, para interruptores tripolares

Designación	Modelos de interruptor	Tensión nominal	Nº art.
UVTNA048-05SWRSU05	NF/DSN32-63	AC 24 / 48 V	146413
UVTNA450-05SWRSU05		AC 100-120 / 200-240 / 380-450 V	146425
UVTNA550-05SWRSU05		AC 200-250 / 380-450 / 460-550 V	146427
UVTNA690-05SWRSU05		AC 380-450 / 460-550 / 600-690 V	146429
UVTND048-05SWRSU05		DC 24 / 48 V	146431
UVTND110-05SWRSU05		DC 100-110 V	146433
UVTSA048-2GSWRSU05	NF/DSN125-250	AC 24 / 48 V	139560
UVTSA450-2GSWRSU05		AC 100-120 / 200-240 / 380-450 V	139562
UVTSA550-2GSWRSU05		AC 200-250 / 380-450 / 460-550 V	139564
UVTSA690-2GSWRSU05		AC 380-450 / 460-550 / 600-690 V	139566
UVTSD048-2GSWRSU05		DC 24 / 48 V	139568
UVTSD110-2GSWRSU05		DC 100 / 110 V	139569
UVTSA450-4SWSU05	NF/DSN400-800	AC 100-120 / 200-240 / 380-450 V	205818
UVTSD048-4SWSU05		DC 24 / 48 V	205838
UVTSD110-4SWSU05		DC 100 / 110 V	205842
UVTSA450-10SWRU05	NF/DSN1000-1600	AC 100-120 / 200-240 / 380-450 V	205856
UVTSA550-10SWRU05		AC 200-250 / 380-450 / 460-550 V	205868
UVTND048-10SWRU05		DC 24 / 48 V	205876
UVTND110-10SWRU05		DC 100 / 110 V	205880

con conexión por bloque de bornes, para interruptores tetrapolares

Designación	Modelos de interruptor	Tensión nominal	Nº art.
UVTNA048-05SWRFSU05	NF/DSN32-63	AC 24 / 48 V	146424
UVTNA450-05SWRFSU05		AC 100-120 / 200-240 / 380-450 V	146426
UVTNA550-05SWRFSU05		AC 200-250 / 380-450 / 460-550 V	146428
UVTNA690-05SWRFSU05		AC 380-450 / 460-550 / 600-690 V	146430
UVTND048-05SWRFSU05		DC 24 / 48 V	146432
UVTND110-05SWRFSU05		DC 100-110 V	146434
UVTSA048-2GSWRFSU05	NF/DSN125-250	AC 24 / 48 V	139561
UVTSA450-2GSWRFSU05		AC 100-120 / 200-240 / 380-450 V	139563
UVTSA550-2GSWRFSU05		AC 200-250 / 380-450 / 460-550 V	139565
UVTSA690-2GSWRFSU05		AC 380-450 / 460-550 / 600-690 V	139567
UVTSD048-2GSWRFSU05		DC 24 / 48 V	137509
UVTSD110-2GSWRFSU05		DC 100 / 110 V	139570
UVTSA450-4SWRFSU05	NF/DSN400-630	AC 100-120 / 200-240 / 380-450 V	205819
UVTSD048-4SWRFSU05		DC 24 / 48 V	205839
UVTSD110-4SWRFSU05		DC 100 / 110 V	205843
UVTSA450-8SWRFSU05	NF/DSN800	AC 100-120 / 200-240 / 380-450 V	205845
UVTSD048-8SWRFSU05		DC 24 / 48 V	205852
UVTSD110-8SWRFSU05		DC 100 / 110 V	205854
UVTSA450-10SWRFSU05	NF/DSN1000-1600	AC 100-120 / 200-240 / 380-450 V	205858
UVTSA550-10SWRFSU05		AC 200-250 / 380-450 / 460-550 V	205872
UVTND048-10SWRFSU05		DC 24 / 48 V	205878
UVTND110-10SWRFSU05		DC 100 / 110 V	205882

para conexión directa, para interruptores tripolares/tetrapolares

Designación	Modelos de interruptor	Tensión nominal	Nº art.
UVTSA048-2GSWRNU05	NF/DSN125-250	AC 24 / 48 V	139571
UVTSA450-2GSWRNU05		AC 100-120 / 200-240 / 380-450 V	139572
UVTSA550-2GSWRNU05		AC 200-250 / 380-450 / 460-550 V	139573
UVTSA690-2GSWRNU05		AC 380-450 / 460-550 / 600-690 V	139574
UVTSD048-2GSWRNU05		DC 24 / 48 V	139575
UVTSD110-2GSWRNU05		DC 100-110 V	139576

UVTN...: para cierre no síncrono

UVTS...: para cierre síncrono

Bobina de mínima tensión UVT, disparo 0,5s /1,0s /3s con retardo largo, montaje adosado a la derecha

con conexión por bloque de bornes, para interruptores tripolares

Designación	Modelos de interruptor	Tensión nominal	Nº art.
UVTNA450-05SWRSU30	NF/DSN32-63	AC 100-120 / 200-240 / 380-450 V	146435
UVTNA550-05SWRSU30		AC 200-250 / 380-450 / 460-550 V	146437
UVTSA450-2GSWRSU30	NF/DSN125-250	AC 100-120 / 200-240 / 380-450 V	139577
UVTSA550-2GSWRSU30		AC 200-250 / 380-450 / 460-550 V	139579
UVTSA450-4SWSU30	NF/DSN400-800	AC 100-120 / 200-240 / 380-450 V	205826
UVTSA550-10SWRU30	NF/DSN1000-1600	AC 200-250 / 380-450 / 460-550 V	205870

con conexión por bloque de bornes, para interruptores tetrapolares

Designación	Modelos de interruptor	Tensión nominal	Nº art.
UVTNA450-05SWRFSU30	NF/DSN32-63	AC 100-120 / 200-240 / 380-450 V	146436
UVTNA550-05SWRFSU30		AC 200-250 / 380-450 / 460-550 V	146438
UVTSA450-2GSWRFSU30	NF/DSN125-250	AC 100-120 / 200-240 / 380-450 V	139578
UVTSA550-2GSWRFSU30		AC 200-250 / 380-450 / 460-550 V	139580
UVTSA450-4SWRFSU30	NF/DSN400-630	AC 100-120 / 200-240 / 380-450 V	205827
UVTSA450-8SWRFSU30	NF/DSN800	AC 100-120 / 200-240 / 380-450 V	205849
UVTSA450-10SWRFSU30	NF/DSN1000-1600	AC 100-120 / 200-240 / 380-450 V	205866
UVTSA550-10SWRFSU30		AC 200-250 / 380-450 / 460-550 V	205874

para conexión directa, para interruptores tripolares/tetrapolares

Designación	Modelos de interruptor	Tensión nominal	Nº art.
UVTSA450-2GSWRNU30	NF/DSN125-250	AC 100-120 / 200-240 / 380-450 V	139581
UVTSA550-2GSWRNU30		AC 200-250 / 380-450 / 460-550 V	139582

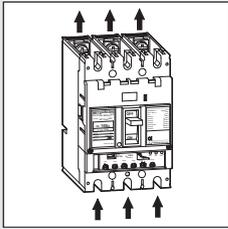
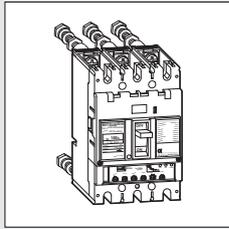
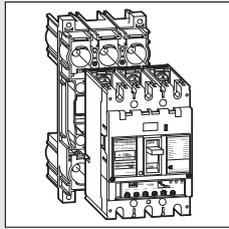
UVTN...: para cierre no síncrono
UVTS...: para cierre síncrono

Accesorios de conexión e instalación

De serie, los interruptores se entregan para la conexión frontal. Ya al efectuar el pedido indique para qué tipo de conexión se necesita el interruptor.

A posteriori es posible reconvertir el interruptor también para la conexión posterior o para la montaje enchufable. Para ello se requiere un kit de reconversión especial.

Bajo demanda puede facilitarse información adicional.

Tipo de conexión			
Instalación	Montaje fijo		Montaje enchufable
Conexión	Frontal (F)	En lado posterior (ST)	En lado posterior (PM)
Representación			
	Estándar	Opción	Opción

Tipos de conexión posibles

Tamaño constructivo	Frontal (estándar)	En lado posterior	Bornes de cajón	Montaje enchufable
32-250 A	●	●	● ^①	●
400-800 A	●	●	—	●
1000-1600 A	●	— ^②	—	— ^②

① Sólo para tamaños constructivos 125/160/250 A

② Bajo demanda está disponible y viene montado de fábrica.

■ Kits de conexión

Kits de conexión posterior ST

Designación	Polos	Modelo de interruptor	Nº art.
ST-05SW3	3	NF/DSN32-63	146441
ST-05SW4	4		146442
ST-2GSW3	3	NF/DSN125-250	139591
ST-2GSW4	4		139592
ST-4SW3	3	NF/DSN400	205956
ST-4SW4	4		205957
ST-6SW3	3	NF/DSN630	205958
ST-6SW4	4		205959
ST-8SW3	3	NF/DSN800	205960
ST-8SW4	4		205961

Kits de montaje enchufable PM

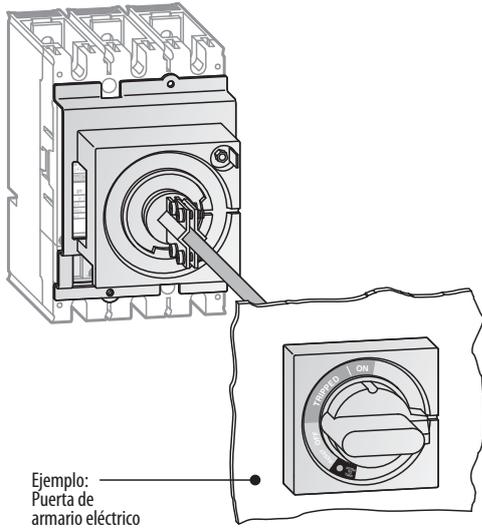
Designación	Polos	Modelo de interruptor	Grado de protección	Nº art.
PM-05SW3	3	NF/DSN32-63	—	146443
PM-05SW4	4			146444
PM-2GSWIP3	3	NF/DSN125-250	IP 20	137511
PM-2GSWIP4	4			137512
PM-4SW3	3	NF/DSN400	—	205962
PM-4SW4	4			205963
PM-6SW3	3	NF/DSN630	—	205964
PM-6SW4	4			205965
PM-8SW3	3	NF/DSN800	—	205966
PM-8SW4	4			205967

Bornes tipo SL

Designación	Polos	Modelo de interruptor	Nº art.	Unidad de embalaje	Sección de conexión	Utilizable para
SL-2GSW3	3	NF/DSN125-250	139593	1 juego = 3 uds.	2,5-185 mm ²	Cu/Al
SL-2GSW4	4		139594	1 juego = 4 uds.		

Bajo demanda puede suministrarse más versiones

Mando prolongador giratorio para acoplamiento de puerta, modelo V



Área de aplicación

El mando prolongador giratorio modelo V permite maniobrar un interruptor instalado en un armario eléctrico sin tener que abrir la puerta. Sólo si el interruptor se encuentra en la posición OFF puede enclavarse para impedir una conexión no autorizada, p. ej., con un máximo de tres candados (máx. Ø 8 mm, no incluidos en de suministro).

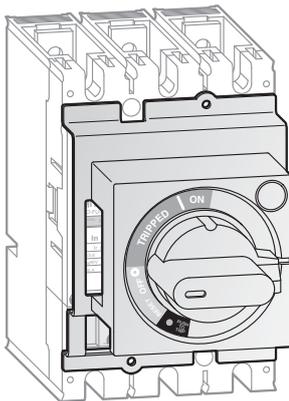
La puerta del armario eléctrico puede abrirse únicamente si el interruptor se encuentra en la posición OFF. En la posición ON, la puerta está enclavada.

El mando prolongador giratorio modelo V está disponible en las siguientes combinaciones de colores: Empuñadura y frontal en negro/negro y empuñadura y frontal en rojo/amarillo o bien rojo/negro, véase además la siguiente tabla.

- Grado de protección (conforme a IEC/EN 60 529): véase Tabla
- La prolongación del eje es variable.

Características técnicas	Mando prolongador giratorio para acoplamiento de puerta, modelo V									
	V05SWN	V05SWEN	V2G5WN	V2G5WEN	V2GUWN	V2GUWEN	V4SW	V4SWE	V8SW	V8SWE
Modelo de interruptor	NF/DSN32-63		NF/DSN125/160/250-SGW/HGW		NF125/250-RGW/UGW		NF/DSN400-630		NF/DSN800	
Color: Empuñadura/frontal	Negro	Rojo/amarillo	Negro	Rojo/amarillo	Negro	Rojo/amarillo	Negro	Rojo/amarillo	Negro	Rojo/amarillo
Grado de protección	IP65	IP65	IP65	IP65	IP65	IP65	IP65	IP65	IP65	IP65
Nº art.	146457	146458	137513	139627	139626	139628	203761	203762	203763	203764

Accionamiento de palanca giratoria para montaje saliente directo, modelo R



Área de aplicación

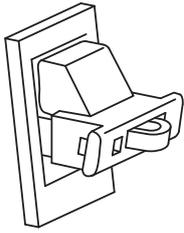
El mando prolongador giratorio modelo R se monta directamente sobre el interruptor automático. Sólo si el interruptor se encuentra en la posición OFF puede enclavarse para impedir una conexión no autorizada, p. ej., con un máximo de tres candados (máx. Ø 8 mm, no incluidos en el alcance de suministro).

El accionamiento de palanca giratoria modelo R está disponible en las siguientes combinaciones de colores: Empuñadura y frontal en negro/negro y empuñadura y frontal en rojo/amarillo o bien rojo/negro, véase además la siguiente tabla.

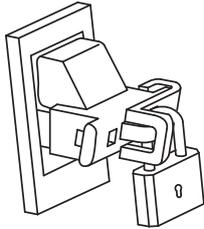
Características técnicas	Mando prolongador giratorio para montaje directo saliente, modelo R									
	R2G5WN	R2G5WEN	R2GUWN	R2GUWEN	R4SW	R4SWE	R8SW	R8SWE	R101	R101E
Modelo de interruptor	NF/DSN125/160/250-SGW/HGW		NF125/250-RGW/UGW		NF/DSN400-630		NF/DSN800		NF/DSN1000-1600	
Color: Empuñadura/frontal	Negro	Rojo/amarillo	Negro	Rojo/amarillo	Negro	Rojo/amarillo	Negro	Rojo/amarillo	Negro	Rojo/negro
Nº art.	139622	139624	139623	139625	203765	203766	203767	203769	11620	11623

6 WSS - ACCESORIOS

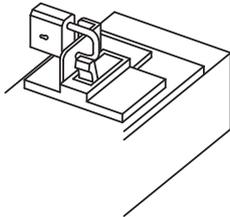
■ Dispositivos de enclavamiento para maneta manual



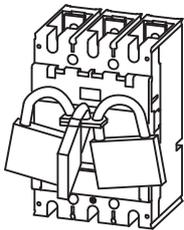
LC-2GSW



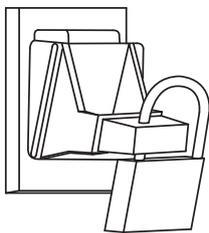
HLF-2GSW



HLS-2GSW



HLF3-2GSW



HL-4SW

Área de aplicación

El dispositivo de enclavamiento sirve para el enclavamiento de la empuñadura contra un manejo no autorizado y puede enclavarse con un candado. Las funciones de seguridad del interruptor se mantienen disponibles en todo momento a pesar del enclavamiento del mismo.

Están disponibles diferentes versiones.

- Todos los dispositivos de enclavamiento pueden utilizarse para interruptores tripolares y tetrapolares
- En el de suministro no se incluye un candado.
- Bajo demanda son posibles detalles adicionales.

Dispositivo de enclavamiento LC

- El dispositivo de enclavamiento LC puede utilizarse como cubierta de la empuñadura sin necesidad de utilizar un candado.

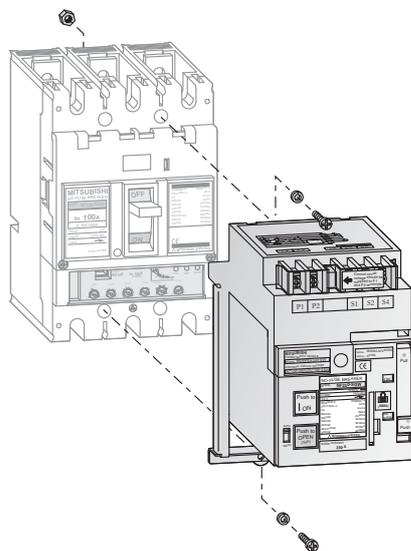
Dispositivo de enclavamiento HL

- El dispositivo de enclavamiento HL puede utilizarse para interruptores tripolares y tetrapolares.
- Los dispositivos de enclavamiento pueden utilizarse como cubierta de la empuñadura sin necesidad de utilizar un candado.
- Los dispositivos de enclavamiento modelo HLF sirven de protección contra conexión no autorizada y los modelos HLN como protección contra desconexión no autorizada del interruptor.
- Con el dispositivo de enclavamiento HLF3, el interruptor puede bloquearse mediante tres candados contra una maniobra no autorizada del mismo.
- Los dispositivos de enclavamiento modelo HLS sirven de protección contra la conexión no autorizada del interruptor.

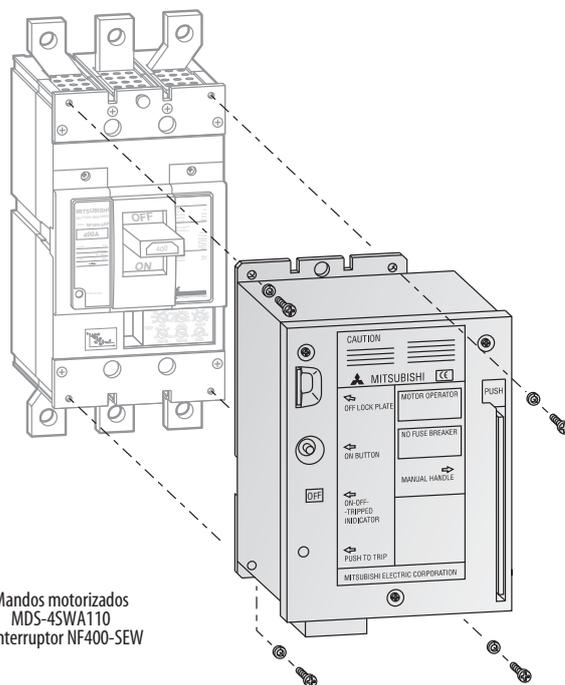
Designación	Modelo de interruptor	Nº art.
LC-05SW	NF/DSN32-63	146453
LC-2GSW	NF/DSN125-250	139613
HLF-05SW	NF/DSN32-63	146454
HLF-2GSW	NF/DSN125-250	139614
HLF3-2GSW	NF/DSN125-250	139615
HLN-05SW	NF/DSN32-63	146455
HLN-2GSW	NF/DSN125-250	139616
HLS-05SW	NF/DSN32-63	146456
HLS-2GSW	NF/DSN125-250	139617
HL-4SW	NF/DSN400-800	205975
HL-10SW	NF/DSN100-1600	205976

Mandos motorizados: Gama

Mandos motorizados MDS



Mandos motorizados MDS AD240-NF2GSWE e interruptor NF250-SGW



Mandos motorizados MDS-4SWA110 e interruptor NF400-SEW

Características técnicas		MDS.../MDSA...	MDS-4.../8...	MDS-16...
Modelo de interruptor ①	Serie NF-S/H	NF125-SGW / HGW NF160-SGW / HGW NF250-SGW / HGW	NF400-SEW / HEW / REW NF630-SEW / HEW / REW NF800-SEW / HEW / REW	NF1000-SEW NF1250-SEW NF1600-SEW
	Serie NF-R/U	NF125-RGW / UGW NF250-RGW / UGW	NF400-UEW, NF800-UEW	—
Tensión nominal (V) (rango máximo de tensiones nominales: 85–110 %) ②		DC 24 V DC48–60V AC100–240V / DC100–250V	AC 100/110 V, 200/220 V (AC 240 V) DC 100/110 V (DC 125 V)	AC 100/110 V, 200/220 V (AC 240 V) DC 100/110 V (DC125 V)
Intensidad de trabajo (A, efi.) ③	DC	100 / 110 V	0,20	OFF: 1,0 (3,0) ON: 8,0
	AC	100 / 110 V	0,50	OFF: 1,0 (3,0) ON: 10,0
		200 / 200 V	0,35	OFF: 0,5 (1,5) ON: 8,0
Tiempo de ejecución (s)	ON	0,05–0,1 (con automantenimiento)	0,05	0,07
	OFF	Máx. 0,6 (con automantenimiento)	Máx. 3 (con automantenimiento)	Máx. 3 (con automantenimiento)
	Carga del resorte	Máx. 1,2	—	—
Potencia absorbida (VA)		150	700	700
Rigidez dieléctrica (V)		1500	1500	1500

① Puede utilizarse también para interruptores-seccionadores de potencia DSN.

② El valor que figura entre paréntesis (...) es válido únicamente para ejecuciones especiales que requieren una resistencia externa. Diríjase a sudistribuidor MITSUBISHI ELECTRIC.

③ El valor que figura entre paréntesis (...) indica la intensidad transitoria de conexión.

