

09

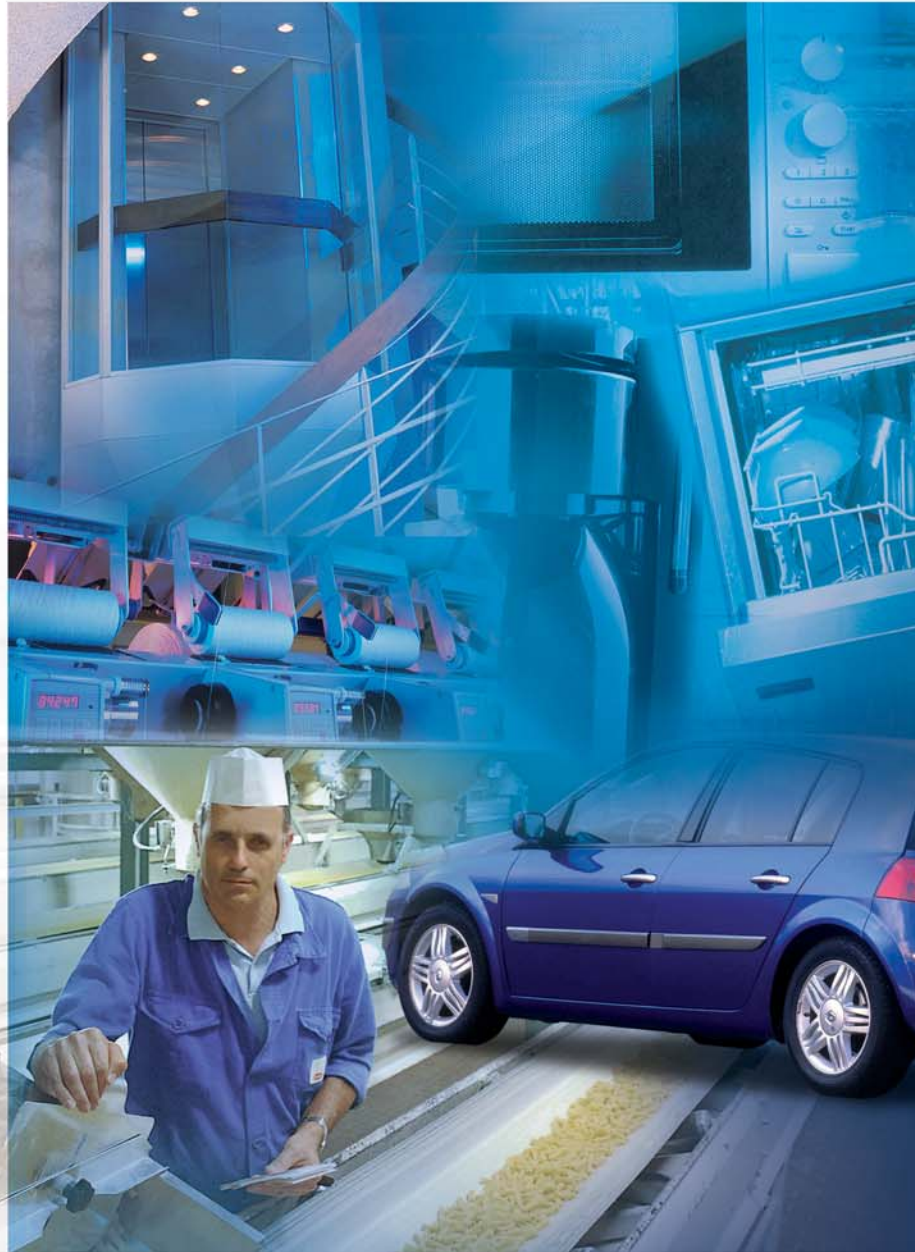
Catálogo



Minirruptores



Finales de carrera



Crouzet en línea...

Descubra el nuevo sitio en Internet de Crouzet en la dirección siguiente:

<http://www.crouzet.com>

Así mismo, Crouzet le permite conocer el conjunto de su oferta de productos en forma de catálogos electrónicos:

http://www.crouzet.com/catalogue_web/int/ENG/accueil_ENG.htm

Para el mantenimiento de sus instalaciones, Crouzet le propone el sitio Senior products que reúne una selección de productos que no figuran en nuestros catálogos:

<http://www.crouzet.com/OLC>

Este espacio le ayudará a encontrar las principales características técnicas de estos productos.

Como puede imaginar, siempre tiene la opción de dirigirse a su interlocutor de Crouzet para completar esta información o pedirle que le proponga la mejor solución de sustitución posible.

Detectores de posición



Minirruptores,
Finales de carrera,
...

Microcontrol



Temporizadores,
Controladores lógicos,
Relés de control,
...

Micromotores



Motores de corriente continua,
Motores brushless,
Motores síncronos,
...

Relés estáticos



Módulos E/S estáticos,
Módulos de relé y optoacopladores,
...

Neumática



Distribuidores,
Electroválvulas,
Detectores,
...

www.crouzet.com

© 2005 Crouzet Automatismes SAS

Detectores de Posición



Aplicaciones **04**

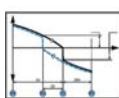


Personalización **06**



Adaptación **10**

Minirruptores

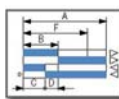


Guías de selección y nociones básicas **14**



Presentación de productos **22**

Finales de carrera



Guías de selección y nociones básicas **98**



Presentación de productos **103**



Índice de referencias **180**

1

2

Aplicaciones

Crouzet: soluciones para sus aplicaciones...

Desde hace más de 30 años, Crouzet colabora con sus clientes en el diseño y desarrollo de productos de automatismos para satisfacer todas las necesidades de equipamientos, independientemente del sector de actividad.

Desde el componente adaptado hasta el producto específico, Crouzet es el especialista que responde a sus exigencias.

En todo el mundo, Crouzet pone a disposición de sus clientes su experiencia técnica e industrial para garantizar una perfecta integración de sus soluciones en las aplicaciones realizadas.

Agricultura

Minirruptores específicos

- Este conjunto de minirruptores V4 estancos montados y cableados en una barra de conexión asegura la detección de la posición de los respiraderos de invernadero.



Automóvil

Minirruptores estancos

- Un minirruptor en conexión directa con el ordenador de a bordo del vehículo sirve para determinar el volumen del airbag en función del contorno del conductor.



Vehículo industrial

Minirruptores adaptados

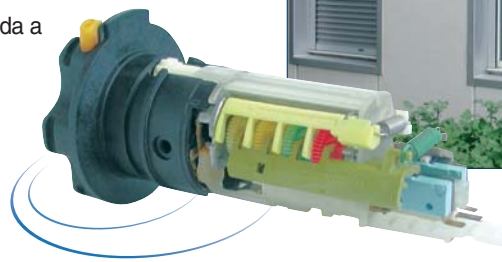
- El montaje directo en los pedales permite ahorrar espacio y facilita enormemente la puesta en servicio gracias a un sistema de reajuste del juego.



Domótica

Minirruptores de alto poder de corte

- Detección de las posiciones alta y baja mediante un reductor integrado en el motor de accionamiento.
- Conmutación de una corriente inductiva importante (3A) asociada a una vida útil eléctrica elevada.



Material para ambientes severos

Minirruptores para entornos específicos

- Este componente inoxidable y estanco con una larga carrera de mando es resistente a las vibraciones.



Cementera

Detección de posición

- Una junta limpia el pulsador de mando de partículas y polvo.
- La fiabilidad y la vida útil del sistema de detección se ven considerablemente incrementadas.



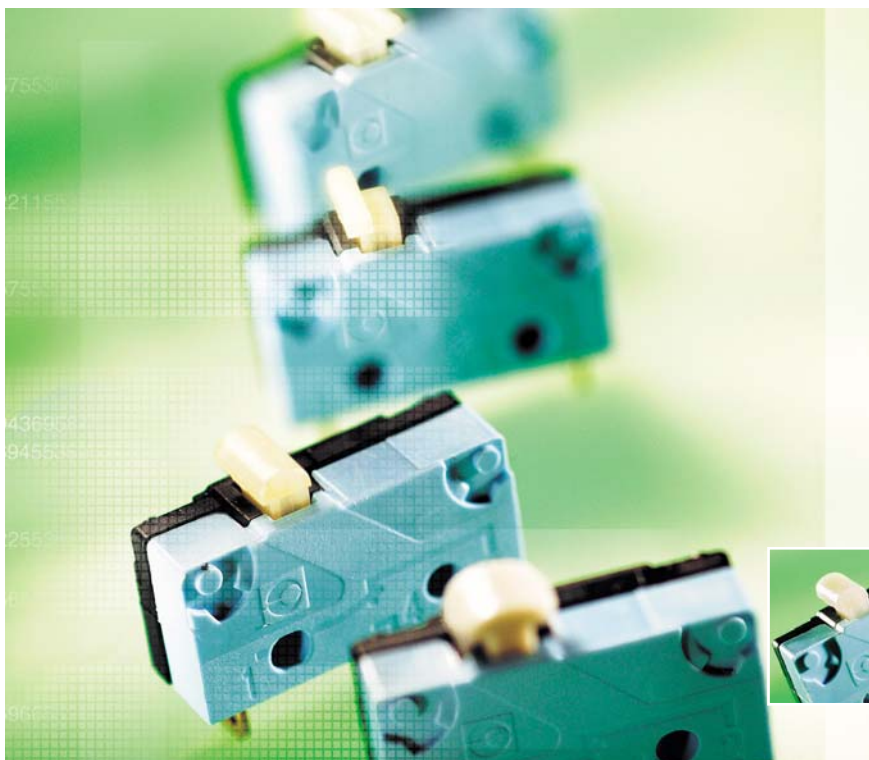
Personalización

Crouzet: una verdadera personalización...

Crouzet, a fin de responder a las necesidades de personalización, pone a la disposición de sus clientes todo su conocimiento y experiencia para adaptar sus productos y los accesorios correspondientes.

Para garantizar una integración perfecta en todos los equipos, Crouzet personaliza sus productos sea cual sea el entorno o la aplicación elegida.

Elementos de mando



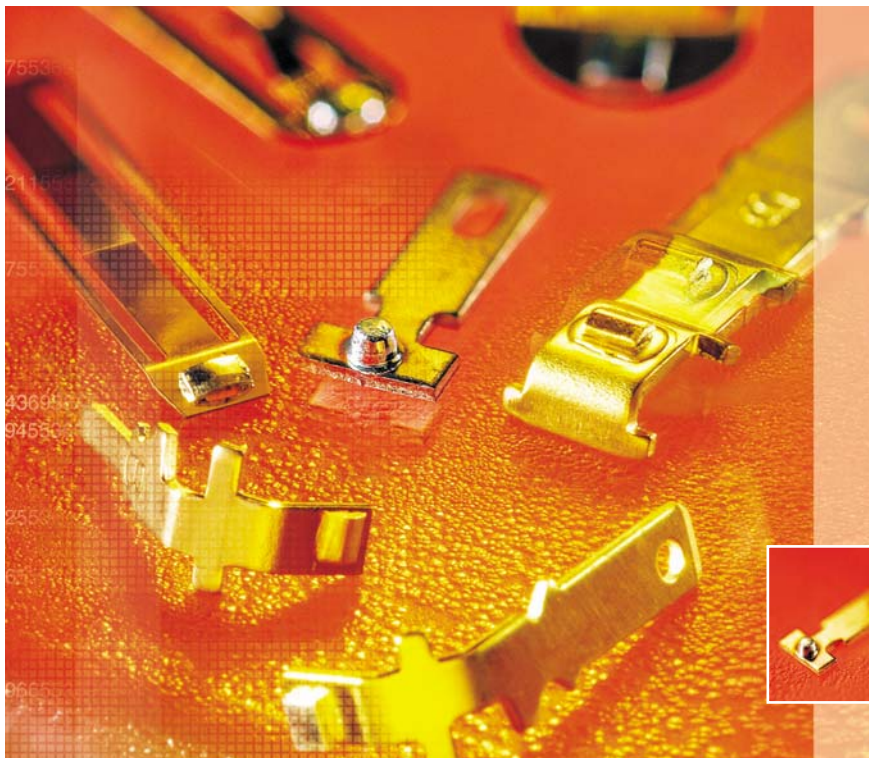
Adaptaciones para facilitar el montaje final

Crouzet tiene una gran experiencia en el desarrollo de pulsadores específicos que compensan los defectos o las desviaciones de posicionamiento del accionador de mando.

La supresión de una palanca, es decir, de un accesorio complementario minimiza el coste de la función.



Contactos especiales



Un buen contacto para un buen ambiente

Conocer el entorno funcional es esencial: intensidad alta o baja, tensión alterna o continua, tipo de carga inductiva o resistiva, ambiente industrial o corrosivo, utilización ocasional o intensivo. Recomendamos el empleo de los metales más adecuados: plata, plata-níquel, plata-paladio, plata-oro, ...

Crouzet garantiza el funcionamiento de sus productos en todo tipo de entornos.



Productos estancos



Soluciones para los entornos más exigentes

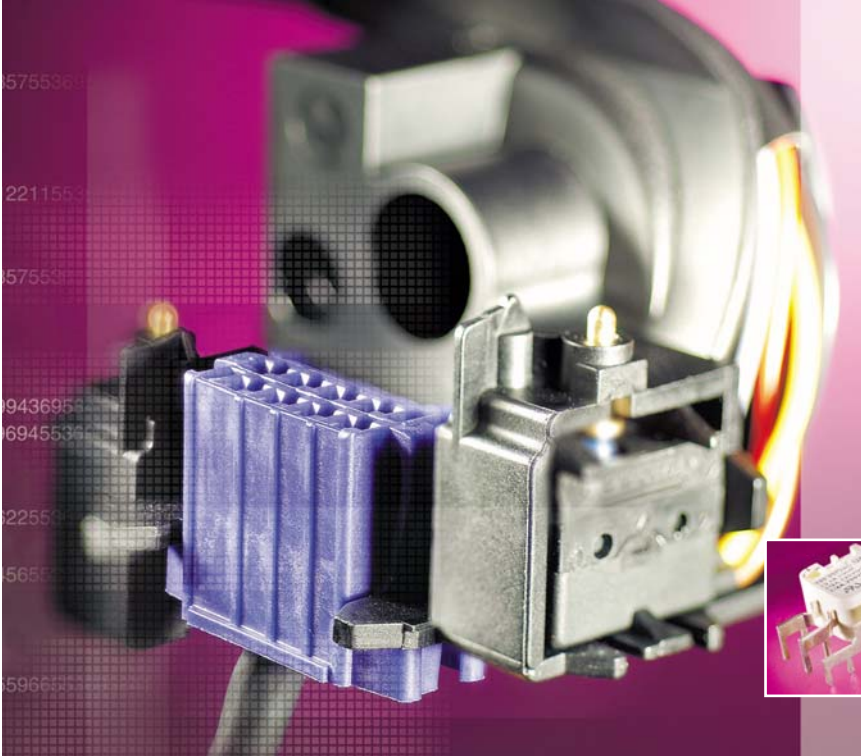
Los entornos húmedos, polvorientos, gaseosos o corrosivos perjudican la fiabilidad de sus equipos.

Numerosas protecciones como los capuchones, los fuelles, membranas, la resina de estanqueidad o juntas limpiadoras permiten proteger con gran eficacia sus contactos.

Crouzet personaliza sus productos para garantizar el buen funcionamiento de sus instalaciones.



Conexionados



La conexión eléctrica completa

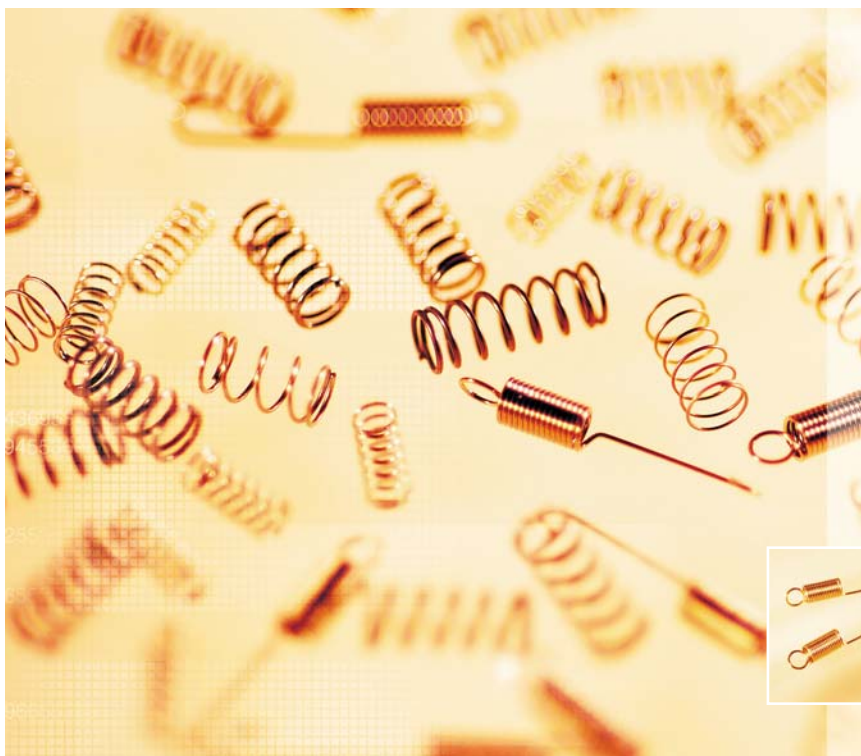
Personalización del conexionado con conectores, hilos, mazo de cables y terminales específicos.

Crouzet garantiza el producto con una conexión eléctrica completa y adaptada.

Usted se beneficia de una reducción de proveedores, optimizando al mismo tiempo el coste de la función.



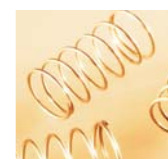
Muelles de mando



La fuerza adaptada al calibre

El comportamiento de un minirruptor debe ajustarse a su aplicación: la fuerza de accionamiento (0,15N a 5N) puede ser diferente a la fuerza de retorno.

El control de estos parámetros garantiza la precisión y la vida de los productos.



Fijaciones específicas



Ningún impedimento para el montaje.

El fácil montaje del producto en su aplicación es el reto cotidiano Crouzet.

Las fijaciones por clip, tornillos, tetones o engarzadas son algunos ejemplos entre las innumerables soluciones que ponemos a su disposición para cubrir todas sus necesidades.



Palancas especiales



Seleccione la palanca adaptada a su necesidad

Acodadas, entalladas, prolongadas, escamoteables; estas formas específicas permiten prolongar el elemento de mando para facilitar la carrera de ajuste, desmultiplicar el esfuerzo de mando, resistir pares elevados de accionamiento o asegurar el aislamiento eléctrico.

La amplia experiencia de Crouzet facilita el desarrollo y puesta a punto de su aplicación.

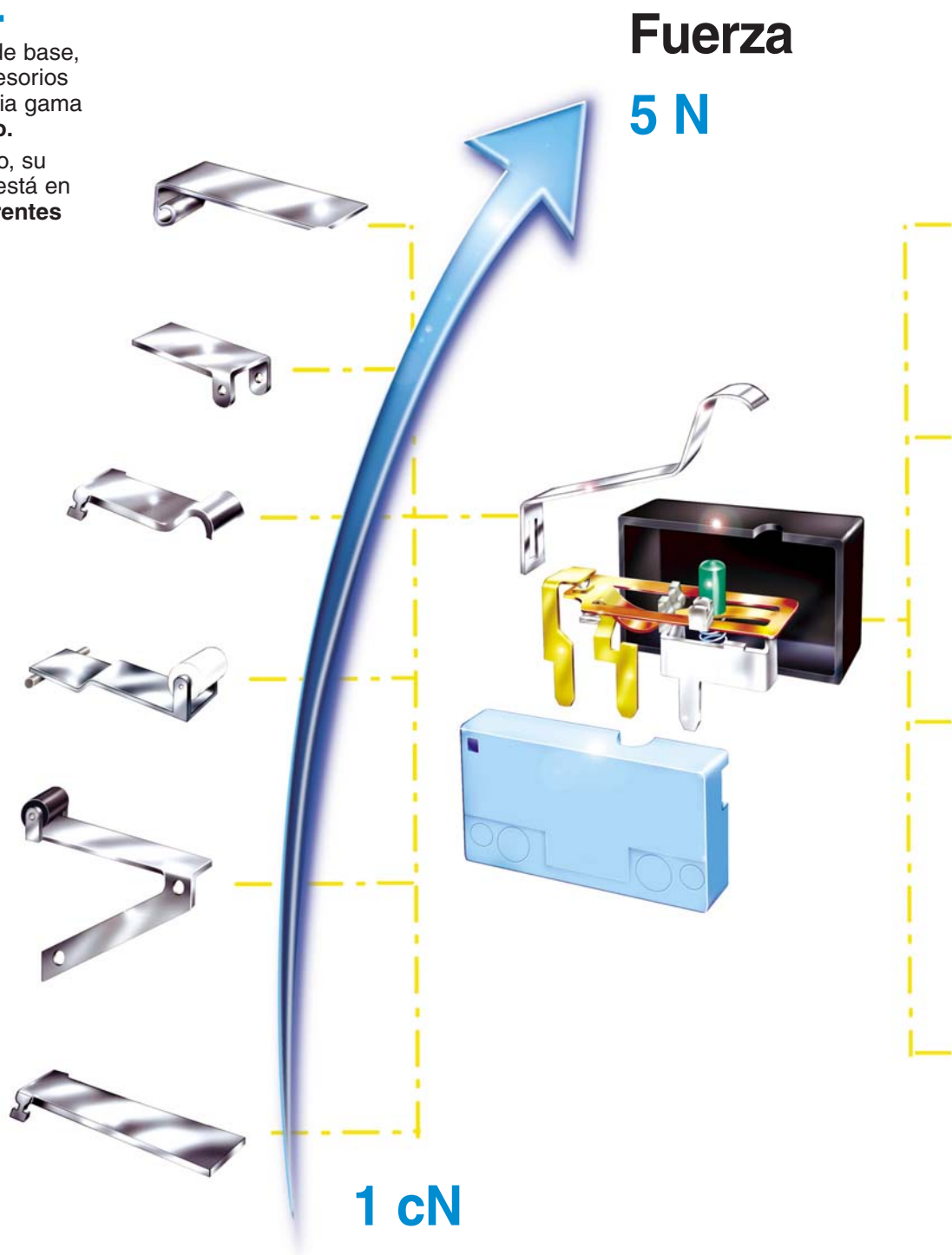


Adaptación

Crouzet: combinaciones de adaptación personalizadas...

Asociadas a un componente de base, Crouzet, con su gama de accesorios de maniobra, ofrece una amplia gama de **fuerzas de accionamiento**.

En función del tipo de contacto, su volumen y su forma, Crouzet está en condiciones de proponer **diferentes calibres** para su gama de minirruptores.



Una gama de palancas:

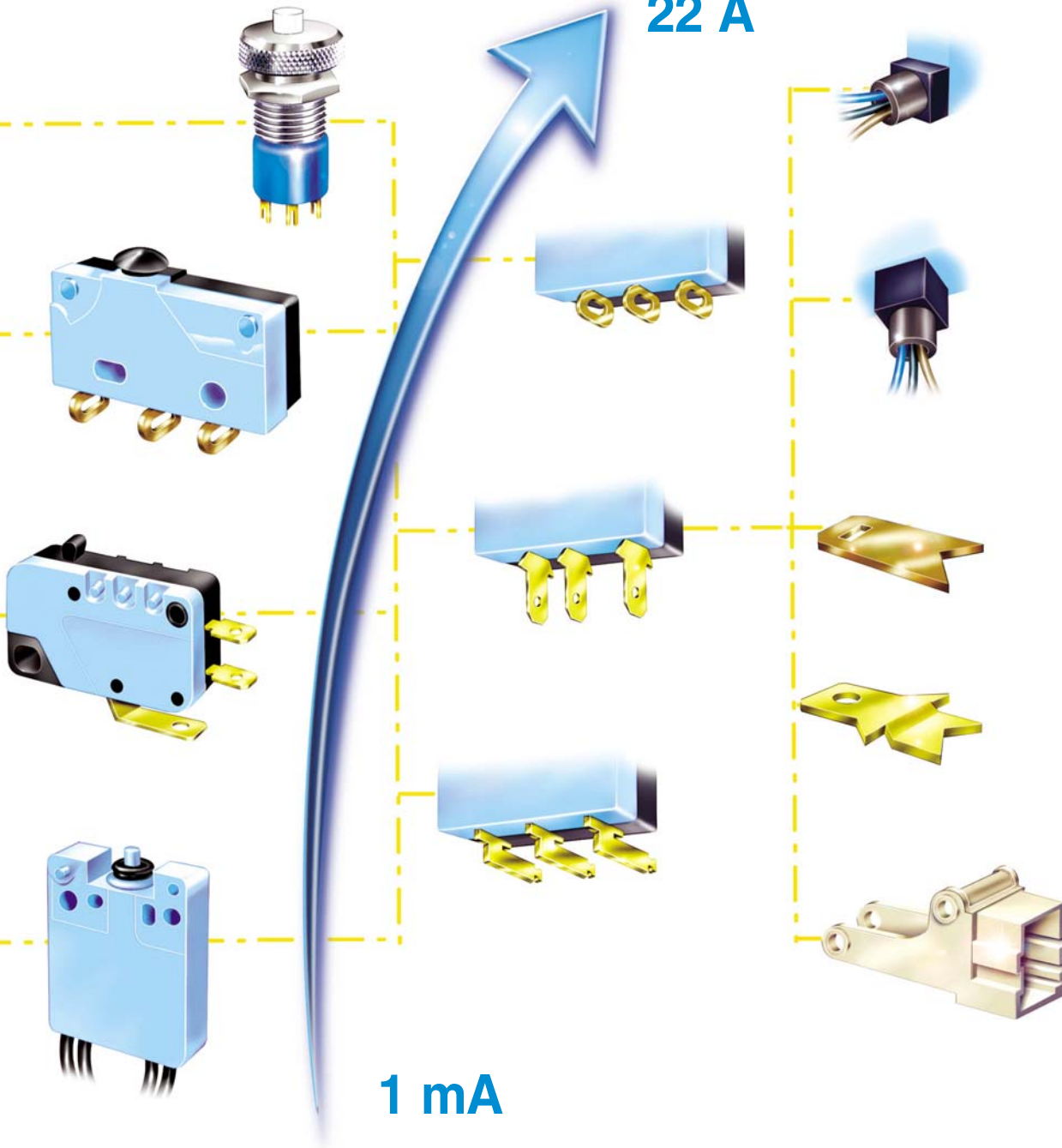
- Planas
- De rodillo
- Especiales
- Flexibles
- Con rodillo escamoteable
- Entalladas

Tipos de cuerpos:

- Estándar V3, V4
- Frontal
- Empotrable
- Para entornos específicos

Calibre
22 A

1 mA



Posibles conexiones:

- Con clips normalizados o específicos
- Con hilo/cable estándar o personalizados
- Con conectores especiales

Para efectuar **un pedido**

Productos disponibles en stock
Referencias con fondo más oscuro.

Productos bajo demanda
Especificar el tipo y las características complementarias que aparecen a continuación.

MINIRRUPTORES	Sub-subminiaturas	Subminiaturas	Miniaturas	Protegidos	Estancos			
Tipo	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Función		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Conexión		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Accesorios de maniobra	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
Posición de anclaje	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Accesorios				✓	✓	✓	✓	✓
Fijaciones					✓	✓	✓	✓

DETECTORES DE POSICIÓN	Normalizado según EN 50047	Normalizado según EN 50041	Detector de posición	Reducidas dimensiones según NFC 63145	Para entorno severo	De precisión	Miniatura	De seguridad
Tipo	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Función					✓	✓	✓	✓
Conexiones					✓	✓	✓	✓
Accesorios		✓					✓	

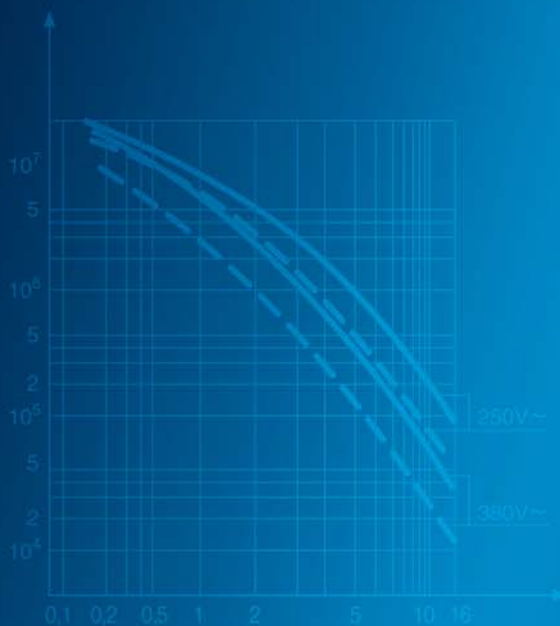


Productos adaptados
Este símbolo indica que el producto puede adaptarse a sus necesidades. Le agradeceríamos se pusieran en contacto con nosotros para conocer más detalles sobre sus aplicaciones.

Aviso:

CROUZET Automatismes y sus filiales se reservan el derecho a realizar cualquier modificación, sin previo aviso. Siempre deberán consultarnos para cualquier aplicación especial de nuestros productos, correspondiendo al comprador controlar, mediante las pruebas pertinentes, que el producto empleado es el adecuado para dicha aplicación. En ningún caso garantizamos o nos responsabilizamos de cualquier aplicación de nuestros productos que particularmente implique una modificación, añadido o utilización combinada con otros componentes eléctricos o electrónicos, circuitos, sistemas de montaje, o cualquier otro material o sustancia inadecuada, que no haya sido expresamente aprobada por nosotros previamente al cierre de la venta.