Medidas de precaución generales durante el manejo de accionamientos eléctricos

- Asegurarse de que el accionamiento no se ha maniobrado más de 10 veces consecutivas. La conexión o desconexión cuenta cada vez como una operación.
- La tensión de trabajo debe ser de 85–110 % de la tensión nominal.
- La posición actual del interruptor ON, OFF y DISPARADO se indica directamente mediante un indicador.
- La rigidez dieléctrica del accionamiento es de 1500 V. Si se lleva a cabo un ensayo de rigidez dieléctrica conjuntamente con otros equipos a una tensión superior a 1500 V, previamente deben desembornarse los bornes de conexión A hasta E.

Rearme automático

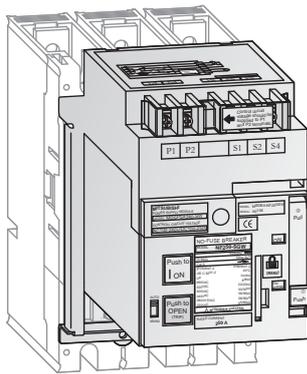
Si se desea que el interruptor automático disponga de rearme automático, debe utilizarse un contacto adicional de señalización de alarma (AL).

Después del disparo, el interruptor vuelve automáticamente a la posición OFF y queda de nuevo preparado para actuar (operativo).

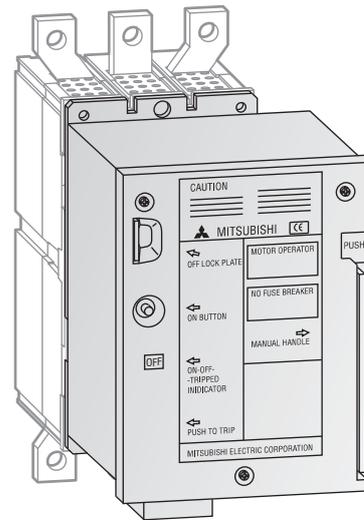
Si se ha instalado una bobina de mínima tensión UVT, es posible el rearme automático si se utiliza una UVT para cierre síncrono.

- Bajo demanda puede facilitarse información adicional.

Mando motorizado MDS

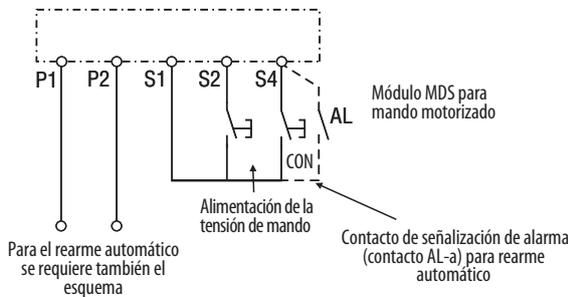


Mando motorizado MDS....-NF2GSWE e interruptor NF250-SGW

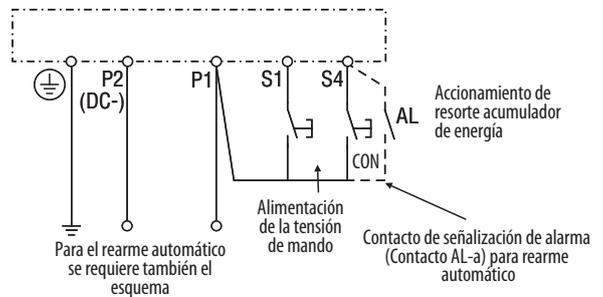


Accionamiento de resorte acumulador de energía MDS-4SW.... e interruptor NF400-SEW

Esquema de conexión para MDS....-NF2GSWE



Esquema de conexión para MDS-4/8/16 S....



Accionamiento de resorte acumulador de energía

Funcionamiento eléctrico

Al accionar el pulsador ON se provoca, mediante una bobina, el disparo del mecanismo de desenclavamiento y el interruptor automático es conectado por el resorte acumulador de energía.

Si se acciona el pulsador OFF, un relé arranca el motor, el interruptor automático se desconecta (rearma) y vuelve a cargarse el resorte.

Funcionamiento manual

Accionando el pulsador mecánico ON (en el frontal del motor) se anula el mecanismo de desenclavamiento y el interrup-

tor automático se cierra por intervención del resorte acumulador de energía.

Desconexión y rearme

Accionando el resorte puede desconectarse (rearmarse) el accionamiento. Mediante la palanca manual, que avanza y retrocede aproximadamente 10 veces, queda cargado de nuevo el resorte acumulador de energía.

Medidas de precaución durante el funcionamiento eléctrico

Si se monta o desmonta el accionamiento en el/del interruptor, después del disparo del interruptor debe llevarse de nuevo a la posición descargada del interruptor.

El accionamiento dispone de un indicador de "DISPARADO". La desconexión mediante el pulsador OFF dura menos de 3 segundos. Si se desea poder desconectar rápidamente por control remoto el interruptor automático, debe utilizarse una bobina de impulso (SHT) o una bobina de mínima tensión (UVT).

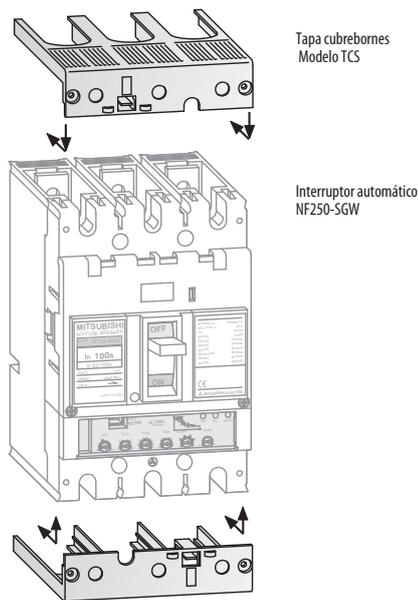
El accionamiento está equipado con un relé antibombeo.

Circuito de comprobación

Para el rearme automático se requiere además el esquema eléctrico de trazo discontinuo (no incluido en el suministro).

Designación	Adecuado para interruptores automáticos	Tensión nominal	Nº art.
MDS024-NF2GSWE		DC 24 V	139583
MDS060-NF2GSWE	NF/DSN125-250	DC48-60V	139584
MDSAD240-NF2GSWE		AC100-240V / DC100-250V	137514
MDS-4SWA110		AC 100-110 V	205968
MDS-4SWA240	NF/DSN400-630	AC 230 V	205969
MDS-4SWD110		DC 100-110 V	205970
MDS-8SWA110		AC 100-110 V	205971
MDS-8SWA240	NF/DSN800	AC 230 V	205972
MDS-8SWD110		DC 100-110 V	205973
MDS-16SSA110		AC 100-110 V	11463
MDS-16SSA220	NF/DSN1000-1600	AC 230 V	9430
MDS-16SSD110		DC 100-110 V	11464

Tapas cubrebornes



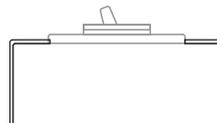
Área de aplicación

Las tapas cubrebornes garantizan la protección contra el contacto directo accidental con partes en tensión.

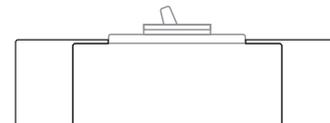
Están disponibles en diferentes ejecuciones:

- para la conexión frontal en forma constructiva corta TCS o forma constructiva larga TCL, TTC (véanse Figuras)
- para la conexión desde atrás en forma constructiva cerrada BTC
- para el modelo enchufable en forma constructiva PTC
- Cada kit está formado por dos tapas cubrebornes.
- Color: TCS/TCL/BTC y PTC blanca; TCN transparente.

Tapas cubrebornes cortas TCS



Tapas cubrebornes largas TCL, TTC



Tapas cubrebornes TCS, cortas
(1 juego = 2 uds.)

Designación	Polos	Modelo de interruptor	Color	Grado de protección	Nº art.
TCS-05SW3W	3	NF/DSN32-63	blanco	IP20	146447
TCS-05SW4W	4				146448
TCS-2GSW3W	3	NF/DSN125-250	blanco	IP40	139605
TCS-2GSW4W	4				139606

Tapas cubrebornes TCL, largas
(1 juego = 2 uds.)

Designación	Polos	Modelo de interruptor	Color	Grado de protección	Nº art.
TCL-05SW3W	3	NF/DSN32-63	blanco	IP20	146445
TCL-05SW4W	4				146446
TCL-2GSW3W	3	NF/DSN125-250	blanco	IP40	139603
TCL-2GSW4W	4				139604
TCL-4SW3	3	NF/DSN400-630	negro	IP20	205977
TCL-4SW4	4		transparente		205978
TCL-8SW3	3	NF/DSN800	transparente	IP20	205979
TCL-8SW4	4				205980
TCL-8UW3	3	NF/DSN800	transparente	IP20	205981
TCL-8UW4	4				205982
TCL-10SW3	3	NF/DSN1000-1250 (para atornillar)	transparente	IP20	205983
TCL-10SW4	4				205984

Tapas cubrebornes TTC, largas
(1 juego = 2 uds.)

Designación	Polos	Modelo de interruptor	Color	Grado de protección	Nº art.
TTC-2GSW3	3	NF/DSN125-250	transparente	IP40	139611
TTC-2GSW4	4				139612

Tapas cubrebornes BTC para conexiones posteriores
(1 juego = 2 uds.)

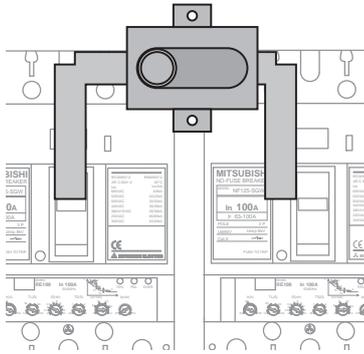
Designación	Polos	Modelo de interruptor	Color	Grado de protección	Nº art.
BTC-05SW3W	3	NF/DSN32-63	blanco	IP20	146449
BTC-05SW4W	4				146450
BTC-2GSW3W	3	NF/DSN125-250	blanco	IP40	139607
BTC-2GSW4W	4				139608
BTC-4SW3	3	NF/DSN400-630	transparente	IP20	205985
BTC-4SW4	4				205986
BTC-8SW3	3	NF/DSN800	transparente	IP20	205987
BTC-8SW4	4				205988

Tapas cubrebornes PTC para modelo enchufable, tripolares
(1 juego = 2 uds.)

Designación	Polos	Modelo de interruptor	Color	Grado de protección	Nº art.
PTC-05SW3W	3	NF/DSN32-63	blanco	IP20	146451
PTC-05SW4W	4				146452
PTC-2GSW3W	3	NF/DSN125-250	blanco	IP40	139609
PTC-2GSW4W	4				139610

■ Enclavamiento mecánico MI

(Frontal)



Área de aplicación

El enclavamiento mecánico es un enclavamiento seguro que impide la conexión en paralelo de dos interruptores.

El enclavamiento puede montarse de manera sencilla en interruptores auto-

máticos con conexión frontal o posterior así como para el modelo enchufable.

- Bajo demanda son posibles detalles adicionales.

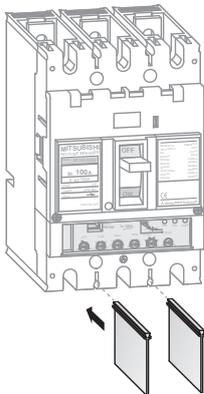
Enclavamiento mecánico para interruptores tripolares

Características técnicas	MI-05SW3	MI-4SW3	MI-8SW3	MI-10SW3	MI-16SW3
Para dos interruptores de los tamaños constructivos	125/160/250 AF	400 AF	630–800 AF	1000–1250 AF	1600 AF
Nº art.	139619	205989	205991	205993	205995

Enclavamiento mecánico para interruptores tetrapolares

Características técnicas	MI-2SW4	MI-4SW4	MI-8SW4	MI-10SW4	MI-16SW4
Para dos interruptores de los tamaños constructivos	125/160/250 AF	400 AF	630–800 AF	1000–1250 AF	1600 AF

■ Aisladores de de fase (estándar)

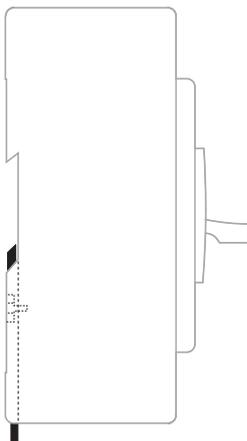


Área de aplicación

Los aisladores de fase impiden los cortocircuitos que pueden producirse a consecuencia de las corrientes de fuga o del polvo.

De serie, cada interruptor se entrega con aisladores de fase.

■ Adaptador para carriles DIN de 35 mm según IEC



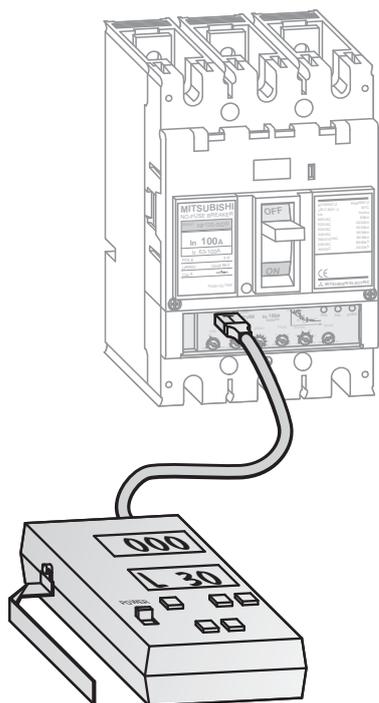
Área de aplicación

El adaptador para carriles DIN permite sujetar el interruptor automático en un carril de montaje IEC 35 mm.

El adaptador esta disponible para interruptores automáticos tripolares NF/DSN32–63.

Características técnicas	DIN-05SW
Para interruptores automáticos tripolares	NF/DSN32–63
Nº art.	146459 (Unidad de embalaje 10 uds.)

■ Comprobador para interruptores electrónicos



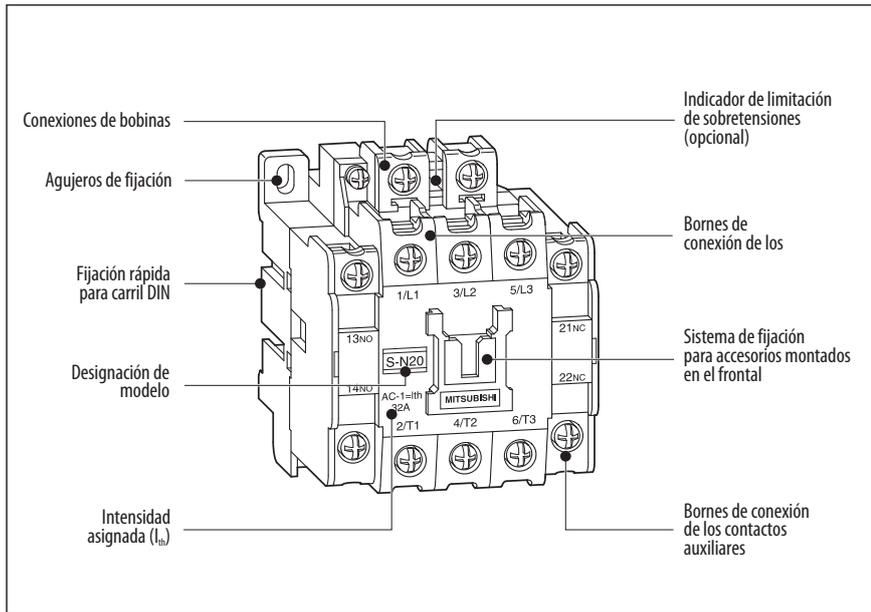
Área de aplicación

Los comprobadores sirven para la comprobación funcional del mecanismo electrónico de disparo.

Características técnicas	Y-250
Para interruptores electrónicos	100 A – 1600 A
Nº art.	68181

Contadores de potencia

Descripción de los contactores de potencia



Las ventajas esenciales:

- Montaje y cableado sencillos
- Inspección sencilla
- Limitador de sobretensiones incorporado
- Manipulación segura y ágil
- El termoplástico mejora la resistencia de aislamiento
- Potencia absorbida inferior
- Mejora del electroimán (electroimán de corriente continua con funcionamiento en corriente alterna)
- Emisión de menos ruido y ausencia de sobretensiones en la bobina
- Es conforme a las normas IEC947-4-1 y a las normas EN
- El montaje de los contactores de potencia se describe en la página 91.

Manipulación de los contactores de potencia

Todos los contactores de los modelos S-N10CX hasta S-N65CX pueden montarse en carriles DIN (35 mm de anchura). Está disponible un gran número de bloques de conmutación y accesorios opcionales, como p. ej. :

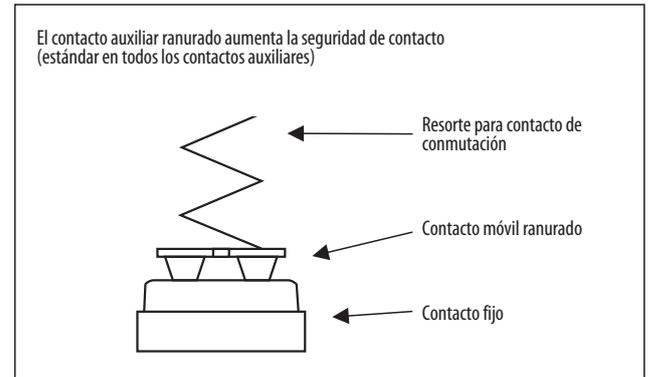
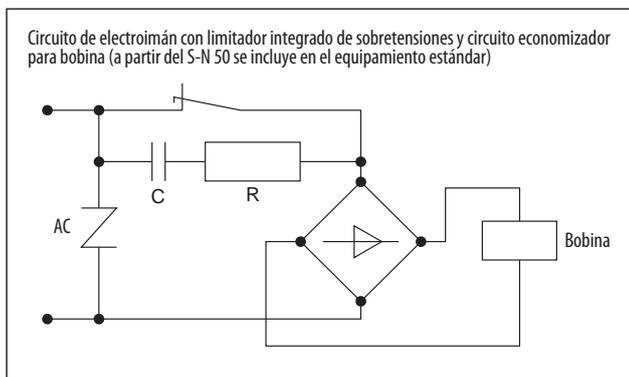
- Contactos auxiliares frontales de serie (interruptores tipo tetrapolar y bipolar)
- Contactos auxiliares frontales para señales de bajo nivel
- Bloques de contactos auxiliares para montaje lateral
- Limitador de sobretensiones (tipos con varistor y CR)
- Limitador de sobretensiones con LED indicador de funcionamiento
- Enclavamientos mecánicos Gracias a la cámara compacta para extinción del arco y a la ejecución magnética puede reducirse notablemente el espacio necesario.

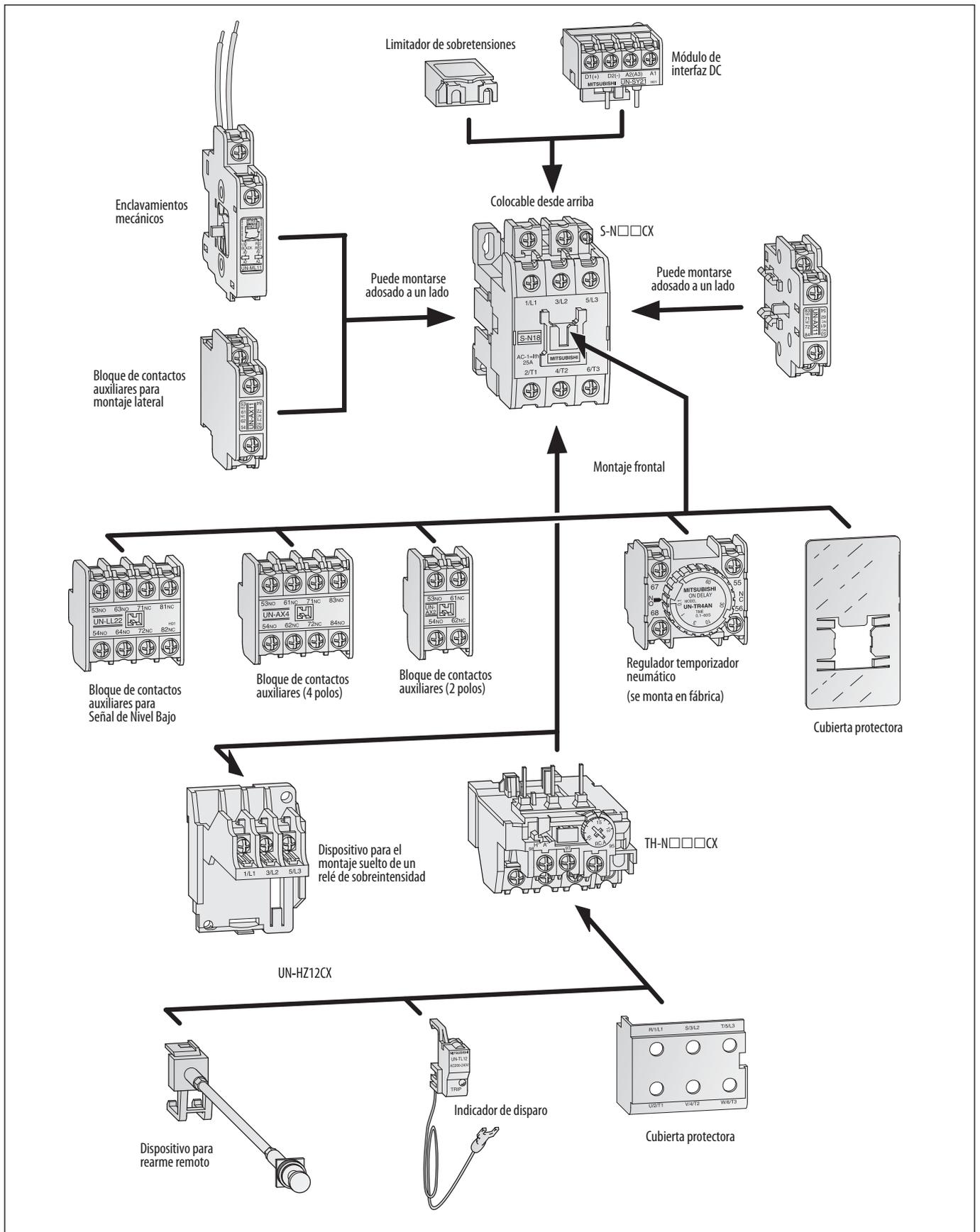
La designación de la bobina queda perfectamente legible incluso después del montaje.

Para la inspección visual de los contactos de conmutación basta retirar la tapa frontal, pudiendo de este modo realizarse la inspección con el interruptor montado.

Rango de tensiones muy amplio para las bobinas de los contactores de potencia

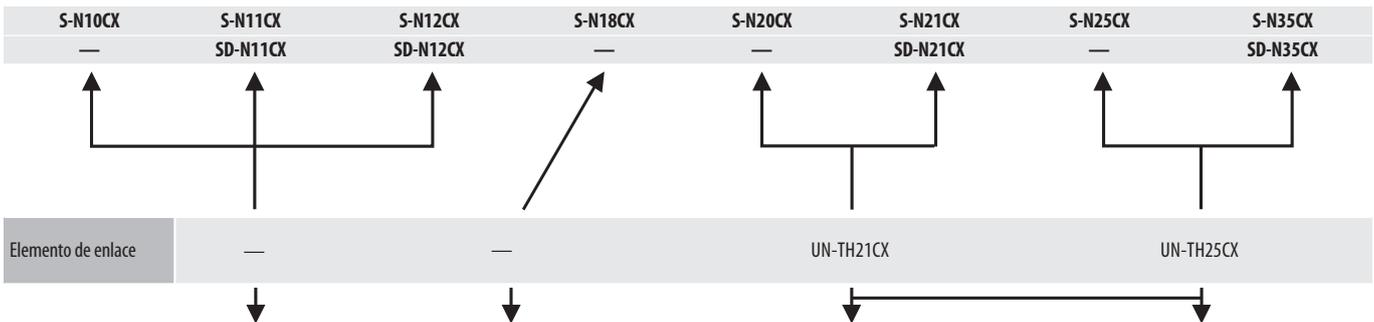
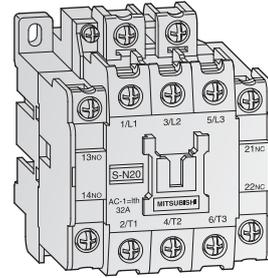
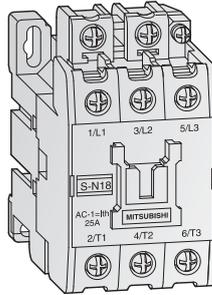
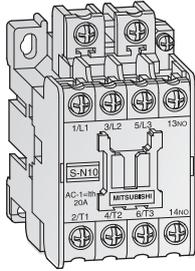
Todas las bobinas de corriente alterna son bobinas multifrecuencia dobles, es decir, han sido concebidas para 50/60 Hz. Esto reduce los costes de gestión de existencias y repercute positivamente en las operaciones de exportación.



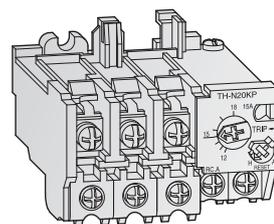
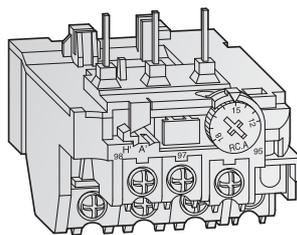
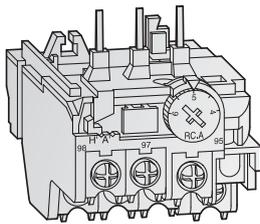


Gama de modelos con potencias asignadas de motores trifásicos según la categoría de empleo IEC AC-3

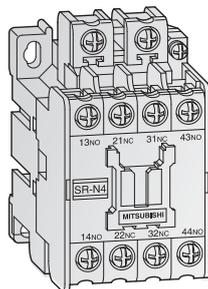
Contactor de potencia	Con mando por corriente alterna	S-N10CX	S-N11CX	S-N12CX	S-N18CX	S-N20CX	S-N21CX	S-N25CX	S-N35CX
	Por mando por corriente continua	—	SD-N11CX	SD-N12CX	—	—	SD-N21CX	—	SD-N35CX
AC 380–440 V	kW	4	5,5	5,5	7,5	11	11	15	18,5
Intensidad térmica convencional I _{th}	A	20	20	20	25	32	32	50	60
Contatos auxiliares integrados		1 NO ó 1 NC	1 NO ó 1 NC	1 NO + 1 NC	—	1 NO + 1 NC	2 NO + 2 NC	2 NO + 2 NC	2 NO + 2 NC



Relé de sobreintensidad			
Modelo	TH-N12KPCX	TH-N18KPCX	TH-N20KPCX
Rango de ajuste	0,1 – 13 A	1 – 18 A	0,2 – 22 A

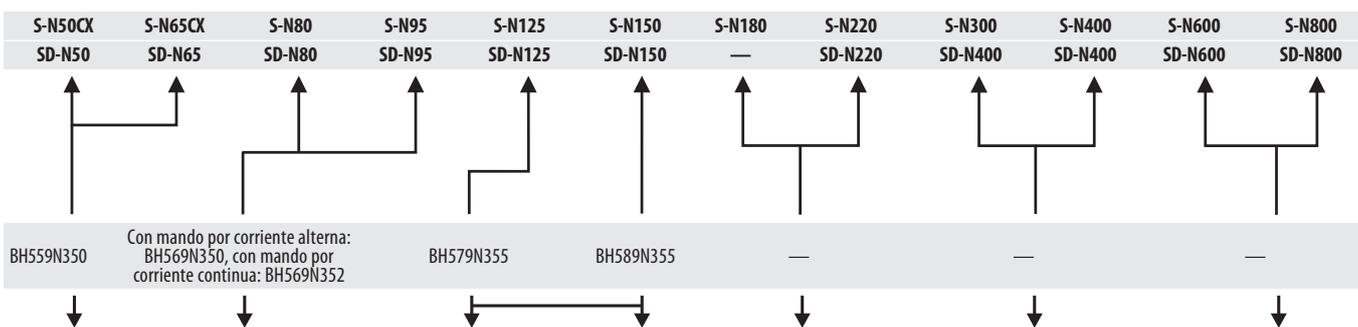
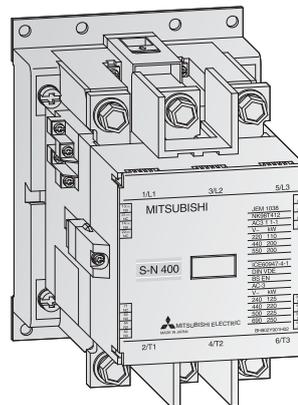
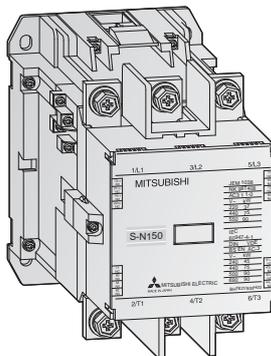
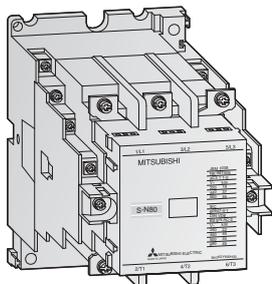


Contactos auxiliares		
Modelo con mando por corriente alterna	SR-N4CX 4A	SR-N4CX 3A1B
		SR-N4CX 2A2B

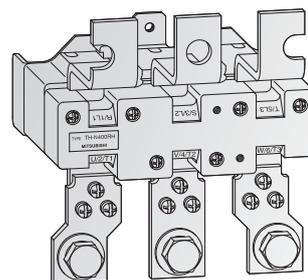
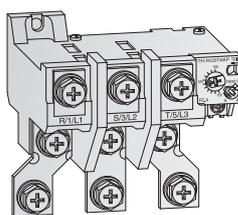
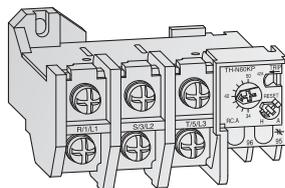


Gama de modelos con potencias asignadas de motores trifásicos según la categoría de empleo IEC AC-3

S-N10CX	S-N65CX	S-N80	S-N95	S-N125	S-N150	S-N180	S-N220	S-N300	S-N400	S-N600	S-N800
SD-N50	SD-N65	SD-N80	SD-N95	SD-N125	SD-N150	—	SD-N220	SD-N300	SD-N400	SD-N600	SD-N800
22	30	45	55	60	75	90	132	160	220	330	440
80	100	135	150	150	200	260	260	350	450	800	1000
2 NO + 2 NC											



Relé de sobretensión						
TH-N60KPCX	TH-N60TAKP	TH-N120KP	TH-N120TAKP	TH-N220RHKP	TH-N400RHKP	TH-N600KP
12 – 65 A	54 – 105 A	34 – 100 A	85 – 150 A	65 – 250 A	85 – 400 A	200 – 800 A



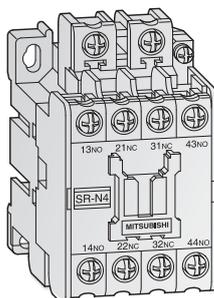
Contactos auxiliares

Modelo con mando por corriente continua

SRD-N4CX 4A

SRD-N4CX 3A1B

SRD-N4CX 2A2B



Características técnicas			S-N10CX AC□□V1A	S-N10CX AC□□V1B	S-N11CX AC□□V1A	S-N11CX AC□□V1B	S-N12CX AC□□V	S-N18CX AC□□V	S-N20CX AC□□V	S-N21CX AC□□V	S-N25CX AC□□V	S-N35CX AC□□V
Datos nominales												
Intensidad térmica convencional I _{th}	A		20	20	20	20	20	25	32	32	50	60
Potencia nominal de motores trifásicos según categoría de empleo AC-3	220-240 V	kW (A)	2,5 (11)	2,5 (11)	3,5 (13)	3,5 (13)	3,5 (13)	4,5 (18)	5,5 (22)	5,5 (22)	7,5 (30)	11 (40)
	380-440 V	kW (A)	4 (9)	4 (9)	5,5 (12)	5,5 (12)	5,5 (12)	7,5 (16)	11 (22)	11 (22)	15 (30)	18,5 (40)
	500	kW (A)	4 (7)	4 (7)	5,5 (9)	5,5 (9)	5,5 (9)	7,5 (13)	11 (17)	11 (17)	15 (24)	18,5 (32)
	690 V	kW (A)	4 (5)	4 (5)	5,5 (7)	5,5 (7)	5,5 (7)	7,5 (9)	7,5 (9)	7,5 (9)	11 (12)	15 (17)
Potencia nominal para carga óhmica trifásica, según categoría de empleo AC-1	220-240 V	kW (A)	7,5 (20)	7,5 (20)	7,5 (20)	7,5 (20)	7,5 (20)	9,5 (25)	12 (32)	12 (32)	18 (50)	20 (60)
	380-440 V	kW (A)	7 (11)	7 (11)	8,5 (13)	8,5 (13)	8,5 (13)	13 (20)	20 (32)	20 (32)	30 (50)	35 (60)
	500 V-550 V	kW (A)	7 (8)	7 (8)	9,5 (11)	9,5 (11)	9,5 (11)	13 (16)	25 (32)	25 (32)	40 (50)	50 (60)
	690 V	kW (A)	7 (6)	7 (6)	8 (8)	8 (8)	8 (8)	11 (10)	30 (32)	30 (32)	50 (50)	60 (60)
	220-240 V	kW	0,75	0,75	1,1	1,1	1,1	1,5	2,2	2,2	3	3,7
	380-440 V	kW	1,1	1,1	1,5	1,5	1,5	2,2	3,7	3,7	5,5	5,5
	500-550 V	kW	1,1	1,1	1,5	1,5	1,5	2,2	3,7	3,7	5,5	5,5
	690 V	kW	1,1	1,1	1,5	1,5	1,5	2,2	3,7	3,7	5,5	5,5
Intensidad máx. para categoría AC-4 a 440 V	A	6	6	9	9	9	9	13	13	17	24	
Intensidad nominal para carga de corriente continua no ind., categ. DC-1 100 maniobras/h máx. 500000 maniobras	48 V	A	10	10	12	12	12	12	20	20	25	35
	110 V	A	8	8	12	12	12	12	20	20	25	35
	220 V	A	8	8	12	12	12	12	20	20	22	30
Intensidad asignada para motores de corriente continua categoría DC-2 & DC-4, 100 maniobras/h máx. 500000 maniobras	48 V	A	6	6	10	10	10	10	20	20	25	30
	110 V	A	4	4	8	8	8	8	15	15	20	20
	220 V	A	2	2	4	4	4	4	8	8	10	10
Potencia asignada para condensadores trifásicos, condensadores, 15 maniobras/h máx. 100000 maniobras ^① (Temp. ambiente: 40 °C)	220-240 V	kvar	2,2	2,2	3	3	3	4	5,5	5,5	8,5	12
	380-440 V	kvar	3,3	3,3	4	4	4	6	10	10	14	20
	550 V	kvar	4	4	5	5	5	6	10	10	14	20
	690 V	kvar	3,3	3,3	4,5	4,5	4,5	5,5	10	10	14	20
Intensidad; 3-ph., cos φ = 0,35; 240/440 V	Intensidad transitoria de conexión	A	110/110	110/110	130/120	130/120	130/120	180/180	220/220	220/220	300/300	400/400
	I de desconexión	A	100/72	100/72	120/100	120/100	120/100	180/130	220/220	220/220	300/240	400/320
Tensión asignada de aislamiento	V		690	690	690	690	690	690	690	690	690	690
Características eléctricas												
Potencia absorbida de la bobina (a tensión nominal)	Pico de conexión	VA	60	60	60	60	60	60	90	90	110	110
	Duración	VA	10	10	10	10	10	10	15	15	13	13
	Potencia	W	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	5,3	5,3	5,3	5,3
Frecuencia de maniobras	Categoría AC-1	Maniobras/h	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800
	Categoría AC-2; AC-3 Schalt./h		1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800
	Categoría AC-4	Maniobras/h	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
Retraso (a la tensión nominal)	Cerrar	ms	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
	Abrir	ms	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Características mecánicas												
Vida útil eléctrica (categoría AC-3)	Manio. (mill.)		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Vida útil mecánica			10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Sección de cable (contactor de potencia)	mm ²		1-2,5	1-2,5	1-2,5	1-2,5	1-2,5	1-6	1-6	1-6	2-16	2-16
Sección de cable (relé de sobreintensidad)	mm ²		1-2,5	1-2,5	1-2,5	1-2,5	1-2,5	1-6	1-6	1-6	2-16	2-16
Bornes de mando	mm ²		1-2,5	1-2,5	1-2,5	1-2,5	1-2,5	1-2,5	1-2,5	1-2,5	1-2,5	1-2,5
Anchura de la barra de conexión	mm		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Contactos auxiliares integrados	Contacto normalmente abierto		1	—	1	—	1 ^②	—	1	2	2	2
	NC		—	1	—	1	1 ^②	—	1	2	2	2
Peso	kg		0,3	0,3	0,3	0,3	0,32	0,33	0,4	0,4	0,52	0,52
Dimensiones (AnxAlxPr)	mm		43 x 78 x 78	53 x 78 x 78	43 x 79 x 81	63 x 81 x 81	63 x 81 x 81	75 x 89 x 91	75 x 89 x 91			
Datos para pedido ^③	AC24V	Nº art.	52566	52571	52576	52581	52586	57390	52591	52596	59365	59370
	AC48V		52567	52572	52577	52582	52587	57391	52592	52597	59366	59371
	AC100V		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	AC120V		52568	52573	52578	52583	52588	57392	52593	52598	59367	59372
	AC200V		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	AC230V		52569	52574	52579	52584	52589	57393	52594	52599	59368	59373
	AC400V		52570	52575	52580	52585	52590	57394	52595	52600	59369	59374

① Valor de cresta para intensidad de conexión 2000 % del valor eficaz de la intensidad asignada del condensador.

No es válido para condensadores conectados en paralelo, los cuales deben controlarse individualmente.

② Bajo demanda es posible una ejecución especial con 2 contactos normalmente abiertos y sin contactos normalmente cerrados.

③ 660 A a una temperatura ambiente de 40-55 °C.

④ 800 A a una temperatura ambiente de 40-55 °C.

⑤ La sección de cable entre paréntesis es válida únicamente para bornes encapsulados y no para bornes desprotegidos.

⑥ Bajo demanda son posibles otras tensiones de bobina (véase además página).

S-N50CX AC□□□V	S-N65CX AC□□□V	S-N80 AC□□□V	S-N95 AC□□□V	S-N125 AC□□□V	S-N150 AC□□□V	S-N180 AC□□□V	S-N220 AC□□□V	S-N300 AC□□□V	S-N400 AC□□□V	S-N600 AC□□□V	S-N800 AC□□□V
Características nominales											
80	100	135	150	150	200	260	260	350	450	800 ^④	1000 ^⑤
15 (55)	18,5 (65)	22 (85)	30 (105)	37 (125)	45 (150)	55 (180)	75 (250)	90 (300)	125 (400)	190 (630)	220 (800)
22 (50)	30 (65)	45 (85)	55 (105)	60 (120)	75 (150)	90 (180)	132 (250)	160 (300)	220 (400)	330 (630)	440 (800)
25 (38)	37 (60)	45 (75)	55 (85)	60 (90)	90 (140)	110 (180)	132 (200)	160 (250)	225 (350)	330 (500)	500 (720)
22 (26)	30 (38)	45 (52)	55 (65)	60 (70)	90 (100)	110 (120)	132 (150)	200 (220)	250 (300)	330 (420)	500 (630)
30 (80)	35 (100)	50 (135)	55 (150)	55 (150)	75 (200)	95 (260)	95 (260)	130 (350)	170 (450)	250 (660)	300 (800)
50 (80)	65 (100)	85 (135)	90 (150)	90 (150)	130 (200)	170 (260)	170 (260)	230 (350)	290 (450)	430 (660)	530 (800)
65 (80)	85 (100)	110 (135)	120 (150)	120 (150)	170 (200)	220 (260)	220 (260)	300 (350)	380 (450)	570 (660)	700 (800)
80 (80)	100 (100)	135 (135)	150 (150)	150 (150)	200 (200)	260 (260)	260 (260)	350 (350)	450 (450)	660 (660)	900 (800)
5,5	7,5	7,5	11	15	18,5	22	22	37	45	65	75
7,5	11	15	18,5	22	30	37	45	60	75	110	130
7,5	11	15	18,5	22	37	45	55	60	90	130	130
7,5	11	15	18,5	22	30	50	55	75	90	130	150
32	47	62	75	90	110	150	180	220	300	400	630
50	65	80	93	120	150	180	220	300	400	630	800
50	65	80	93	100	150	180	220	300	400	630	800
40	50	60	70	80	150	180	220	300	300	630	800
35	40	60	90	90	130	180	220	280	280	630	630
30	35	50	80	80	120	150	150	200	200	630	630
12	15	20	50	50	80	100	100	150	150	630	630
20	20	35	35	38	50	60	60	95	115	190	190
40	40	60	60	65	80	120	120	150	200	350	350
30	35	48	60	65	80	150	150	200	250	350	350
30	40	50	60	65	80	150	150	200	200	400	400
550/460	650/620	850/850	1050/1050	1250/1250	1500/1500	1800/1800	2500/2500	3000/3000	4000/4000	6500/6500	8000/8000
550/460	650/620	800/750	930/930	1000/1000	1200/1200	1450/1450	2000/2000	2400/2400	3200/3200	5040/5040	6400/6400
690	690	690	690	690	690	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Características eléctricas											
132	132	225	225	320	320	480	480	480	480	800	800
17	17	22	22	26	26	44	44	54	54	100	100
2,8	2,8	3,3	3,3	3,5	3,5	5	5	7,3	7,3	15	15
1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
600	600	600	300	300	300	300	300	300	300	300	300
25	25	27	27	25	27	30	30	35	35	65	65
53	53	75	75	85	85	100	100	120	120	75	75
Características mecánicas											
1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,5	0,5	0,5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
2-25	2-25	2-50	(2-60) ^④	(6-70) ^④	(6-95) ^④	(10-120) ^④	(10-150) ^④	(25-240) ^④	(25-240) ^④	(70-325) ^④	(70-325) ^④
2-25	2-25	2-50	2-50	(6-70) ^④	(6-95) ^④	(10-120) ^④	(10-150) ^④	(25-240) ^④	(25-240) ^④	—	—
1-2,5	1-2,5	1-2,5	1-2,5	1-2,5	1-2,5	1-2,5	1-2,5	1-2,5	1-2,5	1-4	1-4
—	—	15	15	15	20	25	25	30	30	35	35
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
1,1	1,1	1,8	1,8	2,5	3,2	5,5	5,5	9,5	9,5	27	27
88 x 106 x 106	88 x 106 x 106	100 x 124 x 127	100 x 124 x 127	100 x 150 x 136	120 x 160 x 145	138 x 204 x 174	138 x 204 x 174	163 x 243 x 195	163 x 243 x 195	290 x 310 x 234	290 x 310 x 234
113609	113633	113630	113645	113650	113654	—	—	—	—	—	—
113610	113636	113631	113646	—	—	—	—	—	—	—	—
113621	113611	113627	113642	113647	113651	113656	113659	113662	113665	113668	113672
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
113607	113632	113628	113643	113648	113652	113657	113660	113663	113666	113669	113673
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
113608	113635	113629	113644	113649	113653	113658	113661	113664	113667	113670	113674

Para los datos técnicos de los contactos auxiliares estándar, véase página .