Minirruptores



1

Guía de elección de un minirruptor

		calibre nominal	fuerza max. De mando (N)	carrera diferencial max. (mm)	duración mecánica (ciclos)
Sub-subminiatura					
	p.22				
	83 228 83 229	5 A bajo 250 V ca	1,7	0,13	2 x 10 ⁶
	p.24				
	83 141	1 A bajo 250 V ca	2	0,1	10 ⁵
Subminiatura					
	p.26				
	83 132	5 A bajo 250 V ca	1,6	0,45	10 ⁷
	p.26				
	83 133	5 A bajo 250 V ca	1,6	0,45	10 ⁷
	p.26				
	83 134	5 A bajo 250 V ca	1,6	0,45	10 ⁷
	p.30				
	V4	10 A bajo 250 V ca	1,5	0,15	10 ⁷
		5 A	0,6		3 x 10 ⁷
		0,1 A	1,5 / 0,6		10 ⁶ / 3 x 10 ⁷
	p.34				
botón seta	V4	10 A bajo 250 V ca	1,5	0,15	10 ⁶
		5 A	0,6		
		0,1 A	1,5 / 0,6		
Miniatura					
	p.38				
	V3	20 A bajo 250 V ca	1	0,35	2,5 x 10 ⁶
		16 A	3 / 0,8		10 ⁷ / 2 x 10 ⁷
		10 A	0,5		3 x 10 ⁷
	p.44				
	V3 Bi-niveau	0,1 A bajo 250 V ca	0,8 / 0,25 / 0,15	0,35	2 x 10 ⁷ / 5 x 10 ⁷
	p.48				
	83 160	16 A bajo 250 V ca	4 / 5	0,3 / 0,7	10 ⁷ / 10 ⁶
		10 A	2	0,4	10 ⁷
		6 A	1	0,35	10 ⁷
	p.52				
	83 160 7A+	6 A bajo 250 V ca	4	-	10 ⁷
	p.56				
a mando rotativo estándar	83 137	5 A bajo 250 V ca	0,12 N cm (ratio max)	14	10 ⁷

Guía de elección de un minirruptor

		calibre nominal	fuerza max. De mando (N)	carrera diferencial max. (mm)	duración mecánica (ciclos)
Usos corrientes					
	p.58 83 106	5 A bajo 250 V ca	4 / 0,45 / 2	0,5	10 ⁷ / 10 ⁶
	p.62 83 109	5 A bajo 250 V ca	4	0,5	10 ⁷
	p.66 83 112	5 A bajo 250 V ca	4	0,5	10 ⁷
	p.70 83 111	5 A bajo 250 V ca	4	0,5	10 ⁷
	p.74 83 154	5 A bajo 250 V ca	4	0,65	10 ⁷
	p.78 83 118	5 A bajo 250 V ca	2,7	0,09	5 x 10 ⁷
Estancos					
	p.82 83 139	6 A bajo 250 V ca	3 / 0,25	0,35	10 ⁷ / 5 x 10 ⁷ / 0,6
	p.86 V3	8 A bajo 250 V ca 5 A 0,1 A	4,5	0,35 / 0,07	5 x 10 ⁶
	p.90 83 123	5 A bajo 250 V ca	7,5	0,2	2 x 10 ⁶
	p.92 V4	10 A bajo 250 V ca 6 A 3 A	3,4 2,5 2,5	0,1	10 ⁶ 2 x 10 ⁶ 2 x 10 ⁶

Nociones técnicas básicas

Estas nociones básicas se aplican a todos nuestros minirruptores. Las características particulares de cada uno de los modelos se facilitan de manera más detallada en el capítulo reservado a cada uno de ellos.

Introducción

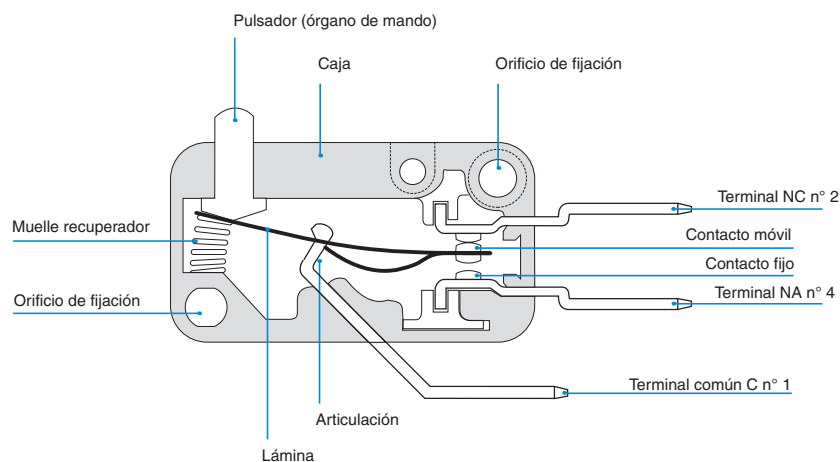
Nuestros minirruptores son interruptores de gran precisión, de ruptura brusca y se caracterizan principalmente por los puntos siguientes :

- Gran capacidad eléctrica con unas dimensiones muy reducidas
- Carrera de accionamiento corta

- Esfuerzo de mando reducido
- Gran fidelidad de los valores de carrera y de fuerza
- Duración de vida importante
- Importante gama de accesorios de mando que permiten adaptarlos a los mecanismos más variados.

Construcción de los minirruptores

→ Minirruptor inversor de ruptura simple (ejemplo «V3» 83 161)



Función eléctrica Inversor



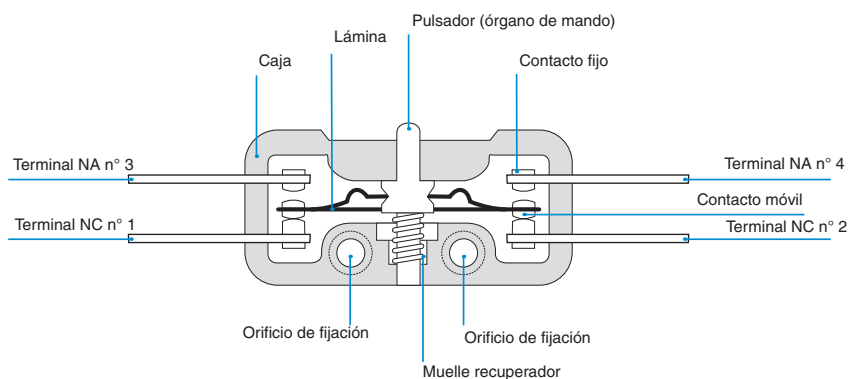
Ruptor



Contactor



→ Minirruptor inversor de doble ruptura (ejemplo 83 132 0)



Función eléctrica Inversor (forma Za)



Ruptor



Contactor



Los circuitos NA y NC deben utilizarse con la misma polaridad

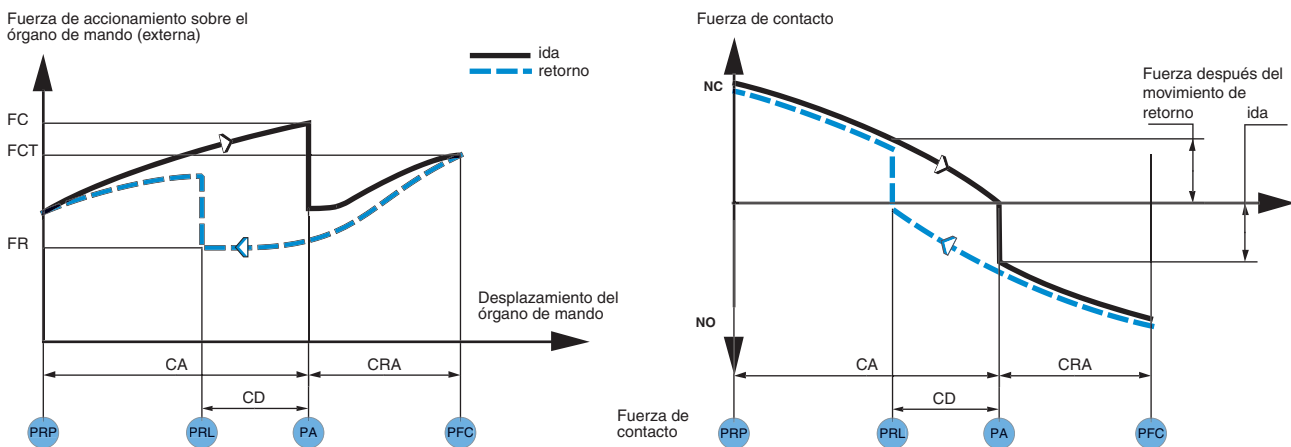
Características mecánicas

→ Terminología - Fuerzas - Posiciones - Carreras

Posición del pulsador	PRP	PA	PFC	PRL
Circuito eléctrico	NC	NO	NO	NC
Fuerzas		FM Fuerza de Mandó Fuerza mínima que se ha de aplicar al órgano de mando para desplazarlo de la posición de reposo PRP a la posición de acción PA.	FCT Fuerza de Carrera Total Fuerza necesaria para desplazar el mando de su posición de reposo a su posición de fin de carrera (indicamos este valor cuando es superior a la fuerza de mando. Cuando no se precisa, es inferior o igual a dicha fuerza). FFC Fuerza máxima admisible en Fin de Carrera Fuerza que se puede aplicar sobre el órgano de mando en posición de final de carrera, en tope o presionando sobre la superficie de la caja sin ocasionar deterioro.	FR Fuerza de Relajación Valor hasta el cual es necesario reducir la fuerza de mando, de manera que permita el retorno del mecanismo de acción brusca a su posición de relajación
Posiciones	PRP Posición de reposo Posición del órgano de mando cuando no se le aplica ninguna fuerza mecánica exterior.	PA Posición de acción Posición del órgano de mando respecto a la fijación (orificio, cara) en el momento de la inversión.	PFC Posición de Final de Carrera Posición del órgano de mando cuando una fuerza extrema lo ha desplazado hasta los límites efectivos de la carrera posible.	PRL Posición de relajación Posición del órgano de mando en el momento en que el mecanismo de acción brusca vuelve a su estado inicial.
Carreras		CA Carrera de aproximación Distancia entre la posición de reposo PRP y la posición de acción PA.	CRA Carrera residual de ida Distancia entre la posición de acción PA y la posición de fin de carrera PFC.	CD Carrera Diferencial Distancia entre la posición de acción PA y la posición de relajación PRL.

Los valores de las carreras y de las fuerzas se indican en un punto F, situado en el pulsador para un minirruptor solo, o a 3 mm generalmente del extremo de una palanca simple. La referencia de las posiciones es, excepto si se indica lo contrario, uno de los agujeros de fijación.

→ Diagramas Fuerzas/Carreras

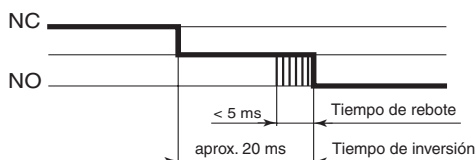


Características particulares

→ Tiempo de inversión

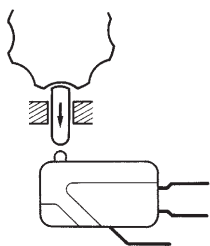
Es el tiempo que necesita el contacto móvil para desplazarse de un contacto fijo hacia el otro hasta su estabilización mecánica (incluidos rebotes de contacto).

Este tiempo está en función del entrecontacto, de las características del mecanismo de acción brusca y de la masa del elemento móvil. Por el contrario, es independiente, en gran medida, de la velocidad de mando, gracias a los mecanismos de ruptura brusca utilizados. De manera general, este tiempo es inferior a 20 milisegundos (incluidos los rebotes inferiores a 5 ms).



→ Vida mecánica

En las características particulares de cada producto se indica un valor de "vida mecánica". Es un valor medio que indica las posibilidades mecánicas de un minirruptor. Este valor puede ser un elemento de apreciación en los casos de utilización en muy baja potencia, permitiendo una duración eléctrica cercana a la duración mecánica.



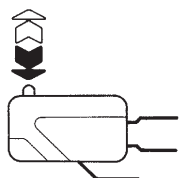
→ Velocidad de accionamiento, y frecuencia de uso ímites

Nuestros minirruptores funcionan en una amplísima gama de velocidad de accionamiento : de 1 mm/mn a 1 m/s en general.

La frecuencia máxima de uso con una carga eléctrica débil puede llegar hasta 10 manio-bras/segundo.

→ Montaje - Accionamiento

- Para respetar las líneas de fuga y distancia en el aire de las normas CEE 24 - EN/CEI 61058 - EN/CEI 60947:



- Se debe intercalar una placa aislante entre el minirruptor y el plano de fijación cuando éste sea metálico.
 - El accionamiento manual de una palanca metálica sólo se puede hacer mediante una pieza de material aislante.
- Otras informaciones bajo pedido.

→ Fijación - Par de apriete

- Salvo indicación particular precisada en el cuadro «Características mecánicas», el par de apriete de los tornillos de fijación debe ser conforme a los valores siguientes :

Ø tornillos de fijación	2	2,5	3	3,5	4
Par de apriete en cm.N	máx. 25	35	60	100	150
	mín. 15	25	40	60	100

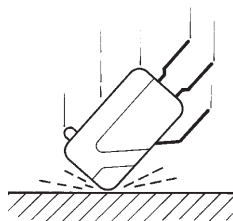
Condiciones ambientales

→ Resistencia a los choques y a las vibraciones

Die Schock- und Vibrationsfestigkeit ist von den Massen der beweglichen Teile und von den Kontaktkräften abhängig.

Im allgemeinen gelten für einen Mikroschalter ohne Zusatzbetätiger:

- Vibración >10 G 10 a 500 Hz
 - Choques > 50 G 11 ms 1/2 seno
- Información más completa bajo pedido.



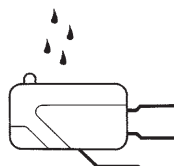
→ Temperatura ambiente de empleo

Define los límites de temperatura de utilización que permiten al minirruptor conservar, sin modificación sensible, sus características mecánicas y eléctricas.



→ Grado de protección

Las normas CEI 529 o NFC 20010 definen por un código IP los grados de protección de material eléctrico contra el acceso a las partes en tensión, contra la penetración de cuerpos sólidos extraños y contra los efectos nocivos debidos a la penetración del agua.



1ª cifra característica	
Protección del material contra la penetración de los cuerpos sólidos:	Protección de las personas contra el acceso a las partes peligrosas con:
0 (no protegido)	(no protegido)
4 De diámetro 1,0 mm	Hilo 1 mm
5 Protegido contra el polvo	Hilo 1 mm
6 Estanco al polvo	Hilo 1 mm

2ª cifra característica	
Protección del material contra la penetración de agua con efectos nocivos	
0 (no protegido)	
4 Caída de agua	
5 Caída de agua	
6 Proyección potente de agua	
7 Inmersión temporal	
8 Inmersión prolongada	

Según la clasificación CEI 529 o NFC 20010 nuestros minirruptores se subdividen en las categorías siguientes::

- Minirruptores desnudos = IP 00
- Minirruptores protegidos = IP 40 con conecionado aislado
- Minirruptores estancos = IP 66 o IP 67

Características eléctricas

→ Calibre nominal

El minirruptor es capaz de establecer y de cortar esta corriente que sirve de base a los ensayos de duración (vida útil).

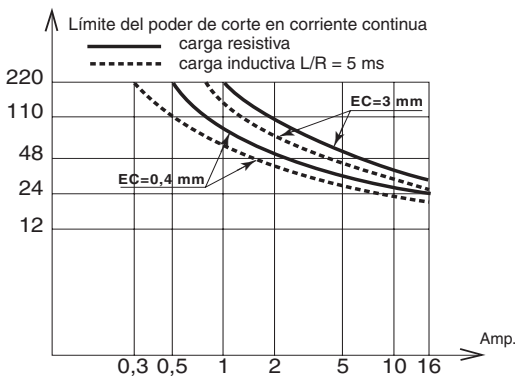
→ Calibre térmico

El minirruptor es capaz de soportar esta corriente en ausencia de maniobra y para un calentamiento que no sobrepase los 60°C.

→ Poder de corte

En tensiones alternas: ver calibre nominal.

En tensiones continuas, el poder de corte depende fuertemente de la tensión, de la distancia entre contactos y de la naturaleza de la carga conmutada. Existe el riesgo de arco pro-longado incluso permanente si se sobrepasan los límites:



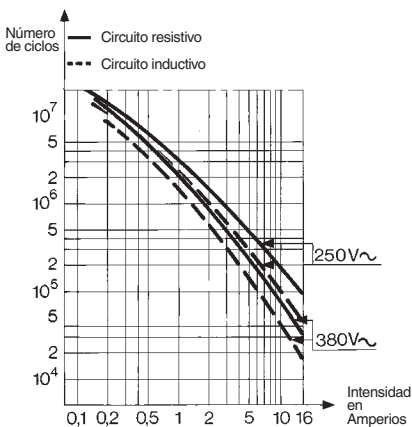
EC : entrecontactos

Para aplicaciones particulares, consúltennos

→ Curvas de utilización

Definen, en condiciones tipo, 20°C 1 ciclo/2 segundos, la duración de vida eléctrica de los minirruptores por el número de conmutaciones que pueden realizarse para un tipo de carga determinada.

Nota : para los productos estancos y para los calibres de corriente continua, la frecuencia de uso es de 1 ciclo/6 segundos.



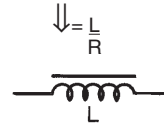
Naturaleza de los circuitos

→ Circuito resistivo



En un circuito de tensión alterna, ésta está en fase con la intensidad : $\cos \phi = 1$.

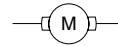
→ Circuito inductivo



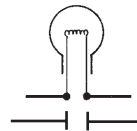
Un circuito de este tipo en corriente continua se caracteriza por una constante de tiempo.

Un circuito inductivo, en alterna, que comprenda, por ejemplo, un motor ($\cos \phi = 1$) puede provocar sobreintensidades de hasta 6 veces la intensidad nominal. Para determinados minirruptores damos las curvas de duración eléctrica con $\frac{L}{R} = 5$ ms en continua

y $\cos \phi = 0,8$ en alterna.

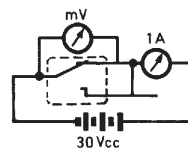


→ Circuito de lámpara y capacitivo



En este caso, las corrientes son muy importantes en el momento de cierre del circuito ; hasta 10 veces superiores a la nominal.

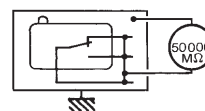
→ Resistencia interna



Se compone de la resistencia propia de las partes que transportan la corriente (fijas) y de la resistencia de contacto (variable).

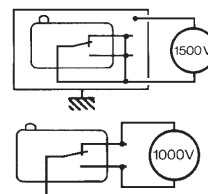
Cerca de la posición de acción y de relajación, la fuerza de contacto disminuye de manera sensible y, en consecuencia, puede provocar un fuerte aumento de la resistencia interna.

→ Resistencia de aislamiento



La resistencia de aislamiento de los minirruptores es generalmente superior a 50 000 MK, medida a 500 V, en corriente continua.

→ Rigidez dieléctrica



La rigidez dieléctrica de nuestros minirruptores es generalmente superior a :

- 1500 Voltios entre partes en tensión y masa
- 1000 Voltios entre contactos
- 600 Voltios entre contactos para los aparatos cuyo valor de entrecontactos es inferior a 0,3 mm.

Materiales de los contactos

→ Elección del material de los contactos

La elección del material más apropiado para los contactos depende de diferentes criterios :

- valores de la corriente y de la tensión
- tipo de carga
- número de maniobras
- frecuencia de conmutación
- condiciones ambientales

→ Contactos para uso general

Por regla general, nuestros minirruptores están provistos de contactos de plata que se adaptan a la mayoría de los casos y ofrecen el mejor compromiso de prestaciones eléctricas, térmicas y de duración

→ Contactos para circuitos de baja energía

$U < 10 \text{ V}$ y/o $I < 100 \text{ mA}$

En este caso se utilizan contactos con revestimiento de oro (o aleación de oro) para una buena fiabilidad incluso en atmósferas corrosivas.

→ Contactos para aplicaciones especiales

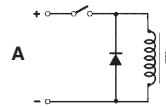
Podemos ofrecer contactos específicos adaptados a aplicaciones especiales como:

- contactos AgCdO para intensidad absorbida muy elevada.
- contactos Ag Ni Dorado Cross que permiten una amplísima gama de aplicaciones con una sola referencia.
- etc...

Recomendaciones eléctricas

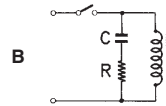
→ Circuitos inductivos

Para aumentar la vida de los contactos y el poder de corte en corriente continua, es posible disminuir el arco en la desconexión utilizando los circuitos siguientes:



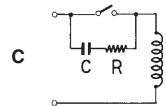
- Para corriente continua

- A - Diodo rápido $V_R > 5 \times V$ nominal
 $I_{\text{Nominal}} > 10 \times I$ bobina

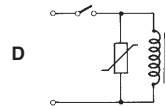


- Para corriente continua o alterna

- B - Circuito RC sobre self
 C - Circuito RC sobre minirruptor

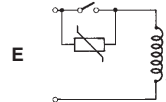


- C (nF) $\sim 100 \times I$ nominal (A)
 $V_{\text{Aislamiento}} > V_{\text{cresta}}$
 R (K) \sim resistencia óhmica bobina (K).



D - Circuito con varistor sobre la carga

- E - Circuito con varistor sobre el minirruptor
 $V > V_{\text{cresta}}$ de la alimentación B



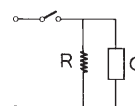
$$E (J) B \frac{P (V.A)}{100}$$

→ Circuitos de muy baja energía

La conmutación de circuitos de muy baja energía ($I < 1 \text{ mA}$, $V 5V$) es muy sensible a las condiciones ambientales (atmósfera, polución).

Si la potencia de la alimentación lo permite, la incorporación de una resistencia pasiva que aumente la intensidad cortada por el minirruptor, hasta un valor de algunos miliamperios, mejora sensiblemente la seguridad de funcionamiento.

- R - Resistencia de carga
 C - Carga de intensidad muy débil

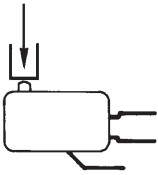


Modo de ataque

→ Mando directo

El órgano de mando directo -pulsador- debe ser atacado preferiblemente sobre su eje.

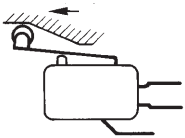
Sin embargo, la mayor parte de nuestros mini-ruptores aceptan un accionamiento lateral con un ángulo de ataque máximo de 45°.



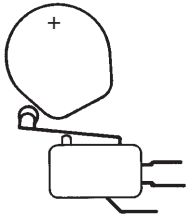
El órgano de ataque no debe limitar jamás la carrera del pulsador en la posición de acción (PA). En todos los casos debe desplazarlo como mínimo hasta 0,5 veces la carrera residual de ida indicada (CRA).

Se debe prever igualmente que el órgano de ataque no sobrepase la PFC o la FFC indicadas.

→ Mando por palanca



En el caso de un mando por palanca de rodillo, el ataque se debe realizar preferentemente en el sentido indicado al lado.



En el caso de movimientos rápidos, se debe prever una rampa para que el órgano de mando no sufra un choque violento, ni una relajación brusca.

Normas-Homologaciones

Nuestros minirruptores se han concebido según recomendaciones internacionales CEI, normas norteamericanas (UL) y europeas (EN).

La certificación de la conformidad con estas normas y recomendaciones se realiza mediante:

- la declaración de conformidad del fabricante (redactada conforme a la guía ISO/CEI 22 o
- la homologación entregada directamente por una entidad acreditada o por aplicación del acuerdo CCA (Genelec Certification Agreement).

Bajo pedido está disponible información más extensa sobre una homologación relativa a un tipo de minirruptor.

Reglamentación

→ Directivas europeas

Nuestros minirruptores son conformes a la directiva técnica de la Comunidad Europea de Baja Tensión = 73/23 y pueden utilizarse en el marco de la Directiva de Máquinas = 89/392/CEE.

→ Protección ambiental ISO 14001

Nuestros sistemas de producción integran los conceptos modernos de protección ambiental desde la concepción del producto hasta su acondicionamiento.

Calidad

Crouzet adapta una política de calidad a las exigencias de nuestros mercados cuyo objetivo es:

- contribuir de manera activa al éxito de nuestros clientes
- Asegurar el desarrollo continuo de la empresa y de la marca por el resultado global (económico, social, oferta de productos y servicios) respetando el medio ambiente y sus leyes.

→ Dicha calidad implica :

- la movilización y la actitud empresarial del conjunto de la plantilla
- la obtención de resultados y el respeto de nuestros compromisos
- compartir nuestra política con nuestros colaboradores (clientes, proveedores...).

→ Dicha calidad consiste en un seguimiento continuo

- Premiando lo preventivo
 - El proceso de calidad empieza por entender la necesidad del cliente en la elaboración del pliego de condiciones con lo que Crouzet desempeña un papel de preconización así como de experto.
 - Calidad proactiva en las acciones de seguimiento.
 - La calidad mejora el conocimiento (know-how), de los métodos y herramientas de control de calidad.

Sub-subminiatura

→ 83 228 0 / 83 229 0

- Dimensiones muy reducidas
- Fijación mediante encastre o guía roscada
- Recorrido diferencial muy bajo
- Temperatura de utilización de -40°C a +100°C



Características principales

Función	Conexiones	Fijación mediante encastre	Fijación por cuello roscado
		83 128 0	83 129 0
I (Inversor)	W2 para soldar	83 228 0	83 229 0
Características eléctricas			
Calibre nominal / 250 V ca (A)		5	5
Calibre térmico / 250 V ca (A)		10	10
Características mecánicas			
Fuerza de mando máx. (N)		1,7	1,7
Fuerza de relajamiento mínima (N)		0,4	0,4
Fuerza admisible en el final de carrera máx. (N)		4,5	4,5
Posición de reposo máx. (mm)		2,4	7
Posición de acción (mm)		1,95 ^{+0,25}	6,55 ^{+0,25}
Carrera diferencial (mm)		0,13 ^{+0,06}	0,13 ^{+0,06}
Carrera residual de ida mínima (mm)		0,15	0,15
Temperatura ambiente de empleo (°C)		-55 → +100	-55 → +100
Duración mecánica (ciclos)		2 x 10 ⁶	2 x 10 ⁶
Distancia entre contactos (mm)		0,15	0,15
Masa (g)		0,7	1,7
Comentarios			

Este microinterruptor no incluye tope mecánico en el dispositivo de mando ; se recomienda a los usuarios no superar el valor de recorrido residual de ida ni el valor de la fuerza admitida al final del recorrido a fin de conservar todas las propiedades del producto.

Características complementarias

Componentes

Materiales minirruptor :

- Caja : resina dialil-ftalato con carga de vidrio
- Contactos : plata virgen
- Cuello roscado : latón niquelado (para 83 129)

Observaciones



- Palancas especiales
- Resorte fuerte
- Contactos especiales
- Fijación específica
- Homologaciones : UL/CSA

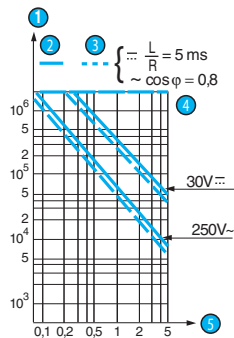
Función

Inversor de ruptura simple



Curvas

Curva de utilización para tipos 83 128 0 - 83 129 0



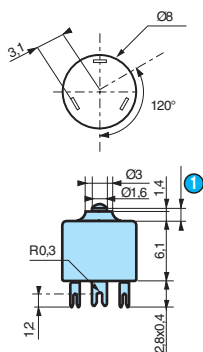
- 1 Número de maniobras
- 2 Circuito resistivo
- 3 Circuito inductivo
- 4 Límite vida mecánica
- 5 Intensidad en Amperios

Los modelos se han concebido para funcionamiento independiente en circuitos de tipo binivel (1 mA 4 V mínimo) o media intensidad (5 A máximo). No obstante, un producto determinado debe conmutar únicamente un mismo y único tipo de circuito durante toda su utilización.