Características técnicas			SD-N11CX 1A DC24V	SD-N11CX 1B DC24V	SD-N12CX DC24V	SD-N21CX DC24V	SD-N35CX DC24V	SD-N50 DC24V	SD-N65 DC24V
Características asignadas									
Intensidad térmica conv. I _{th}	A		20	20	20	32	60	80	100
Potencia nominal de motores trifásicos según categoría de empleo AC-3	220–240 V	kW (A)	3,5 (13)	3,5 (13)	3,5 (13)	5,5 (22)	11 (40)	15 (55)	18,5 (65)
	380–440 V	kW (A)	5,5 (12)	5,5 (12)	5,5 (12)	11 (22)	18,5 (40)	22 (50)	30 (65)
	500–550 V	kW (A)	5,5 (9)	5,5 (9)	5,5 (9)	11 (17)	18,5 (32)	25 (38)	37 (60)
	690 V	kW (A)	5,5 (7)	5,5 (7)	5,5 (7)	7,5 (9)	15 (17)	22 (26)	30 (38)
Potencia nominal para carga resistiva trifásica, según categoría de empleo AC-1	220–240 V	kW (A)	7,5 (20)	7,5 (20)	7,5 (20)	12 (32)	20 (60)	30 (80)	35 (100)
	380–440 V	kW (A)	8,5 (13)	8,5 (13)	8,5 (13)	20 (32)	35 (60)	50 (80)	65 (100)
	500 V	kW (A)	9,5 (11)	9,5 (11)	9,5 (11)	25 (32)	50 (60)	65 (80)	85 (100)
	690 V	kW (A)	8 (8)	8 (8)	8 (8)	30 (32)	60 (60)	80 (80)	100 (100)
	220–240 V	kW	1,1	1,1	1,1	2,2	3,7	5,5	7,5
	380–440 V	kW	1,5	1,5	1,5	3,7	5,5	7,5	11
	500–550 V	kW	1,5	1,5	1,5	3,7	5,5	7,5	11
	690 V	kW	1,5	1,5	1,5	3,7	5,5	7,5	11
Intensidad máx. para categoría AC-4 a 440 V	A		9	9	9	13	24	32	47
Intensidad nominal para carga de corriente continuo ind., categoría DC-1 100 maniobras/h máx. 500000 maniobras	48 V	A	12	12	12	20	35	50	65
	110 V	A	12	12	12	20	35	50	65
	220 V	A	12	12	12	20	30	40	50
Intensidad nominal para motores de corriente continua Servicio en categoría DC-2 y DC-4, 100 maniobras/hora máx. 500000 maniobras	48 V	A	10	10	10	20	30	35	40
	110 V	A	8	8	8	15	20	30	35
	220 V	A	4	4	4	8	10	12	15
Potencia asignada para condensadores trifásicos, 15 maniobras/h máx. 100000 maniobras ^① (temperatura amb.: 40 °C)	220–240 V	kvar	3	3	3	5,5	12	17	19
	380–440 V	kvar	4	4	4	10	20	25	32
	550 V	kvar	5	5	5	10	20	30	35
	690 V	kvar	4,5	4,5	4,5	10	20	30	40
Intensidad; trifásica, cos φ = 0,35; 240/440 V	Intensidad de conexión	A	130/120	130/120	130/120	220/220	400/400	550/460	650/620
	Intensidad de desconexión	A	120/100	120/100	120/100	220/220	400/320	550/460	650/620
Tensión asignada de aislamiento	V		690	690	690	690	690	690	690
Características eléctricas									
Potencia absorbida de la bobina	Pico de conexión	VA	7	7	7	16	18	24	24
	Duración	VA	7	7	7	16	18	24	24
Frecuencia de maniobras	Categoría AC-1	Manio./h	1800	1800	1800	1800	1800	1200	1200
	Categoría AC-2/-3	Manio./h	1800	1800	1800	1800	1800	1200	1200
	Categoría AC-4	Manio./h	600	600	600	600	600	600	600
Retraso (a la tensión nominal)	Cerrar	ms	45	45	45	33	50	57	57
	Abrir	ms	10	10	10	12	13	15	15
Características mecánicas									
Vida útil eléctrica (Categoría AC-3)	Manio. (mill.)		1	1	1	1	1	1	1
Vida útil mecánica			10	10	10	10	10	5	5
Sección de cable (contactor de potencia)	mm ²		1–2,5	1–2,5	1–2,5	1–6	2–16	2–25	2–25
Sección de cable (relé de sobreintensidad)	mm ²		1–2,5	1–2,5	1–2,5	1–6	2–16	2–25	2–25
Bornes de mando	mm ²		1–2,5	1–2,5	1–2,5	1–2,5	1–2,5	1–2,5	1–2,5
Anchura de la barra de conexión	mm		—	—	—	—	—	—	—
Contactos auxiliares integrados	Contacto normalmente abierto		1	—	1 ^②	2	2	2	2
	Contacto normalmente cerrado		—	1	1 ^②	2	2	2	2
Peso	kg		0,62	0,62	0,64	0,72	0,85	2,1	2,1
Dimensiones (An x Al x Pr)	mm		43 x 78 x 110	43 x 78 x 110	53 x 78 x 110	63 x 81 x 113	75 x 89 x 123	88 x 110 x 133	88 x 110 x 133
Datos para pedido^⑦	Nº art.		52601	52602	52603	52604	58533	113675	113678

① Valor de cresta para intensidad de conexión 2000 % del valor eficaz de la intensidad asignada del condensador. No es válido para condensadores conectados en paralelo, los cuales deben controlarse individualmente.

② Bajo demanda es posible una ejecución especial con 2 contactos normalmente abiertos y sin contactos normalmente cerrados.

③ 660 A a una temperatura ambiente de 40–55 °C.

④ 800 A a una temperatura ambiente de 40–55 °C.

⑤ La sección de cable entre paréntesis es válida únicamente para bornes encapsulados y no para bornes desprotegidos.

⑥ Bajo demanda son posibles otras tensiones de bobina (véase además página).

SD-N80 DC24V	SD-N95 DC24V	SD-N125 D 24V	SD-N150 DC24V	SD-N220 DC24V	SD-N300 DC24V	SD-N400 DC24V	SD-N600 DC24V	SD-N800 DC24V
Características nominales								
135	150	150	200	260	350	450	800 ^③	1000 ^④
22 (85)	30 (105)	37 (125)	45 (150)	75 (250)	90 (300)	125 (400)	190 (630)	220 (800)
45 (85)	55 (105)	60 (120)	75 (150)	132 (250)	160 (300)	220 (400)	330 (630)	440 (800)
45 (75)	55 (85)	60 (90)	90 (140)	132 (200)	160 (250)	225 (350)	330 (500)	500 (720)
45 (52)	55 (65)	60 (70)	90 (100)	132 (150)	200 (220)	250 (300)	330 (420)	500 (630)
50 (135)	55 (150)	55 (150)	75 (200)	95 (260)	130 (350)	170 (450)	250 (660)	300 (800)
85 (135)	90 (150)	90 (150)	130 (200)	170 (260)	230 (350)	290 (450)	430 (660)	530 (800)
110 (135)	120 (150)	120 (150)	170 (200)	220 (260)	300 (350)	380 (450)	570 (660)	700 (800)
135 (135)	150 (150)	150 (150)	200 (200)	260 (260)	350 (350)	450 (450)	660 (660)	900 (800)
7,5	11	15	18,5	22	37	45	65	75
15	18,5	22	30	45	60	75	110	130
15	18,5	22	37	55	60	90	130	150
15	18,5	22	30	55	75	90	130	150
62	75	90	110	180	220	300	400	630
80	93	120	150	220	300	400	630	800
80	93	100	150	220	300	400	630	800
60	70	80	150	220	300	300	630	800
60	90	90	130	220	280	280	630	630
50	80	80	120	150	200	200	630	630
20	50	50	80	100	150	150	630	630
24	30	38	50	60	95	115	190	190
40	55	65	80	120	150	200	350	350
48	60	65	80	150	200	250	350	350
50	60	65	80	150	200	200	400	400
850/850	1050/1050	1250/1250	1500/1500	2500/2500	3000/3000	4000/4000	6500/6500	8000/8000
800/750	930/930	1000/1000	1200/1200	2000/2000	2400/2400	3200/3200	5040/5040	6400/6400
690	690	690	690	1000	1000	1000	1000	1000
Características eléctricas								
27	27	31	31	41	55	55	600	600
27	27	31	31	41	55	55	75	75
1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
600	300	300	300	300	300	300	300	300
75	75	125	135	145	175	175	105	105
18	18	22	37	40	55	55	80	80
Características mecánicas								
1	1	1	1	1	1	0,5	0,5	0,5
5	5	5	5	5	5	5	5	5
2-50	(2-60) ^⑤	(6-70) ^⑤	(6-95) ^⑤	(10-150) ^⑤	(25-240) ^⑤	(25-240) ^⑤	(70-325) ^⑤	(70-325) ^⑤
2-50	2-50	(6-70) ^⑤	(6-95) ^⑤	(10-150) ^⑤	(25-240) ^⑤	(25-240) ^⑤	—	—
1-2,5	1-2,5	1-2,5	1-2,5	1-2,5	1-2,5	1-2,5	1-4	1-4
—	—	15	20	25	30	30	35	35
2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	2	2	2	2	2	2	2	2
3,3	3,3	4,3	4,3	7,5	13,5	13,5	28	28
100 x 134 x 158	100 x 134 x 158	100 x 150 x 161	120 x 160 x 170	138 x 204 x 200	163 x 243 x 220	163 x 243 x 220	375 x 310 x 234	375 x 310 x 234
113679	113681	113682	113683	113684	113686	113687	113688	Bajo demanda

89 MS-N – CONTACTORES, RELÉS

■ Características técnicas: Bloques de contactos auxiliares estándar

Datos nominales de los contactos auxiliares		
Intensidad térmica convencional I _{th}	A	16
Intensidad nominales de empleo		
Categoría AC-15	AC 110 V	A 6
	AC 230 V	A 5
	AC 500 V	A 3
	AC 660 V	A 1,5
Categoría DC-13	DC 24 V	A 5
	DC 48 V	A 3
	DC 110 V	A 1,2 (0,8 para UN-AX2CX, UN-AX4CX, UN-AX11CX)
	DC 220 V	A 0,2

Para valores adicionales, véase página 92

■ Condiciones ambientales

Condiciones ambientales para todos los contactores de potencia		
Temperatura ambiente	°C	-25 hasta +55
Humedad relativa del aire	RH	45 hasta 85 %
Tolerancia de la tensión de la bobina		0,85 hasta 1,1 veces la tensión nominal
Resistencia a las vibraciones	10–55 Hz	G 2
Resistencia a golpes		G 5

■ Bobinas magnéticas

En el caso de pedidos especiales se tiene lo siguiente:

Las siguientes tablas contienen un listado de todas las bobinas inductoras disponibles. Todos los modelos no estándar no están disponibles en stock, pero están disponibles bajo demanda.

Tensión nominal de corriente alterna – S-N10CX hasta S-N35CX

Designación para pedido	50 Hz	60 Hz	Estándar
AC 24 V	24	24	●
AC 48 V	48–50	48–50	●
AC 100 V	100	100–110	
AC 120 V	110–120	115–120	●
AC 127 V	125–127	127	
AC 200 V	200	200–220	
AC 220 V	208–220	220	
AC 230 V	220–240	230–240	●
AC 260 V	240–260	260–280	
AC 380 V	346–380	380	
AC 400 V	380–415	400–440	●
AC 440 V	415–440	460–480	
AC 500 V	500	500–550	

Para las descripciones detalladas de los distintos modelos, véase página 76 y 77.

Tensión nominal de corriente alterna: S-N50CX hasta S-N800

Designación para pedido	50/60 Hz	Estándar
AC 24 V ^①	24	
AC 48 V ^①	48–50	
AC 100 V	100–127	●
AC 200 V	200–240	●
AC 300 V	260–350	
AC 400 V	380–440	●
AC 500 V	460–550	

^① Sólo disponible para S-N50CX hasta S-N150.

Para información adicional, póngase en contacto con MITSUBISHI ELECTRIC.

Tensión nominal de corriente continua: modelos SD-N

Designación para pedido	Estándar
DC 12 V	12
DC 24 V	24
DC 48 V	48
DC 100 V	100
DC 110 V	110
DC 125 V	120–125
DC 200 V	200
DC 220 V	220

Para las descripciones detalladas de los distintos modelos, véase página 78 y 79.

Características de funcionamiento de los contactores de potencia S-N

Vida útil eléctrica

La vida útil eléctrica de los contactos principales de los contactores de potencia está determinada predominantemente por la frecuencia de disparo de los circuitos.

La proporción entre vida útil eléctrica e intensidad nominal de los contactores de potencia MITSUBISHI en condiciones normales y en funcionamiento en modo manual discontinuo de los motores con rotor en cortocircuito se muestra en las figuras.

Para una proporción idéntica entre funcionamiento normal y funcionamiento en modo manual discontinuo, es posible determinar la esperanza de vida útil de los contactores de potencia de la siguiente manera:

$$N = Nr/1 + \frac{\alpha}{100} (Nr/Ni - 1)$$

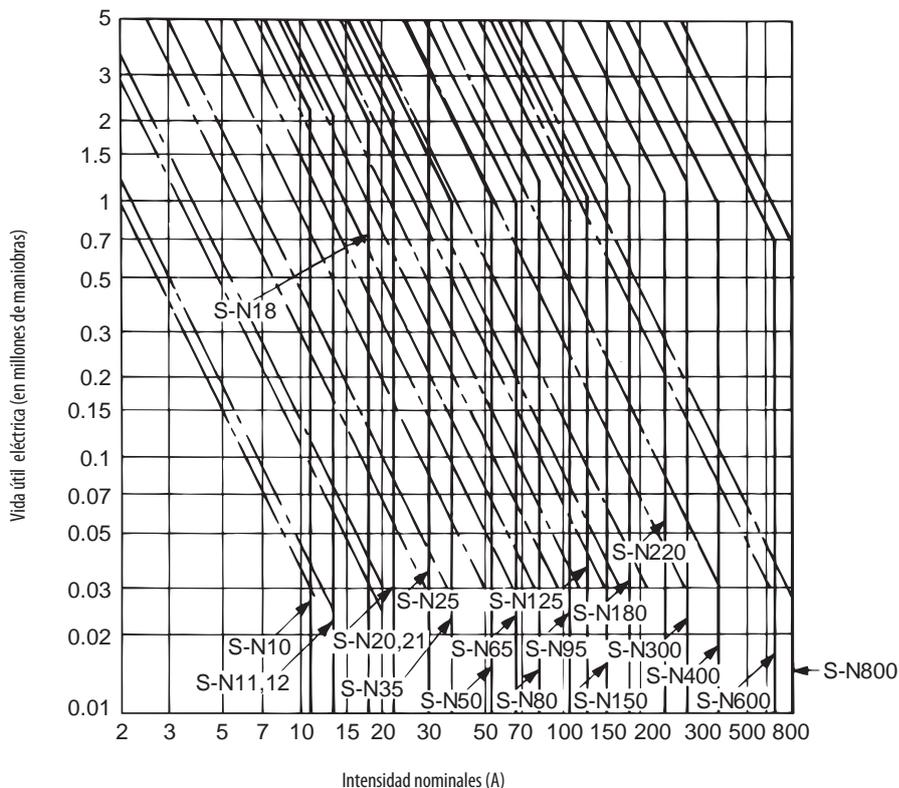
N : Vida útil para α % en funcionamiento en modo manual discontinuo

N° : Vida útil para funcionamiento en modo normal

Ni : Vida útil para 100 % en funcionamiento en modo manual discontinuo

α : Porcentaje de funcionamiento en modo manual discontinuo

AC 220-240 V

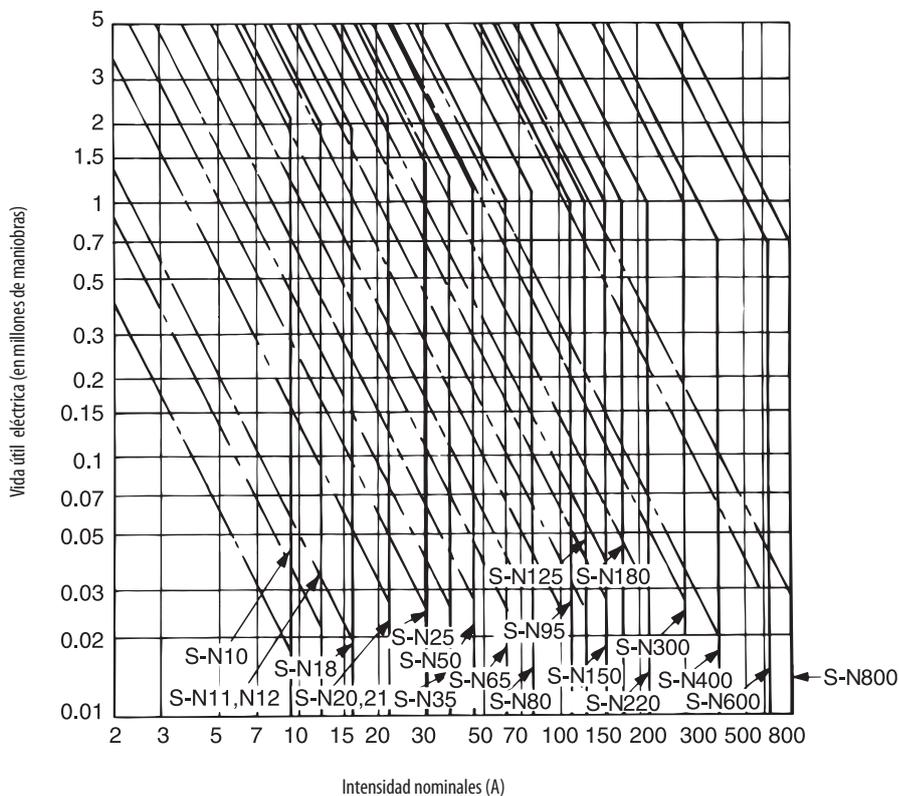


Vida útil eléctrica en proporción a la intensidad nominales de empleo

— Modo normal, 6 I_e ON, I_e OFF, Factor de carga = 40 %, 1200 maniobras/hora (AC-3)

— Modo manual discontinuo, 6 I_e ON, 6 I_e OFF, Factor de carga = 7 %, 600 maniobras/hora (AC-4) S-N10 hasta S-N300
300 maniobras/hora (AC-4) S-N400 hasta S-N600
150 maniobras/hora (AC-4) S-N800

AC 380-440 V



■ Descripción de los relés de sobreintensidad

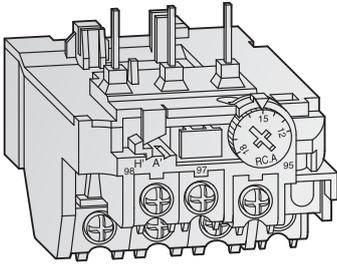
Amplia selección de relés que aseguran unas características óptimas de protección del motor

La serie completa de relés de sobreintensidad contiene tres elementos bimetálicos con protección de falta de fase.

Un gran número de medidas de protección permite elegir los relés conforme a los requisitos de protección del motor.

Ventajas:

- Mantenimiento e inspección sencillos mediante indicador de servicio
- 1 contacto normalmente abierto y 1 contacto normalmente cerrado
- La intensidad asignada puede ajustarse de manera sencilla
- Protección contra contacto fortuito con los dedos hasta el modelo TH-N60KPCX
- Pasador de RESET sin disparo
- Dispositivo adecuado para rearme remoto (opcional)



TH-N18KPCX

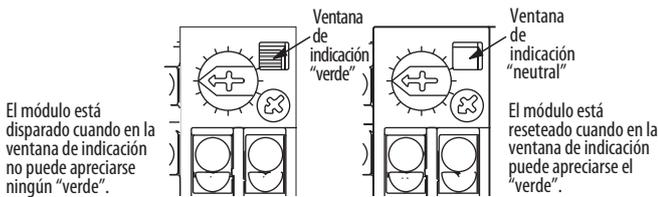
■ Indicación

TH-N12KPCX, TH-N18KPCX



El módulo está reinicializado si la indicación es "verde".

TH-N20KPCX – TH-N600KP

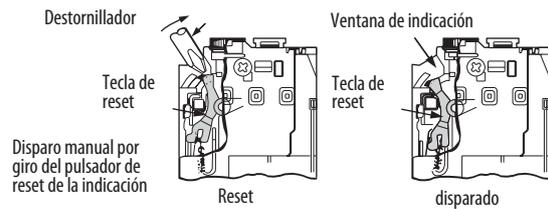


El módulo está disparado cuando en la ventana de indicación no puede apreciarse ningún "verde".