Dimensiones

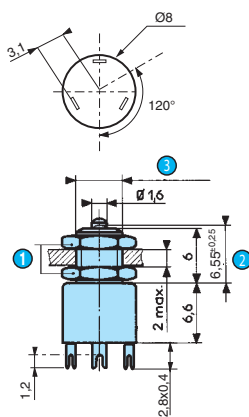
→ Productos

83 128 0



- 1 Posición de acción 2^{±0.3}

83 129 0



- 1 2 tuercas / 7 planas
- 2 Posición de acción
- 3 M5 x pas 0,5

Otras informaciones

Montaje - Accionamiento

Ver nociones técnicas básicas

Sub-subminiatura

→ 83 141 0

- Dimensiones muy reducidas
- Bajo recorrido diferencial
- Temperatura de utilización de -50°C a +125°C
- Selección de accesorios de utilización y montaje



Características principales

		Mando a pulsador 83 141 0
Función	Conexiones	83 141 0
I (inversor)	W2 para soldar	
Características eléctricas		
Calibre nominal / 250 V ca (A)		1
Calibre térmico / 250 V ca (A)		8,5
Características mecánicas		
Fuerza de mando máx. N		2
Fuerza de relajamiento mínima (N)		0,4
Fuerza de carrera total máx. (N)		2,1
Fuerza admisible en el final de carrera máx. (N)		10
Posición de reposo máx. (mm)		8,9
Posición de acción (mm)		8,4 ^{+0,20}
Carrera diferencial (mm)		0,02 → 0,1
Carrera residual de ida mínima (mm)		0,1
Temperatura ambiente de empleo (°C)		-50 → +125
Duración mecánica (ciclos)		10 ⁵
Distancia entre contactos (mm)		0,3
Masa (g)		1

Características complementarias

Componentes

Materiales minirruptor :

- Caja : resina dialil-ftalato con carga de vidrio
- Contactos : plata
- Terminales : latón dorado

Materiales palanca :

- acero inox

Observaciones



- Palancas especiales
- Homologaciones : UL/CSA

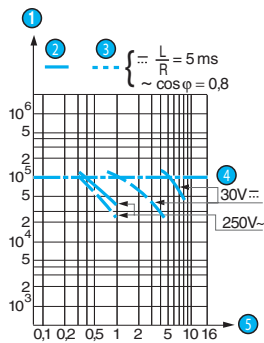
Función

Inversor de ruptura simple



Curvas

Curva de utilización para tipos 83 141 0

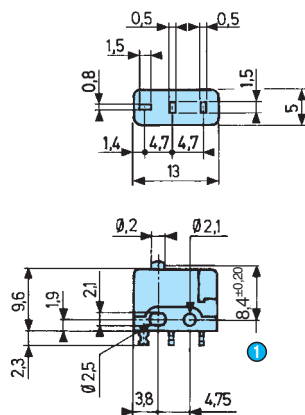


- ① Número de maniobras
- ② Circuito resistivo
- ③ Circuito inductivo
- ④ Límite vida mecánica
- ⑤ Intensidad en Amperios

Dimensiones

→ Productos

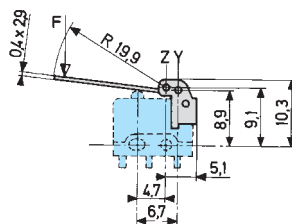
83 141 0



- ① Posición de acción

→ Accesorios de maniobra y de montaje

Palanca : posiciones de montaje



Montaje estándar Z

Palanca derecha 55B



→ Accesorios de maniobra

Posición de montaje

	Y	Z*
Posición de acción	9,3±0,45	9,2±0,65
Fuerza de mando máx.	1	0,8
Fuerza de relajación mín.	0,2	0,15
Carrera de aproximación máx.	1,25	1,8
Carrera diferencial	0,17±0,09	0,25±0,11
Carrera total máx.	1,6	2,25

* Salvo indicación contraria, la palanca se monta en la posición Z, obligatoriamente en nuestras fábricas.

Otras informaciones

Montaje - Accionamiento

Ver nociones técnicas básicas

Subminiatura

→ 83 132 / 83 133 / 83 134

- Conmutación de ruptura doble
- Selección de accesorios de manejo de montaje simétrico
- Posibilidades de funcionamiento en posiciones estables



Características principales

		Salidas laterales 83 132 0	Salidas posteriores 83 133 0	Salidas frontales 83 134 0
Función	Conexiones			
I (inversor)	W2	83 132 030	83 133 035	-
I (inversor)	X1	-	●	●
Características eléctricas				
Calibre nominal / 250 V ca (A)		5	5	5
Calibre térmico / 250 V ca (A)		11	11	11
Características mecánicas				
Fuerza de mando máx. N		1,6	1,6	1,6
Fuerza de relajamiento mínima (N)		0,4	0,4	0,4
Fuerza admisible en el final de carrera máx. (N)		10	10	10
Posición de reposo máx. (mm)		8,45	8,45	8,10
Posición de acción (mm)		7,7 ^{±0,2}	7,7 ^{±0,2}	7,35 ^{±0,25}
Carrera diferencial máx. (mm)		0,45	0,45	0,45
Carrera residual de ida mínima (mm)		0,27	0,27	0,27
Temperatura ambiente de empleo (°C)		-20 → +125	-20 → +125	-20 → +125
Duración mecánica (ciclos)		10 ⁷	10 ⁷	10 ⁷
Distancia entre contactos (mm)		0,3 x 2	0,3 x 2	0,3 x 2
Masa (g)		1,8	1,8	1,8

Características complementarias

Componentes

Materiales minirruptor :

- Caja : poliamida con carga de vidrio
- Contactos : plata
- Terminales : cupro-niquel

Materiales palanca :

- sin rodillo : acero inox
 - con rodillo : palanca, acero inox.
- Rodillo, poliamida

Observaciones



- Palancas especiales
- Resorte fuerte
- Homologaciones : UL - cUL

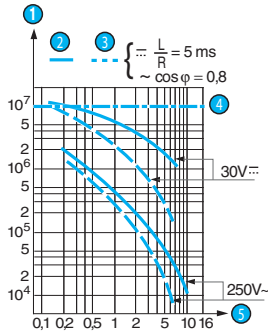
Función

Inversor de ruptura doble



Curvas

Curva de utilización para tipos
83 132 0 - 83 133 0 - 83 134 0

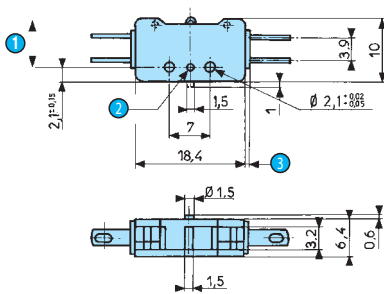


- 1 Número de maniobras
- 2 Circuito resistivo
- 3 Circuito inductivo
- 4 Límite vida mecánica
- 5 Intensidad en Amperios

Dimensiones

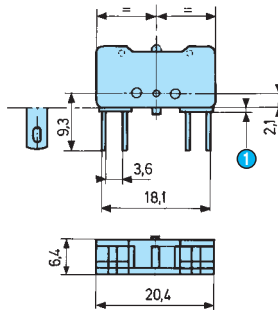
→ Productos

83 132 0



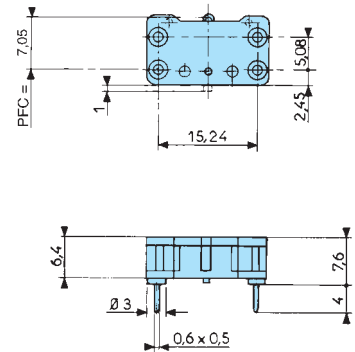
- 1 PFC = 7,4
- 2 Ø1,5 prof. 0,7
- 3 2 placas 0,8

83 133 0



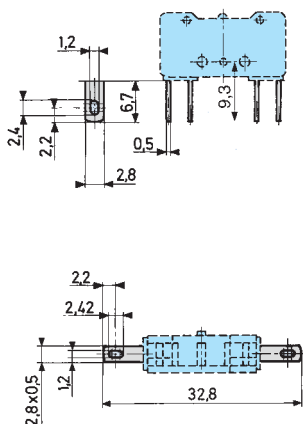
- 1 2 placas 0,8

83 134 0

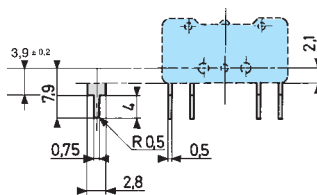


→ Conexiones

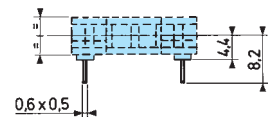
W2 para soldar (83 132 - 83 133)
pueden recibir clips de 2,8 x 0,5 mm



X1 para circuito impreso (83 132 - 83 133)

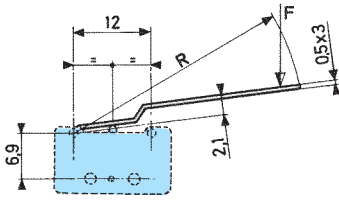


X1 para circuito impreso (83 134)

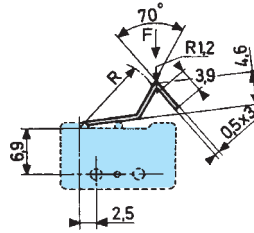


→ Accesorios de maniobra y de montaje

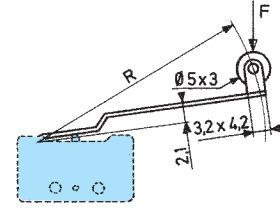
54A



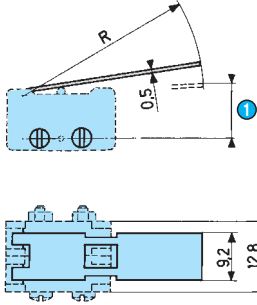
54B



54E

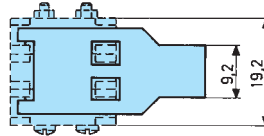


54A2



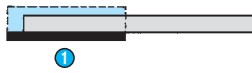
1 Posición de acción

54A3



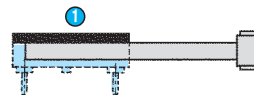
→ Accesorios de montaje

54A



1 Tapa

54E



1 Tapa

Accesorios de maniobra y de montaje

Referencias accesorios estándar de maniobra

	70 514 175	70 514 194	70 514 181	70 514 182
Palancas	Lisa 54A R14,75	Lisa 54A R35,75	Con rodillo axial en el extremo 54E R7,5	Con rodillo axial en el extremo 54E R14,1
	83 132 0 83 133 0 83 134 0	83 132 0 83 133 0 83 134 0	83 132 0 83 133 0 83 134 0	83 132 0 83 133 0 83 134 0
Posición de acción	9,5 ±0,8 9,2 ±0,8	10 ±1,5 9,7 ±0,15	14,2 ±0,3 13,9 ±0,3	15,5 ±0,8 15,2 ±0,8
Fuerza de mando máx. N	0,8	0,34	1,6	0,8
Fuerza de relajación mín. N	0,16	0,06	0,32	0,17
Carrera de aproximación máx. mm	2,15	5,15	1,1	2,05
Carrera diferencial máx. mm	1 ±0,3	2,1 ±0,65	0,5 ±0,15	0,95 ±0,3
Carrera total máx. mm	2,8	6,8	1,45	1,45
Palancas	54B R13,17	Bipolar 54A2 R30	Tripolar 54A3 R30	Contraplaca de apriete (esp. 0,4 mm) 54Y
	83 132 0 83 133 0 83 134 0	83 132 0 83 133 0 83 134 0	83 132 0 83 133 0 83 134 0	
Posición de acción	12,7 ±0,8 12,4 ±0,8	8,8 ±0,8	8,8 ±0,8	
Fuerza de mando máx. N	0,85	0,8	1,2	
Fuerza de relajación mín. N	0,18	0,16	0,24	
Carrera de aproximación máx. mm	2,05	4,3	4,3	
Carrera diferencial máx. mm	0,95 ±0,3	2 ±0,55	2 ±0,55	
Carrera total máx. mm	2,7	5,75	5,75	

Excepto que se indique lo contrario, las palancas se montan en la posición mostrada en los esquemas de dimensiones (montaje estándar). Se recomienda el montaje de estas palancas en nuestros talleres.

Otras informaciones

Montaje - Accionamiento
Ver nociones técnicas básicas

Subminiatura

→ V4

- Calibres nominales de 0,1 A a 10 A / 250 V ca
- Calibre mínimo de 1 mA / 4 V cc
- Temperatura de utilización hasta +125°C
- Conformes con las normas EN 61058 y UL 1054
- Selección de accesorios de manejo en 2 posiciones de anclaje posibles



Características principales

		Estándar 83 170 0	Fuerza débil 83 170 4	Binivel 83 170 8	Dos niveles de fuerza débil 83 170 9
Función	Conexiones				
I (inversor)	W2	83 170 002	●	83 170 802	●
I (inversor)	W7A5	83 170 005	●	83 170 805	●
I (inversor)	X1	83 170 008	●	83 170 808	●
I (inversor)	X1S - X2 - X2S - X3 - X3S	●	●	●	●
R (ruptor)	W2 - W7A5	●	●	●	●
C (contactor)	W2 - W7A5	●	●	●	●
Características eléctricas					
Calibre nominal / 250 V ca (A)		10	5	0,1	0,1
Calibre térmico / 250 V ca (A)		12,5	6	6	6
Características mecánicas					
Fuerza de mando máx. (N)		1,5	0,6	1,5	0,6
Fuerza de relajamiento mínima (N)		0,3	0,1	0,3	0,1
Fuerza de carrera total máx. (N)		1,8	1	1,8	1
Fuerza admisible en el final de carrera máx. (N)		10	10	10	10
Posición de reposo máx. (mm)		9,2	9,2	9,2	9,2
Posición de acción (mm)		8,4 ^{+0,3}	8,4 ^{+0,3}	8,4 ^{+0,3}	8,4 ^{+0,3}
Carrera diferencial máx. (mm)		0,15	0,15	0,15	0,15
Carrera residual de ida mínima (mm)		0,5	0,5	0,5	0,5
Temperatura ambiente de empleo (°C)		-20 → +125	-20 → +125	-20 → +125	-20 → +125
Duración mecánica (ciclos)		10 ^{7*}	3.10 ⁷	10 ⁶	3.10 ⁷
Distancia entre contactos (mm)		0,4	0,4	0,4	0,4
Masa (g)		1,7	1,7	1,7	1,7
Commentaires					
* Para 2/3 de la carrera residual ida					

Características complementarias

Componentes

Materiales minirruptor :

- Caja : poliéster UL94VO
- Botón : Poliamida carga de vidrio
- Contactos : AgNi, AgNi dorado (binivel)
- Terminales : cuproníquel (excepto W7A5 de latón)

Materiales palanca :

- sin rodillo : acero inox
- con rodillo : palanca, acero inox.
- Rodillo, poliamida

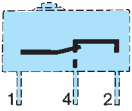
Observaciones



- Palancas especiales
- Conectores especiales
- Homologaciones : NF - UL - cUL

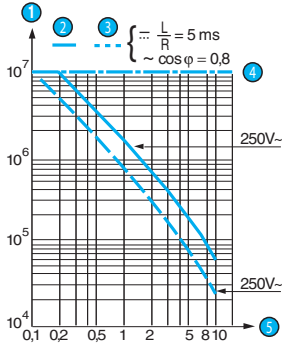
Función

Inversor de ruptura simple

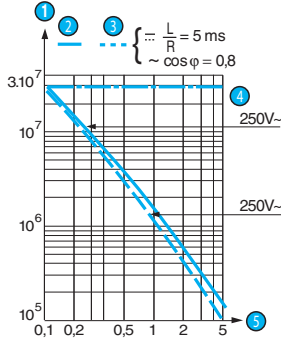


Curvas

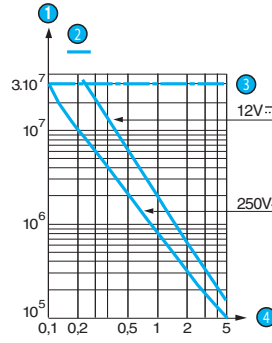
Curva de utilización para tipo 83 170 0



Curva de utilización para tipo 83 170 4



Curva de utilización para tipos 83 170 8 / 83 170 9



- 1 Número de maniobras
- 2 Circuito resistivo
- 3 Circuito inductivo
- 4 Límite vida mecánica
- 5 Intensidad en Amperios

- 1 Número de maniobras
- 2 Circuito resistivo
- 3 Circuito inductivo
- 4 Límite vida mecánica
- 5 Intensidad en Amperios

- 1 Número de maniobras
- 2 Circuito resistivo
- 3 Límite vida mecánica
- 4 Intensidad en Amperios

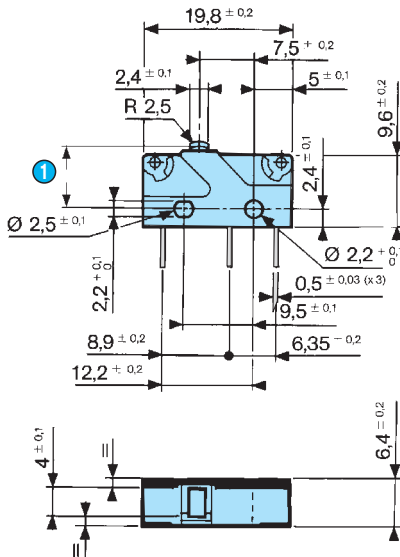
El modelo 83 170 9 se ha concebido para funcionamiento independientemente en circuitos de tipo binivel (1 mA 4 V mínimo) o media intensidad (5 A máximo).

No obstante, un producto determinado debe conmutar únicamente un mismo y único tipo de circuito durante toda su utilización.

Dimensiones

→ Productos

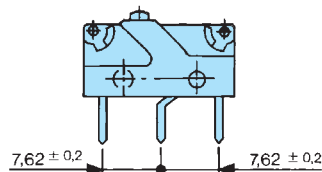
83 170 Versión asimétrico



1 PFC = 7,6

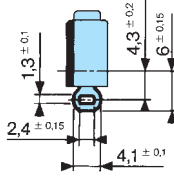
Fijación para tornillos M2
Par de apriete aconsejado : 2 cm daN

83 170 Versión simétrico

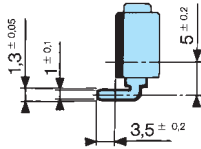


→ Conexiones

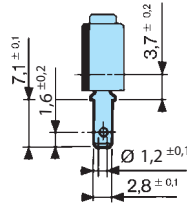
W2



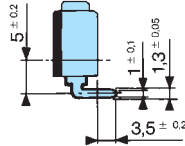
X2 - X2S



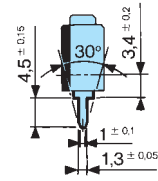
W7A5



X3 - X3S

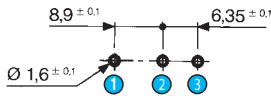


X1 - X1S



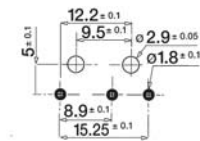
→ Taladros de fijación para soldadura

Implantación en circuito impreso
Asimétrico X1 - X2 - X3

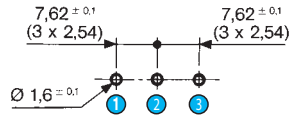


- 1 1.C
- 2 4.NO
- 3 2.NC

Implantación en circuito impreso con
pasadores de mantenimiento
Asimétrico

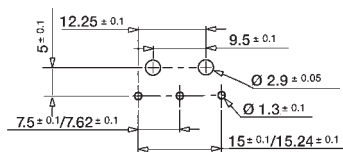


Implantación en circuito impreso
Simétrico X1S - X2S - X3S

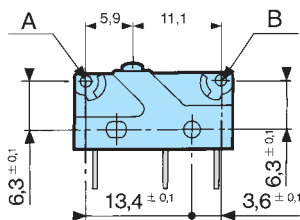


- 1 1.C
- 2 4.NO
- 3 2.NC

Implantación en circuito impreso con
pasadores de mantenimiento
Simétrico



→ Posición de anclaje palancas



Posición de anclaje

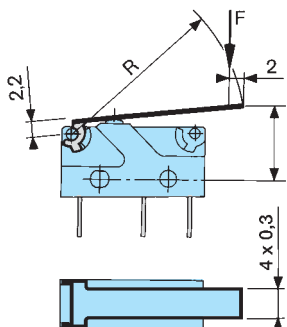
Salvo indicación en contra, las palancas se sirven sin montar. Para montaje en fábrica, precisar la posición de anclaje A o B.

Cálculo de fuerzas : dividir las fuerzas del minirruptor utilizado, por el coeficiente indicado en el cuadro.

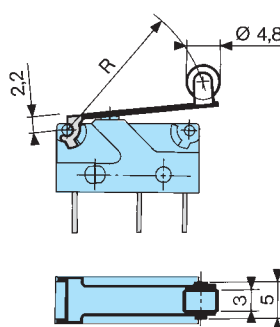
Cálculo de carreras : multiplicar las carreras del minirruptor utilizado, por el mismo coeficiente.

→ Accesorios de maniobra

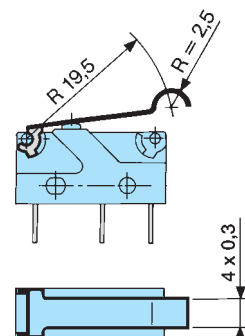
170A



170E

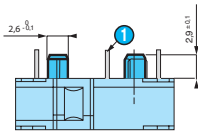


170F



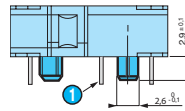
→ Accesorios de montaje

Pasadores de mantenimiento



1 Salida lado caja : X2

Pasadores de mantenimiento



1 Salida lado tapa : X3

Accesorios de maniobra y de montaje

Referencias accesorios de maniobra estándar

	79 253 327		79 253 326		79 253 328		79 218 454		79 253 329	
Palancas	Lisa 170A R18,3		Lisa 170A R24		Lisa 170A R41		Con rodillo 170E R20		Con rodillo simulado 170F	
Posición de anclaje	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
Coefficiente	3	1,5	4	2	7	3,5	3	1,5	3	1,5
Posición de acción	10 ±1,4	9,2 ±0,9	10,7 ±1,7	9,6 ±1	12,7 ±3	10,6 ±1,8	15,5 ±1,4	14,5 ±0,9	12,9 ±1,5	11,9 ±1,1

Palancas

Con tornillo 170D Con rodillo lateral 170EL



Caractéristiques sur demande

Otras informaciones

Montaje - Accionamiento

Ver nociones técnicas básicas

Subminiatura

→ V4 Botón seta

- Calibres nominales de 0,1 A a 10 A / 250 V ca
- Calibre mínimo de 1 mA / 4 V cc
- Temperatura de utilización hasta +125°C
- Conformes con las normas EN 61058 y UL 1054
- Selección de accesorios de manejo en 2 posiciones de anclaje posibles



Características principales

	Estándar 83 170 0	Fuerza débil 83 170 4	Binivel 83 170 8	Binivel 83 170 9
Función				
I (inversor)	W2 - W7A5 - X1 - X1S - X2 - X2S - X3 - X3S	•	•	•
R (ruptor)	W2 - W7A5	•	•	•
C (contactor)	W2 - W7A5	•	•	•
Características eléctricas				
Calibre nominal / 250 V ca (A)	10	5	0,1*	0,1*
Calibre térmico / 250 V ca (A)	12,5	6	6	6
Características mecánicas				
Fuerza de mando máx. N	1,5	0,6	1,5	0,6
Fuerza de relajamiento mínima (N)	0,3	0,1	0,3	0,1
Fuerza de carrera total máx. (N)	1,8	1	1,8	1
Fuerza admisible en el final de carrera máx. (N)	10	10	10	10
Posición de reposo máx. (mm)	10,8	10,8	10,8	10,8
Posición de acción (mm)	9,9 ^{+0,3}	9,9 ^{+0,3}	9,9 ^{+0,3}	9,9 ^{+0,3}
Carrera diferencial máx. (mm)	0,15	0,15	0,15	0,15
Carrera residual de ida mínima (mm)	0,5	0,5	0,5	0,5
Temperatura ambiente de empleo (°C)	-20 → +125	-20 → +125	-20 → +125	-20 → +125
Duración mecánica (ciclos)	10 ^{6**}	10 ⁶	10 ^{6**}	10 ⁶
Distancia entre contactos (mm)	0,4	0,4	0,4	0,4
Masa (g)	1,7	1,7	1,7	1,7
Commentaires				

* Ver las curvas de empleo

** Para 2/3 de la carrera residual ida

Características complementarias

Componentes

Materiales minirruptor :

- Caja : poliéster UL 94 VO
- Botón : Poliamida carga de vidrio
- Contactos : plata-níquel, aleación de oro (binivel)
- Terminales : cuproníquel (excepto W7A5 de latón)

Materiales palanca :

- sin rodillo : acero inox
 - con rodillo : palanca, acero inox.
- Rodillo, poliamida

Homologaciones : NF - UL - cUL

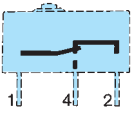
Observaciones



- Conectores especiales

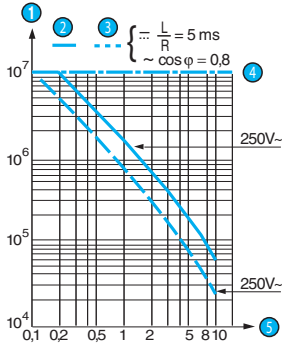
Función

Inversor de ruptura simple



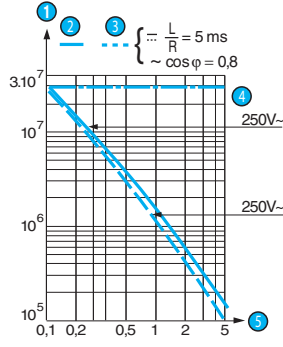
Curvas

Curva de utilización para tipo 83 170 0



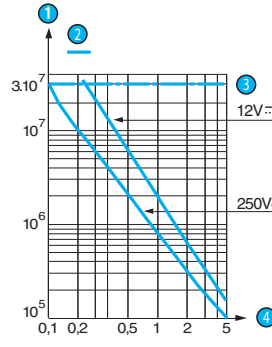
- 1 Número de maniobras
- 2 Circuito resistivo
- 3 Circuito inductivo
- 4 Límite vida mecánica
- 5 Intensidad en Amperios

Curva de utilización para tipo 83 170 4



- 1 Número de maniobras
- 2 Circuito resistivo
- 3 Circuito inductivo
- 4 Límite vida mecánica
- 5 Intensidad en Amperios

Curva de utilización para tipos 83 170 8 / 83 170 9



- 1 Número de maniobras
- 2 Circuito resistivo
- 3 Límite vida mecánica
- 4 Intensidad en Amperios

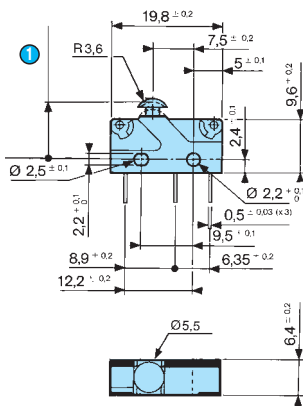
El modelo 83 170 9 se ha concebido para funcionamiento independientemente en circuitos de tipo binivel (1 mA 4 V mínimo) o media intensidad (5 A máximo).

No obstante, un producto determinado debe conmutar únicamente un mismo y único tipo de circuito durante toda su utilización.

Dimensiones

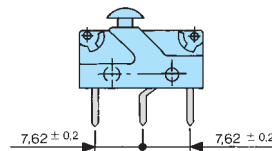
→ Productos

83 170 Versión asimétrico



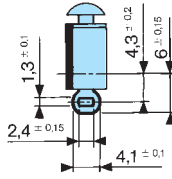
- 1 PFC : 9,1 max.

83 170 Versión simétrico

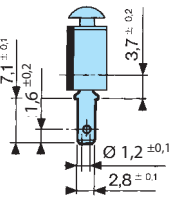


→ Conexiones

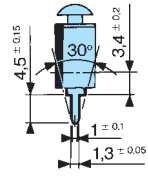
W2



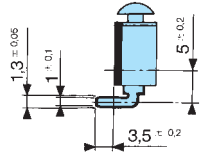
W7A5



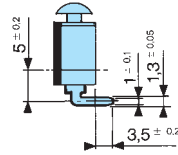
X1 - X1S



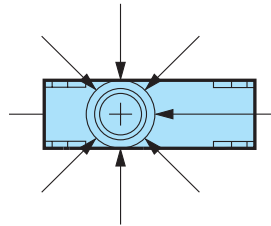
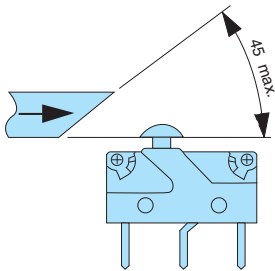
X2 - X2S



X3 - X3S

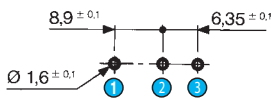


Recomendaciones para mando lateral



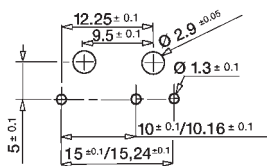
→ Taladros de fijación para soldadura

Implantación en circuito impreso Asimétrico X1 - X2 - X3

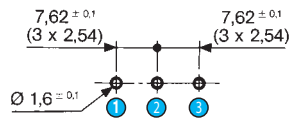


- 1 1.C
- 2 4.NO
- 3 2.NC

Implantación en circuito impreso con pasadores de mantenimiento Asimétrico

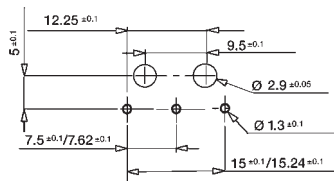


Implantación en circuito impreso Simétrico X1S - X2S - X3S



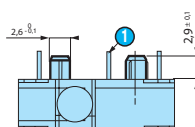
- 1 1.C
- 2 4.NO
- 3 2.NC

Implantación en circuito impreso con pasadores de mantenimiento Simétrico



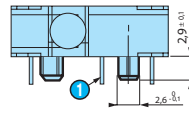
→ Accesorios de montaje

Pasadores de mantenimiento



- 1 Salida lado caja : X2

Pasadores de mantenimiento



- 1 Salida lado tapa : X3

Otras informaciones

Montaje - Accionamiento
Ver nociones técnicas básicas

Miniatura

→ V3

- Calibres nominales de 0,1 A a 10 A / 250 V ca
- Temperatura de utilización hasta +125°C
- Conformes con EN 61058 y UL 1054
- Selección de accesorios de manejo en 4 posiciones de anclaje posibles



Características principales

		Fuerza de retorno aumentada 83 161 1	Alta Intensidad 83 161 2
Función	Conexiones		
I (inversor)	W2	83 161 102	●
I (inversor)	W3	83 161 118	●
I (inversor)	W6A5*	83 161 110	●
I (inversor)	W3R5* - W5 - W6D8* - W7A5 - 2W7A8*	●	●
R (ruptor)	W2 - W3 - W3R5* - W5 - W6A5* - W6D8* - W7A5 - 2W7A8*	●	●
C (contactor)	W2 - W3 - W3R5* - W5 - W6A5* - W6D8* - W7A5 - 2W7A8*	●	●
Características eléctricas			
Calibre nominal / 250 V ca (A)		16	20
Calibre térmico / 250 V ca (A)		20	22
Características mecánicas			
Fuerza de mando máx. (N)		3	1
Fuerza de relajamiento mínima (N)		1	0,2
Fuerza de carrera total máx. (N)		4,5	2,5
Fuerza admisible en el final de carrera máx. (N)		20	20
Posición de reposo máx. (mm)		16,1	16,1
Posición de acción (mm)		14,7 ^{±0,4}	14,7 ^{±0,4}
Carrera diferencial máx. (mm)		0,35	0,35
Carrera residual de ida mínima CRA (mm)		1,1	1,1
Temperatura ambiente de empleo (°C)		-20 → +125	-20 → +125
Duración mecánica para 2/3 CRA (ciclos)		10 ⁷	2,5 x 10 ⁵
Distancia entre contactos (mm)		0,4	0,4
Masa (g)		5,6	5,6
Commentaires			
para 83 161 6 : W6A5 - W6D8 - W3R5 - 2W7A8 : consúltennos			

Características complementarias

Componentes

Materiales minirruptor :

- Cajas de falda : poliamida o poliéster A36
- Botón : Poliamida
- Contactos : AgNi, AgCdo o AgSnO2

Materiales palancas :

- Plana : inoxidable
- Con rodillo : inoxidable, rodillo poliamida cargada de vidrio
- Otras : poliamidas

Homologaciones : NF

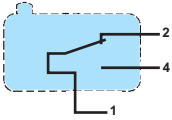
Observaciones



- Palancas especiales
- Conectores especiales
- Fijación específica
- Temperatura elevada de utilización
- Fuerza de mando particular
- Homologaciones : UL - cUL

Función

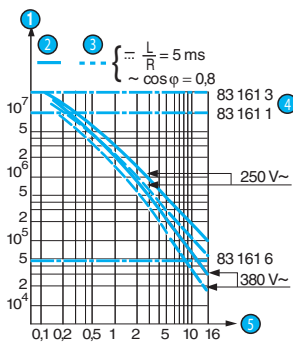
Inversor de ruptura simple



Estándar 83 161 3	Fuerza débil 83 161 4	Fuerza débil 83 161 5	Fuerza débil 83 161 5 SP 4136	Gran distancia entre contactos 83 161 6
83 161 301	●	83 161 502	●	●
83 161 338	●	83 161 501	●	●
83 161 304	●	83 161 503	●	●
●	●	●	●	●
●	●	●	●	●
●	●	●	●	●
16	10	4	4	12
20	12	5	5	15
0,8	0,5	0,25	0,15	5
0,2	0,1	0,05	0,04	0,5
2	1,5	0,40	0,2	6
20	20	20	20	20
16,2	16,2	16,3	16,3	16,1
14,7 ^{+0,3}	14,7 ^{+0,4}	14,7 ^{+0,4}	14,7 ^{+0,3}	14,5 ^{+0,4}
0,35	0,35	0,35	0,35	0,8
1,2	1,2	1,1	1,2	0,9
-20 → +125	-20 → +125	-20 → +125	-20 → +125	-20 → +125
2 x 10 ⁷	3 x 10 ⁷	5 x 10 ⁷	5 x 10 ⁷	5 x 10 ⁴
0,4	0,4	0,4	0,4	3,2
5,6	5,6	5,6	5,6	5,6

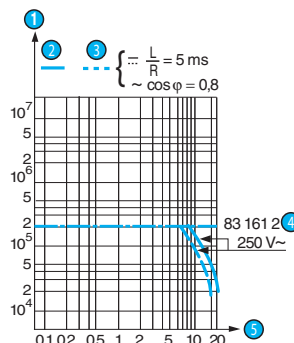
Curvas

Curva de utilización para tipos 83 161 1 / 83 161 3



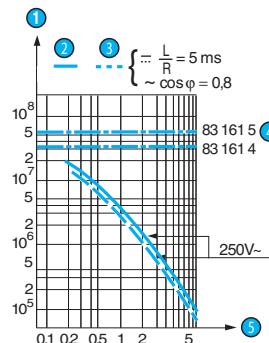
- 1 Número de maniobras
- 2 Circuito resistivo
- 3 Circuito inductivo
- 4 Límite vida mecánica
- 5 Intensidad en Amperios

Curva de utilización para tipos 83 161 2 / 83 161 4



- 1 Número de maniobras
- 2 Circuito resistivo
- 3 Circuito inductivo
- 4 Límite vida mecánica
- 5 Intensidad en Amperios

Curva de utilización para tipos 83 161 2 / 83 161 4

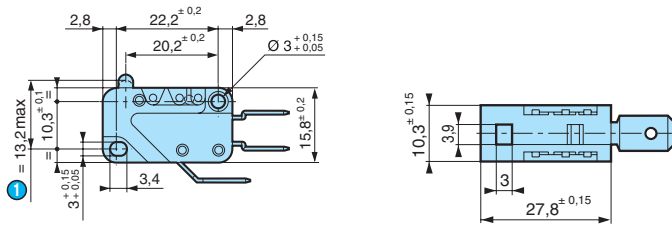


- 1 Número de maniobras
- 2 Circuito resistivo
- 3 Circuito inductivo
- 4 Límite vida mecánica
- 5 Intensidad en Amperios

Dimensiones

→ Productos

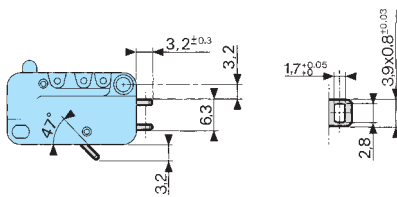
83 161



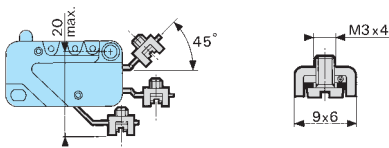
1 PFC

→ Conexiones

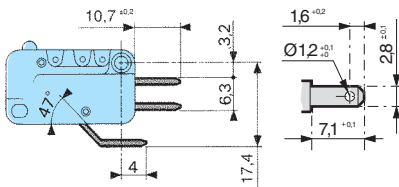
W2 para soldar



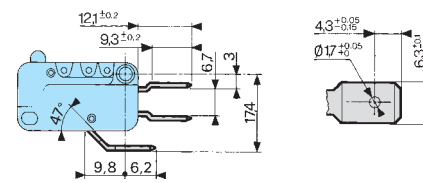
W5 a tornillo



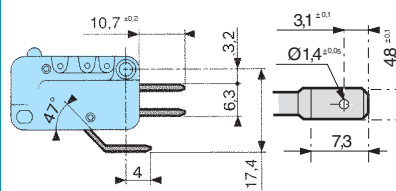
W7A5 para clips 2,8 mm (2,8 x 0,5)



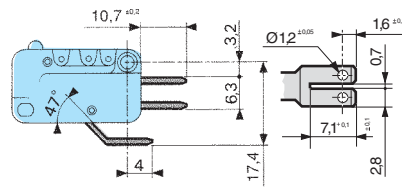
W3 para clips 6,35 mm (6,3 x 0,8)



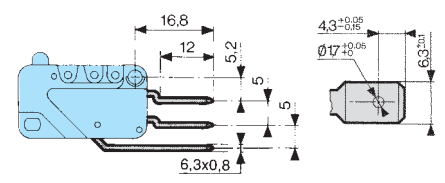
W6A5 para clips 4,8 mm (4,8 x 0,5)



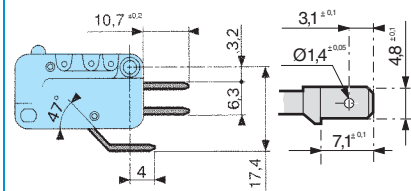
2W7A8 para clips 2,8 mm 2 x (2,8 x 0,8)



W3R5 para clips 6,35 mm (6,3 x 0,8)

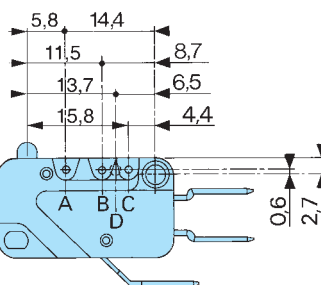
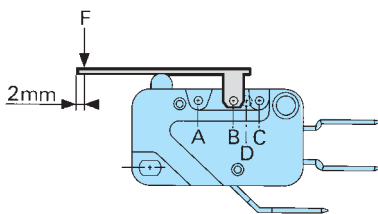


W6D8 para clips 4,8 mm (4,8 x 0,8)



→ Posición de anclaje palancas

Palancas



Cálculo de fuerzas :

dividir las fuerzas del minirruptor por el coeficiente de la tabla.

Cálculo de carreras

multiplicar las carreras del minirruptor por el mismo coeficiente.

Ejemplo :

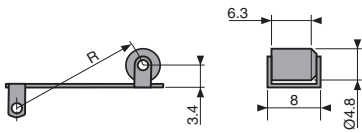
83 161 3 y palanca 161 A - R 25,4 posición A (coef. 4)

Fuerza de mando : 0,8 : 4 = 0,2 N

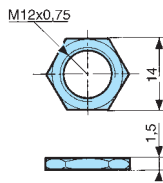
Carrera de aproximación : 1,4 x 4 = 5,6 mm

→ Accesorios de maniobra

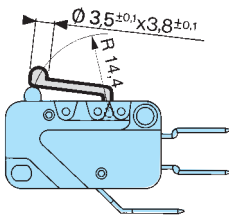
161 E



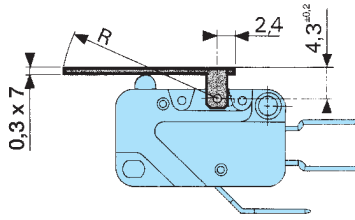
Tuerca 70 602 118



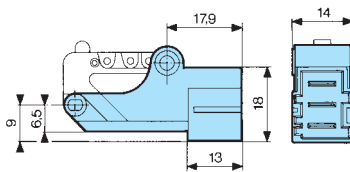
161 V



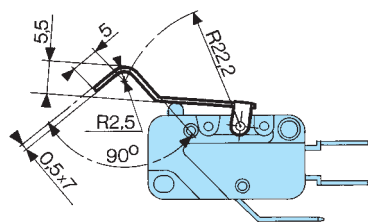
161 A



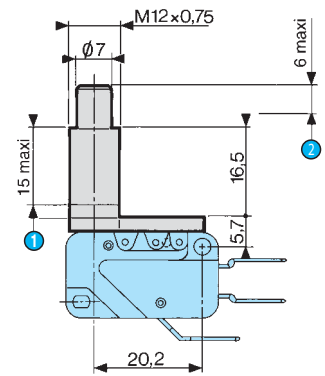
Cubierta 161 J para conexiones W3 R5



161 F



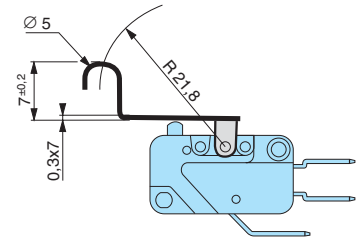
161 L








- 1 Roscado
- 2 Carrera total


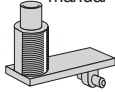
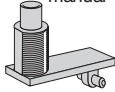

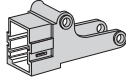

Espesor tuerca	Par de apriete máximo
1,5 mm	5 Cm N
2 mm	7 Cm N
2,5 mm	10 Cm N

161 G



Accesorios de maniobra y de montaje

Referencias accesorios de maniobra estándar	79 215 740		70 507 524			79 215 742		79 507 529			79 507 528	
Palancas	Lisa 161A R14,2		Lisa 161A F25,4			Con rodillo 161E R13,6		Con rodillo 161E F24,1			Con rodillo simulado 161F F22,2	
												
Posición de anclaje	A	B	A	B	C	A	B	A	B	C	A	B
Coeficiente	2	1	4	2	1,5	2	1	4	2	1,5	3	1,8
Posición de acción (salvo 83 161 6)	15,2 ^{±1}	15,2 ^{±0,45}	15,2 ^{±25}	15,2 ^{±1}	15,2 ^{±0,8}	20,5 ^{±1,5}	20,5 ^{±0,8}	20,5 ^{±29}	20,5 ^{±1,5}	20,5 ^{±1,2}	20,4 ^{±2}	20,4 ^{±0,7}
Posición de acción 83 161 6	14,8 ^{±1}	15 ^{±0,45}	14,4 ^{±25}	14,8 ^{±1}	14,9 ^{±0,8}	20,1 ^{±1,5}	20,3 ^{±0,8}	19,7 ^{±29}	20,1 ^{±1,5}	20,2 ^{±1,2}	20,2 ^{±2}	20,2 ^{±2}

Referencias accesorios de maniobra estándar	79 218 651											
Palancas	Con rodillo simulado 161G F21,8		**Con pulsador telescópico 161 L		Accionamiento manual		161V		Cubierta 161J		Tuerca para 161L Ref : 70 602 118	
												
Posición de anclaje	A	B	D		D		D		D		D	
Coeficiente	3	1,8	1		1		1		1		1	
Posición de acción (salvo 83 161 6)	21,7 ^{±2}	21,7 ^{±0,7}	21,5 ^{±1}		21,5 ^{±1}		18,35 ^{±0,45}		18,35 ^{±0,45}		18,35 ^{±0,45}	
Posición de acción 83 161 6	21,5 ^{±2}	21,5 ^{±0,7}	21,5 ^{±1}		21,5 ^{±1}		18,35 ^{±0,45}		18,35 ^{±0,45}		18,35 ^{±0,45}	

Salvo indicación en contra las palancas lisas y con rodillo se entregan sin.

Para montaje en fábrica, precisar posición de anclaje A, B o C

** Para 83 161 1, 83 161 2, 83 161 3, 83 161 6 ejecución montada en montada en fábrica (se entrega sin tuerca)

Otras informaciones

Montaje - Accionamiento

Ver nociones técnicas básicas

Miniatura

→ V3 Binivel

- Calibres nominales de 0,1 A a 20 A / 250 V ca
- Temperatura de utilización hasta +125°C
- Conformes con EN 61058 y UL 1054
- Selección de accesorios de manejo en 4 posiciones de anclaje posibles



Características principales

		Binivel 83 161 8	Dos niveles de fuerza muy débil 83 161 9	Ultraligero binivel 83 161 9 SP 4136
Función	Conexiones			
I (inversor)	W2	83 161 801	●	●
I (inversor)	W3	83 161 806	●	●
I (inversor)	W6A5	83 161 812	●	●
I (inversor)	W3R5 - W5 - W6D8 - W7A5 - 2W7A8	●	●	●
R (ruptor)	W2 - W3 - W3R5 - W5 - W6A5 - W6D8 - W7A5 - 2W7A8	●	●	●
C (contactor)	W2 - W3 - W3R5 - W5 - W6A5 - W6D8 - W7A5 - 2W7A8	●	●	●
Características eléctricas				
Calibre nominal / 250 V ca (A)		0,1	0,1	0,1
Calibre térmico / 250 V ca (A)		6	6	5
Características mecánicas				
Fuerza de mando máx. (N)		0,8	0,25	0,15
Fuerza de relajamiento mínima (N)		0,2	0,05	0,04
Fuerza de carrera total máx. (N)		2	0,40	0,2
Fuerza admisible en el final de carrera máx. (N)		20	20	20
Posición de reposo máx. (mm)		16,2	16,3	16,3
Posición de acción (mm)		14,7 ^{±0,3}	14,7 ^{±0,4}	14,7 ^{±0,3}
Carrera diferencial máx. (mm)		0,35	0,35	0,35
Carrera residual de ida mínima CRA (mm)		1,2	1,1	1,2
Temperatura ambiente de empleo (°C)		-20 → +125	-20 → + 125	-20 → +125
Duración mecánica para 2/3 CRA (ciclos)		2 x 10 ⁷	5 x 10 ⁷	5 x 10 ⁷
Distancia entre contactos (mm)		0,4	0,4	0,4
Masa (g)		5,6	5,6	5,6

Características complementarias

Componentes

Materiales minirruptor :

- Caja : poliammide o poliestere A36
- Botón : Poliamida
- Contactos : AgNi, AgCdo o AgSnO2

Materiales palancas :

- Plana : inoxidable
- Con rodillo : inoxidable, rodillo poliamida cargada de vidrio
- Otras : poliamidas

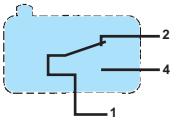
Observaciones



- Palancas especiales
- Conectores especiales
- Fijación específica
- Temperatura elevada de utilización
- Fuerza de mando particular
- Homologaciones : NF - UL - cUL

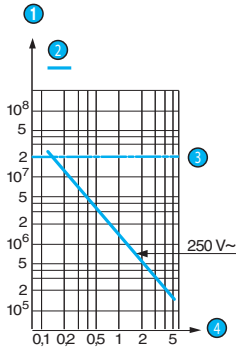
Función

Inversor de ruptura simple



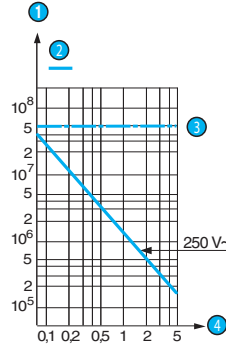
Curvas

Curva de utilización para tipo 83 161 8



- 1 Número de maniobras
- 2 Circuito resistivo
- 3 Límite vida mecánica
- 4 Intensidad en Amperios

Curva de utilización para tipos 83 161 9 SP 4136



- 1 Número de maniobras
- 2 Circuito resistivo
- 3 Límite vida mecánica
- 4 Intensidad en Amperios

Para tipos 83 161 8 - 9 SP 4136 Binivel

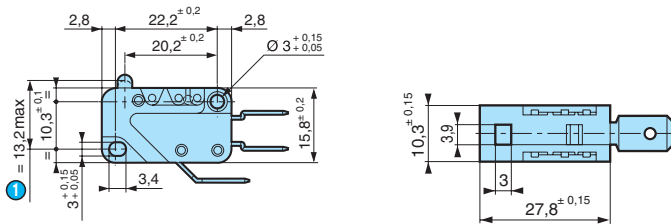
Los modelos 83 161 8 y 9 SP 4136 se han concebido para funcionamiento independiente en circuitos de tipo binivel (1 mA 4 V mínimo) o media intensidad (5 A máximo).

No obstante, un producto determinado debe conmutar únicamente un mismo y único tipo de circuito durante toda su utilización.

Dimensiones

→ Productos

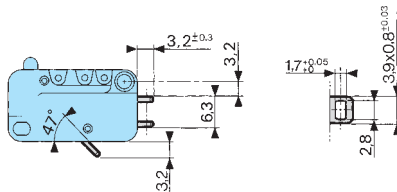
83 161



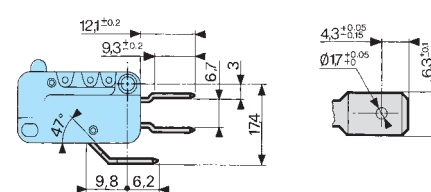
1 PFC

→ Conexiones

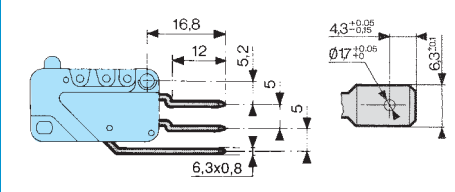
W2 para soldar



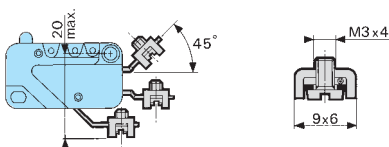
W3 (6,3 x 0,8) para clips 6,35 mm



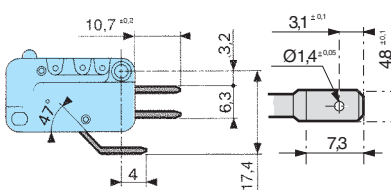
W3R5 (6,3 x 0,8) para clips 6,35 mm



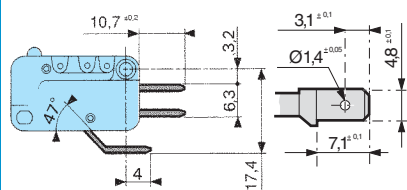
W5 a tornillo



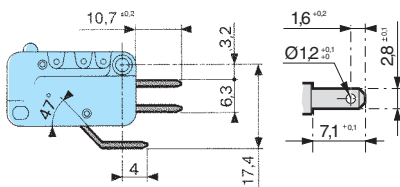
W6A5 (4,8 x 0,5) para clips 4,8 mm



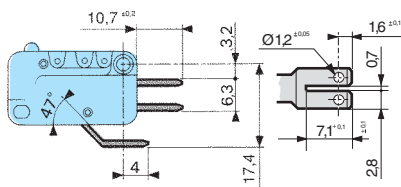
W6D8 (4,8 x 0,8) para clips 4,8 mm



W7A5 (2,8 x 0,5) para clips 2,8 mm

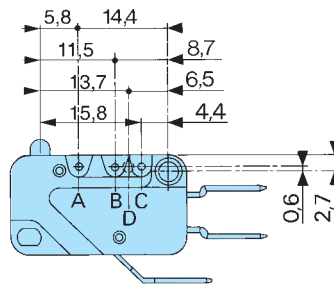
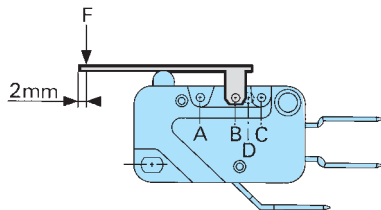


2W7A8 2 x (2,8 x 0,8) para clips 2,8 mm



→ Posición de anclaje palancas

Palancas



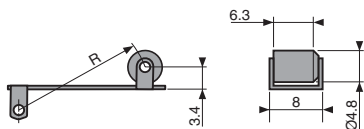
Cálculo de fuerzas :
dividir las fuerzas del minirruptor por el coeficiente de la tabla.

Cálculo de carreras
multiplicar las carreras del minirruptor por el mismo coeficiente.

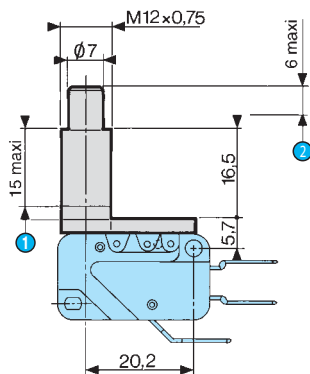
Ejemplo :
83 161 3 y palanca 161 A - R 25,4 posición A (coef. 4)
Fuerza de mando : 0,8 : 4 = 0,2 N
Carrera de aproximación : 1,4 x 4 = 5,6 mm

→ Accesorios de maniobra

161 E



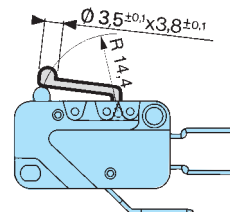
161 L



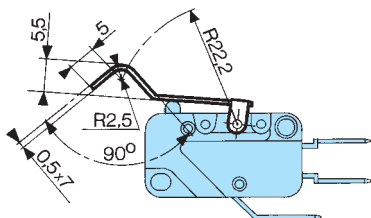
- 1 Roscado
- 2 Carrera total

Espesor tuerca	Par de apriete máximo
1,5 mm	5 Cm N
2 mm	7 Cm N
2,5 mm	10 Cm N

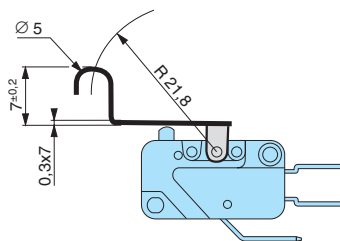
161 V



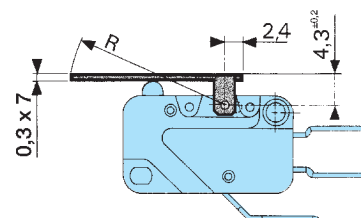
161 F



161 G

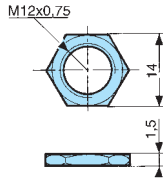


161 A

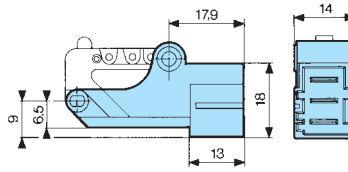


→ Accesorios de montaje

Tuerca 70 602 118



Cubierta 161 J para conexiones W3 R5



Accesorios de maniobra y de montaje

Referencias accesorios de maniobra estándar	79 215 740	70 507 524	79 215 742	79 507 529	79 507 528
Palancas	Lisa 161A R14,2	Lisa 161A F25,4	Con rodillo 161E R13,6	Con rodillo 161E F24,1	Con rodillo simulado 161F F22,2
Posición de anclaje	A B	A B C	A B	A B C	A B
Coficiente	2 1	4 2 1,5	2 1	4 2 1,5	3 1,8
Posición de acción (salvo 83 161 6)	15,2 ±1 15,2 ±0,45	15,2 ±2,5 15,2 ±1 15,2 ±0,8	20,5 ±1,5 20,5 ±0,8	20,5 ±2,9 20,5 ±1,5 20,5 ±1,2	20,4 ±2 20,4 ±0,7
Posición de acción 83 161 6	14,8 ±1 15 ±0,45	14,4 ±2,5 14,8 ±1 14,9 ±0,8	20,1 ±1,5 20,3 ±0,8	19,7 ±2,9 20,1 ±1,5 20,2 ±1,2	20,2 ±2 20,2 ±2

Referencias accesorios de maniobra estándar	79 218 651							
Palancas	Con rodillo simulado 161G F21,8		**Con pulsador telescópico 161 L	Accionamiento manual	161V	Cubierta 161J	Tuerca para 161L Ref : 70 602 118	
Posición de anclaje	A B	D			D			
Coficiente	3 1,8	1			1			
Posición de acción (salvo 83 161 6)	21,7 ±2 21,7 ±0,7	21,5 ±1			18,35 ±0,45			
Posición de acción 83 161 6	21,5 ±2 21,5 ±0,7	21,5 ±1						

Salvo indicación en contra las palancas lisas y con rodillo se entregan sin.

Para montaje en fábrica, precisar posición de anclaje A, B o C

** Para 83 161 1, 83 161 2, 83 161 3, 83 161 6 ejecución montada en montada en fábrica (se entrega sin tuerca)

Otras informaciones

Montaje - Accionamiento

Ver nociones técnicas básicas.