El módulo está reseteado cuando en la ventana de indicación puede apreciarse el "verde".

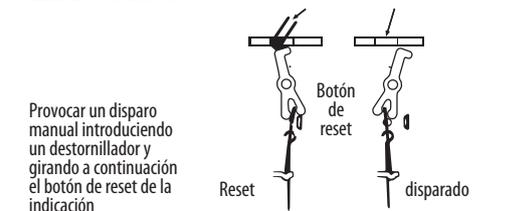
■ Mecanismos de disparo externos

TH-N12KPCX, TH-N18KPCX



Disparo manual por giro del pulsador de reset de la indicación

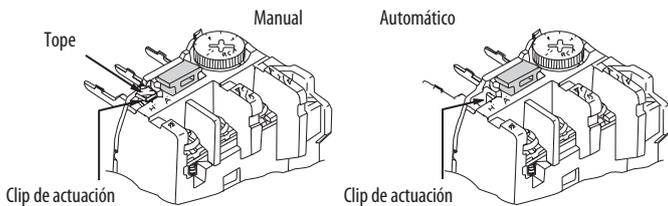
TH-N20KPCX – TH-N600KP



Provocar un disparo manual introduciendo un destornillador y girando a continuación el botón de reset de la indicación

■ Conmutación entre reset automático y manual

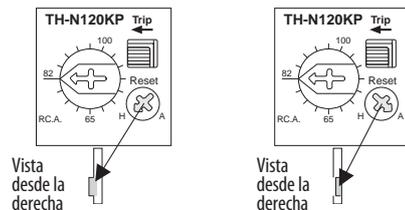
TH-N12KPCX – TH-N18KPCX



Cambio de manual a automático: Expulse el tope y empuje el clip de actuación hacia la derecha (a la posición "A"), hasta que quede inmovilizado.

Cambio de automático a manual: Empuje el clip de actuación hacia la izquierda (a la posición "H").

TH-N20KPCX – TH-N600KP



Cambio de manual a automático: Empuje hacia abajo el tope hasta el final de la zona moleteada de disparo y, a continuación, gire la zona moleteada de disparo 90° en sentido antihorario (a la posición zur "A").

Cambio de automático a manual: Gire la zona moleteada de disparo 90° en sentido horario (a la posición "H") hasta que la zona moleteada salte hacia afuera.

Características técnicas

Características técnicas		TH-N12KPCX □□□ A	TH-N18KPCX □□□ A	TH-N20KPCX □□□ A ^①	TH-N20TAKPCX □□□ A	TH-N60KPCX □□□ A	TH-N60TAKP □□□ A	TH-N120KP □□□ A	TH-N120TAKP □□□ A	TH-N220RHKP □□□ A	TH-N400RHKP □□□ A	TH-N600KP □□□ A ^②	
Datos nominales													
Int. máx. ajustable	A	13	18	22	40	65	105	100	150	220	400	800	
Rango de ajuste	A	0,1–13	1–18	0,2–22	18–40	12–65	54–105	34–100	85–150	65–250	85–400	200–800	
Tensión asignada de aislamiento	V	690	690	690	690	690	690	690	690	1000	1000	690	
Contactos auxiliares	Para todos los modelos: 1 contacto normalmente cerrado + 1 contacto normalmente abierto												
Pérdidas térmicas máx. por polo	Ajuste mín.	W	0,8	0,9	0,8	1,4	1,7	2,4	2,5	3,2	2,5	2,5	
	Ajuste máx.	W	1,8	2,2	2,2	3,5	4,9	5,2	7,1	8,6	6,0	6,0	
Intensidad nominal de empleo de los contactos auxiliares													
Categoría AC-15	Contacto normalmente abierto	120 V	A	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
		240 V	A	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		500 V	A	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
	Contacto normalmente cerrado	120 V	A	2	2	3	3	3	3	3	3	3	
		240 V	A	1	1	2	2	2	2	2	2	2	
		500 V	A	0,5	0,5	1	1	1	1	1	1	1	
Categoría DC-13	48 V	A	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
	110 V	A	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	220 V	A	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
Dimensiones													
Tornillos de bornes	Lado de entrada	mm	—	—	M4	M4	M6	M6	M8	M8	—	—	M4
	Lado de carga	mm	M3,5	M4	M4	M5	M6	M6	M8	M8	M10	M12	M4
Secciones máximas de cable	Lado de entrada	mm ²	2,5 ^③	—	6	—	25	—	38	60	—	—	6
	Lado de carga	mm ²	2,5	6	6	16	25	38	38	60	70	240	6
Conexión de barra	Lado de entrada	mm	—	—	—	—	15	—	20	20	—	—	—
	Lado de carga	mm	—	—	—	—	15	20	20	20	25	30	—
Conexión de barra	mm ²	2,5	2,5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
Calentamiento de bimetálico		Directo	Directo	Directo	Directo	Directo	Directo	Directo	Directo	Mediante TIs	Mediante TIs	Mediante TIs ^②	
Peso	kg	0,11	0,14	0,14	0,2	0,26	0,32	0,48	0,75	2,5	2,7	0,14	
Dimensiones (AnxAlxPr) ^④	mm	46 x 55 x 76,5	54 x 59 x 80	63 x 51 x 79	74 x 72 x 83,5	92 x 57 x 87	89 x 73,5 x 83,5	103 x 67 x 105	112 x 87 x 105	144 x 114 x 180	144 x 160 x 194	63 x 42 x 83,5	
Datos para pedido	Nº art.	Encontrará las informaciones para pedido en la página 16.											

^① Las características técnicas para TH-N20HZKPCX (para montaje suelto) son idénticas a las del TH-N20KPCX.

^② Si se utiliza un transformador de intensidad (aportado por el cliente), consultar información adicional en la tabla inferior en esta página.

^③ Si se utiliza UN-HZ12CX.

Criterios de selección de los transformadores de intensidad para el TH-N600KP

Cuando se utilice el TH-N600KP, el cliente debe utilizar un transformador de intensidad que se ajuste a las especificaciones técnicas de la siguiente tabla.

Características técnicas		250	330	500	660
Valor nominal	A	250	330	500	660
Rango de ajuste	A	200 – 300	260 – 400	400 – 600	520 – 800
Relación de transformación		400 / 5A	500 / 5A	750 / 5A	1000 / 5A
Potencia de transformación		Mín. 15 VA	Mín. 15 VA	Mín. 15 VA	Mín. 15 VA
Transformador de intensidad MITSUBISHI recomendado	Cable	CW-15L 400/5A 15 VA	CW-15L 500/5A 15 VA	CW-15L 750/5A 15 VA	—
	Conexión de barra	CW-15LM 400/5A 15 VA	CW-15LM 500/5A 15 VA	CW-15LM 750/5A 15 VA	CW-40LM 1000/5A 40 VA

Rango (A)	Valor nominal	TH-N12KPCX □□□ A	TH-N18KPCX □□□ A	TH-N20KPCX □□□ A	TH-N20HZKPCX □□□ A ^①	TH-N20TAKPCX □□□ A	TH-N60KPCX □□□ A	TH-N60TAKP □□□ A	TH-N120KP □□□ A	TH-N120TAKP □□□ A	TH-N220RHKP □□□ A	TH-N400RHKP □□□ A	TH-N600KP □□□ A ^②
0,10-0,16	0,12A	52637											
0,14-0,22	0,17A	52638											
0,20-0,32	0,24A	52639		52656	63996								
0,28-0,42	0,35A	52640		52657	63997								
0,40-0,60	0,5A	52644		52658	63998								
0,55-0,85	0,7A	52645		52659	63999								
0,70-1,10	0,9A	52646		52660	64000								
1,00-1,60	1,3A	52647	57378	52661	64002								
1,40-2,00	1,7A	52648	57379	52662	64003								
1,70-2,50	2,1A	52649	57380	52663	64004								
2,00-3,00	2,5A	52650	57381	52664	64006								
2,80-4,40	3,6A	52651	57382	52665	64007								
4,00-6,00	5A	52652	57383	52666	64008								
5,20-8,00	6,6A	52653	57384	52667	64009								
7,00-11,0	9A	52654	57386	52668	64010								
9,00-13,0	11A	52655 ^①	57388	52669	64011								
12,0-18,0	15A		57389	52671	64012		113709						
16,0-22,0	19A			52672 ^②	64015								
18,0-26,0	22A					59393	113710						
24,0-34,0	29A					59394	113711						
30,0-40,0	35A					59395 ^③	113712						
34,0-50,0	42A						113713		124425				
43,0-65,0	54A						113714		124426				
54,0-80,0	67A							113715	124427				
65,0-100	82A							113716 ^④	124428		124432		
85,0-105	95A							113717 ^④					
85,0-125	105A									124430	124433	124438	
100-150	125A									124431 ^⑤	124434	124439	
120-180	150A										124435	124440	
140-220	180A										124436 ^⑥	124441	
170-250	210A										124437 ^⑥		
200-300	250A											124442	Bajo demanda
260-400	330A											124443 ^⑦	Bajo demanda
400-600	500A												Bajo demanda
520-800	660A												Bajo demanda ^⑧

Los contactores de potencia que están equipados con relés de sobreenintensidad equivalen a una combinación de arrancador de motor[®] (véase además gama en pág. 74/75)

Contadores de potencia	S-N10CX, S-N11CX, S-N12CX, SD-N11CX, SD-N12CX	S-N18CX	S-N20CX, S-N21CX, SD-N21CX	—	S-N25CX, S-N35CX, SD-N35CX	S-N50CX, S-N65CX, S-N80, SD-N80, SD-N95, SD-N50, SD-N65, SD-N80, SD-N95	S-N80, S-N95, SD-N80, SD-N95	S-N125, S-N150, SD-N125, SD-N150	S-N125, S-N150, SD-N125, SD-N150	S-N180, S-N220, SD-N220	S-N300, S-N400, SD-N300, SD-N400	S-N600, S-N800, SD-N600, SD-N800
con elemento de interconexión ^①			S-N25CX, S-N35CX, SD-N35CX	—	con UN-TH20 ^②	con UN-TH25CX						

Montaje suelto

Montaje suelto ^③	●	—	—	◇	—	●	○	○	○	○	○	○
Con adaptador	UN-HZ12CX	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

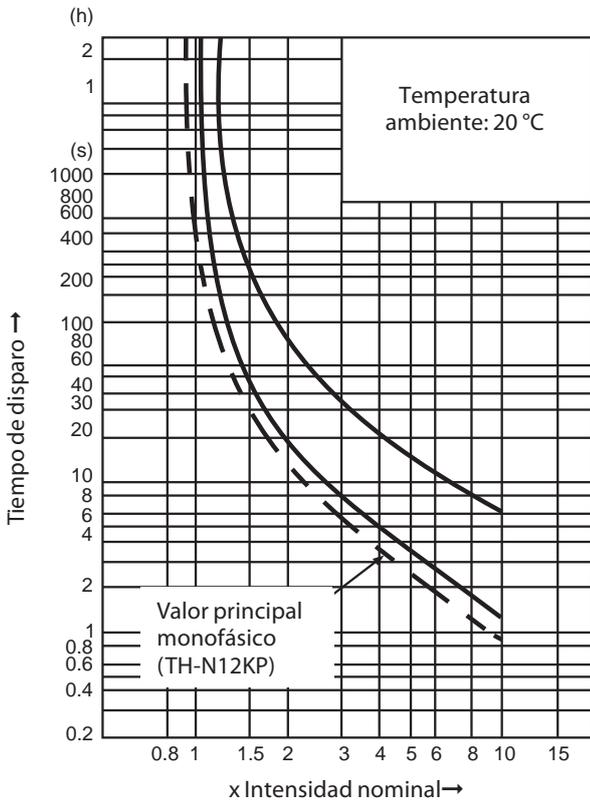
- ① Excepto todos los S-N10
- ② Sólo para todos los -N20 y todos los -N21
- ③ Sólo para todos los -N35
- ④ Sólo para todos los -N95
- ⑤ Sólo para todos los -N150
- ⑥ Sólo para todos los -N220
- ⑦ Solo para todos los -N400

- ⑧ Para obtener más informaciones sobre los accesorios, véase página 98.
- ⑨ Sólo en el caso de montaje suelto (no adosable)
- ⑩ ● Montaje suelto con protección contra contactos directos con los dedos
- Montaje suelto sin protección contra contactos directos con los dedos
- ◇ Sólo es posible el montaje suelto
- No es posible el montaje suelto
- ⑪ con protección contra contactos directos con los dedos

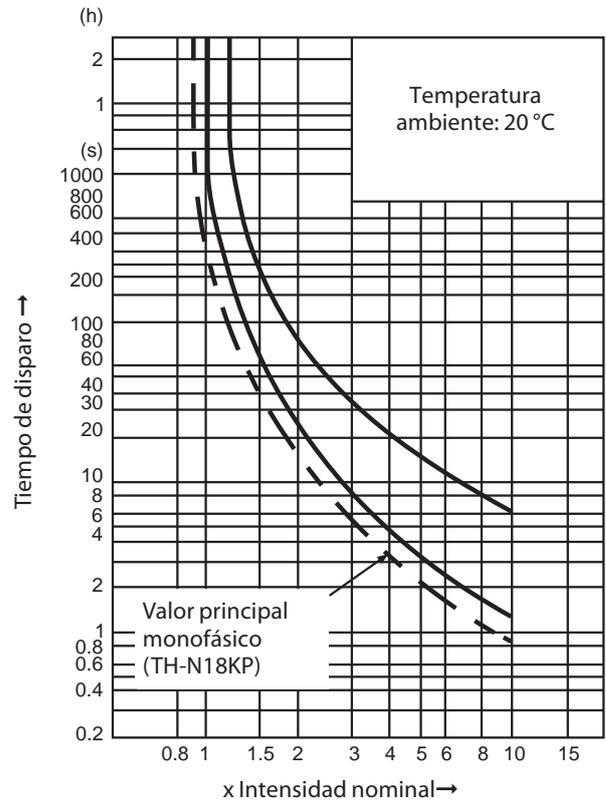
- ⑫ TH-N600KP debe utilizarse con un transformador de intensidad (deberá instalarlo el cliente), véase página 83.
- ⑬ Sólo para todos los -N800
- ⑭ En el funcionamiento normal, todos los relés guardamotor deben utilizarse con uno de los contactores de potencia listados y, si es preciso, con un elemento de interconexión.

Rango(A)	Valor nominal	Fusible de protección máximo (AC 660 V) IEC 269-1 (A)			Sección de cable recomendada (mm ²)	Potencia de motor (trifásico 50/60 Hz, versión tetrapolar) (kW)			
		aM	gG	gM		AC 220-240 V	AC 380 V	AC 400-440 V	AC 500 V
0,10-0,16	0,12A	0,5	0,5	—	2				
0,14-0,22	0,17A	0,5	1	—	2				
0,20-0,32	0,24A	1	2	—	2	0,03	0,06	0,06	0,09
0,28-0,42	0,35A	1	2	—	2	0,05	0,09	0,09	0,12
0,40-0,60	0,5A	1	2	—	2	0,06	0,12	0,12	0,18
0,55-0,85	0,7A	2	4	—	2	0,09	0,18	0,18	0,25
0,70-1,10	0,9A	2	4	—	2	0,12	0,25	0,25	0,37
1,00-1,60	1,3A	2	4	—	2	0,18	0,37	0,37; 0,55	0,55
1,40-2,00	1,7A	4	6	—	2	0,25	0,55	0,75	0,75
1,70-2,50	2,1A	4	6	—	2	0,37	0,75	—	1,1
2,00-3,00	2,5A	6	10	—	2	0,55	1,1	1,1	1,5
2,80-4,40	3,6A	6	10	—	2	0,75	1,5	1,5	2,2
4,00-6,00	5A	8	16	—	2	1,1	2,2	2,2	3
5,20-8,00	6,6A	12	20	—	2	1,5	3	3; 3,7	3,7
7,00-11,0	9A	12	20	—	2	2,2	3,7; 4	3; 3,7	5,5
9,00-13,0	11A	16	25	32M35	2	3	5,5	5,5	7,5
12,0-18,0	15A	20	32	32M50	3,5	3,7	7,5	7,5; 9	9
16,0-22,0	19A	25	40	32M63	3,5	5,5	11	11	11
18,0-26,0	22A	40	63	32M63	5,5	5,5	11	11	15
24,0-34,0	29A	50	80	63M80	8	7,5	15	15	18,5
30,0-40,0	35A	63	80	63M80	8	9	18,5	18,5	22
34,0-50,0	42A	63	100	100M100	14	11	22	22	30
43,0-65,0	54A	80	125	100M125	22	15	30	30	37
54,0-80,0	67A	100	160	100M160	22	18,5	37	37	45
65,0-100	82A	125	200	100M200	38	22	45	45	55
85,0-105	95A	—	200	100M200	38	30	55	55	—
85,0-125	105A	—	250	200M250	50	30	55	55	75
100-150	125A	—	250	200M250	60	37	75	75	90
120-180	150A	—	315	200M315	—	45	90	90	110
140-220	180A	—	400	—	—	55	110	110	132
170-250	210A	—	500	—	—	75	132	132	—
200-300	250A	—	630	—	—	75	132; 160	132; 160	160
260-400	330A	—	630	—	—	90; 110	200	200	220; 250
400-600	500A	—	800	—	—	132; 160	220; 250; 300	220; 250; 300	400
520-800	660A	—	1000	—	—	200; 220	400	400	500