Miniatura

→ 83 160

- Calibres nominales hasta 16 A/250 V ca
- Contactos autolimpiadores
- Distancia entre contactos de 3 mm para tipo 83 160 6
- Elevado poder de corte en V cc para tipo 83 160 6
- Selección de accesorios de manejo



Características principales

		Estándar 83 160 0
Función	Conexiones	
I (inversor)	W3	
I (inversor)	W2 - W6 - X1 *	
R (ruptor)	W2 - W3 - W6 - X1 *	
C (contactor)	W2 - W3 - W6 - X1 *	
Características eléctricas		83 160 006
Calibre nominal / 250 V ca (A)		16
Calibre térmico / 250 V ca (A)		20
Calibre nominal / 250 V cc (A)		-
Calibre térmico / 250 V cc (A)		-
Características mecánicas		
Fuerza de mando máx. (N)		4
Fuerza de relajamiento mínima (N)		1,5
Fuerza de carrera total máx. (N)		6,5
Fuerza admisible en el final de carrera máx. (N)		20
Posición de reposo máx. (mm)		15,6
Posición de acción (mm)		14,8 ^{+0,3}
Carrera diferencial máx. (mm)		0,3
Carrera residual de ida mínima CRA (mm)		1,3
Temperatura ambiente de empleo (°C)		-20 → +125
Duración mecánica para 2/3 CRA (ciclos)		10 ⁷
Distancia entre contactos (mm)		1,2
Masa (g)		6,7
Comentarios		
* X1 para 83 160 6 et 83 160 6 SP 3697 : Consúltennos		

Características complementarias

Componentes

Materiales minirruptor :

- Caja : 83 160 0, 3, 4 y 6 UL94VO
- Contactos : plata níquel

Materiales palancas :

- sin rodillo : inoxidable
- con rodillo : palanca, acero templado galvanizado, rodillo, poliamida

Homologaciones : NF

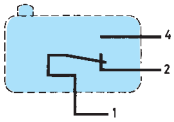
Observaciones



- Palancas especiales
- Homologaciones : NF - UL

Función

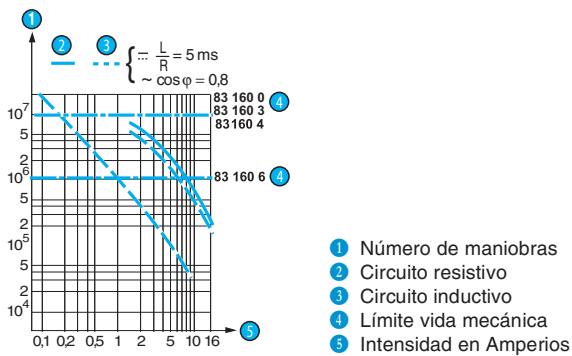
Inversor de ruptura simple



Fuerza reducida 83 160 3	Fuerza débil 83 160 4	Distancia entre contactos 3 mm 83 160 6	Elevado poder de corte DC 83 160 6 SP 3697
83 160 301	83 160 401		
•	•	•	•
•	•	•	•
•	•	•	•
10	6	16	-
15	10	20	-
-	-	-	5
-	-	-	5
2	1	5	5
0,6	0,3	1	1
3	1,5	7	7
20	20	20	20
15,6	15,6	15,7	15,7
14,8 ^{+0,3}	14,7 ^{+0,3}	14,6 ^{+0,4}	14,6 ^{+0,4}
0,4	0,35	0,7	0,7
1,3	1,3	1	1
-20 → +125	-20 → +125	-20 → +125	-20 → +125
10 ⁷	10 ⁷	10 ⁶	10 ⁶
1,2	1,2	3,2	3,2
6,7	6,7	6,7	6,7

Curvas

Curva de utilización para tipos 83 160 0 / 3 / 4 / 6



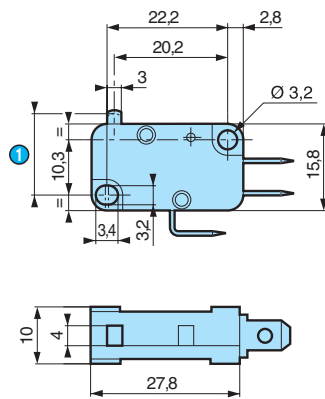
83 160 6 SP 3697

a 250 V cc 1 A L/R 5 ms = 15000 ciclos
 a 130 V cc 2,6 A L/R 5 ms = 15000 ciclos

Dimensiones

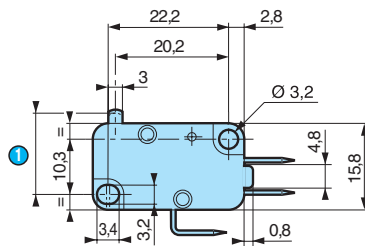
→ Productos

83 160 0 / 3 / 4 / 6



① PFC = 13,2 max.

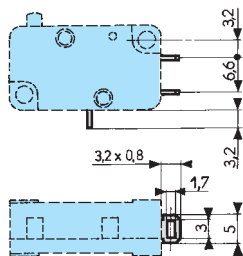
83 160 6 SP 3697



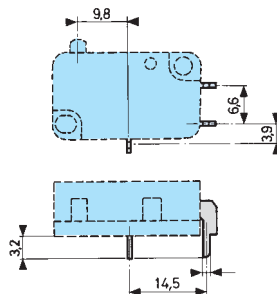
① PFC = 13,2 max.

→ Conexiones

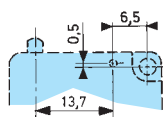
W2 para soldar



X1 para circuito impreso

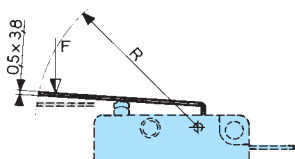


→ Posición de anclaje palancas

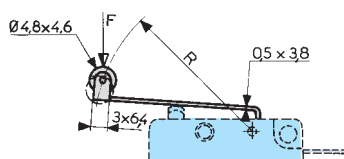


→ Accesorios de maniobra

153 AX



153 EX



Accesorios de maniobra y de montaje

Referencias accesorios de maniobra estándar

70 545 0 / 153 A F29,7

70 545 0 / 153 ER15,8

70 545 0 / 153 E F28,7

Palancas

Lisa 153 AX F29,7

Con rodillo 153 EX R15,8

Con rodillo 153 EX F28,7



		83 1600	83 1603	83 1606	83 1600	83 1603	83 1606	83 1600	83 1603	83 1606
Posición de acción	mm	15,3 ^{+0,5}	15,3 ^{+0,5}	14,4 ^{+0,6}	20,5 ^{+0,45}	20,5 ^{+0,45}	20,3 ^{+0,55}	20,5 ^{+0,65}	20,5 ^{+0,65}	19,6 ^{+0,75}
Fuerza de mando máx.	N	2	1	2,6	4	2	5	2	1	2,6
Fuerza de relajación mín.	N	0,4	0,25	0,3	1	0,55	0,75	0,4	0,25	0,3
Carrera de aproximación máx.	mm	2,5	2,5	3,1	1,2	1,2	1,4	2,5	2,5	3,1
Carrera diferencial máx.	mm	0,6	0,8	1,5	0,3	0,4	0,7	0,6	0,8	1,5
Carrera total máx.	mm	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	4,6	4,6	4,6

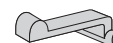
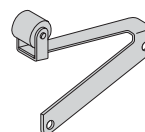
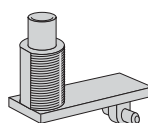
Bipolar 153 A2** R15,9

Con rodillo simulado 153 F** F24,3

Con pulsador telescópico 153L** (temperatura empleo máx. 125°C)

Flexible con rodillo 153 B**

153 V**



** Consúltennos.

Otras informaciones

Montaje - Accionamiento

Ver nociones técnicas básicas

Miniatura

→ 83 160 7 A+

- Contactos de ruptura brusca positiva
- Conformidad con EN60947.5.1
- Contactos autolimpiadores
- Temperatura de utilización hasta 125°C
- Selección de accesorios de manejo



Características principales

	83 160 7 A+ Ruptor	83 160 7 A+ Inversor
Función		
R (ruptor)	●	-
I (inversor) *	-	●
Conexiones		
W2 - W3 - W6 - X1		
W2 - W3 - W6 - X1		
Características eléctricas		
Tensión asignada de empleo (Ue) V	250	250
Corriente de utilización (Ie)	6	6
Corriente térmica (Ith) A	10	10
Tensión asignada de aislamiento (Ui) V	250	250
Características mecánicas		
Fuerza de mando máx. N	4	4
Fuerza de relajamiento mínima (N)	1,5	1,5
Fuerza de apertura positiva mín. (N)	18	18
Fuerza admisible en el final de carrera máx. (N)	200	200
Posición de reposo máx. (mm)	15,7	15,7
Posición de acción (mm)	14,8 ^{+0,3}	14,8 ^{+0,3}
Posición de apertura positiva máx. (mm)	13,5	13,5
Carrera residual de ida mínima (mm)	1,3	1,3
Velocidad de mando max (m/s)	0,5	0,5
Frecuencia de uso máx. (ciclos/s)	5	5
Temperatura ambiente de empleo (°C)	-40 → +85	-40 → +85
Duración mecánica (ciclos)	10 ⁷	10 ⁷
Distancia entre contactos (mm)	> 3	1,2
Masa (g)	7	7
Comentarios		

* La versión inversor es conforme a la norma EN 60947.5.1 si se emplea únicamente el elemento de contacto de apertura. La cinemática del mando del minirruptor fuerza la apertura de los contactos incluso el caso de soldarse (maniobra positiva de apertura).

Características complementarias

Componentes

Materiales minirruptores :

- Caja : poliamida con carga de vidrio
- Cubierta : policarbonato transparente
- Contactos : plata-níquel
- Bástula : termoplástico alta temperatura

Materiales palanca :

- Inox
- Rodillo poliamida

Duración eléctrica

- Frecuencia de uso máx. : 20 ciclos/mn
- Carga resistiva a 250 V ca 16 A : 10⁵ ciclos
- Carga inductiva (EN 60 947.5.1) :

AC15 :

250 V ca 6A : 0,3 x 10⁵ ciclos

DC13 :

24 V cc 20 W L/R = 40 ms : 3 x 10⁵ ciclos
120 V cc 20W L/R = 40 ms : 5 x 10⁵ ciclos

Características eléctricas

Ensayo de cortocircuito

- (según EN 60947.5.1 paragrafo 8.34)
- Intensidad de punta teórica 1000 A a 250 V ca 0,5 < cos φ < 0,7
- Dispositivo de protección de cortocircuito (DPCC) : fusible 10 A gG
- Resistencia à la onda de choque eléctrica EN60060 (1,2/50 μs) : 2500 V

Observaciones

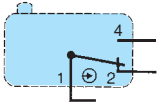


- Palancas especiales
- Homologaciones UL

Función

Elemento de contacto conforme a las normas NFC 63 143 ou EN 60 947.5.1.

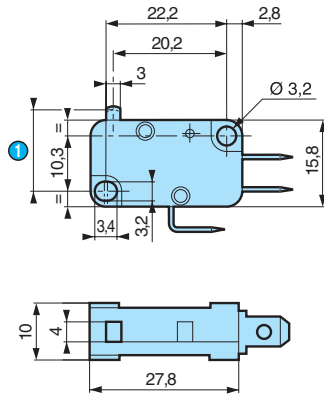
Inversor de ruptura simple



Dimensiones

→ Productos

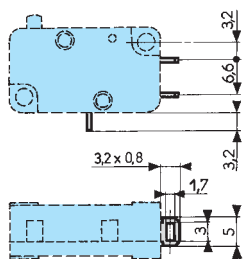
83 160 7 A+



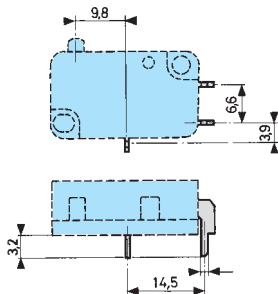
① PFC = 13,2 max.

→ Conexiones

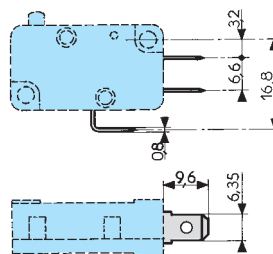
W2 para soldar



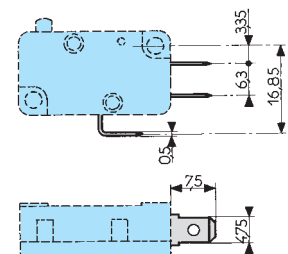
X1 para circuito impreso



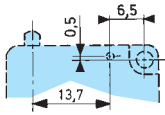
W3 para clips 6,35 mm



W6 para clips 4,75 mm

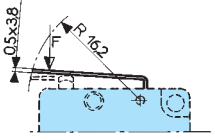


→ Posición de anclaje palancas

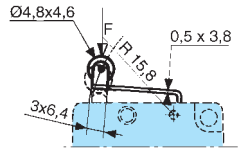


→ Accesorios de maniobra

139 AX+


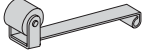


139 EX+



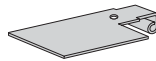
Accesorios de maniobra y de montaje

Referencias accesorios de maniobra estándar

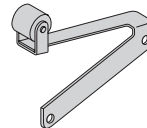
Palancas		139 AX + R16,2 mm	139 EX + R15,8 mm
			
Fuerza de mando máx.	N	4	4
Fuerza de relajación mín.	N	1	1
Fuerza de apertura positiva máx.	N	18	18
Fuerza admisible en fin de carrera máx.	N	200	200
Posición de reposo máx.	mm	16,2	21,3
Posición de acción	mm	15,3 ^{+0,3}	20,5 ^{+0,45}
Posición de apertura positiva máxima	mm	14	19,2

Nous conseillons le montage des leviers en nos usines

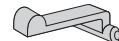
139 A2X + R24 mm**



153 B**



153 V**



** Consúltennos.

Otras informaciones

Definiciones

F.A.P. Fuerza de apertura positiva mín. Fuerza de mando aplicada al órgano de mando para lograr la maniobra positiva de apertura.

P.A.P. Posición de apertura positiva máx. Posición del órgano de mando a partir de la cual tiene efecto la maniobra positiva de apertura.

Para otras definiciones ver "Nociones de técnicas básicas".

Montaje - Accionamiento

Ver nociones técnicas básicas

Miniatura

→ 83 137 0

- Accionamiento por cable
- Esfuerzo de mando muy reducido
- Gran resistencia mecánica



Características principales

		De mando giratorio estándar 83 137 0
Función	Conexiones	
I (inversor)	W3	
I (inversor)	W2	83 137 004
R (ruptor)	W2 - W3	●
C (contactor)	W2 - W3	●
		●
Características eléctricas		
Calibre nominal / 250 V ca (A)		5
Calibre térmico / 250 V ca (A)		14
Características mecánicas		
Par de mando máx. N cm		0,12
Par de retorno mín. N cm		0,03
Par de final de carrera N cm		0,5
Carrera de aproximación máx. (°)		26
Carrera diferencial máx. (°)		14
Carrera residual de ida mínima (°)		12
Temperatura ambiente de empleo (°C)		-20 → +125
Duración mecánica (ciclos)		10 ⁷
Distancia entre contactos (mm)		0,8
Masa (g)		7,2

Características complementarias

Componentes

Materiales minirruptor :

- Caja : poliamida
- Contactos : plata

Materiales palanca :

- Hilo acero inox

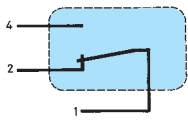
Observaciones



- Palancas especiales
- Homologaciones UL

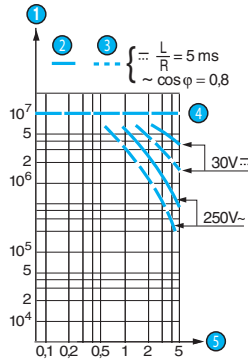
Función

Inversor de ruptura simple



Curvas

Curva de utilización para tipo 83 137 0

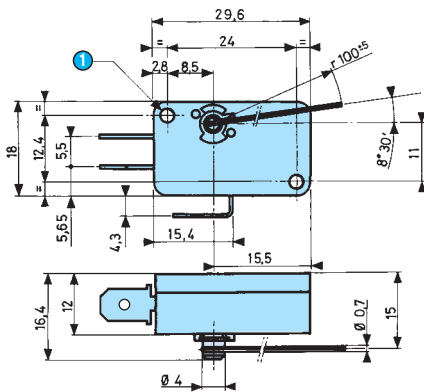


- 1 Número de maniobras
- 2 Circuito resistivo
- 3 Circuito inductivo
- 4 Límite vida mecánica
- 5 Intensidad en Amperios

Dimensiones

→ Productos

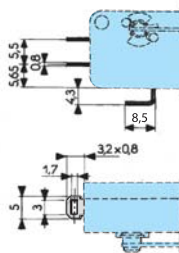
83 137 0



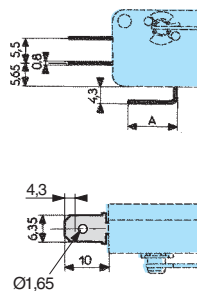
- 1 2 taladros Ø 3,2

→ Conexiones

W2 para soldar



W3 para clips 6,35 mm



Otras informaciones

Montaje - Accionamiento
Ver nociones técnicas básicas

Protegidos

→ 83 106

- Conmutación de ruptura doble
- Posibilidades de funcionamiento en posiciones estables
- Selección de accesorios de manejo y montaje



Características principales

	Estándar 83 106 0	2 posiciones estables, con palanca 83 106 4	2 posiciones estables, con pulsador 83 106 7
Función			
I (inversor)	W3	●	●
I (inversor)	W1 - W2	●	●
R (ruptor)	W1 - W2 - W3	●	●
C (contacto)	W1 - W2 - W3	●	●
Características eléctricas			
Calibre nominal / 250 V ca (A)	5	5	5
Calibre térmico / 250 V ca (A)	17,5	17,5	17,5
Características mecánicas			
Fuerza de mando máx. N	4	0,45	2
Fuerza de relajamiento mínima (N)	1	-	-
Posición de acción (mm)	11,45 ^{+0,2 -0,25}	-	-
Carrera residual de ida mínima (mm)	0,7	-	-
Duración mecánica (ciclos)	10 ⁷	10 ⁶	10 ⁶
Fuerza admisible en el final de carrera máx. (N)	20	-	-
Posición de reposo máx. (mm)	12,75	-	-
Carrera diferencial (mm)	0,5 ^{+0,2}	-	-
Temperatura ambiente de empleo (°C)	-40 → +85	-40 → +85	-40 → +85
Distancia entre contactos (mm)	0,4 x 2	0,4 x 2	0,4 x 2
Masa (g)	8	9	8

Características complementarias

Componentes

Materiales minirruptores

- Caja : poliamida UL94V2 (83 106)
- Contactos : plata-níquel

Materiales palancas :

- Palancas : acero galvanizado pasivado irisado
- Rodillos : poliamida
- Tornillos de regulación : autofrenados

Nota : los taladros de fijación de los minirruptores llevan casquillos metálicos.

Observaciones



- Palancas especiales
- Resorte fuerte
- Contactos especiales
- Homologaciones : UL - cUL

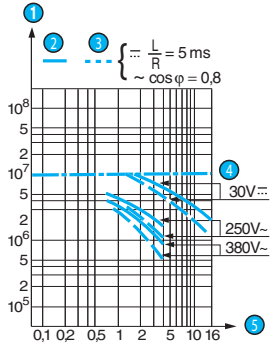
Función

Inversor de ruptura doble



Curvas

Curva de utilización para tipos 83 106 0 / 4 / 7

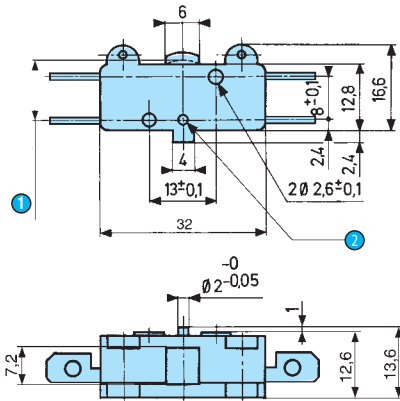


- ① Número de maniobras
- ② Circuito resistivo
- ③ Circuito inductivo
- ④ Límite vida mecánica
- ⑤ Intensidad en Amperios

Dimensiones

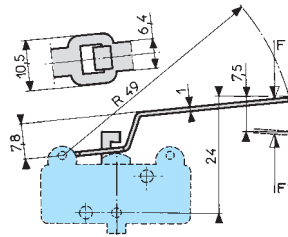
→ Productos

83 106

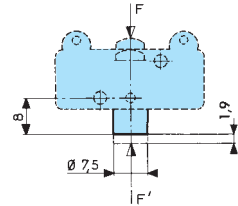


- ① PFC = 10,65
- ② Ø 2^{+0.01 +0.65} Prof. 1,2

83 106 4

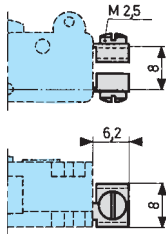


83 106 7

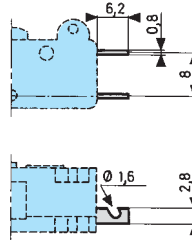


→ Conexiones

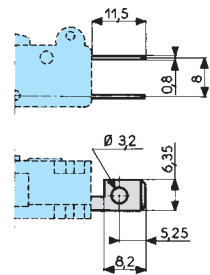
W1 a tornillo



W2 para soldar

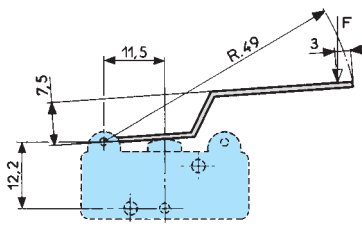


W3 para clips 6,35 mm



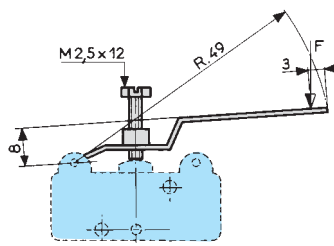
→ Accesorios de maniobra

A



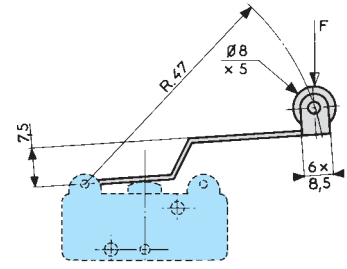
Sección de la palanca de 1 x 6,4 mm

B



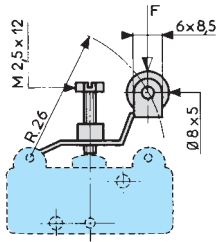
Sección de la palanca de 1 x 6,4 mm

E



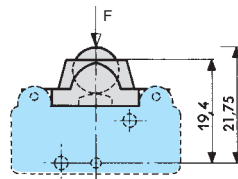
Sección de la palanca de 1 x 6,4 mm

Q

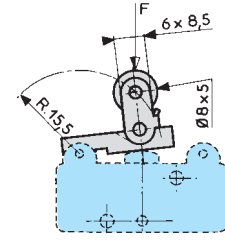


Sección de la palanca de 1 x 6,4 mm

B9



V3

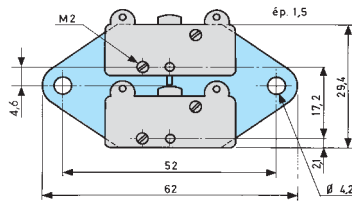


Sección de la palanca de 1 x 6,4 mm

→ Accesorios de montaje

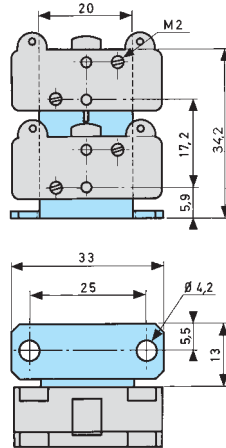
O2

Soporte bipolar con fijación lateral



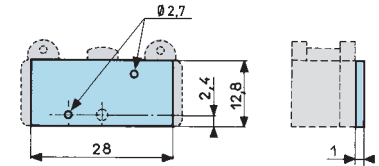
K2

Soporte bipolar a escuadra



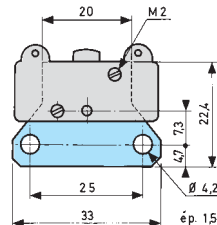
Y

Contraplaca



H







Soporte unipolar derecho



Salvo indicación en contra, el espesor de las placas es de 1,5 mm.




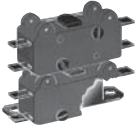
Accesorios de maniobra y de montaje

Referencias accesorios de maniobra estándar

Palancas		AR49	BR47	ER47	Q	V3 R15,5	B9
							
Fuerza de mando máx.	N	1,2	1,2	1,2	2,8	4	4
Fuerza de relajación mín.	N	0,25	0,25	0,2	0,45	0,8	1
Carrera de aproximación máx.	mm	6,2	6,2	6,2	3,2	1,45	1,5
Carrera diferencial	mm	2,1 ±0,9	2,1 ±0,9	2,1 ±0,9	1,05 ±0,4	0,5 ±0,2	0,5 ±0,2
Carrera total máx.	mm	7,5	8,4	7,5	4,5	1,9	1,9

Salvo indicación particular, las palancas lisas y con rodillo se montan como indican los planos de dimensiones (montaje a izquierda).

Accesorios de montaje

Y Contraplaca	H Soporte unipolar derecho	O2 Soporte bipolar con fijación lateral	K2 Soporte bipolar a escuadra
			

Otras informaciones

Montaje - Accionamiento

Ver nociones técnicas básicas

Protegidos

→ 83 109

- Conmutación de ruptura doble
- Conexiones por la parte frontal
- Posibilidades de funcionamiento en posiciones estables
- Selección de accesorios de manejo y montaje



Características principales

		Salidas frontales 83 109 0
Función	Conexiones	
I (inversor)	W2	
R (ruptor)	W2	
C (contactor)	W2	
Características eléctricas		83 109 004
Calibre nominal / 250 V ca (A)		5
Calibre térmico / 250 V ca (A)		17,5
Características mecánicas		
Fuerza de mando máx. (N)		4
Fuerza de relajamiento mínima (N)		1
Posición de acción (mm)		11,45 ^{+0,2 - 0,25}
Carrera residual de ida mínima (mm)		0,7
Duración mecánica (ciclos)		10 ⁷
Fuerza admisible en el final de carrera máx. (N)		20
Posición de reposo máx. (mm)		12,75
Carrera diferencial (mm)		0,5 ^{-0,2}
Temperatura ambiente de empleo (°C)		- 40 → +85
Distancia entre contactos (mm)		0,4 x 2
Masa (g)		8

Características complementarias

Componentes

Materiales minirruptores

- Caja : poliamida UL94V2
- Contactos : plata-níquel

Materiales palancas :

- Palancas : acero galvanizado pasivado irisado
- Rodillos : poliamida
- Tornillos de regulación : autoblocantes

Nota : los taladros de fijación de los minirruptores llevan casquillos metálicos.

Observaciones



- Palancas especiales
- Resorte fuerte
- Contactos especiales
- Homologaciones : UL - cUL

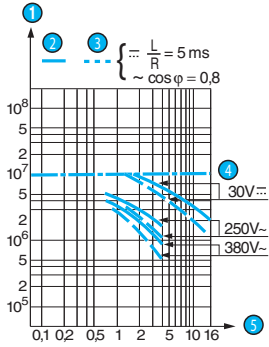
Función

Inversor de ruptura doble



Curvas

Curva de utilización para tipo 83 109 0

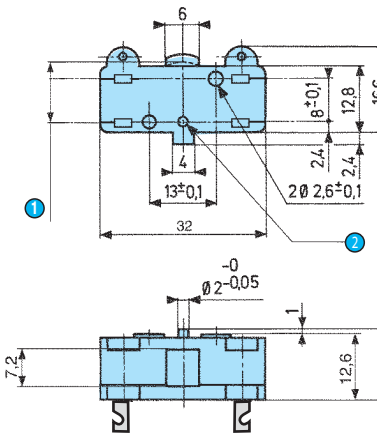


- ① Número de maniobras
- ② Circuito resistivo
- ③ Circuito inductivo
- ④ Límite vida mecánica
- ⑤ Intensidad en Amperios

Dimensiones

→ Productos

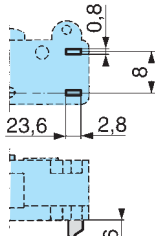
83 109 0



- ① PFC = 10,65
- ② $\varnothing 2^{+0,01 +0,65}$ Prof. 1,2

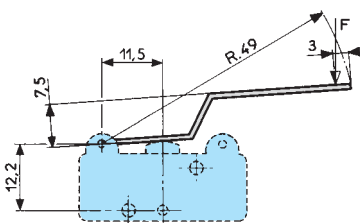
→ Conexiones

W2 para soldar



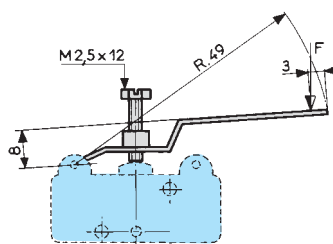
→ Accesorios de maniobra

A



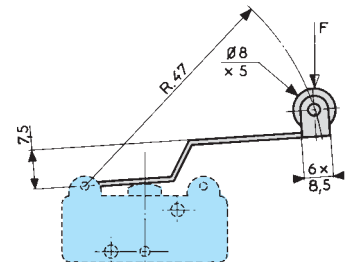
Sección de la palanca de 1 x 6,4 mm

B



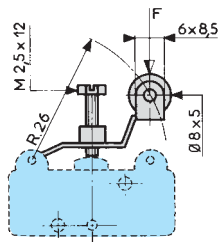
Sección de la palanca de 1 x 6,4 mm

E



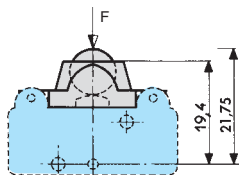
Sección de la palanca de 1 x 6,4 mm

Q

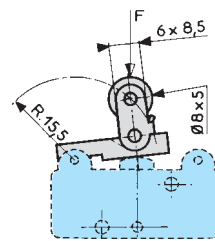


Sección de la palanca de 1 x 6,4 mm

B9



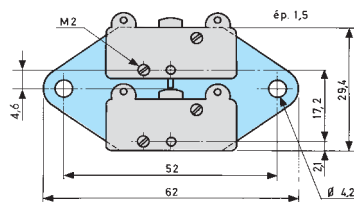
V3



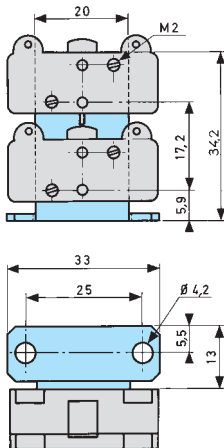
Sección de la palanca de 1 x 6,4 mm

→ Accesorios de montaje

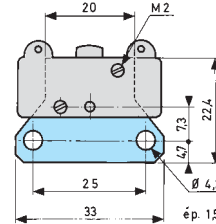
O2 Soporte bipolar con fijación lateral



K2 Soporte bipolar a escuadra



H Soporte unipolar derecho



Salvo indicación en contra, el espesor de las placas es de 1,5 mm.

Accesorios de maniobra y de montaje

Referencias accesorios de maniobra estándar

Palancas		AR49	BR47	ER47	Q	V3 R15,5	B9
Fuerza de mando máx.	N	1,2	1,2	1,2	2,8	4	4
Fuerza de relajación mín.	N	0,25	0,25	0,2	0,45	0,8	1
Carrera de aproximación máx.	mm	6,2	6,2	6,2	3,2	1,45	1,5
Carrera diferencial	mm	2,1 ±0,9	2,1 ±0,9	2,1 ±0,9	1,05 ±0,4	0,5 ±0,2	0,5 ±0,2
Carrera total máx.	mm	7,5	8,4	7,5	4,5	1,9	1,9

Salvo indicación particular, las palancas lisas y con rodillo se montan como indican los planos de dimensiones (montaje a izquierda)..

Accesorios de montaje

H Soporte unipolar derecho

O2 Soporte bipolar con fijación lateral

K2 Soporte bipolar a escuadra



Otras informaciones

Montaje - Accionamiento
Ver nociones técnicas básicas

Protegidos

→ 83 112

- Conmutación de ruptura doble
- Conexiones empotradas
- Posibilidades de funcionamiento en posiciones estables
- Selección de accesorios de manejo y montaje



Características principales

		Conexiones empotradas 83 112 0
Función	Conexiones	
I (inversor)	W1	83 112 001
Características eléctricas		
Calibre nominal / 250 V ca (A)		5
Calibre térmico / 250 V ca (A)		17,5
Características mecánicas		
Fuerza de mando máx. (N)		4
Fuerza de relajamiento mínima (N)		1
Posición de acción (mm)		11,45 ^{+0.2 -0.25}
Carrera residual de ida mínima (mm)		0,7
Duración mecánica (ciclos)		10 ⁷
Fuerza admisible en el final de carrera máx. (N)		20
Posición de reposo máx. (mm)		12,75
Carrera diferencial (mm)		0,5 ^{+0.2}
Temperatura ambiente de empleo (°C)		-40 → +85
Distancia entre contactos (mm)		0,4 x 2
Masa (g)		14,5

Características complementarias

Componentes

Materiales minirruptores

- Caja : poliamida UL94V2
- Contactos : plata-níquel

Materiales palancas :

- Palancas : acero galvanizado pasivado irisado
- Rodillos : poliamida
- Tornillos de regulación : autoblocantes

Nota : los taladros de fijación de los minirruptores llevan casquillos metálicos.

Observaciones



- Palancas especiales
- Resorte fuerte
- Contactos especiales
- Homologaciones : UL - cUL

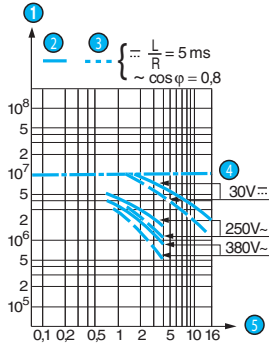
Función

Inversor de ruptura doble



Curvas

Curva de utilización para tipos 83 112 0

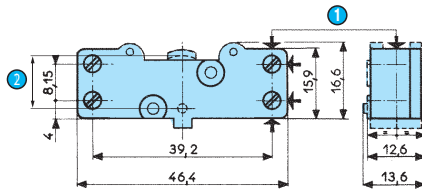


- 1 Número de maniobras
- 2 Circuito resistivo
- 3 Circuito inductivo
- 4 Límite vida mecánica
- 5 Intensidad en Amperios

Dimensiones

→ Productos

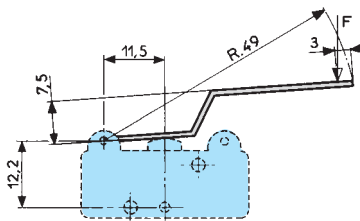
83 112 0



- 1 Conexión
- 2 PFC = 10,65

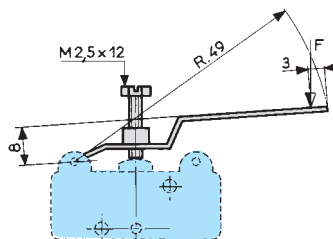
→ Accesorios de maniobra

A



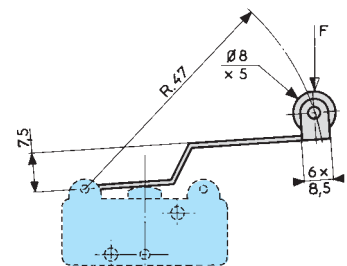
Sección de la palanca de 1 x 6,4 mm

B



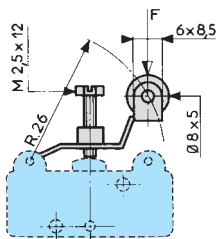
Sección de la palanca de 1 x 6,4 mm

E



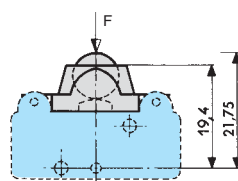
Sección de la palanca de 1 x 6,4 mm

Q

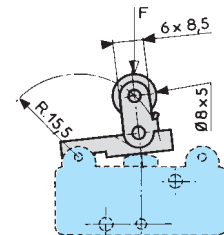


Sección de la palanca de 1 x 6,4 mm

B9



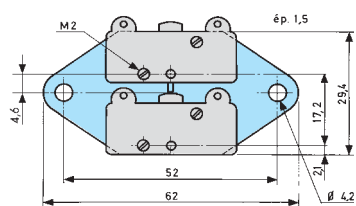
V3



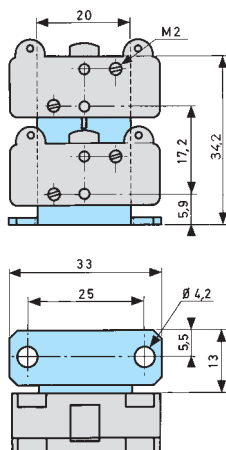
Sección de la palanca de 1 x 6,4 mm

→ Accesorios de montaje

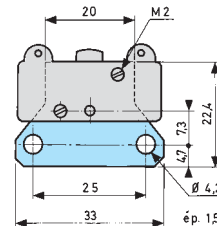
O2
Soporte bipolar con fijación lateral



K2
Soporte bipolar a escuadra



H
Soporte unipolar derecho



Salvo indicación en contra, el espesor de las placas es de 1,5 mm.

Accesorios de maniobra y de montaje

Referencias accesorios de maniobra estándar

Palancas		AR49	BR47	ER47	Q	V3 R15,5	B9
Fuerza de mando máx.	N	1,2	1,2	1,2	2,8	4	4
Fuerza de relajación mín.	N	0,25	0,25	0,2	0,45	0,8	1
Carrera de aproximación máx.	mm	6,2	6,2	6,2	3,2	1,45	1,5
Carrera diferencial	mm	2,1 ±0,0	2,1 ±0,0	2,1 ±0,0	1,05 ±0,4	0,5 ±0,2	0,5 ±0,2
Carrera total máx.	mm	7,5	8,4	7,5	4,5	1,9	1,9

Salvo indicación particular, las palancas lisas y con rodillo se montan como indican los planos de dimensiones (montaje a izquierda)..

Accesorios de montaje

H Soporte unipolar derecho



O2 Soporte bipolar con fijación lateral



K2 Soporte bipolar a escuadra



Otras informaciones

Montaje - Accionamiento

Ver nociones técnicas básicas

Protegidos

→ 83 111

- Conmutación de ruptura doble
- Fijación posterior mediante tuerca o clip
- Posibilidades de funcionamiento en posiciones estables
- Selección de accesorios de manejo y montaje



Características principales

		Fijación trasera por tuercas 83 111 0	Fijación trasera por clips 83 111 5
Función	Conexiones		
I (inversor)	-	●	●
R (ruptor)	W1 - W2 - W3	●	●
C (contactor)	W1 - W2 - W3	●	●
Características eléctricas			
Calibre nominal / 250 V ca (A)		5	5
Calibre térmico / 250 V ca (A)		17,5	17,5
Características mecánicas			
Fuerza de mando máx. (N)		4	4
Fuerza de relajamiento mínima (N)		1	1
Posición de acción (mm)		$11,45^{+0,2-0,25}$	$11,45 + 0,2 - 0,25$
Carrera residual de ida mínima (mm)		0,7	0,7
Duración mecánica (ciclos)		10^7	10^7
Fuerza admisible en el final de carrera máx. (N)		20	20
Posición de reposo máx. (mm)		-	-
Carrera diferencial máx. (mm)		$0,5^{+0,2}$	$0,5^{+0,2}$
Temperatura ambiente de empleo (°C)		- 40 → +85	- 40 → +85
Distancia entre contactos (mm)		0,4 x 2	0,4 x 2
Masa (g)		8	8

Características complementarias

Componentes

Materiales minirruptores

- Caja : poliamida UL94V2
- Contactos : plata-níquel

Materiales palancas :

- Palancas : acero galvanizado pasivado irizado
- Rodillos : poliamida
- Tornillos de regulación : autoblocantes

Nota : los taladros de fijación de los minirruptores llevan casquillos metálicos.

Observaciones



- Palancas especiales
- Resorte fuerte
- Contactos especiales
- Homologaciones : UL - cUL

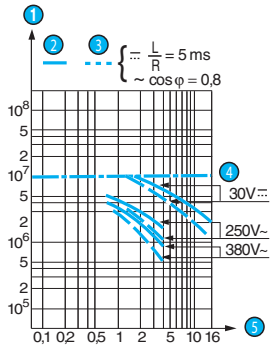
Función

Inversor de ruptura doble



Curvas

Curva de utilización para tipos 83 111 0 - 83 111 5

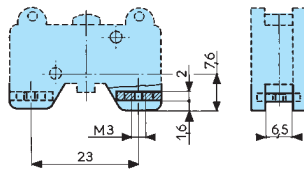


- ① Número de maniobras
- ② Circuito resistivo
- ③ Circuito inductivo
- ④ Límite vida mecánica
- ⑤ Intensidad en Amperios

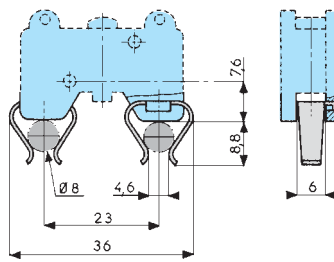
Dimensiones

→ Productos

83 111 0

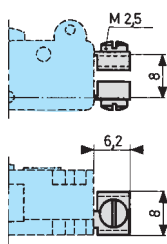


83 111 5

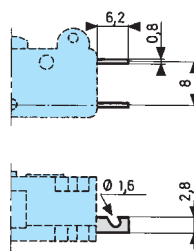


→ Conexiones

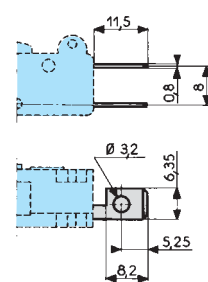
W1 a tornillo



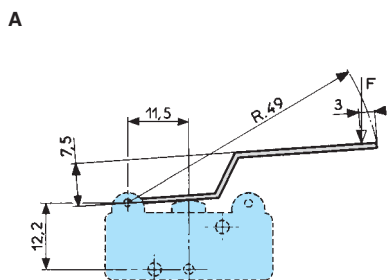
W2 para soldar



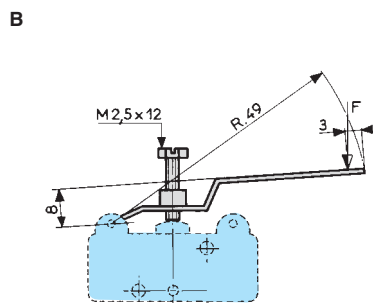
W3 para clips 6,35 mm



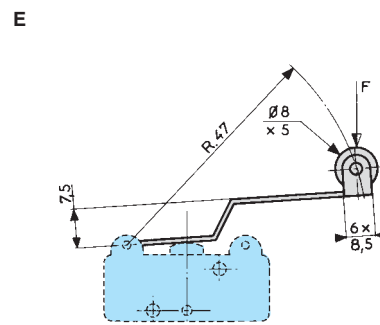
→ Accesorios de maniobra



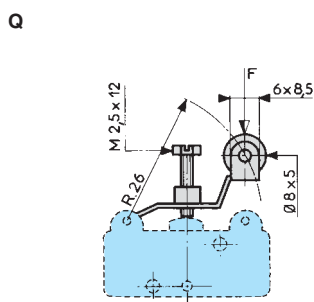
Sección de la palanca de 1 x 6,4 mm



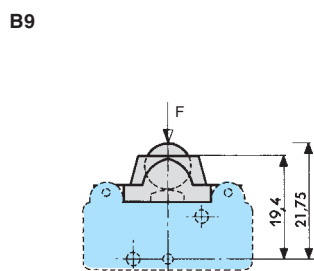
Sección de la palanca de 1 x 6,4 mm



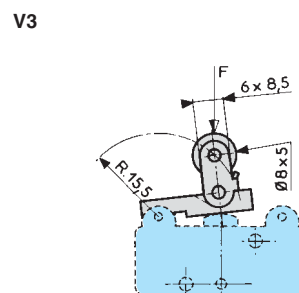
Sección de la palanca de 1 x 6,4 mm



Sección de la palanca de 1 x 6,4 mm



B9



V3

Sección de la palanca de 1 x 6,4 mm

1 Accesorios de maniobra y de montaje

Referencias accesorios de maniobra estándar

Palancas		AR49	BR47	ER47	Q	V3 R15,5	B9
Fuerza de mando máx.	N	1,2	1,2	1,2	2,8	4	4
Fuerza de relajación mín.	N	0,25	0,25	0,2	0,45	0,8	1
Carrera de aproximación máx.	mm	6,2	6,2	6,2	3,2	1,45	1,5
Carrera diferencial	mm	2,1 ±0,9	2,1 ±0,9	2,1 ±0,9	1,05 ±0,4	0,5 ±0,2	0,5 ±0,2
Carrera total máx.	mm	7,5	8,4	7,5	4,5	1,9	1,9

Salvo indicación particular, las palancas lisas y con rodillo se montan como indican los planos de dimensiones (montaje a izquierda).

Otras informaciones

Montaje - Accionamiento

Ver nociones técnicas básicas

Protegidos

→ 83 154

- Conmutación de ruptura doble
- Elevado poder de corte en V cc
- Selección de accesorios de manejo y montaje



Características principales

		De soplado magnético 83 154 0
Función	Conexiones	
I (inversor)	W1 - W2 - W3	●
R (ruptor)	W1 - W2 - W3	●
C (contactor)	W1 - W2 - W3	●
Características eléctricas		
Calibre nominal / 250 V cc (A)		5
Calibre térmico / 250 V cc (A)		17,5
Características mecánicas		
Fuerza de mando máx. (N)		4
Fuerza de relajamiento mínima (N)		1
Posición de acción (mm)		20
Carrera residual de ida mínima (mm)		0,7
Duración mecánica (ciclos)		10 ⁷
Fuerza admisible en el final de carrera máx. (N)		20
Posición de reposo máx. (mm)		-
Carrera diferencial (mm)		0,65 ^{+0,25}
Temperatura ambiente de empleo (°C)		-40 → +125
Distancia entre contactos (mm)		0,5 x 2
Masa (g)		11
Commentaires		
250 V cc 5 A resistivo 500 000 maniobras		

Características complementarias

Componentes

Materiales minirruptores

- Caja : poliamida UL94V0
- Contactos : plata-níquel

Materiales palancas :

- Palancas : acero galvanizado pasivado irisado
- Rodillos : poliamida
- Tornillos de regulación : autoblocantes

Observaciones



- Palancas especiales
- Resorte fuerte
- Contactos especiales
- Homologaciones : UL - cUL

Función

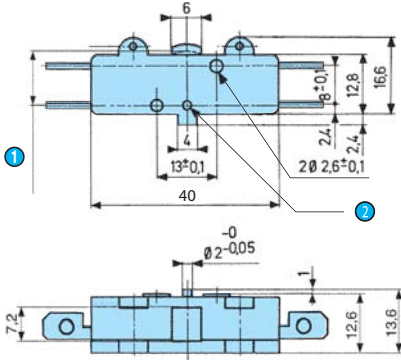
Inversor de ruptura simple



Dimensiones

→ Productos

83 154 0

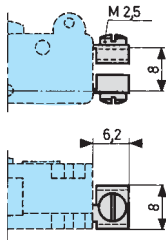


1 PFC = 10,65

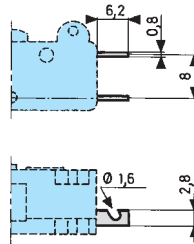
2 $\varnothing 2^{+0.01 +0.65}$ Prof. 1,2

→ Conexiones

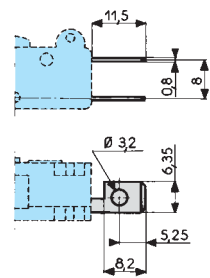
W1 a tornillo



W2 para soldar

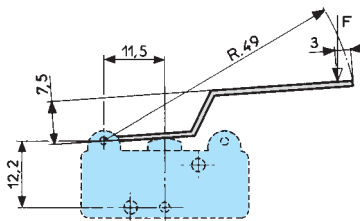


W3 para clips 6,35 mm



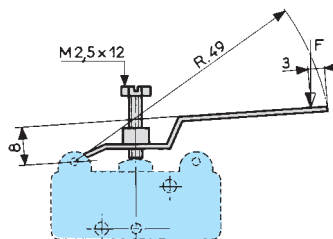
→ Accesorios de maniobra

A



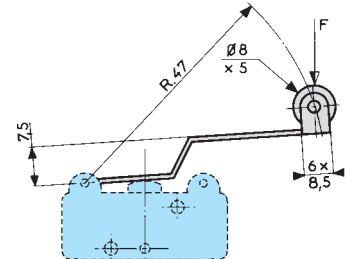
Sección de la palanca de 1 x 6,4 mm

B



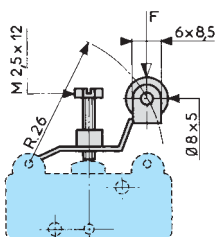
Sección de la palanca de 1 x 6,4 mm

E



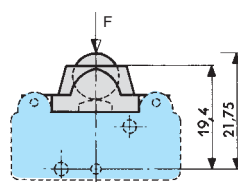
Sección de la palanca de 1 x 6,4 mm

Q

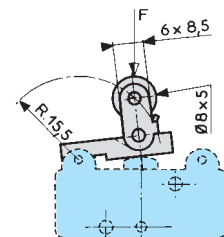


Sección de la palanca de 1 x 6,4 mm

B9



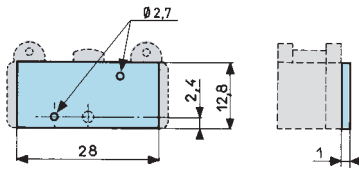
V3



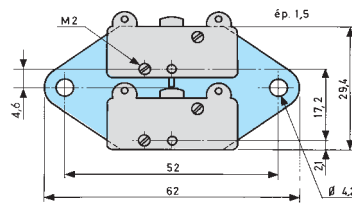
Sección de la palanca de 1 x 6,4 mm

→ Accesorios de montaje

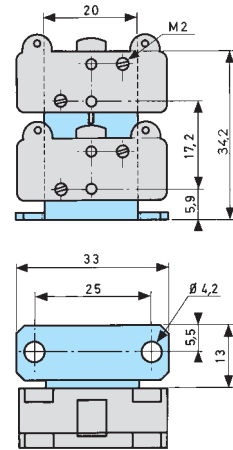
Y
Contraplaca



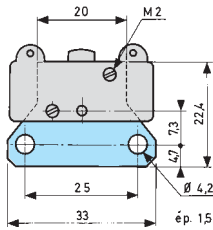
O2
Soporte bipolar con fijación lateral



K2
Soporte bipolar a escuadra



H
Soporte unipolar derecho



Salvo indicación en contra, el espesor de las placas es de 1,5 mm.

Accesorios de maniobra y de montaje

Referencias accesorios de maniobra estándar

Palancas		AR49	BR47	ER47	Q	V3 R15,5	BB
Fuerza de mando máx.	N	1,2	1,2	1,2	2,8	4	4
Fuerza de relajación mín.	N	0,25	0,25	0,2	0,45	0,8	1
Carrera de aproximación máx.	mm	6,2	6,2	6,2	3,2	1,45	1,5
Carrera diferencial	mm	2,1 ±0,9	2,1 ±0,9	2,1 ±0,9	1,05 ±0,4	0,5 ±0,2	0,5 ±0,2
Carrera total máx.	mm	7,5	8,4	7,5	4,5	1,9	1,9

Salvo indicación particular, las palancas lisas y con rodillo se montan como indican los planos de dimensiones (montaje a izquierda).

Accesorios de montaje

Y Contraplaca



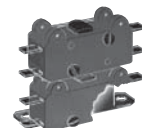
H Soporte unipolar derecho



O2 Soporte bipolar con fijación lateral



K2 Soporte bipolar a escuadra



Otras informaciones

Montaje - Accionamiento
Ver nociones técnicas básicas

Protegidos

→ 83 118

- Fuerza de accionamiento reducida
- Recorrido diferencial muy bajo
- Selección de accesorios de manejo



Características principales

		Estándar 83 118 0	Fuerza reducida 83 118 S1
Función	Conexiones		
I (inversor)	W1		
I (inversor)	W2 - W3		
Características eléctricas			
Calibre nominal / 250 V ca (A)		5	5
Calibre térmico / 250 V ca (A)		17,5	17
Características mecánicas			
Fuerza de mando máx. (N)		2,7	3
Fuerza de relajamiento mínima (N)		0,75	30
Posición de acción (mm)		16 ^{±0,3}	16 ^{±0,4}
Carrera residual de ida mínima (mm)		0,2	0,3
Duración mecánica (ciclos)		5x10 ⁶	5x10 ⁶
Fuerza de carrera total máx. (N)		4	3
Fuerza admisible en el final de carrera máx. (N)		30	30
Posición de reposo máx. (mm)		16,7	16,6
Carrera diferencial (mm)		0,03 → 0,09	0,03 → 0,09
Temperatura ambiente de empleo (°C)		- 40 → +125	- 40 → +125
Distancia entre contactos (mm)		0,5	0,5
Masa (g)		21	21

Características complementarias

Componentes

Materiales minirruptores

- Caja : termoendurecido UL94V0
- Contactos : plata virgen

Materiales palancas :

- Flexible : inoxidable
- Otras : acero galvanizado pasivado y tornillos autoblocantes

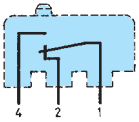
Observaciones



- Palancas especiales
- Conexiones, temperaturas especiales
- Homologaciones : UL - cUL

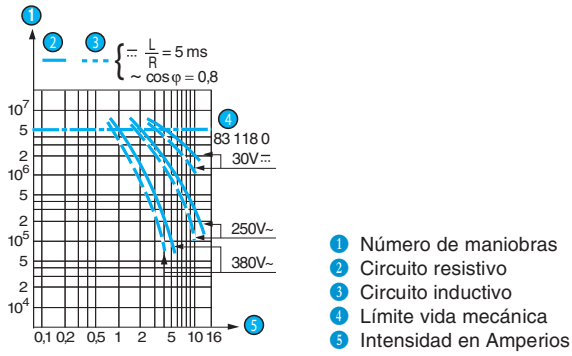
Función

Inversor de ruptura simple



Curvas

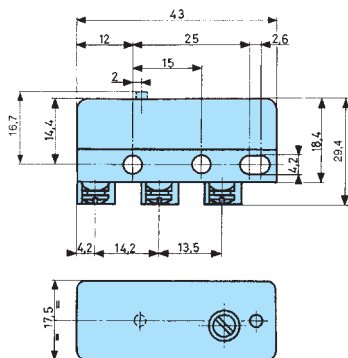
Curva de utilización para tipos 83 118 0 - 83 118 S1



Dimensiones

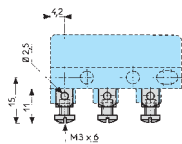
→ Productos

83 118 0 / 83 118 S1

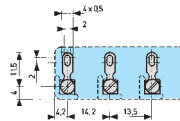


→ Conexiones

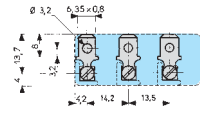
W1 a tornillo



W2 para soldar

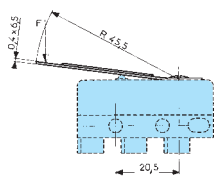


W3 para clips 6,35 mm

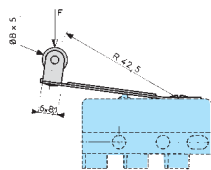


→ Accesorios de maniobra

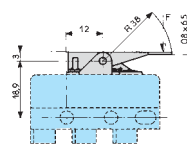
52A



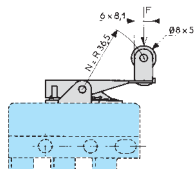
52B



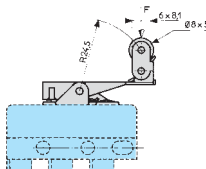
52M



52N



52V



Accesorios de maniobra y de montaje

Referencias accesorios de maniobra

Palancas flexibles de acción directa: 52A - 52B

Palancas articuladas de acción inversa: 52M - 52N - 52V

52A
F45,5

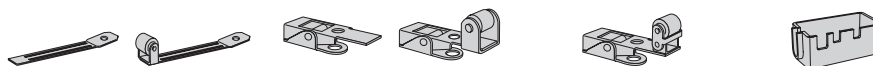
52B
F42,5

52M
F38

52N
F36,5

52V
F24,5

70 520 029



		52A	52B	52M	52N	52V	70 520 029
Fuerza de mando máx.	N	83 118 0	83 118 S1	83 118 0	83 118 S1	83 118 0	83 118 S1
Fuerza de relajación mín.	N	2,5	1,4	0,85	1,5	1,4	2,5
Carrera de aproximación máx.	mm		4,5		2		1,5
Carrera diferencial máx.	mm		0,45 ^{±0,25}		0,3 ^{±0,15}		0,16 ^{±0,09}
Carrera total máx.	mm		7		10		5

Otras informaciones

Montaje - Accionamiento

Ver nociones técnicas básicas

Estancos

→ 83 139

- Protección IP 67 contra los hidrocarburos y detergentes ,
- Conmutación de ruptura doble
- Envoltorio de doble aislamiento o inexplorivo Atex
- Selección de accesorios de manejo



Características principales

		Estándar 83 139 0	Baja temperatura 83 139 5	Doble aislamiento 83 139 2	Antideflagrante 83 139 1
Función	Conexiones				
I (inversor)	Salida hilos estándar	83 139 003	●	-	●
I (inversor)	Salida de hilos a la derecha o a la izquierda	●	●	-	●
I (inversor)	Salida de cables	-	-	●	-
Características eléctricas					
	Calibre nominal / 250 V ca (A)	6	6	6	6
	Calibre térmico / 250 V ca (A)	11	11	11	11
Características mecánicas					
	Fuerza de mando máx. N	3	3	3	0,25
	Fuerza de relajamiento mínima (N)	0,6	0,6	0,6	5 x 10 ⁶
	Fuerza de carrera total máx. (N)	4	4	4	4
	Fuerza admisible en el final de carrera máx. (N)	10	10	10	10
	Posición de reposo máx. (mm)	A= 8,8 B= 9,8	A=8,8 B=9,8	B=9,8	B = 9,8
	Posición de acción según agujeros fijación (mm)	A = 7,7 ^{±0,4} B = 8,7 ^{±0,4}	A=7,7 ^{±0,4} B=8,7 ^{±0,4}	B = 8,7 ^{±0,4}	B = 8,7 ^{±0,4}
	Carrera diferencial máx. (mm)	0,35 ±0,1	0,35 ±0,1	0,35 ±0,1	0,35 ±0,1
	Carrera residual de ida mínima (mm)	0,25	0,25	0,25	3
	Temperatura ambiente de empleo (°C)	0 → +85	-20 → +85	-20 → +85	-20 → +85
	Duración mecánica (ciclos)	10 ⁷	5 x 10 ⁶	5 x 10 ⁶	0,6
	Distancia entre contactos (mm)	0,3 x 2	0,3 x 2	0,3 x 2	0,3 x 2
	Masa (g)	37	37	45	37
Fijaciones					
	Fijación - 4 tuercas (estándar)	A	A	-	-
	Fijación - 2 tuercas	B	B	B	B
Conexiones					
	Conexión	4 hilos flexibles 0,75 mm ² long 0,50 m Ø ext. 2,3 mm	4 hilos flexibles 0,75 mm ² Ø ext. 2,3 mm	Cable 3 x 0,75 mm ² long 0,50 m Ø ext. 5,2 mm	4 fils souples 0,75 mm ² long 0,50 mm Ø ext. 2,3 mm
	Salida hilos estándar	S	S	-	S
	Salida hilos a derecha	D	D	-	D
	Salida hilos a izquierda	G	G	-	G

Comentarios

Componentes

Materiales minirruptores :

- Cajas : poliéster UL94V0
- Contactos : plata
- Membrana : nitrilo para 83 139 0 silicona para 83 139 1 / 2 y 5

Materiales palancas :

- acero inoxidable
- palanca ; acero inoxidable, rodillo, poliamida

Características específicas del 83 139 1

- Componentes según normas EN 50 014 y 50 018
- Clasificación grupo II, atmósferas explosivas excepto minas de grisú.
- Clase de temperatura T6, temperatura superficial máx. 85°C.
- Certificado LCIE - 880022 U.
- Este componente debe ponerse dentro de un envoltorio de material certificado, que asegure especialmente su protección mecánica.