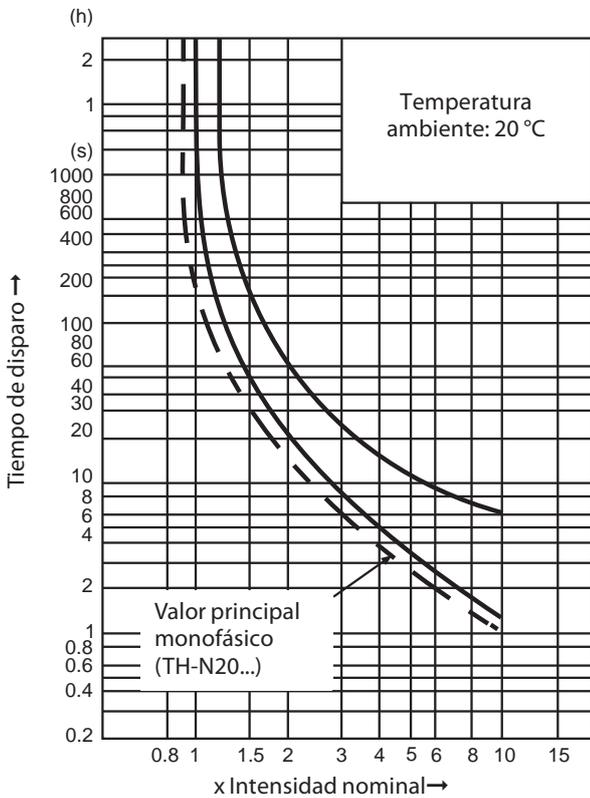
■ TH-N12KP



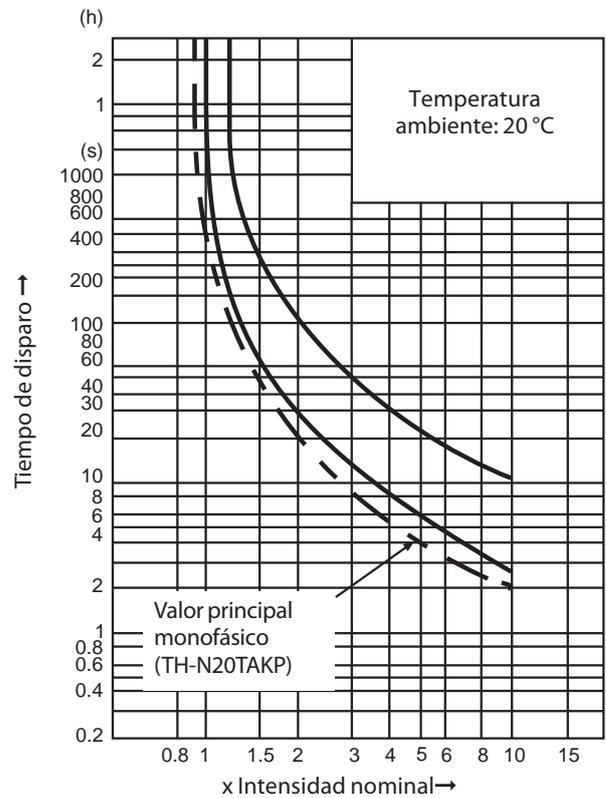
■ TH-N18KP



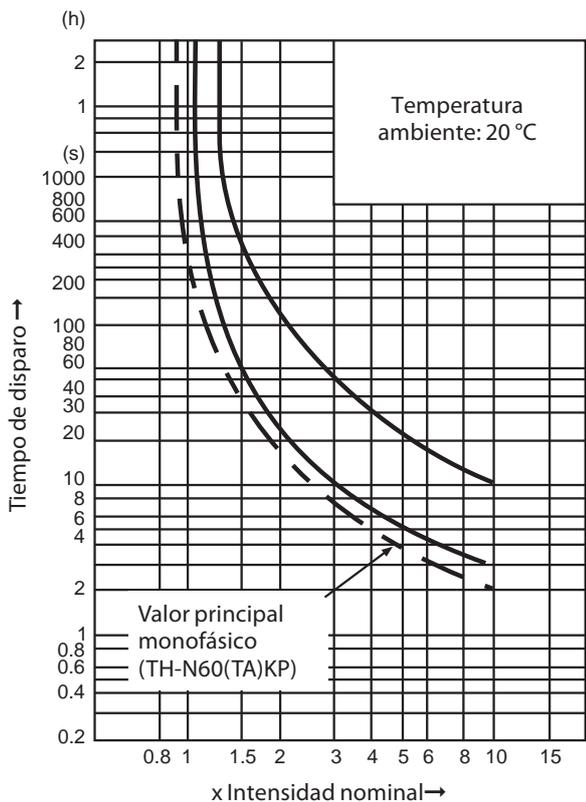
■ TH-N20KP, TH-N20HZKP



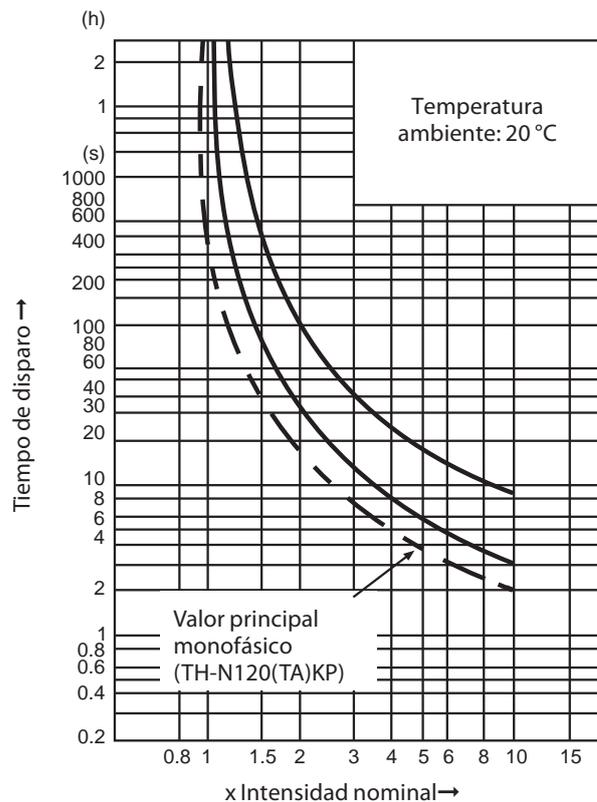
■ TH-N20TAKP



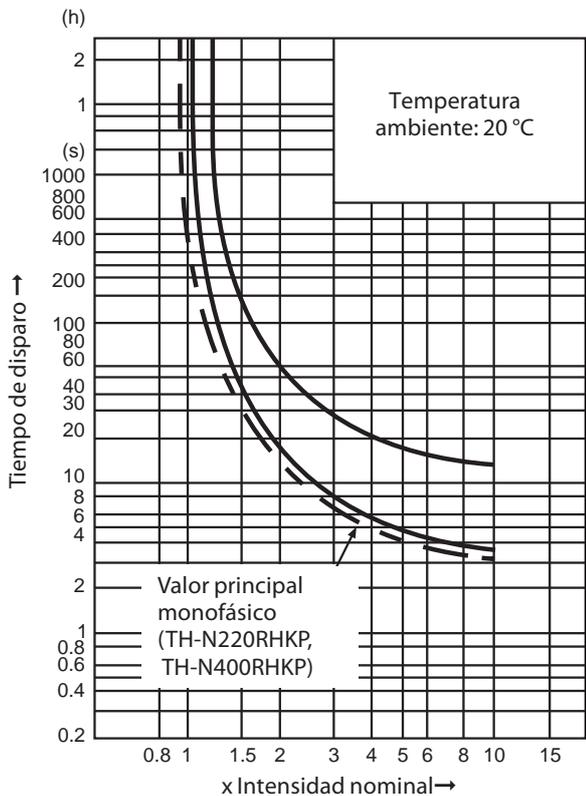
■ TH-N60KP, TH-N60TAKP



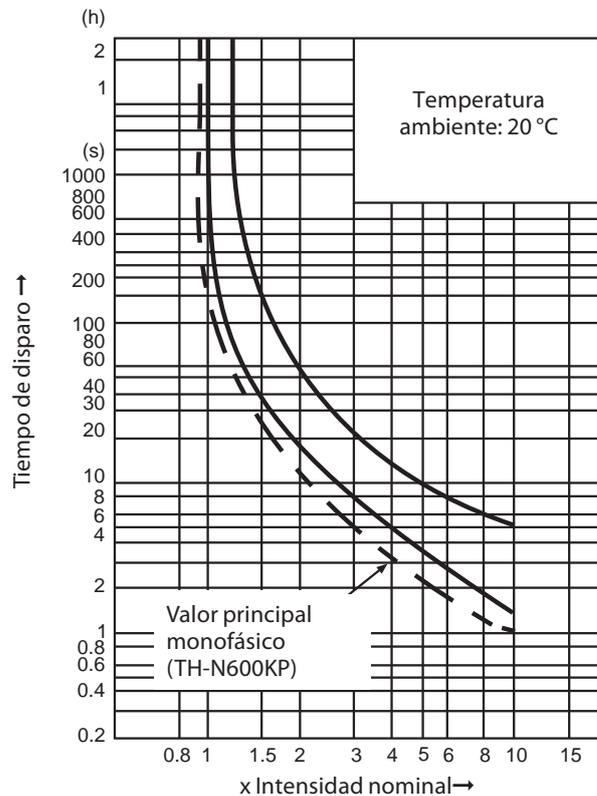
■ TH-N120KP, TH-N120TAKP



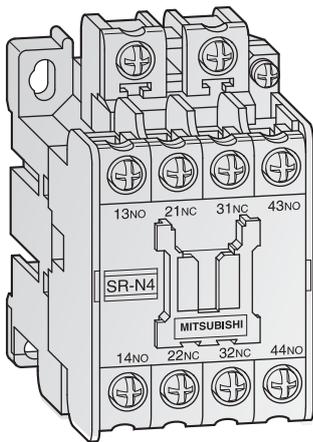
■ TH-N220RHKP, TH-N400RHKP



■ TH-N600KP



■ Descripción de los contactores auxiliares



Los contactores auxiliares se han previsto para aplicaciones en baja tensión.

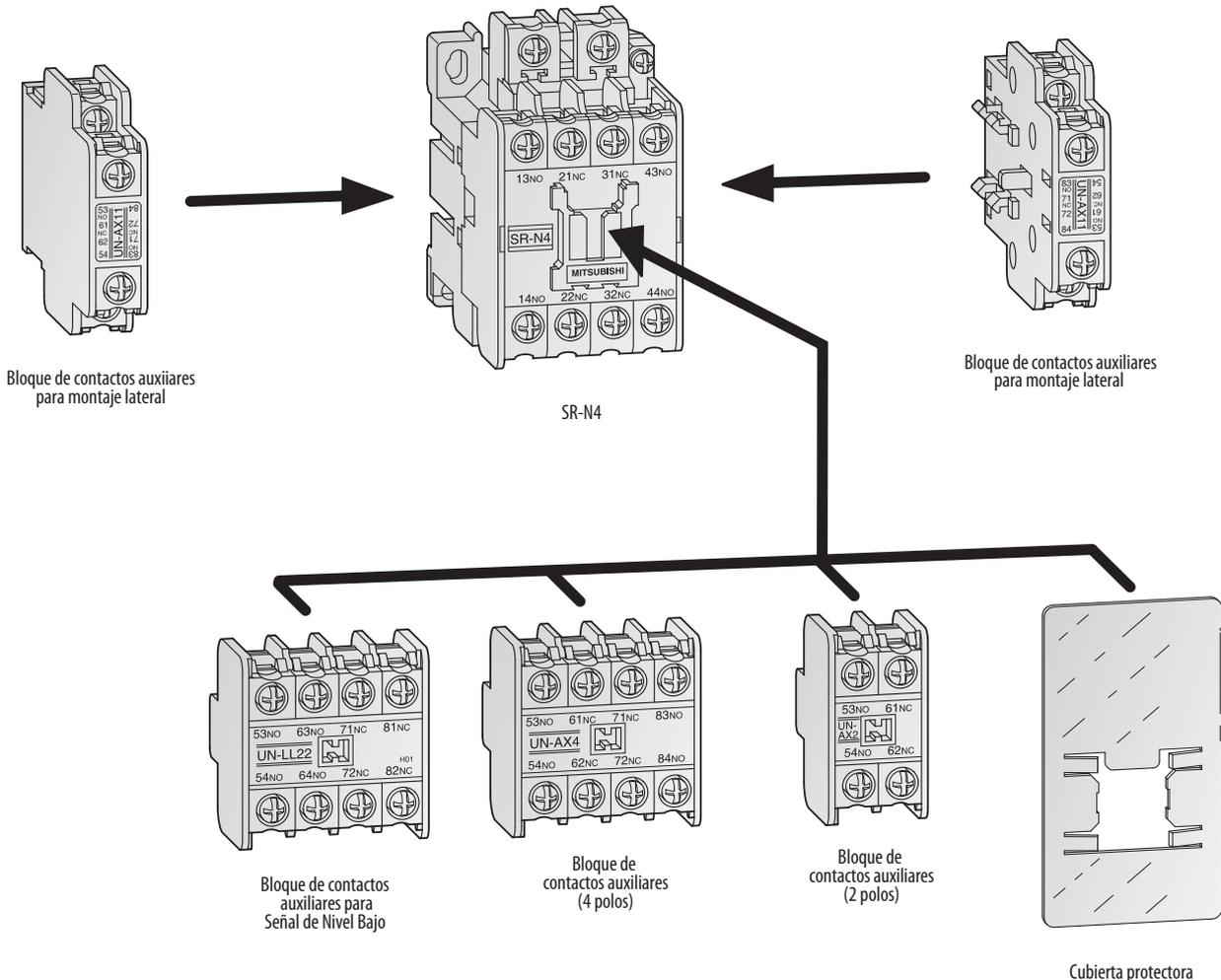
Ventajas:

- Fiabilidad elevada: Gracias al uso de contactos móviles ranurados así como a la mejora de la geometría de los contactos de conmutación se ha aumentado todavía más la fiabilidad de actuación de los contactores.
 - Diferentes ejecuciones de los contactos de conmutación: Contacto de señalización estándar, para pequeña tensión
 - Vida útil prolongada
 - Montable sobre carril DIN (35 mm)
- Protección contra el polvo
 - Datos de bobina fácilmente legibles
 - Cableado sencillo (bornes de tornillo autoelevables)
 - Idénticos accesorios que los contactores de potencia S-N (bloques de contactos auxiliares y limitadores de sobretensión adicionales enchufables en el frontal y en los laterales)
 - En todos los modelos se incorpora de serie la protección contra contactos directos con los dedos (equivalente a DIN 57106/VDE 0106 parte 100) (Identificación por "CX")

En la versión estándar, los contactores auxiliares están equipados con 4 contactos auxiliares de conmutación.

Además pueden enchufarse en un lateral como máx. 4 contactos auxiliares de conmutación bien en el frontal o bien en los laterales.

Tipo de contacto auxiliar	Símbolo	Código
Contacto normalmente abierto	NO =	A
Contacto normalmente cerrado	NC =	B



■ Modelos con mando por corriente alterna y corriente continua

Características técnicas		SR-N4CX AC□□□V4A	SR-N4CX AC□□□V3A1B	SR-N4CX AC□□□V2A2B	SRD-N4CX DC24V4A	SRD-N4CX DC24V3A1B	SRD-N4CX DC24V2A2B	
Contactos de conmutación								
Contactos de conmutación		4 NO	3 NO + 1 NC	2 NO + 2 NC	4 NO	3 NO + 1 NC	2 NO + 2 NC	
Datos nominales								
Tensión nominal de aislamiento	V	690	690	690	690	690	690	
Intensidad térmica convencional I _{th}	A	16	16	16	16	16	16	
Intensidad nominal de empleo; Categoría AC-15 (carga inductiva)	110 V	A 6	6	6	6	6	6	
	230 V	A 5	5	5	5	5	5	
	440 V	A 3	3	3	3	3	3	
	550 V	A 3	3	3	3	3	3	
Intensidad nominal de empleo; Categoría AC-12 (carga inductiva)	110 V	A 16	16	16	16	16	16	
	230 V	A 12	12	12	12	12	12	
	440 V	A 5	5	5	5	5	5	
	550 V	A 5	5	5	5	5	5	
Intensidad nominal de empleo; Categoría DC-13 (carga de bobina grande)	24 V	A 5	5	5	5	5	5	
	48 V	A 3	3	3	3	3	3	
	110 V	A 0,8 (2) ^①						
	220 V	A 0,2 (0,8) ^①						
Intensidad nominal de empleo; Categoría DC-14	24 V	A 8	8	8	8	8	8	
	48 V	A 3	3	3	3	3	3	
	110 V	A 2 (4) ^①						
	220 V	A 0,4 (1) ^①						
Intensidad nominal de empleo; Categoría DC-12 (carga resistiva)	24 V	A 10	10	10	10	10	10	
	48 V	A 8	8	8	8	8	8	
	110 V	A 5 (8) ^①						
	220 V	A 1 (3) ^①						
Características eléctricas								
Potencia absorbida de la bobina (a la tensión nominal)	Pico de conexión	VA	60	60	60	—	—	—
	Duración	VA	10	10	10	—	—	—
	Potencia	W	3	3	3	7	7	7
Frecuencia de maniobras	Manio./h	1800	1800	1800	1800	1800	1800	
Tiempos de conmutación (Media)	Conectar	ms	15	15	15	50	50	50
	Desconectar	ms	10	10	10	10	10	10
Características mecánicas								
Vida útil eléctrica	Manio. (millones)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
Vida útil mecánica		10	10	10	10	10	10	
Sección de cable	mm ²	1–2,5	1–2,5	1–2,5	1–2,5	1–2,5	1–2,5	
Peso	kg	0,3	0,3	0,3	0,62	0,62	0,62	
Dimensiones (AnxAlxPr)	mm	43 x 78 x 78	43 x 78 x 78	43 x 78 x 78	43 x 78 x 110	43 x 78 x 110	43 x 78 x 110	
Datos para pedido	AC24 V	Nº art.	52607	52612	52617	—	—	—
	AC48 V		52608	52613	52618	—	—	—
	AC120 V		52609	52614	52619	—	—	—
	AC230 V		52610	52615	52620	—	—	—
	AC400 V		52611	52616	52621	—	—	—
Datos para pedido	DC24 V	Nº art.	—	—	—	52622	52623	52624

① Los valores entre paréntesis corresponden a maniobras bajo carga en conexión en serie bipolar. ② Dimensiones a petición.

■ Condiciones ambientales

Condiciones ambientales para todos los contactores auxiliares			
Temperatura ambiente	°C		-25 hasta +55
Humedad relativa del aire	HR		45 hasta 85 %
Tolerancia de la tensión de bobina			0,85 hasta 1,1 veces la tensión nominal
Resistencia a las vibraciones	10–55 Hz	G	2
Resistencia a golpes		G	5

■ Bobina magnética

En el caso de pedidos especiales debe tenerse en cuenta lo siguiente:

Las siguientes tablas contienen un listado de todas las bobinas magnéticas disponibles. Todos los modelos no estándar no están disponibles en stock, pero están disponibles bajo demanda.

Para información adicional, póngase en contacto con MITSUBISHI ELECTRIC.

Tensión nominal de corriente alterna (para SR-N)

50 Hz	60 Hz	Designación para pedido	Estándar
24	24	AC 24 V	●
48–50	48–50	AC 48 V	●
100	100–110	AC 100 V	
110–120	115–120	AC 120 V	●
125–127	127	AC 127 V	
200	200–220	AC 200 V	
208–220	220	AC 220 V	
220–240	230–240	AC 230 V	●
240–260	260–280	AC 260 V	
346–380	380	AC 380 V	
380–415	400–440	AC 400 V	●
415–440	460–480	AC 440 V	
500	500–550	AC 500 V	

Para conocer datos más detallados, véase página 89.

Tensión nominal de corriente continua (para SRD-N)

	Designación para pedido	Estándar
24	AC 24 V	●
48	AC 48 V	
100	AC 100 V	
110	AC 120 V	
120–125	AC 127 V	
200	AC 200 V	
220	AC 220 V	

Para conocer datos más detallados, véase página 89.

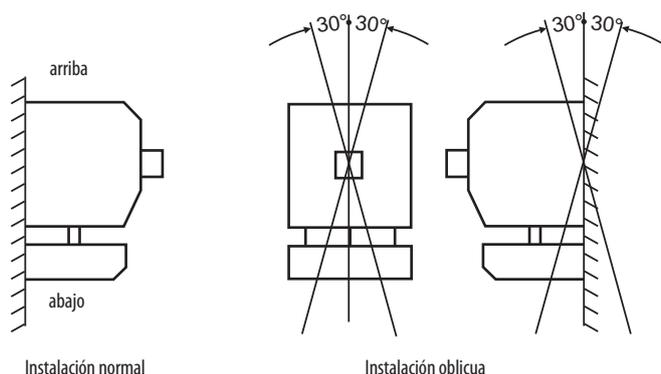
Montaje

Posición de montaje de los contactores de potencia, relés de sobreintensidad y contactos auxiliares

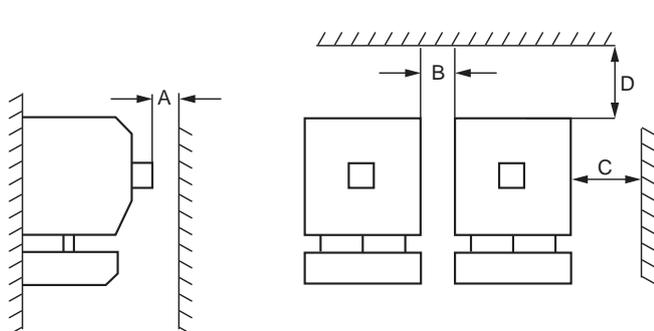
La construcción y la respuesta funcional de los contactores de potencia, de los relés de sobreintensidad y de los contactores auxiliares requiere un montaje correcto. Con el fin de que no se vea perjudicada la respuesta funcional, no debería modificarse de nuevo posteriormente la posición de montaje.

Los contactores de potencia, los relés de sobreintensidad y los contactores auxiliares deben instalarse en una superficie de montaje vertical con el fin de asegurar una respuesta funcional sin errores.

La superficie de montaje puede tener como máximo una inclinación de 30° respecto a la posición vertical. Bajo demanda es posible suministrar una ejecución para instalación horizontal y facilitar indicaciones detalladas de montaje.



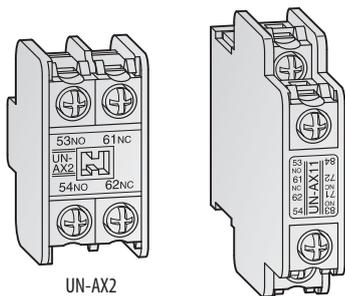
Distancias mínimas para la instalación de los contactores de potencia y contactores auxiliares



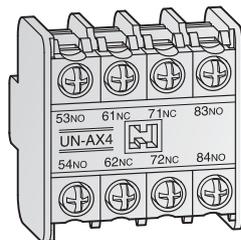
Contactor	A	B	C	D
S-N10CX	5	5	10	15
S-N11CX, S-N12CX	5	5	10	15
S-N18CX	5	5	10	15
S-N20CX, S-N21CX	5	5	10	15
S-N25CX, S-N35CX	5	5	10	15
S-N50CX, S-N65CX	5	10	10	25
S-N80, S-N95	10	10	16	25
S-N125	10	12	16	25
S-N150	10	12	16	30
S-N180, S-N220	10	12	16	50
S-N300, S-N400	10	12	16	90
S-N600, S-N800	10	15	20	90

Todo dimensiones en mm

■ Bloques de contactos auxiliares



UN-AX2



UN-AX4

UN-AX11

Área de aplicación

Todos los contactores de potencia y auxiliares pueden ampliarse con bloques de contactos auxiliares adicionales disponibles en forma de módulos compactos.

Los bloques de contactos auxiliares pueden montarse de manera sencilla y segura en un lateral o en el frontal del contactor de potencia o del contactor auxiliar.

A la hora de realizar la selección hay que asegurarse de pedir los bloques de contactos auxiliares siempre de modo que encajen con el contactor de potencia o bien contactor auxiliar utilizados.