Observaciones



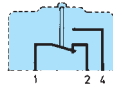
- Palancas especiales
- Hilos, cables, mangueras especiales
- Temperaturas de utilización particular

Función

Inversor de ruptura doble
Tipos 83 139 0 / 83 139 1 / 83 139 5

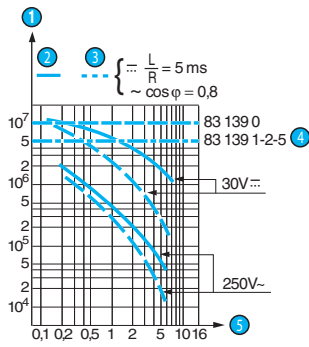


Inversor de ruptura simple
Tipo 83 139 2



Curvas

Curva de utilización for tipos 83 139 0 / 1 / 2 / 5

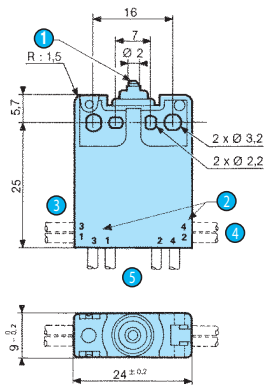


- 1 Número de maniobras
- 2 Circuito resistivo
- 3 Circuito inductivo
- 4 Límite vida mecánica
- 5 Intensidad en Amperios

Dimensiones

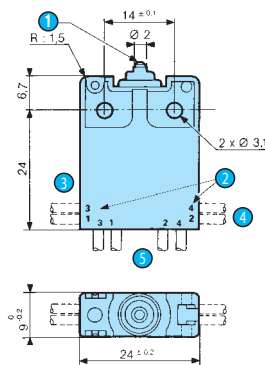
→ Productos

83 139 0 - 5
Fijación A = 4 taladros



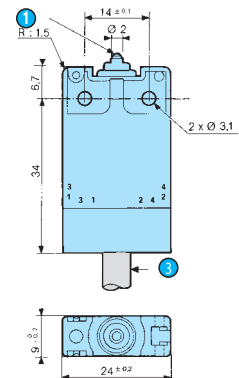
- 1 R : 1,5 esférico
- 2 Marcado de los hilos sobre la caja
- 3 Salida hilos a izquierda
- 4 Salida hilos a derecha
- 5 Salida hilos estándar color negro
 - 1 = hilo negro
 - 2 = hilo marrón
 - 3 = hilo gris
 - 4 = hilo azul

83 139 0 - 1 - 5
Fijación B = 2 taladros



- 1 R : 1,5 esférico
- 2 Marcado de los hilos sobre la caja
- 3 Salida hilos a izquierda
- 4 Salida hilos a derecha
- 5 Salida hilos estándar color negro
 - 1 = hilo negro
 - 2 = hilo marrón
 - 3 = hilo gris
 - 4 = hilo azul

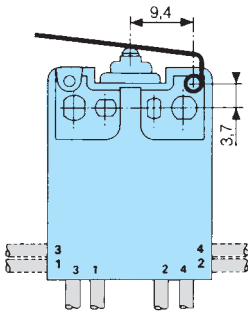
83 139 2



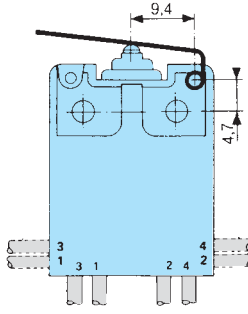
- 1 R : 1,5 esférico
- 3 Cavo 3 x 0,75 mm² long 0,50 m
 - 1 = hilo negro
 - 2 = hilo marrón
 - 4 = hilo azul

→ Posición de anclaje palancas

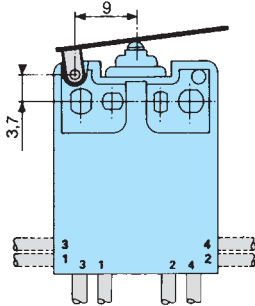
Tipo 139
Fijación A = 4 taladros



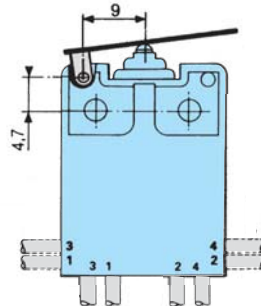
Tipo 139
Fijación B = 2 taladros



Tipo 161
Fijación A = 4 taladros

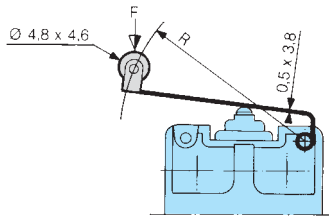


Tipo 161
Fijación B = 2 taladros

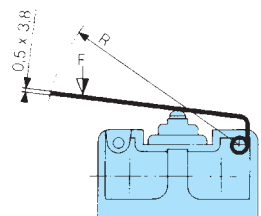


→ Accesorios de maniobra

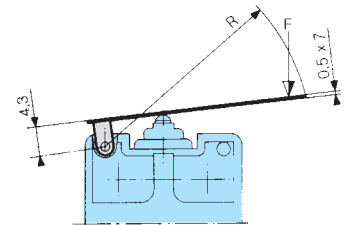
139 EX



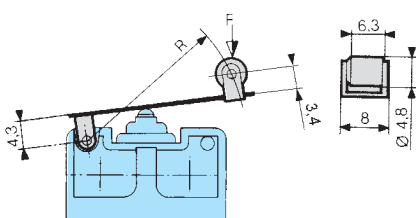
139 AX



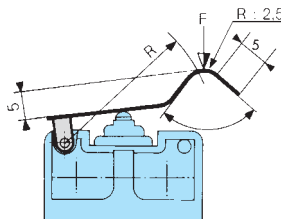
161 A



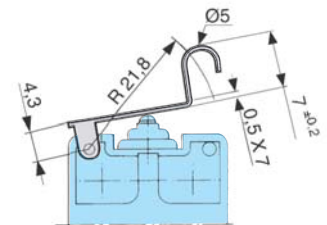
161 E



161 F

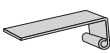
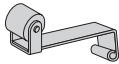






161 G





Accesorios de maniobra y de montaje

Referencias accesorios de maniobra estándar

		79 215 740		70 507 524		79 215 742		70 507 529	
Palancas		Lisa 139 AX F29,7 mm**	Con rodillo en el extremo 139 EX F28,7 mm**	Lisa 161A R14,2 - F25,4 mm		Con rodillo en el extremo 161E R13,6 - F24,1 mm			
									
Fuerza de mando máx.	N	1,5	1,5	2,6	1,7	2,6		1,7	
Fuerza de relajación mín.	N	0,2	0,35	0,2	0,35	0,2			
Carrera diferencial	mm	1,5	0,7	1,25	0,7	1,2			

Referencias accesorios de maniobra estándar

		70 507 528		79 218 651	
Palancas		Lisa 161F F22,3 mm	Con rodillo simulado 161 G F21,8		
					
Fuerza de mando máx.	N	2	2		
Fuerza de relajación mín.	N	0,2	0,2		
Carrera diferencial	mm	1,1	1,1		

Salvo indicación en contra las palancas planas y con rodillo se sirven sin montar.

** Palancas que se montan en fábrica

Nota : Cuando se monten palancas, es aconsejable engrasar el vértice del pulsador del minirruptor.

Otras informaciones

Marcaje producto (83 139 1)

II 2 G
EEx d IIC T6

Significado de los siglas :

Ⓔ - Utilización de material en atmósferas explosivas
II - Grupo de aparatos para superficie
2 - Categoría de aparatos para la zona 1
G - Gas

EEx - El material responde a los modos de protección normalizados por la CENELEC (Normas Europeas)

d - Modo de protección utilizado : envolvente antideflagrante "d"

II - Industria de superficie

C - Subdivisión de gas más severa incluyendo hidrógeno, el acetileno y el sulfuro de carbono

T6 - Clase de temperatura correspondiente a +85... baC

En el momento de pasar el pedido, el cliente debe indicar :

- La zona de utilización (0,1 o 2)
- Tipo de atmósfera (gas o polvo)
- Tipo de gas
- Temperatura ambiente de utilización

Estancos

→ V3 estancos

- Protección IP 67
- Calibres nominales de 0,1 A a 10 A / 250 V ca
- Calibre mínimo de 1 mA / 4 V cc
- Recorrido diferencial reducido
- Selección de accesorios de manejo



Características principales

		Estándar 83 169 0	Carrera diferencial reducida 83 169 4	Binivel 83 169 8	Binivel, carrera diferencial reducida 83 169 9
Función	Conexiones				
I (inversor)	Salida hilos a derecha	83 169 002	•	•	•
I (inversor)	Salida hilos a izquierda o cable	•	•	•	•
Características eléctricas					
Calibre nominal / 250 V ca (A)		8	5	0,1	0,1
Calibre térmico / 250 V ca (A)		10	6	6	6
Características mecánicas					
Fuerza de mando máx. (N)		4,5	4,5	4,5	4,5
Fuerza de relajamiento mínima (N)		1	1	1	1
Fuerza de carrera total máx. (N)		8	8	8	8
Fuerza admisible en el final de carrera máx. (N)		20	20	20	20
Posición de reposo máx. (mm)		15,9	15,9	15,9	15,9
Posición de acción (mm)		14,7 ^{+0,5}	14,7 ^{0,5}	14,7 ^{+0,5}	14,7 ^{+0,5}
Carrera diferencial máx. (mm)		0,35	0,07	0,35	0,07
Carrera residual de ida mínima (mm)		1	0,4	1	0,4
Temperatura ambiente de empleo (°C)		-20 → +85 °C	-20 → +85 °C	-20 → +85 °C	-20 → +85 °C
Duración mecánica (ciclos)		5 x 10 ⁶	5 x 10 ⁶	5 x 10 ⁶	5 x 10 ⁶
Distancia entre contactos (mm)		0,4	0,4	0,4	0,4
Masa (g)		30	30	30	30
Conexiones					
Salida hilos a derecha		D	D	D	D
Salida hilos a izquierda		G	G	G	G
Salida cable		C	C	C	C
Conexión hilos		Hilos flexibles PVC 1 mm ² long 0,50 m, Ø ext. 2 mm	Hilos flexibles PVC 1 mm ² long 0,50 m, Ø ext. 2 mm	Hilos flexibles PVC 1 mm ² long 0,50 m, Ø ext. 2 mm	Hilos flexibles PVC 1 mm ² long 0,50 m, Ø ext. 2 mm
Conexión cable		PVC 3 x 0,75 mm ² long 0,50 m, Ø ext. 5 mm	PVC 3 x 0,75 mm ² long 0,50 m, Ø ext. 5 mm	PVC 3 x 0,75 mm ² long 0,50 m, Ø ext. 5 mm	PVC 3 x 0,75 mm ² long 0,50 m, Ø ext. 5 mm

Características complementarias

Componentes

Materiales minirruptores :

- Cajas : poliéster UL 94 VO
- Contactos : plata níquel plata dorada (binivel)
- Membrana : silicona fluorada

Materiales palancas :

- Sin rodillo : acero inoxidable
- Con rodillo : palanca, acero inoxidable rodillo, poliamida
- Pulsador : acero inoxidable

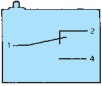
Observaciones



- Palancas especiales
- Hilos, cables, mangueras especiales
- Homologaciones : UL - cUL

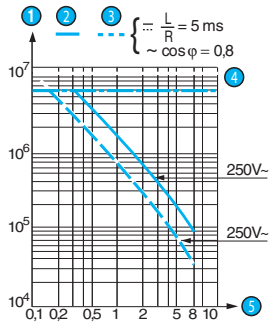
Función

Inversor de ruptura simple



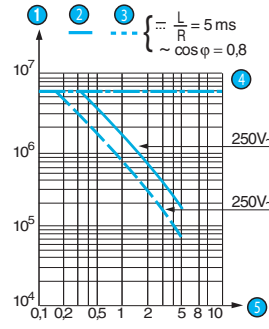
Curvas

Curva de utilización para tipo 83 169 0



- 1 Número de maniobras
- 2 Circuito resistivo
- 3 Circuito inductivo
- 4 Límite vida mecánica
- 5 Intensidad en Amperios

Curva de utilización para tipo 83 169 4



- 1 Número de maniobras
- 2 Circuito resistivo
- 3 Circuito inductivo
- 4 Límite vida mecánica
- 5 Intensidad en Amperios

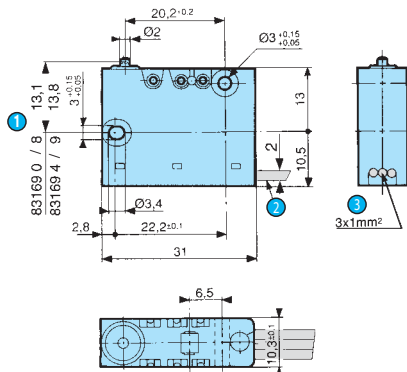
83 169 8 y 83 169 9 binivel

Estos modelos se han concebido para funcionar indiferentemente en circuitos de tipo binivel (1 mA 4 V mínimo) o de media intensidad (5 A máximo). Sin embargo, un producto determinado sólo debe conmutar un único tipo de circuito durante toda su utilización.

Dimensiones

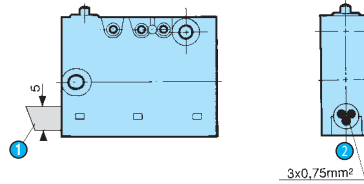
→ Productos

Salida hilos



- 1 PFC = 13,1
- 2 Salida derecha
- 3 Hilos 3 x 1 mm²
 - 1 = hilo negro (común)
 - 2 = hilo marrón (NC)
 - 3 = hilo azul (NA)

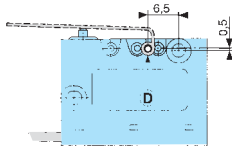
Salida cable



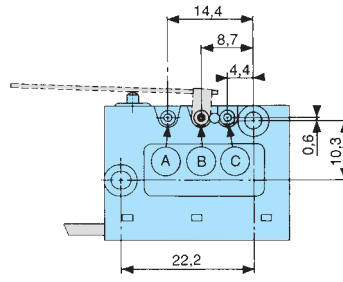
- 1 Salida izquierda
- 2 Cable 3 x 0,75 mm²
 - 1 = hilo negro (común)
 - 2 = hilo marrón (NC)
 - 3 = hilo azul (NA)

→ Posición de anclaje palancas

Palancas tipo 139

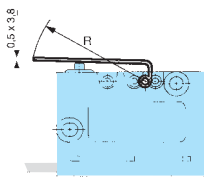


Palancas tipo 161

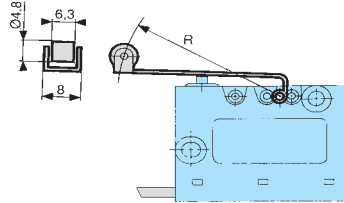


→ Accesorios de maniobra

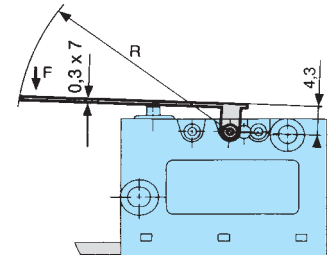
139 AX



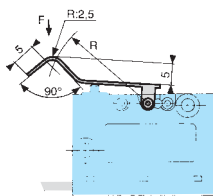
139 EX



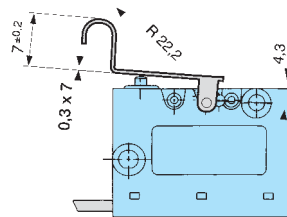
161 A



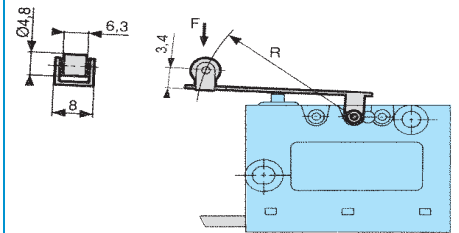
161 F



161 G







161 E



1

Accesorios de maniobra y de montaje

Referencias accesorios de maniobra estándar		79 215 740	79 507 524	79 215 742	79 507 529		
Palancas	Lisas 139 AX F29,7 mm**	Con rodillo en el extremo 139 EX F28,7 mm**		Lisas 161A R14,2* - F25,4 mm*	Con rodillo en el extremo 161E R13,6* - F24,1 mm*		
							
Posición de anclaje		D	D	A B	A B C	A B	A B C
Fuerza de mando máx.	N	2,5	2,5	2,5 4,2	1,4 2,5 3,5	2,5 4,5	1,4 2,5 3,5
Fuerza de relajación mín.	N	0,4	0,4	0,5 1	0,25 0,5 0,6	0,5 1	0,25 0,5 0,6
Carrera diferencial	mm	1,2 - 0,5	1,2 - 0,5	0,8 0,4	1,6 0,8 0,6	0,8 0,4	1,6 0,8 0,6

Referencias accesorios de maniobra estándar		70 507 328	79 218 651
Palancas	Lisas 161F F22,3 mm*	Con rodillo simulado 161 G*	
			
Posición de anclaje		A B	A B
Fuerza de mando máx.	N	1,5 2,6	1,5 2,6
Fuerza de relajación mín.	N	0,25 0,5	0,25 0,5
Carrera diferencial	mm	16 0,8	16 0,8

Si no se indica particularmente, las palancas lisas y con rodillo se suministran sin montar.

* Para montaje en fábrica, precisar la posición de anclaje A, B o C.

** Palancas que se montan en fábrica.

Nota: Cuando se monten palancas, se recomienda engrasar el vértice del pulsador del minirruptor.

Otras informaciones

Montaje - Accionamiento

Ver nociones técnicas básicas

Estancos

→ 83 123

- Protección IP 66
- Dimensiones reducidas*



Características principales

	Estándar 83 123 0	Cubierta bombeada 83 123 0
Función		
I (inversor)	●	●
Conexiones		
Cable A05 VVF		
Características eléctricas		
Calibre nominal / 250 V ca (A)	5	5
Calibre térmico / 250 V ca (A)	12	12
Características mecánicas		
Fuerza de mando máx. N	7,5	7,5
Fuerza de relajamiento mínima (N)	1,5	1,5
Fuerza de carrera total máx. (N)	8	8
Fuerza admisible en el final de carrera máx. (N)	30	30
Posición de acción (mm)	11,4 ^{±0,4}	16,5 ^{±0,5}
Carrera diferencial máx. (mm)	0,2	0,2
Carrera residual de ida mínima (mm)	0,25	0,2
Temperatura ambiente de empleo (°C)	0 → +85	0 → +85
Duración mecánica (ciclos)	2 x 10 ⁶	2 x 10 ⁶
Distancia entre contactos (mm)	0,5	0,5
Masa (g)	45	50
Conexiones		
Conexión	Cable 3 x 0,75 mm ² en manguera Ø ext. 7,6 mm máx. Longitud estándar 0,50 m	Cable 3 x 0,75 mm ² en manguera Ø ext. 7,6 mm máx. Longitud estándar 0,50 m
Comentarios		
Común (1) : negro		
Normalmente cerrado (2) : marrón		
Normalmente abierto (4) : gris		

Características complementarias

Componentes

Materiales minirruptores :

- Envoltorio : nitrilo
- Contactos : plata
- Soporte contactos : poliamida
- Soporte fijación : acero galvanizado, pasivado

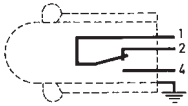
Observaciones



- Hilos y cables especiales

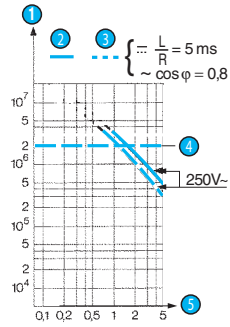
Función

Inversor de ruptura doble



Curvas

Curva de utilización

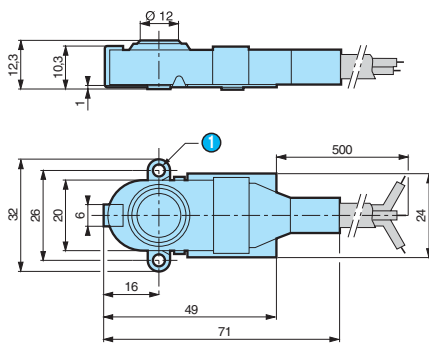


- 1 Número de maniobras
- 2 Circuito resistivo
- 3 Circuito inductivo
- 4 Límite vida mecánica
- 5 Intensidad en Amperios

Dimensiones

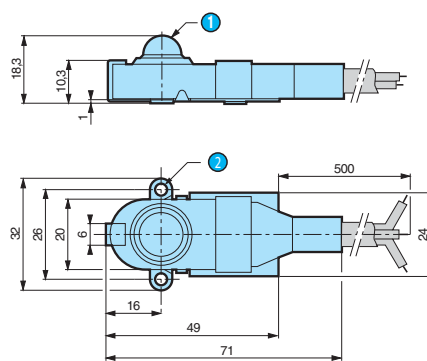
→ Productos

83 123 Estándar



- 1 2 taladros Ø 3,2

83 123 Cubierta bombeada



- 1 R6 esférico
- 2 2 taladros Ø 3,2

Otras informaciones

Montaje - Accionamiento

El accionamiento manual debe hacerse mediante una pieza aislante para poder cumplir las Exigencias Esenciales de Seguridad en vigor. Uno de los taladros de fijación debe utilizarse como borne de tierra de producción.

Estancos

→ V4 estancos

- Protección IP 67
- Calibres nominales de 0,1 A a 10 A / 250 V ca
- Calibre mínimo de 1 mA / 4 V cc
- Temperatura de utilización de -40°C a +125°C
- Selección de accesorios de manejo en 2 posiciones de



Características principales

		Alta intensidad 83 180	Binivel 83 181	Media intensidad 83 183	Estándar 83 186
Función	Conexiones				
I (inversor)	W2S	●	●	●	83 186 001
I (inversor)	W7S	●	●	●	83 186 002
I (inversor)	FD0	●	●	●	83 186 003
I (inversor)	X1A* - X1S* - X2A* - X2S* - X3A* - X3S* - FB0 - FG0 - CD0** - CB0** - CG0**	83 180 0	83 181 0	83 183 0	83 186 0
R (ruptor)	W2S - W7S - FD0 - FB0 - FG0 - CD0** - CB0** - CG0**	83 180 6	83 181 6	83 183 6	83 186 6
C (contactor)	W2S - W7S - FD0 - FB0 - FG0 - CD0** - CB0** - CG0**	83 180 8	83 181 8	83 183 8	83 186 8
Características eléctricas					
Calibre nominal / 250 V ca (A)		10	6	3	6
Calibre térmico / 250 V ca (A)		12,5	7,5	4	7,5
Características mecánicas					
Fuerza de mando máx. N		3,4	2,5	2,5	2,5
Fuerza de relajamiento mínima (N)		1	0,8	0,8	0,8
Fuerza de carrera total máx. (N)		5	4,2	4,2	4,2
Fuerza admisible en el final de carrera máx. (N)		10	10	10	10
Posición de reposo máx. (mm)		9,3	9,3	9,3	9,3
Posición de acción (mm)		8,4 ^{+0,3}	8,4 ^{+0,3}	8,4 ^{+0,3}	8,4 ^{+0,3}
Carrera diferencial máx. (mm)		0,1	0,10	0,10	0,10
Carrera residual de ida mínima (mm)		0,6	0,6	0,6	0,6
Temperatura ambiente empleo para versión terminales (°C)		-40 → +125	-40 → +125	-40 → +125	-40 → +125
Temperatura ambiente para versión hilos / cable (°C)		-40 → +105	-40 → +105	-40 → +105	-40 → +105
Duración mecánica (ciclos)		10 ⁶	2x10 ⁶	2x10 ⁶	2x10 ⁶
Distancia entre contactos (mm)		0,4	0,4	0,4	0,4
Masa (versión terminales) g		2	2	2	2
comentarios					

* Consultarnos para las conexiones X1 / X2 / X3

** Modelo de cable para los tipos 83 181, 83 183 y 83 186

Características complementarias

Componentes

Materiales minirruptores :

- Cajas : poliéster UL94V0
- Botón : poliamida 4.6
- Membrana : silicona
- Contactos : AgCdO o AgSnO₂ AgNi dorado (binivel)
- Terminales : latón estañado
- Cable / Hilos : PVC

Materiales palancas :

- sin rodillo : acero inox.
- con rodillo : palanca, acero inox, rodillo poliamida

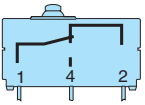
Observaciones



- Palancas especiales
- Fijación específica
- Hilos, cables, magueras especiales
- Homologaciones : NF - UL - cUL

Función

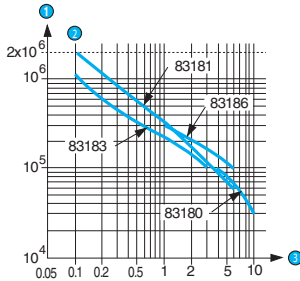
Inversor de ruptura simple



Curvas

Curva de utilización a 250 V ca

Poder de corte en corriente continua



		83 180	83 181	83 183	83 186
12 V	Resistivo	10 A	6 A	3 A	6 A
	Inductivo L/R5 ms	10 A	6 A	3 A	6 A
24 V	Resistivo	10 A	6 A	3 A	6 A
	Inductivo L/R5 ms	5 A	5 A	3 A	5 A

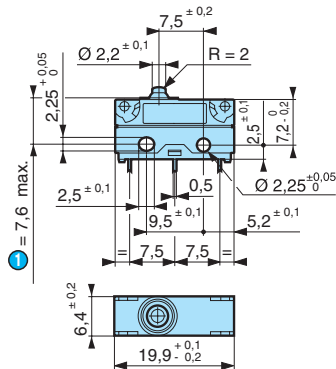
- 1 Maniobras
- 2 Circuito resistivo
- 3 Intensidad en Amperios

El modelo 83 181 se ha concebido para funcionamiento independiente en circuitos de tipo binivel (1 mA 4 V mínimo) o media intensidad (6 A máximo). No obstante, un producto determinado debe conmutar únicamente un mismo y único tipo de circuito durante toda su utilización.

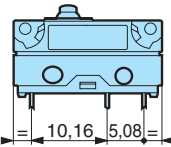
Dimensiones

→ Productos

Versión simétrico
tipos 83 180 / 181 / 183 / 186



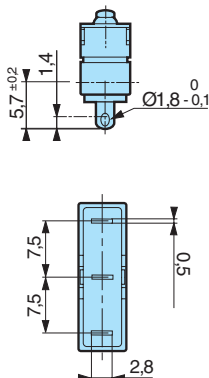
Versión asimétrico
tipos 83 180 / 181 / 183 / 186



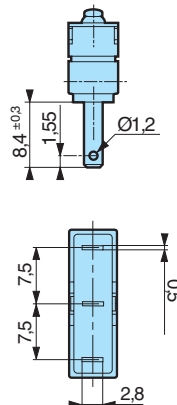
Fijación por 2 tornillos M2
Par de apriete con : tornillo solo : 0,2 Nm
tornillo + arandela : 0,3 Nm

→ Conexiones

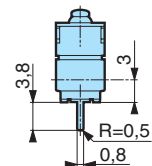
W2S
Para soldar



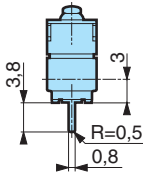
W7S
Por clips 2,8 x 0,5



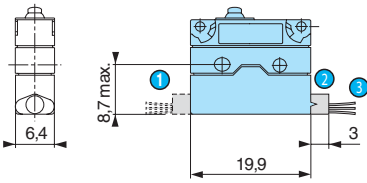
X1A
Salida circuito impreso derecho



X1S
Salida circuito impreso derecho



Salidas hilos

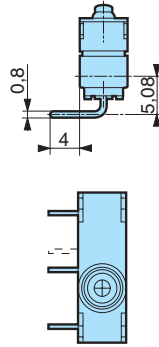


- 1 FG0
- 2 FD0
- 3 estándar 500 mm

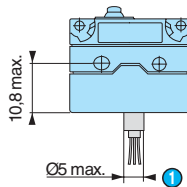
Común = negro
NC = gris
NA = azul

Sección hilos :
83181 / 83183 / 83186 = 3 x 0,5 mm²
83180 = 0,75 mm²

X2A - X2S
Salidas laterales, circuito impreso trasero



Salidas hilos / cable
CB0 cable salida inferior

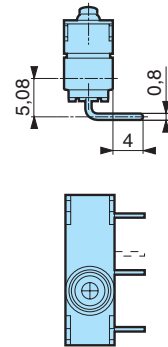


- 1 Estándar 500 mm

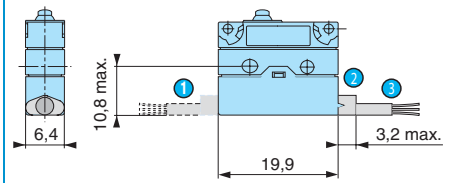
Común = negro
NC = gris
NA = azul

Sección hilos :
83181 / 83183 / 83186 = 0,5 mm²
83180 = 0,75 mm²

X3A - X3S
Salidas laterales, circuito impreso frontal



Salidas cable



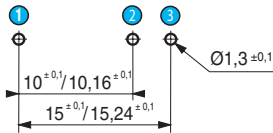
- 1 CG0
- 2 CD0
- 3 Estándar 500 mm

Común = negro
NC = gris
NA = azul

Sección hilos :
83181 / 83183 / 83186 = 3 x 0,5 mm²

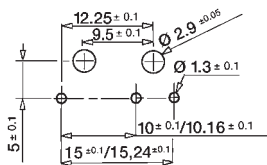
→ **Taladros de fijación para soldadura**

Implantación sobre circuito impreso
Asimétrico
X1A, X2A, X3A

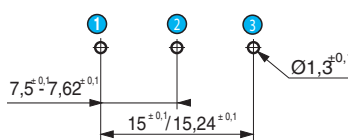


- 1 1.C
- 2 4.NO
- 3 2.NC

Implementación en circuito impreso con pasadores de mantenimiento
Asimétrico

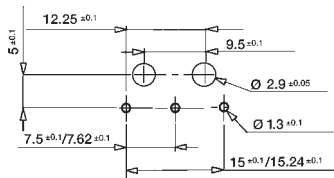


Implantación sobre circuito impreso
Simétrico
X1S, X2S, X3S



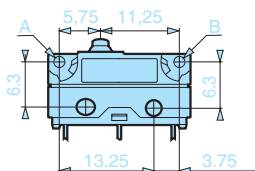
- 1 1.C
- 2 4.NO
- 3 2.NC

Implementación en circuito impreso con pasadores de mantenimiento
Simétrico



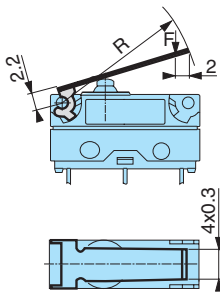
→ **Posición de anclaje palancas**

Posición de anclaje

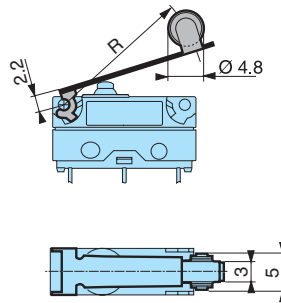


→ Accesorios de maniobra

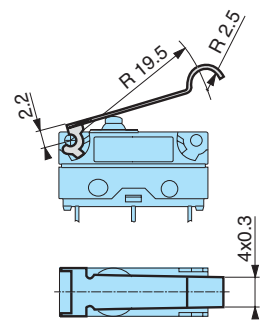
170 A
Lisa



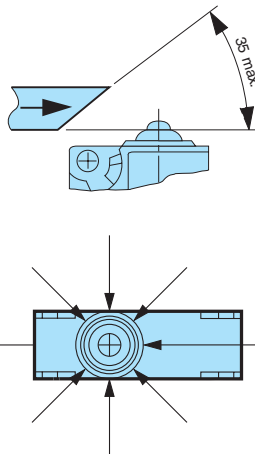
170 E
Con rodillo



170 F
Con rodillo simulado

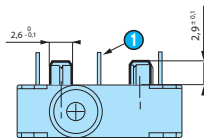


Recomendaciones para mando lateral



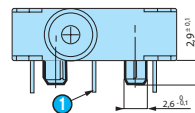
→ Accesorios de montaje

Pasadores de mantenimiento





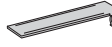

1 Salida X2


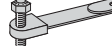
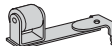
Pasadores de mantenimiento



1 Salida X3

Accesorios de maniobra y de montaje

Referencias accesorios de maniobra estándar	79 253 327		79 253 326		79 218 454			
Palancas	Lisa 170A R18,3		Lisa 170A R24		Lisa 170A R41		Con rodillo 170E R20	
								
Posición de anclaje	A	B	A	B	A	B	A	B
Coefficiente	3	1,5	4	2	7	3,5	3	1,5
Posición de acción	10 ^{±1,4}	9,2 ^{±0,9}	10,7 ^{±1,7}	9,6 ^{±1}	12,7 ^{±3}	10,6 ^{±1,8}	15,5 ^{±1,4}	14,5 ^{±0,9}
83 180					11 ^{±3}	8,8 ^{±1,8}		
83 181 / 183 / 186					11,4 ^{±3}	9,3 ^{±1,8}		

Referencias accesorios de maniobra estándar	79 253 329		
Palancas	Con rodillo simulado 170F R19,5	Con tornillo 170D *	Con rodillo lateral 170 EL *
			
Posición de anclaje	A	B	
Coefficiente	3	1,5	
Posición de acción	12,9 ^{±1,5}	11,9 ^{±1,1}	

1 Sin indicación particular, las palancas se suministran sin montar.

Para montaje en fábrica, precisar la posición de anclaje A o B.