Tipo de contacto auxiliar	Symbolo	Código
Contacto normalmente abierto	NO =	A
Contacto normalmente cerrado	NC =	B

Bloques de contactos auxiliares para S-N10CX hasta S-N35CX, SR-N4CX, SRD-N4CX

Características técnicas	UN-AX2CX 2A	UN-AX2CX 1A1B	UN-AX2CX 2B	UN-AX4CX 4A	UN-AX4CX 2A2B	UN-AX4CX 3A1B	UN-AX11CX	UN-LL22CX	
Contadores de potencia, contactores auxiliares	S-N10CX, S-N11CX, S-N12CX, S-N18CX, S-N20CX, S-N21CX, S-N25CX, S-N35CX, S-N50CX, S-N65CX, SD-N11CX, SD-N12CX, SD-N21CX, SD-N35CX, SD-N50CX, SD-N65CX, SR-N4CX, SRD-N4CX	S-N10CX, S-N11CX, S-N12CX, S-N18CX, S-N20CX, S-N21CX, S-N25CX, S-N35CX, S-N50CX, S-N65CX, SD-N11CX, SD-N12CX, SD-N21CX, SD-N35CX, SD-N50CX, SD-N65CX, SR-N4CX, SRD-N4CX	S-N10CX, S-N11CX, S-N12CX, S-N18CX, S-N20CX, S-N21CX, S-N25CX, S-N35CX, S-N50CX, S-N65CX, SD-N11CX, SD-N12CX, SD-N21CX, SD-N35CX, SD-N50CX, SD-N65CX, SR-N4CX, SRD-N4CX	S-N10CX, S-N11CX, S-N12CX, S-N18CX, S-N20CX, S-N21CX, S-N25CX, S-N35CX, S-N50CX, S-N65CX, SD-N11CX, SD-N12CX, SD-N21CX, SD-N35CX, SD-N50CX, SD-N65CX, SR-N4CX, SRD-N4CX	S-N10CX, S-N11CX, S-N12CX, S-N18CX, S-N20CX, S-N21CX, S-N25CX, S-N35CX, S-N50CX, S-N65CX, SD-N11CX, SD-N12CX, SD-N21CX, SD-N35CX, SD-N50CX, SD-N65CX, SR-N4CX, SRD-N4CX	S-N10CX, S-N11CX, S-N12CX, S-N18CX, S-N20CX, S-N21CX, S-N25CX, S-N35CX, S-N50CX, S-N65CX, SD-N11CX, SD-N12CX, SD-N21CX, SD-N35CX, SD-N50CX, SD-N65CX, SR-N4CX, SRD-N4CX	S-N10CX, S-N11CX, S-N12CX, S-N18CX, S-N20CX, S-N21CX, S-N25CX, S-N35CX, S-N50CX, S-N65CX, SD-N11CX, SD-N12CX, SD-N21CX, SD-N35CX, SD-N50CX, SD-N65CX, SR-N4CX, SRD-N4CX	S-N10CX, S-N11CX, S-N12CX, S-N18CX, S-N20CX, S-N21CX, S-N25CX, S-N35CX, S-N50CX, S-N65CX, SD-N11CX, SD-N12CX, SD-N21CX, SD-N35CX, SD-N50CX, SD-N65CX, SR-N4CX, SRD-N4CX	
Observación	Señal de Nivel Bajo (DC 5 V; 5 mA)								
Contactos de conmutación	2 NO	1 NO + 1 NC	2 NC	4 NO	2 NC + 2 NO	3 NO + 1 NC	1 NC + 1 NO	1 NC + 1 NO	1 NC + 1 NO ^①
Enchufable sobre	Frontal ^{②③}	Lateral ^{②④}	Frontal ^{②③}	Frontal ^{②③}					
Intensidad térmica conv. I _{th}	A 16	16	16	16	16	16	16	16	1
Tensión nominal de aislamiento	V 690	690	690	690	690	690	690	690	250
Categoría AC-15 (Carga tipo bobina)	AC 110 V A 6	6	6	6	6	6	6	6	AC 240 V; 20 mA;
	AC 230 V A 5	5	5	5	5	5	5	5	(cos φ ≥ 0,95);
	AC 440 V A 3	3	3	3	3	3	3	3	DC 48 V;
Categoría DC-13 (carga de bobina grande)	DC 48 V A 3	3	3	3	3	3	3	3	100 mA;
	DC 110 V A 0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	(L/R ≤ 1 ms);
	DC 220 V A 0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	Intensidad mín. DC 5 V; 5 mA
Vida útil mecánica	Manio. 10 Mill.	10 Mill.	10 Mill.	10 Mill.	10 Mill.	10 Mill.	10 Mill.	2,5 Mill.	2,5 Mill.
Vida útil eléctrica	Manio. 0,5 Mill.	0,5 Mill.	0,5 Mill.	0,5 Mill.	0,5 Mill.	0,5 Mill.	0,5 Mill.	0,5 Mill.	0,5 Mill.
Frecuencia de maniobras	Manio./h Para todos los modelos: 1800								
Temp. ambiente máx. admisible	°C Para todos los modelos: -25 hasta +55								
Humedad rel. del aire máx. adm.	HR Para todos los modelos: 45 % hasta 85 %								
Sección de cable	mm ² Para todos los modelos: 1,0 hasta 2,5								
Datos para pedido	Nº art. 52625	52626	52627	52628	52629	52630	52631	52632	

- ① La vida útil de los contactos se reduce cuando se supera 1 millón de maniobras.
- ② Los bloques de contactos auxiliares para montaje frontal y lateral no deben montarse juntos.
- ③ Máximo 1 ud. Puede montarse un bloque de contactos auxiliares.
- ④ Máximo 2 uds. Pueden montarse bloques de contactos auxiliares.

■ Bloques de contactos auxiliares

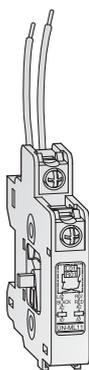
Bloques de contactos auxiliares para S-N80 hasta S-N800

Características técnicas		UN-AX80	UN-AX150	UN-AX600
Contadores de potencia		S-N80, S-N95, S-N125, SD-N80, SD-N95, SD-N125	S-N150, S-N180, S-N220, S-N300, S-N400, SD-N150, SD-N180, SD-N220, SD-N300, SD-N400	S-N600, S-N800, SD-N600, SD-N800
Contactos de conmutación		1 NC + 1 NO	1 NC + 1 NO	2 NC + 2 NO
Enchufable sobre		Lateral	Lateral	Lateral
Intensidad térmica conv. I _{th}	A	16	16	16
Tensión nominal de aislamiento	V	690	690	690
Categoría AC-15 (carga tipo bobina)	AC 110 V	A 6	6	6
	AC 230 V	A 5	5	5
	AC 440 V	A 3	3	3
Categoría DC-13 (carga de bobina grande)	DC 48 V	A 3	3	3
	DC 110 V	A 0,8	0,8	0,8
	DC 220 V	A 0,2	0,2	0,2
Vida útil mecánica	Manio.	10 Mill.	10 Mill.	10 Mill.
Vida útil eléctrica	Manio.	0,5 Mill.	0,5 Mill.	0,5 Mill.
Frecuencia de maniobras	Manio./h	Para todos los modelos: 1800		
Temp. ambiente máx. admisible	°C	Para todos los modelos: -25 hasta +55		
Humedad rel. máx. admisible	HR	Para todos los modelos: 45 % hasta 85 %		
Sección de cable	mm ²	Para todos los modelos: 1,0 hasta 2,5		
Datos para pedido	Nº art.	113691	113702	113703

Pueden montarse como máximo 2 bloques de contactos auxiliares.

■ Enclavamientos mecánicos

UN-ML11CX



Área de aplicación

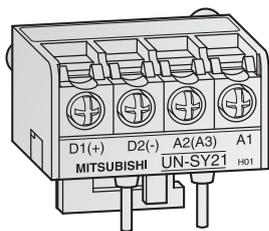
Por motivos de seguridad, dos contactores de potencia pueden interconectarse mediante un enclavamiento mecánico.

Los enclavamientos mecánicos pueden enchufarse de manera sencilla y segura en el lateral del contactor de potencia.

En el UN-ML11CX, el estado de enclavamiento en cuestión puede controlarse también por medios eléctricos.

Características técnicas		UN-ML11CX	UN-ML21	UN-ML80	UN-ML150	UN-ML220
Contadores de potencia		S-N10CX, S-N11CX, SD-N11CX	S-N18CX, S-N20CX, S-N21CX, S-N25CX, S-N35CX, SD-N21CX, SD-N35CX, S-N50CX, S-N65CX, SD-N50, SD-N65	S-N80, S-N95, S-N125, SD-N80, SD-N95, SD-N125	S-N150, SD-N150	S-N180, S-N220, S-N300, S-N400, SD-N220, SD-N300, SD-N400
Datos para pedido	Nº art.	52633	52634	124294	125991	124293

Módulos de interfaz DC



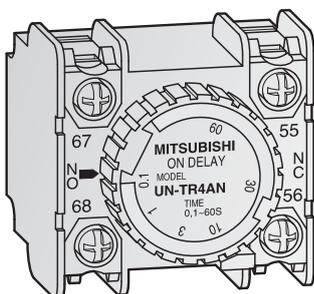
Área de aplicación

Un gran número de modelos de PLC con salidas de transistor permiten sólo un ataque de contactores de potencia a auxiliares con una intensidad absorbida baja. Esto queda garantizado con un módulo de interfaz DC.

En función del contactor de potencia utilizado, el módulo puede enchufarse directamente sobre el contactor o montarse por separado.

Características técnicas	UN-SY21CX	UN-SY22CX	UN-SY31	UN-SY32	UN-SY11	UN-SY12
Contadores de potencia	S-N10CX, S-N11CX, S-N12CX, S-N18CX, S-N20CX, S-N21CX, S-N25CX, S-N35CX, SR-N4CX	S-N10CX, S-N11CX, S-N12CX, S-N18CX, S-N20CX, S-N21CX, S-N25CX, S-N35CX, SR-N4CX	S-N50CX, S-N65CX	S-N50CX, S-N65CX	S-N80, S-N95, S-N125, S-N150, S-N180, S-N220, S-N300, S-N400	S-N80, S-N95, S-N125, S-N150, S-N180, S-N220, S-N300, S-N400
Salida	Electrónico	Relé	Electrónico	Relé	Electrónico	Relé
Conexión a contactor de potencia	Directa	Directa	Directa	Directa	Independiente	Independiente
Datos para pedido	Nº art. 52635	52636	Bajo demanda	Bajo demanda	Bajo demanda	Bajo demanda

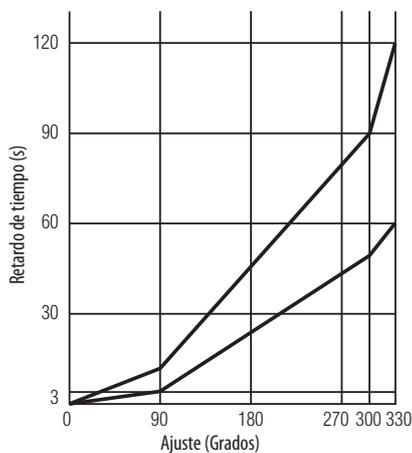
Módulo temporizador neumático



Área de aplicación

El módulo temporizador neumático sirve para la conexión frontal a un contactor de

potencia de la serie S-N o un contactor auxiliar de la serie SR-N.



Características técnicas	UN-TR4ANCX	
Retardo seleccionable	s 0,1 hasta 60	
Intensidad térmica conv. I _{th}	10	
Intensidad nominal de empleo Categoría AC-15	AC 110 V A 5	
	AC 230 V A 3	
	AC 440 V A 1	
Intensidad nominal de empleo Categoría AC-12	AC 110 V A 6	
	AC 230 V A 4	
	AC 440 V A 1,5	
Intensidad nominal de empleo Categoría AC-13	DC 24 V A 1	
	DC 48 V A 0,5	
	DC 110 V A 0,3	
Intensidad nominal de empleo Categoría DC-12	DC 220 V A 0,15	
	DC 24 V A 2	
	DC 48 V A 1	
Intensidad nominal de empleo Categoría DC-12	DC 110 V A 0,6	
	DC 220 V A 0,3	
	Tensión nominal de aislamiento	VAC 660
Vida útil mecánica/eléctrica	1 millón de maniobras cada una	
Repetibilidad	% ±10	
Tiempo mín. de pausa	ms 500	
Temp. ambiente máx. admisible	-5 °C hasta +55 °C	
Sección de cable	1,0 hasta 2,5	
Contactores de potencia	Con mando por corriente alterna	S-N10CX, S-N11CX, S-N18CX, SR-N4CX
	Por mando por corriente continua	SD-N11CX, SRD-N4CX
Tipo de retardo	Retardo a la conexión	
Peso	kg 0,06	
Dimensiones (AnxPrxAl)	mm 45 x 42 x 45	
Datos para pedido	Nº art. 54160	

Limitador de sobretensiones



Área de aplicación

Los limitadores de sobretensiones sirven para evitar las sobretensiones en la conmutación de bobinas.

Los limitadores de sobretensiones pueden sujetarse y conectarse de manera sencilla y segura detrás de las conexiones de las bobinas.

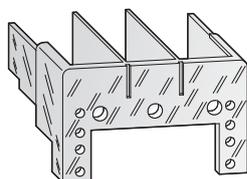
Bajo demanda pueden suministrarse contactores de potencia y auxiliares con limitador de sobretensiones integrado del tipo varistor.

En los modelos S-N50 hasta S-N800, los limitadores de sobretensiones ya están integrados (véase además página 72).

Características técnicas	UN-SA21 AC□□□V	UN-SA22 AC□□□V	UN-SA23 AC□□□V	UN-SA25 AC□□□V	UN-SA13 DC□□□V	UN-SA721 AC□□□V	UN-SA722 AC□□□V	UN-SA725 AC□□□V	UN-SA713 DC□□□V
Contactores de potencia	S-N10CX, S-N11CX, S-N12CX, S-N18CX, S-N20CX, S-N21CX, S-N25CX, S-N35CX, SD-N11CX, SD-N12CX, SD-N21CX, SD-N35CX, SR-N4CX, SRD-N4CX	S-N10CX, S-N11CX, S-N12CX, S-N18CX, S-N20CX, S-N21CX, S-N25CX, S-N35CX, SD-N11CX, SD-N12CX, SD-N21CX, SD-N35CX, SR-N4CX, SRD-N4CX	S-N10CX, S-N11CX, S-N12CX, S-N18CX, S-N20CX, S-N21CX, S-N25CX, S-N35CX, SR-N4CX	S-N10CX, S-N11CX, S-N18CX, S-N20CX, S-N21CX, S-N25CX, S-N35CX, SD-N11CX, SD-N12CX, SD-N21CX, SD-N35CX, SR-N4CX, SRD-N4CX	SD-N11CX, SD-N12CX, SD-N21CX, SD-N35CX, SRD-N4CX	SD-N50, SD-N65	SD-N50, SD-N65	SD-N50, SD-N65	SD-N50, SD-N65
Rango de tensiones	para AC200V AC 24–240 V, DC 24–220 V para AC400V AC 24–480 V	para AC200V AC 50–240 V, DC 60–220 V	para AC200V AC 24–240 V	para AC048V AC 24–50 V, DC 24–60 V para AC200V AC 24–240 V, DC 24–220 V	para DC200V DC 24–220 V	para AC048V DC 24–60 V	para AC100V DC 24–125 V	para AC048V DC 24–60 V	para DC200V DC 24–220 V
Varistor	●	—	—	—	—	●	—	—	—
Varistor con indicador funcional (LED)	—	●	—	—	—	—	●	—	—
Varistor y CR	—	—	—	●	—	—	—	●	—
CR	—	—	●	—	●	—	—	—	●
Datos para pedido	AC048 V	—	—	Bajo demanda	—	Bajo demanda	—	Bajo demanda	—
	AC100 V	—	—	—	—	Bajo demanda	Bajo demanda	Bajo demanda	—
	AC200 V	Nº art. 52605	Bajo demanda	56152	70340	—	Bajo demanda	Bajo demanda	—
	AC400 V	52606	—	—	—	—	—	—	—
	DC200 V	—	—	—	—	65340	—	—	Bajo demanda

NOTA: Bajo demanda, MITSUBISHI ELECTRIC puede facilitar otros rangos de tensiones.

Tapas protectoras



Área de aplicación

Las tapas cubrebornes garantizan la protección contra el contacto directo accidental con partes en tensión.

Las tapas que figuran a continuación se han previsto para el equipamiento poste-

rior de contactores de potencia que no poseen tapas (p. ej., todos los modelos sin la referencia "CX").

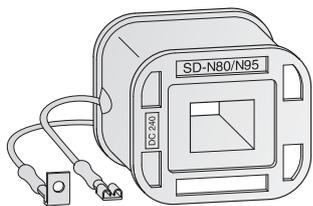
Características técnicas	UN-CZ500 ^①	UN-CZ800 ^①	UN-CZ1250 ^①	UN-CZ1500 ^①	UN-CZ2200 ^①	UN-CZ3000 ^①
Contactores de potencia	SD-N50/N65	S-N80/N95, SD-N80/N95	S-N125, SD-N125	S-N150, SD-N150	S-N180/N220, SD-N220	S-N300/N400, SD-N300/N400
Datos para pedido	Nº art. 127116	113704	113705	113706	113707	113708

Características técnicas	UN-CZ501 ^②	UN-CZ801 ^②	UN-CZ1251 ^②	UN-CZ1501 ^②	UN-CZ2201 ^②	UN-CZ3001 ^②
Contactores de potencia y relés de sobreintensidad	SD-N50/N65, TH-N	SD-N80/N95, TH-N	SD-N125, TH-N	SD-N150, TH-N	SD-N180/N220, TH-N	SD-N300/N400, TH-N
Datos para pedido	Nº art. 127117	125994	125995	125996	125997	125998

① Para 1 contactor de potencia se requieren 2 tapas.

② Estas tapas son adecuadas sólo para el lado de carga (1 unidad). Para el lado de entrada se necesita 1 UN-CZ□□□.

Bobinas magnéticas de recambio



Área de aplicación

Si por motivos técnicos o logísticos debe sustituirse una bobina, esto puede realizarse de manera rápida y segura, además de sencilla.

Al efectuar el pedido, asegúrese de elegir el rango de tensiones correcto de la bobina.

La sustitución se realiza de la siguiente manera:

- En S-N10 hasta S-N95, SD-N11 hasta SD-N95, SR-N4 y SRD-N4 soltando algunos tornillos.
- En S-N125 hasta S-N800, SD-N125 hasta SD-N800 sustituyendo el conjunto de la bobina (cajón).

Accionadas por corriente alterna

Características técnicas	S-N11-COIL AC□□□V	S-N21-COIL AC□□□V	S-N35-COIL AC□□□V	S-N50-COIL AC□□□V	S-N80-COIL AC□□□V	S-N125-COIL AC□□□V	S-N180-COIL AC□□□V	S-N300-COIL AC□□□V	S-N600-COIL AC□□□V		
Contadores de potencia	S-N10CX, S-N11CX, S-N12CX, S-N18CX, SR-N4CX	S-N20CX, S-N21CX	S-N25CX, S-N35CX	S-N50CX, S-N65CX	S-N80, S-N95	S-N125, S-N150	S-N180, S-N220	S-N300, S-N400	S-N600, S-N800		
Peso	kg	0,06	0,08	0,08	0,27	0,6	0,46	0,6	0,9	2,0	
Datos para pedido	Nº art.	AC24 V	56756	56719	59376	125881	125888	125895	—	—	—
		AC48 V	56757	56720	59377	125885	125892	125899	—	—	—
		AC100 V	56758	56721	59378	125878	125886	125893	125900	125915	125920
		AC120 V	56759	56722	59380	—	—	—	—	—	—
		AC127 V	56760	56724	59381	—	—	—	—	—	—
		AC200 V	56679	56725	59382	125880	125887	125894	125901	125916	125921
		AC220 V	56680	56726	59383	—	—	—	—	—	—
		AC230 V	56713	56727	59384	—	—	—	—	—	—
		AC260 V	56714	56728	59385	—	—	—	—	—	—
		AC300 V	Bajo demanda	Bajo demanda	Bajo demanda	125882	125889	125896	125912	125917	125922
		AC380 V	56715	56729	59386	—	—	—	—	—	—
		AC400 V	56716	56730	59387	125883	125890	125897	125913	125918	125923
		AC440 V	56717	56731	59388	—	—	—	—	—	—
AC500 V	56718	56732	59389	125884	125891	125898	125914	125919	125924		

Para información adicional sobre los rangos de tensión, véase página 80.

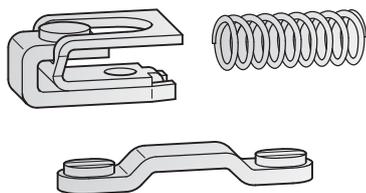
Nota:

Bajo demanda, MITSUBISHI ELECTRIC puede facilitar rangos de tensiones adicionales.

Accionadas por corriente continua

Características técnicas	SD-N11-COIL DC□□□V	SD-N21-COIL DC□□□V	SD-N35-COIL DC□□□V	SD-N50-COIL DC□□□V	SD-N80-COIL DC□□□V	SD-N125-COIL DC□□□V	SD-N220-COIL DC□□□V	SD-N300-COIL DC□□□V	SD-N600-COIL DC□□□V		
Contadores de potencia	SD-N11CX, SD-N12CX, SRD-N4CX	SD-N21CX	SD-N35CX	SD-N50, SD-N65	SD-N80, SD-N95	SD-N125, SD-N150	SD-N220	SD-N300, SD-N400	SD-N600, SD-N800		
Peso	kg	0,23	0,24	0,23	0,8	0,6	0,9	1,4	2,0	6,0	
Datos para pedido	Nº art.	DC12 V	56733	56741	61984	—	—	—	—	—	
		DC24 V	56734	56742	61985	125930	125937	125945	125952	125959	125966
		DC48 V	56735	56743	61986	125931	125938	125946	125953	125960	125967
		DC100 V	56736	56744	61987	125925	125932	125939	125947	125954	125961
		DC110 V	56737	56746	61988	125926	125933	125940	125948	125955	125962
		DC125 V	56738	56749	61989	125927	125934	125941	125949	125956	125963
		DC200 V	56739	56751	61990	125928	125935	125943	125950	125957	125964
		DC220 V	56740	56753	61991	125929	125936	125944	125951	125958	125965

Juego de contactos de recambio



Área de aplicación

En el uso normal, los contactos de conmutación principales pueden utilizarse conforme a la vida útil indicada en la documentación.

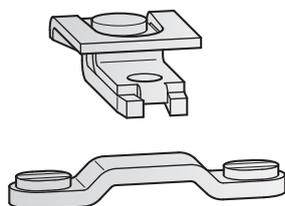
Sin embargo, si fuera necesario sustituirlos, esto puede hacerse de manera rápida y sin problemas.

Los contactos de conmutación principales se entregan en un set formado por 3 contactos móviles y 6 contactos fijos.

Contactos de conmutación principales para contactores de potencia

Características técnicas	BH-719N300	BH-729N300	BH-739N300	BH-749N300	BH-749N301	BH-749N303	BH-759N300	BH-759N302	BH-759N301	BH-759N303	BH-769N300	
Contactores de potencia	S-N10CX, S-N11CX, S-N12CX, SD-N11CX, SD-N12CX	S-N18CX	S-N20CX, S-N21CX, SD-N21CX	S-N25CX	S-N35CX	SD-N35CX	S-N50CX	SD-N50	S-N65CX	SD-N65	S-N80	
Peso	kg	0,03	0,05	0,05	0,07	0,07	0,07	0,11	0,11	0,11	0,1	
Datos para pedido	Nº art.	56754	59390	56755	59391	59392	62053	125971	125973	125975	125976	125977

Características técnicas	BH-719N301	BH-729N303	BH-739N300	BH-749N301	BH-749N300	BH-749N300	BH-749N301	BH-609N300	BH-609N301	BH-619N300	BH-619N301	
Contactores de potencia	S-N95	SD-N95	S-N125	SD-N125	S-N150, SD-N150	S-N180	S-N220, SD-N220	S-N300, SD-N300	S-N400, SD-N400	S-N600, SD-N600	S-N800, SD-N800	
Peso	kg	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,4	0,4	0,8	0,8	2,5	2,5
Datos para pedido	Art. Nr.	125979	125980	125981	125982	125983	125984	125985	125986	125987	125988	125989



Área de aplicación

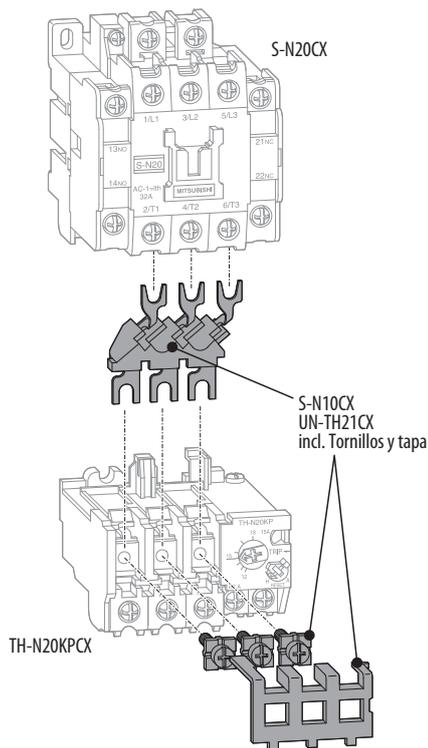
En un uso normal, los contactos móviles bifurcados ofrecen un máximo de seguridad y la máxima vida útil posible.

Sin embargo, si fuera necesario sustituirlos, esto puede hacerse de manera rápida y sin problemas.

Contactos auxiliares para contactores de potencia

Características técnicas	BH719N310	BH719N311	BH729N310	BH739N310	BH739N311	BH539N315	BH579N312	UN-AX150	UN-AX600	
Contactores de potencia	S-N10CX, S-N11CX, SD-N11CX	S-N10CX, S-N11CX, SD-N11CX	S-N12CX, SD-N12CX	S-N20CX	S-N21CX, S-N25CX, S-N35CX, SD-N21CX, SD-N35CX	S-N50CX hasta S-N95, SD-N50 hasta SD-N95	S-N125, SD-N125	S-N150 hasta S-N400, SD-N150 hasta SD-N400	S-N600, S-N800, SD-N600, SD-N800	
Está formado por	Contactos móviles bifurcados	1	1	2	2	4	4	4	—	
	Contactos fijos	2	2	4	4	8	8	8	—	
	Bloque de contactos de conmutación	—	—	—	—	—	—	1	1	
Contactos de conmutación	1 NC	1 NO	1 NC, 1 NO	1 NC, 1 NO	2 NC, 2 NO	2 NC, 2 NO	2 NC + 2 NO	1 NC + 1 NO	2 NC + 2 NO	
Peso	kg	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	0,04	0,1
Datos para pedido	Nº art.	Bajo demanda	Bajo demanda	Bajo demanda	Bajo demanda	Bajo demanda	Bajo demanda	Bajo demanda	113702	113703

■ Módulo de interconexión entre los contactores de potencia y los relés de sobreintensidad



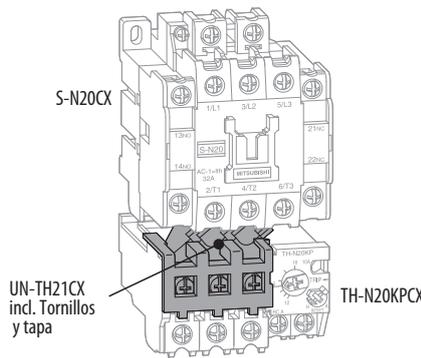
Área de aplicación

Estas piezas accesorias sirven para la interconexión del contactor de potencia con el relé de sobreintensidad.

Las piezas de interconexión y las arandelas de montaje se forma parte de la extensión de suministro de los siguientes relés de sobreintensidad:

TH-N220RHKP y TH-N400RHKP para S-N180, S-N220, SD-N220, S-N300, SD-N300, S-N400, SD-N400.

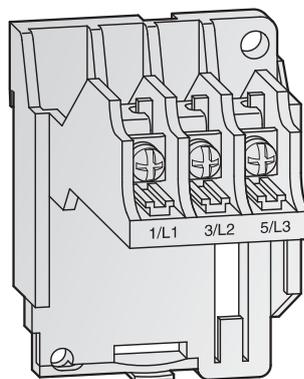
Contactor y relé ensamblado con módulo de interconexión.



Módulos de interconexión

Características técnicas	UN-TH21CX	UN-TH25CX	BH559N350	BH569N350	BH569N352	BH579N355	BH589N355
Contactores de potencia	S-N20CX, S-N21CX, SD-N21CX	S-N25CX, S-N35CX, SD-N25CX, SD-N35CX	S-N50CX, SD-N50, S-N65CX, SD-N65	S-N80, S-N95	SD-N80, SD-N95	S-N125, SD-N125	S-N150, SD-N150
Relés de sobreintensidad	TH-N20KPCX	TH-N20KPCX, TH-N20TAKPCX	TH-N60KPCX	TH-N60KPCX, TH-N60TAKP	TH-N60KPCX, TH-N60TAKP	TH-N120KP, TH-N120TAKP	TH-N120KP, TH-N120TAKP
Peso	kg 0,02	0,02	0,02	0,04	0,04	0,36	0,36
Datos para pedido	Nº art. 141108	63695	126000	126001	126002	126003	126004

■ Adaptadores para montaje separado



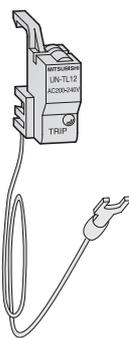
UN-HZ12CX

Área de aplicación

En el funcionamiento montado separado, el relé de sobreintensidad TH-N12KPCX debe utilizarse junto con el adaptador para montaje separado UN-HZ12CX.

Características técnicas	UN-HZ12CX
Relés de sobreintensidad	TH-N12KPCX
Datos para pedido	Nº art. 52673

Indicador de disparo



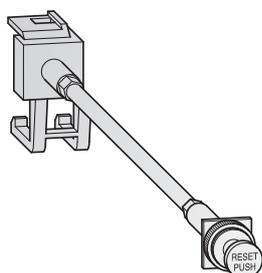
Área de aplicación

Un indicador de disparo indica mediante un LED cuándo ha disparado un relé de sobreintensidad.

El indicador de disparo está formado por un módulo indicador y un cable (longitud aprox. 100 mm). El módulo se monta encajado sobre el relé de sobreintensidad.

Características técnicas	UN-TL15 DC 24 V	UN-TL15 DC 100 V	UN-TL15 AC 200 V	UN-TL20 DC 24 V	UN-TL20 AC 100 V	UN-TL20 AC 200 V	UN-TL60 DC 24 V	UN-TL60 AC 100 V	UN-TL60 AC 200 V
Relés de sobreintensidad	TH-N12KPCX, TH-N18KPCX	TH-N12KPCX, TH-N18KPCX	TH-N12KPCX, TH-N18KPCX	TH-N20KPCX, TH-N20TAKPCX	TH-N20KPCX, TH-N20TAKPCX	TH-N20KPCX, TH-N20TAKPCX	TH-N60KP hasta TH-N600KP	TH-N60KP hasta TH-N600KP	TH-N60KP hasta TH-N600KP
Tensión	V AC 24 / DC 24	AC 100–127	AC 200–240	AC 24 / DC 24	AC 100–127	AC 200–240	AC 24 / DC 24	AC 100–127	AC 200–240
Datos para pedido	Nº art. Bajo demanda	Bajo demanda	Bajo demanda	Bajo demanda	Bajo demanda	Bajo demanda	Bajo demanda	Bajo demanda	Bajo demanda

Dispositivo para activar el reset a distancia



Área de aplicación

El dispositivo para reset remoto permite armar el relé de sobreintensidad disparado de modo seguro y sin problemas, aun cuando esté cerrada la puerta del armario eléctrico.

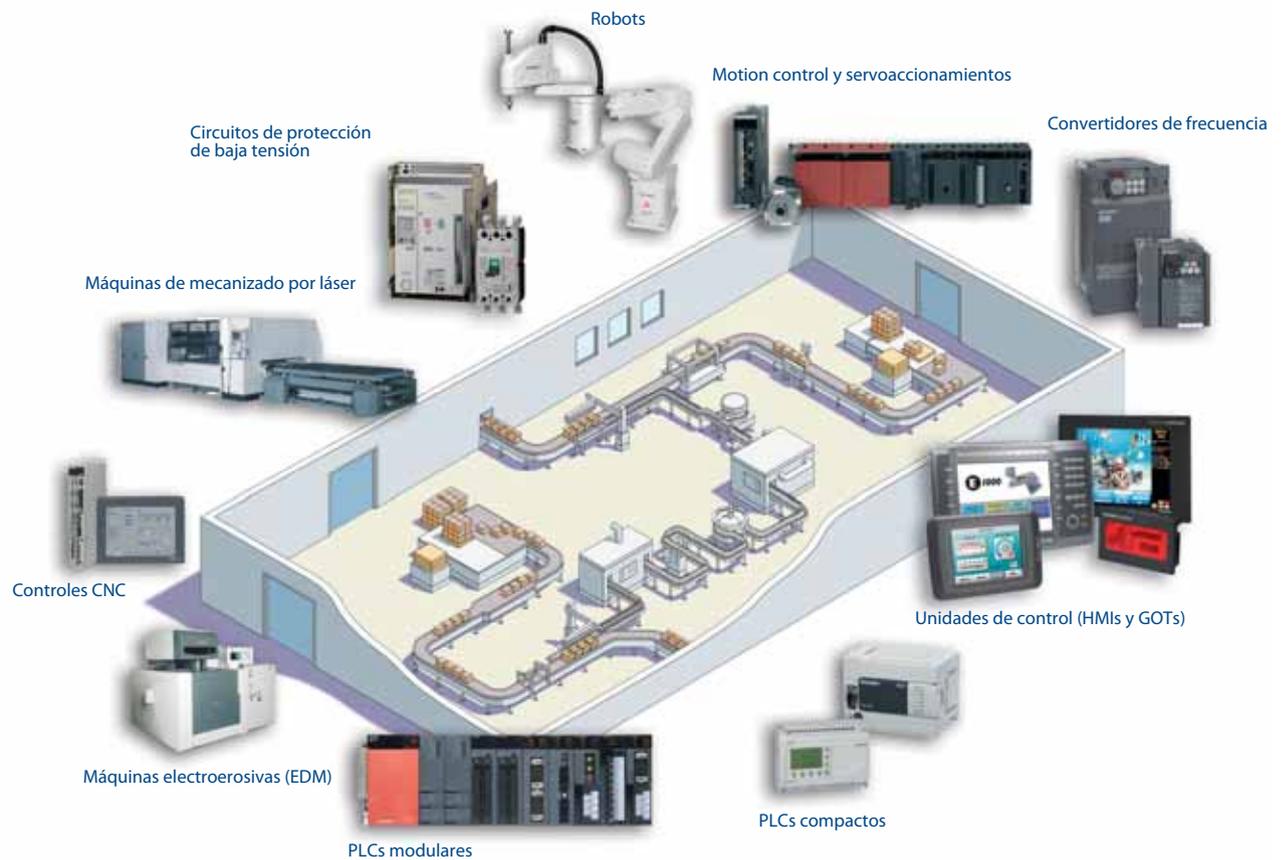
El dispositivo se monta encajado directamente sobre el relé de sobreintensidad.

Características técnicas	UN-RR205	UN-RR405	UN-RR555	UN-RR705	UN-RR200	UN-RR400
Relés de sobreintensidad	TH-N12KPCX, TH-N18KPCX	TH-N12KPCX, TH-N18KPCX	TH-N12KPCX, TH-N18KPCX	TH-N12KPCX, TH-N18KPCX	TH-N20KPCX, TH-N20TAKPCX	TH-N20KPCX, TH-N20TAKPCX
Longitud	mm 200	400	550	700	200	400
Datos para pedido	Nº art. 52675	52676	52677	52678	52679	52680

Características técnicas	UN-RR550	UN-RR700	UN-RR700	UA-RR400	UN-RR556	UN-RR706
Relés de sobreintensidad	TH-N20KPCX, TH-N20TAKPCX	TH-N20KPCX, TH-N20TAKPCX	TH-N60KP hasta TH-N600KP	TH-N60KP hasta TH-N600KP	TH-N60KP hasta TH-N600KP	TH-N60KP hasta TH-N600KP
Longitud	mm 550	700	200	400	550	700
Datos para pedido	Nº art. 52681	52682	Bajo demanda	Bajo demanda	Bajo demanda	Bajo demanda

Accesorios para contactores de potencia	
Adaptador para montaje suelto	98
Indicador de disparo	99
Bobinas inductoras de recambio	96
Contactos de conmutación de recambio	97
Rearme remoto	99
Bloques de contactos auxiliares	92
Contactos auxiliares	88
Bobinas inductoras	90
Enclavamientos mecánicos	93
Módulo temporizador neumático	94
Tapas protectoras	95
Limitador de sobretensiones	95
Accesorios para interruptores automáticos de bastidor abierto	
Marcos protectores para abertura de puerta DF	17
Dispositivo de enclavamiento CYL	14
Bobina de impulso (SHT)	13
Relé de disparo	20
Protección contra contactos directos SST	14
Módulos de interfaz DC	94
Tapa de pulsadores BC-L	17
Bobina de conexión CC	12
Transformador de intensidad totalizador externo ZCT/ZT	18
Adaptador de conexión frontal FTA	15
Contactos auxiliares AX, HAX	13
Fuente de alimentación interna PW	19
Tapa cubrebornes TTC	17
Kit de codificación MIP	15
Enclavamiento mecánico MI	16
Accionamiento motorizado MD	11
Aisladores de fase	19
Interruptores de posición CL	14
Cable de test TJ	19
Contador de maniobras (CNT)	13
Tapa protectora DUC	17
Transformador de intensidad CT	18
Transformador de intensidad para polo de neutro NCT	18
Enclavamiento de puerta DI	16
Contacto de puenteado b SBC	15
Bobina de disparo de sobreintensidad TC	11
Bobinas de mínima tensión UVT	12
Adaptador para conexión vertical VTA	15
Accesorios para interruptores automáticos compactos	
Dispositivos de enclavamiento	65
Contacto de señalización de alarma AL	54
Conexión de los cables de mando	53
Bobina de impulso (SHT)	56
Accionamientos de palanca giratoria modelos V y R	64
Accionamiento eléctrico MDS	66
Contacto auxiliar AX	54
Adaptador para carriles DIN 35 mm según IEC	69
Tapas cubrebornes	68
Enclavamiento mecánico MI	69
Accesorios de montaje modulares	52
Aisladores de fase	69
Bornes de cajón SL	63
Kit para conexión posterior ST	63
Kits para técnica enchufable PM	63
Comprobador Y-250	70
Panorámica	36
Bobinas de mínima tensión UVT	58
Bloques de contactos auxiliares	92
Características de disparo	
Relés de sobreintensidad	86
Características técnicas	
Bloques de contactos auxiliares	92
Interruptores automáticos compactos	38
Contactores de potencia	76
Interruptores automáticos de bastidor abierto	6
Relés de sobreintensidad	83
Contactores de potencia	
Véase <i>Parte III</i>	
Datos para pedido	
Interruptores automáticos compactos	50
Interruptores automáticos de bastidor abierto	9
Relés de sobreintensidad	84
Interruptores automáticos compactos	
Véase <i>Parte II</i>	
Interruptores automáticos de bastidor abierto	
Véase <i>Parte I</i>	
MELSHORT2	35
Modalidades de conexión	
Interruptores automáticos de bastidor abierto	8
Panorámica de productos	
Interruptores automáticos compactos	32
Contactores de potencia y relés	74
Interruptores automáticos de bastidor abierto	4
Accesorios para interruptores automáticos compactos	36
Accesorios para contactores de potencia y relés	73
Accesorios para interruptores automáticos de bastidor abierto	10
Presentación y descripción	
Bloques de contactos auxiliares	92
Contactos auxiliares	88
Interruptores automáticos compactos	32
Contactores de potencia	72
Interruptores automáticos de bastidor abierto	4
Relés de sobreintensidad	82
Relé electrónico de disparo	
Ejemplos de ajuste	24
Módulo de extensión EX1	28
Fuentes de alimentación internas	22
Tabla de configuración	30
Módulos de ajuste opcionales	26
Módulos de interfaz BIF	29
Funciones especiales: Accesorios	21
Cuadro sinóptico para dimensionamiento	23
Presentación	20
Relés de sobreintensidad	
Véase <i>Parte III</i>	
Seccionador de potencia	
Véase <i>Interruptores automáticos</i>	
Software de cálculo y selección	35
Tabla de configuración	30

Un mundo lleno de soluciones de automatización



Mitsubishi ofrece un amplio rango de soluciones de automatización, desde PLCs y unidades de control hasta controles CNC y máquinas electroerosivas.

Un nombre en el que puede confiar

La empresa Mitsubishi fue fundada en 1870 y abarca hoy a 45 empresas del sector financiero, del comercio y de la industria.

El nombre Mitsubishi es reconocido en todo el mundo como símbolo de productos de primerísima calidad.

La empresa Mitsubishi Electric se ocupa de los siguientes campos: industria aeroespacial, semiconductores, sistemas de generación y distribución de energía, comunicación y procesamiento de la información, sistemas de home entertainment, gestión técnica de edificios. Además de ello mantiene 237 fábricas y laboratorios en más de 121 países.

Esta es la razón por la que usted puede confiar en una solución de automatización de Mitsubishi. Sabemos de primera mano la importancia que tienen la fiabilidad, la eficiencia y la facilidad de manejo y mantenimiento en los sistemas de automatización y en los controles de máquinas.

Como empresa líder mundial del mercado con un volumen de negocios anual de 3,4 billones de yenes (aproximadamente 30.800 millones de dólares americanos) y con más de 100 000 empleados, Mitsubishi Electric tiene la posibilidad y la obligación de ofrecer a sus clientes tanto los mejores productos como el mejor servicio y soporte técnico.

Global Partner. Local Friend.

Mitsubishi Electric Europe B.V. Surcusal en España /// Tel. 902 131121 // +34 935653131 /// www.mitsubishi-automation.es

HEADQUARTERS EUROPEAS

MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V.
25, Boulevard des Bouvets
F-92741 Nanterre Cedex
Tel.: +33 (0)1 55 68 55 68

FRANCIA

MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V.
Gothaer Straße 8
D-40880 Ratingen
Tel.: +49 (0)21 02/4 86-0

ALEMANIA

MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V.
Westgate Business Park, Ballymount
IRL-Dublin 24
Tel.: +353 (0)1 4198800

IRLANDA

MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V.
Viale Colleoni 7
I-20041 Agrate Brianza (MI)
Tel.: +39 039/60 53 1

ITALIA

MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. REP. CHECA
Avenir Business Park, Radlická 714/113a
CZ-158 00 Praha 5
Tel.: +420 (0)251 551 470

REP. CHECA

MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. REINO UNIDO
Travellers Lane
UK-Hatfield, Herts. AL10 8XB
Tel.: +44 (0)1707/27 61 00



Mitsubishi Electric Europe B.V. /// FA - European Business Group /// Gothaer Straße 8 /// D-40880 Ratingen /// Germany
Tel.: +49(0)2102-4860 /// Fax: +49(0)2102-4861 120 /// info@mitsubishi-automation.com /// www.mitsubishi-automation.com

Sujeto a modificaciones técnicas /// 05.2009

Todas las marcas registradas están protegidas por la legislación de propiedad intelectual.