* bajo pedido

Otras informaciones

Montaje - Accionamiento

Ver nociones técnicas básicas

Grado de protección

- Versión terminales : envoltorio = IP67

terminales = IP00

- Versiones hilos / cable : salida / envoltorio = IP67

Cálculo de fuerzas : dividir las fuerzas del minirruptor utilizado por el coeficiente indicado en el cuadro.

Cálculo de carreras : multiplicar las carreras del minirruptor utilizado por el mismo coeficiente.

Finales de Carrera

Finales de Carrera



Guía de selección de los finales de carrera

Finales de carrera Universales

Serie 83 840 0 Estándar : Función de ruptura brusca y caja metálica

Pulsador / Pulsador con rodillo	Palanca con rodillo	Palanca regulable con rodillo	Cabeza rotativa	Accesorio flexible metálico
 104	 104	 104	 105	 105

Serie 83 840 7 Maniobra de apertura positiva : Función de ruptura brusca y caja metálica

Pulsador / Pulsador con rodillo	Palanca con rodillo	Palanca regulable con rodillo	Cabeza rotativa
 108	 108	 109	 109

Finales de carrera según normas EN 50047

Serie 83 850 : Función de ruptura lenta o brusca y caja metálica o termoplástica de doble aislamiento

Pulsador / Pulsador con rodillo	Palanca con rodillo	Palanca regulable con rodillo	Palancas especiales
 112	 114	 116	 118


Serie 83 854 con rearme manual : Función de ruptura lenta y caja metálica o termoplástica

Pulsador / Pulsador con rodillo	Palanca con rodillo	Palanca regulable con rodillo
 120	 122	 124

Leyenda

Función de ruptura lenta : Efecto dependiendo de la velocidad de mando (para circuitos resistivos, precisión en las desconexiones con intensidades elevadas).

Función de ruptura brusca : Efecto independiente de la acción sobre el órgano de mando (para circuitos capacitivos, necesidad de una carrera diferencial).

 **Maniobra de apertura positiva** : Asegura la apertura de los contactos cuando se acciona el órgano de mando.

Guía de selección de los finales de carrera

Finales de carrera según normas EN 50041

Serie 83 863 con cable y rearme manual : Función de ruptura lenta y caja metálica

Serie 83 861 : Función de ruptura lenta o brusca y caja metálica

Pulsador / Pulsador con rodillo	Palanca con rodillo	Palanca regulable con rodillo	Palancas especiales	Cable
				
130	128	132	134	136

Finales de carrera de dimensiones reducidas según normas NFC 63145

Serie 83 870 Estándar : Función de ruptura brusca y caja metálica, cota entre ejes de fijación 20 mm

Serie 83 870 Bajo nivel : Función de ruptura brusca y caja metálica, cota entre ejes de fijación 20 mm

Serie 83 880 : Función de ruptura brusca y caja metálica, cota entre ejes de fijación 25 mm

Con salida cable	Con salida conector	Con salida cable	Con salida conector	Con salida cable
				
141	144	148	148	152

Finales de carrera específicos

Serie 83 581	Serie 83 589	Serie 83 731 / 732 / 733	Serie 83 800
Protegidos	Ambientes severos	De precisión	Miniaturas
			
156	158	160	162

Finales de carrera de seguridad

Serie 83 893 : Función de ruptura lenta y caja de plástico

Serie 83 894 : Función de ruptura lenta y caja metálica

Con llave sin enclavamiento	Con llave con enclavamiento	Con palanca y eje rotativo	Sin enclavamiento	Con enclavamiento
				
166	168	172	174	176

Nociones técnicas básicas

Introducción

Entendemos por «detector de posición», todo aparato que debe ser accionado por un órgano de ataque mecánico :

- ya sea debido a la forma de su órgano de mando,
- ya sea a causa del importante esfuerzo necesario para su funcionamiento.

Los detectores de posición se caracterizan por :

- una gran capacidad eléctrica;
- una gran resistencia a los choques accidentales;
- una buena protección contra las proyecciones líquidas y el chorro ;
- una importante gama de órganos de accionamiento que permiten su adaptación a los mecanismos más variados.

Construcción

Nuestros aparatos están concebidos generalmente según las recomendaciones internacionales, CEI y/o Europeas (EN)

La certificación de conformidad a estas normas y recomendaciones se realiza por la declaración de conformidad del fabricante (redactada conforme a la guía ISO/CEI 22 - EN 450-14)

Características según las prescripciones generales de las normas NFC 63140 - CEI/EN 60947-5-1.

Línea de fuga y distancias de aislamiento en el aire : CEI 60664.1 - NFC 20-040.

Nuestros detectores de posición conformes a la norma CEI/EN 60947-5-1 pueden equipar las máquinas-herramienta y máquinas para la industria conformes a las normas NFC 79130 - CEI/EN 60204.1 - VDE 113

Características eléctricas

→ Corriente asignada de empleo (Ie) :

Valor de corriente que sirve de base para las condiciones de utilización del detector, y para los ensayos de resistencia.

→ Corriente térmica (Ith) :

Valor de corriente que es capaz de soportar el detector en ausencia de maniobra eléctrica y para un calentamiento que no exceda de 60°C.

→ Tensión asignada de aislamiento (Ui) :

Tensión de referencia para los ensayos dieléctricos y para las líneas de fuga. Debe ser superior o igual a la tensión asignada de empleo.

→ Categorías de empleo (CEI/EN 60947-5-1) :

- C.A. 15 para mando de electroimanes en corriente alterna.
- C.C. 13 para mando de electroimanes en corriente continua.

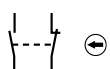
→ Designación del elemento de contacto (CEI/EN 60947-5-1) :

Una letra y un número definen la categoría de empleo, la tensión y la corriente asignadas de empleo.

Ejemplo : A 300 significa : en C.A. 15, tensión de empleo máx. 300 V, 6 A 120 V, 3 A 240 V.

→ Esquema eléctrico del bloque de contactos:

Forma Zb



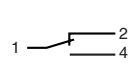
Los dos contactos están eléctricamente separados

Forma Za



Los dos contactos son de la misma polaridad

Punto común



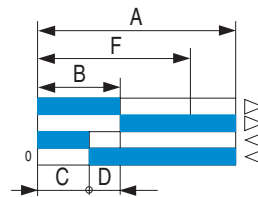
→ Maniobra positiva de apertura de los contactos (CEI/EN 60947-5-1, anexo K)

Para los contactos empleados en las aplicaciones de seguridad detectores de posición, dispositivo de Paro de emergencia, se exige asegurar la apertura (ver CEI, EN 60204). Después de cada intento, la apertura del contacto se verifica mediante un ensayo a la tensión de choque (2.500V).

→ Elemento de contacto:

Contacto de acción brusca

Se caracteriza por puntos de acción y de relajación no confundidos. La velocidad de desplazamiento del órgano de mando es independiente de la velocidad del órgano de mando. Esta particularidad permite obtener prestaciones eléctricas satisfactorias incluso en casos de bajas velocidades de desplazamiento del órgano de mando.



A : Carrera total (CT) del órgano de mando

B : Carrera de aproximación (CA) hasta la apertura del elemento de contacto

C : Carrera de relación hasta el cierre del elemento de contacto

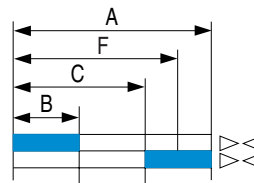
D : Carrera diferencial (CD)

F : Carrera necesaria para alcanzar la posición de apertura positiva (COP)

Contacto a acción dependiente

La velocidad de apertura y de cerrada de los contactos es independiente de la velocidad del órgano de mando.

Las posiciones de enganche al ir y volver son idénticas, no hay carrera diferencial.



A : Carrera total (CT) del órgano de mando

B : Carrera de aproximación (CA) y de relación hasta el cierre (CR) del contacto NF

C : Carrera de aproximación y de relación hasta el cierre del contacto NO

F : Carrera necesaria para lograr la posición de apertura positiva (COP)

Reglamentación

→ Directivas europeas

Nuestros detectores de posición son conformes a la Directiva Técnica de la Comunidad Europea de Baja Tensión 73/23/CEE y utilizables en el marco de la Directiva de Máquinas 89/392/CEE.

Condiciones de ambiente

→ Temperatura de empleo

Nuestros detectores de posición utilizados en la banda de temperatura conservarán sin modificación sensible, sus características mecánicas y eléctricas. En el caso de utilización más allá de los valores fijados, consúltenos.

→ Tratamiento de protección

El tratamiento realizado a nuestros detectores de posición se adapta a la mayor parte de las aplicaciones. Las piezas en acero inoxidable están galvanizadas o pintadas según su función mecánica. Si lo solicita, puede obtener información más detallada. Este tratamiento permite la utilización de nuestros detectores en las condiciones de temperatura y de humedad siguientes :

T° C	20	40	50
Humedad relativa %	95	80	50

El tratamiento puede ser apto para aplicaciones en ambientes tropicales y ecuatoriales, para materiales colocados en el interior de locales, al abrigo de las condiciones atmosféricas directas. Se pueden prever protecciones reforzadas para ambientes muy severos, consúltenos.

→ Prescripciones de montaje

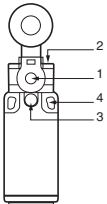
Protección a los choques eléctricos. El usuario debe respetar las reglas de montaje ligadas al modo de protección contra los choques eléctricos definidos por las normas CEI/EN60 536.1 - EN 60204.1 - NFC 20030 :

Clase I: enlace circuito de tierra. Protección por disyuntor diferencial.

Clase II: doble aislamiento.

Clase III: muy baja tensión de seguridad.

→ Par de apriete de los tornillos:

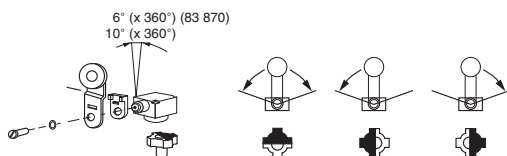


1: Apriete de palanca	1,2 a 1,5 Nm	
	Cuerpo plástico	Cuerpo metálico
2: Tornillo de fijación cabeza	0,7 a 0,8 Nm	0,8 a 1 Nm
3: Tornillo de fijación de tapa	0,7 a 0,8 Nm	0,8 a 1 Nm
4: Tornillo de fijación	2 a 2,5 Nm	

→ Ajuste de las cabezas rotativas de efecto instantáneo, acción a la derecha o a la izquierda:

Para serie

83 850
83 851
83 854
83 855
83 861
83 863



→ Grado de protección

Según la clasificación CEI 529 o NFC 20010 las normas definen por un código IP los grados de protección del detector de posición, contra el acceso a las partes bajo tensión, contra la penetración de los cuerpos sólidos extraños y de agua.

1ª cifra característica	
Protección del material contra la penetración de los cuerpos sólidos	Protección de las personas contra el acceso a las partes peligrosas con
0 (no protegido)	(no protegido)
4 de diámetro B 1,0 mm	Hilo 1 mm Ø
5 protegido contra el polvo	Hilo 1 mm Ø
6 estanco al polvo	Hilo 1 mm Ø

2ª cifra característica	
Protección del material contra la penetración de agua con efectos nocivos	
0 (no protegido)	6 Proyección potente de agua
4 Caída de agua	7 Inmersión temporal
5 Chorro de agua	8 Inmersión a presión

Características mecánicas

Terminología

→ Fuerzas - Posiciones - Carreras

	PRP	PA	PTR	POP	PFC	PRL
Circuito eléctrico	NC	NA				
Fuerzas			FM Fuerza de Mando Fuerza que es necesaria aplicar al órgano de mando, para desplazarlo de la posición de reposo PRP a la posición de travail PTR.	FAP Fuerza de Apertura Positiva Fuerza de mando aplicada al órgano de mando para cumplir la maniobra positiva de apertura.	FCT Fuerza de Carrera Total Fuerza aplicada al órgano de mando para alcanzar la carrera total (CT).	FR Fuerza de Relajamiento Valor hasta el cual hay que reducir la fuerza demando FM de manera que permita el retorno del mecanismo a la posición de relajamiento PRL.
Posiciones	PRP Posición de RePoso Posición del órgano de mando cuando no se le aplica ninguna fuerza mecánica exterior.	PA Posición de acción Posición del órgano de mando con respecto a la fijación (taladro, cara) en el momento en que una fuerza de acción provoca el funcionamiento del mecanismo de acción brusca.	PTR Posición de Trabajo Posición del órgano de mando cuando la fuerza aplicada lo ha llevado al valor de carrera capaz de un funcionamiento mecánico y eléctrico fijado.	PAP Posición de Apertura Positiva Posición del órgano de mando en el momento en que una fuerza provoca la maniobra positiva de apertura.	PFC Posición de Final de Carrera Posición del órgano de mando cuando la fuerza aplicada lo ha desplazado hasta los límites efectivos de la carrera aceptable sin acarrear deterioración.	PRL Posición de Relajamiento Posición del órgano de mando en el momento en que el mecanismo de acción brusca vuelve a su estado inicial.
Carreras		CA Carrera de Aproximación Distancia entre la posición de reposo PRP y la posición de acción PA.	CTR Carrera de Trabajo Distancia entre la posición de reposo PRP y la posición de trabajo PTR.	CAP Carrera de Apertura Positiva Desplazamiento mínimo del órgano de mando que asegura la maniobra positiva del contacto en apertura.	CT Carrera Total Distancia entre la posición de reposo PRP y la posición de final de carrera PFC.	CD Carrera Diferencial Distancia entre la posición de acción PA y la posición de relajamiento PRL.

- Maniobra positiva de apertura : ver CEI/EN 60947-5-1 Capítulo 3 § 2.2

Importante : Los valores máx. o mín. anunciados por producto (fuerza de mando mín., carrera total máx.,...) son los máximos o mínimos que los usuarios de estos aparatos deben considerar a fin de utilizar nuestros productos en condiciones correctas.

Finales de carrera Universales

→ Serie 83 840 0 Estándar

→ Serie 83 840 7 con maniobra positiva de apertura

Características generales	
Conforme a las normas	CEI 947-5-1, EN 60947-5-1, NFC 63140, NFC 63143, VDE 0660/200 para versión con maniobra positiva de apertura
Versión	Unipolar
Grado de protección	IP66
Conexiones	
Brida y tornillo	M3,5
Sección máx. hilo	2 mm ²
Protección eléctrica	Borne de masa en el interior
Conexión	para prensaestopas n° 13 Ø20,4 paso 1,411 (suministrado con 2 tapones roscados, no montados)

Finales de carrera Universales

→ Serie 83 840 0 Estándar

- Cabeza metálica orientable
- 4 posiciones a 90°
- Caja metálica



Características principales

	Pulsador de acero	Palanca reforzada con rodillo termoplástico	Palanca regulable paso a paso con rodillo
	83 840 0	83 841 0	83 842 0
Caja			
Metálica	Metálica	Metálica	Metálica
Acción	Brusca	Brusca	Brusca
Características generales			
Función	NA+NC	NA+NC	NA+NC
Secuencia	0 2,5 6 mm	0 3 6 mm	0 6 11 mm
Acción brusca			
Características mecánicas			
Fuerza de mando mín. (N)	10	15	8
Fuerza de mando mín. (cmN)	-	-	-
Fuerza de carrera total mín. (N)	22	25	15
Fuerza de carrera total mín. (cmN)	-	-	-
Duración mecánica (ciclos)	10 ⁷	10 ⁷	10 ⁷
Temperaturas límite funcionamiento (°C)	-10 → +70	-10 → +70	-10 → +70
Masa (g)	310	310	310
Comentarios			

Accesorios para 83 843 0 (ver Dimensiones - Accesorios de montaje)
 Palanca de acero galvanizado pasivado
 Rodillo termoplástico
 Suministrado con tuerca, arandela y cuña de posicionamiento no montadas

Características generales

Tensión asignada de aislamiento (Ui) V	600
Corriente térmica (Ith) A	10
Categoría de empleo	AC 15 : A600 DC 13 : P300

Observaciones



- Homologaciones : UL / CSA



Palanca regulable con rodillo	Palanca regulable con rodillo escamoteable	Cabeza rotativa de efecto instantáneo Acción a derecha y a izquierda	Pulsador con rodillo metálico en extremo	Metálico flexible
83 842 1	83 842 2	83 843 0	83 845 0	83 846 0
NA+NC	NA+NC	NA+NC	NA+NC	NA+NC
8	Cc8	-	10	1,5
-	-	20	-	-
15	15	-	22	2,5
-	-	33	-	-
10 ⁷	10 ⁷	10 ⁷	10 ⁷	10 ⁷
-10 → +70	-10 → +70	-20 → +70	-10 → +70	-10 → +70
310	310	310	300	310

Función

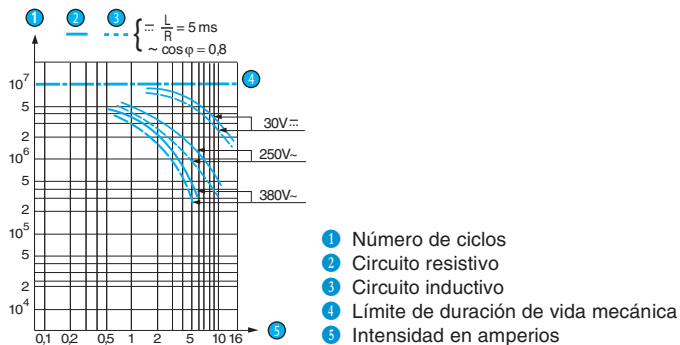
Función

Elemento de contacto de 2 direcciones de doble ruptura con 4 bornes (forma Za). Los contactos deben ser de idéntica polaridad.



Curvas

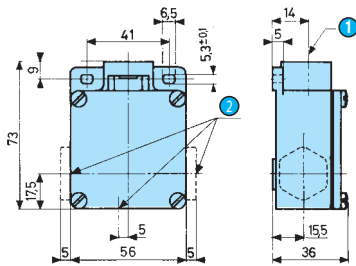
Curva de empleo para la versión estándar



Dimensiones

→ Productos

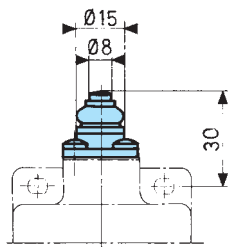
Cuerpo



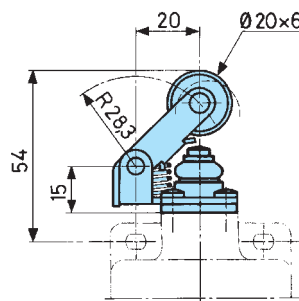
- 1 Eje de rotación de las cabezas
- 2 Prensaestopas n°13

→ Accesorios de maniobra

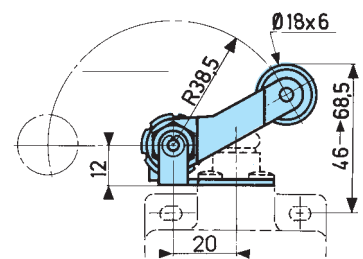
83 840 0



83 841 0

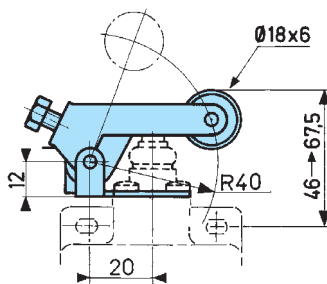


83 842 0

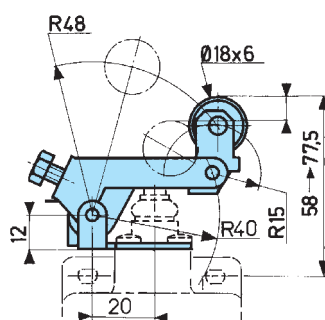


Ángulo mínimo entre 2 ajustes sucesivos
0°10

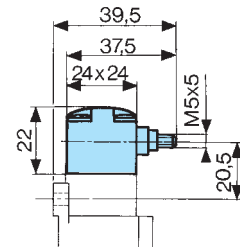
83 842 1



83 842 2

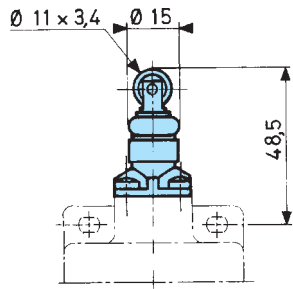


83 843 0

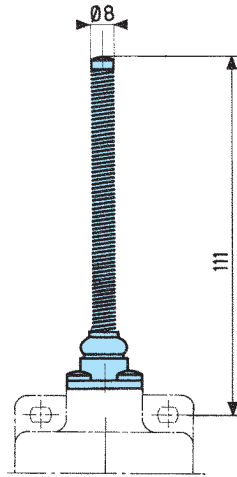


2

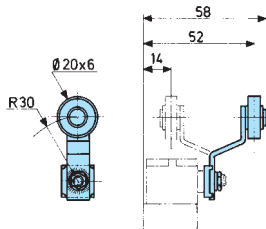
83 845 0



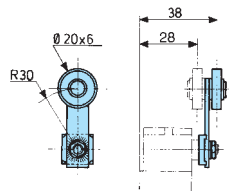
83 846 0



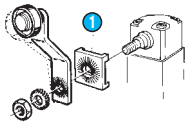
79 210 997 (para 83 843 0)



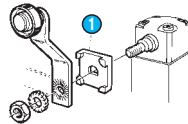
79 210 998 (para 83 843 0)



Ajuste o posición de la palanca según el sentido de montaje de la cuña 1



1 Cuña 1
Ajuste de 6° en 6°



1 Cuña 1
Ajuste de 90° en 90°

Finales de carrera Universales

→ Serie 83 840 7 con maniobra positiva de apertura

- Cabeza metálica orientable
- 4 posiciones a 90°
- Cajas metálica



Características principales

	Pulsador de acero	Palanca reforzada con rodillo termoplástico
Caja		
Metálica		
Acción		
Brusca		
Características generales	83 840 7	83 841 7
Función	NC	NC
Secuencia	0 2,5 4F 6 mm	0 3 4,5F 6 mm
Acción brusca	1-2 1-2 0,7	1-2 1-2 0,7
Maniobra de apertura positiva		
Características mecánicas		
Fuerza de mando mín. (N)	10	15
Fuerza de mando mín. (cmN)	-	-
Fuerza de apertura positiva mín. (N)	10	15
Fuerza de apertura positiva mín. (cmN)	-	-
Fuerza de carrera total mín. (N)	22	25
Fuerza de carrera total mín. (cmN)	-	-
Duración mecánica (ciclos)	10 ⁷	10 ⁷
Temperaturas límite funcionamiento (°C)	-10 → +70	-10 → +70
Masa (g)	310	310

Características generales

Tensión asignada de aislamiento (Ui) V	600
Corriente térmica (Ith) A	2,5
Categoría de empleo	AC 15 : C600 DC 13 : R 300
Ensayo de cortocircuito	Según CEI 947.5.1 párrafo 8.34
Intensidad de punta esperada	1000 A a 250 V ca 0,5 < cos φ < 0,7
Dispositivo de protección de corto circuito (DPCC)	Fusible 10 AgF

Observaciones



- Homologaciones : UL / CSA



Palanca regulable paso a paso con rodillo	Palanca regulable con rodillo	Palanca con rodillo escamoteable	Cabeza rotativa de efecto instantáneo Acción a derecha y a izquierda	Pulsador con rodillo metálico en extremo
83 842 7	83 842 8	83 842 9	83 843 7	83 845 7
NC 0 6 9F 11mm 1-2 1-2 1,5	NC 0 6 9F 11mm 1-2 1-2 1,5	NC 0 6 9F 11mm 1-2 1-2 1,5	NC 0 25° 45F 60° 1-2 1-2 7°	NC 0 2,5 4F 6mm 1-2 1-2 0,7
8	8	8	-	10
-	-	-	20	-
10	10	10	-	10
-	-	-	20	-
15	15	15	-	22
-	-	-	33	-
10 ⁷	10 ⁷	10 ⁷	10 ⁷	10 ⁷
-10 → +70	-10 → +70	-10 → +70	-20 → +70	-10 → +70
310	310	310	310	300

Función

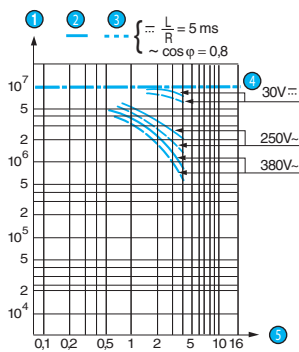
Función

Elemento de contacto de doble ruptura con 2 bornes (forma Y : contacto normalmente cerrado) con maniobra positiva de apertura.



Curvas

Curva de empleo para versión con maniobra positiva

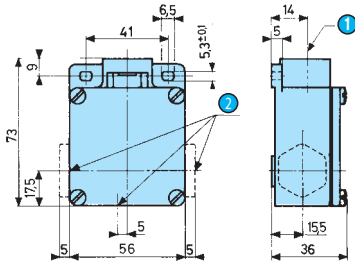


- ① Número de ciclos
- ② Circuito resistivo
- ③ Circuito inductivo
- ④ Límite de duración de vida mecánica
- ⑤ Intensidad en amperios

Dimensiones

→ Productos

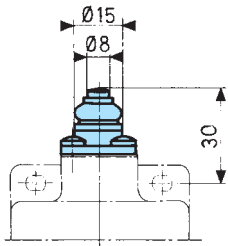
Cuerpo



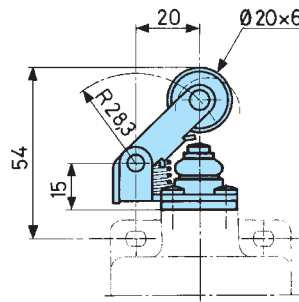
- 1 Eje de rotación de las cabezas
- 2 Prensaestopas nº 13

→ Accesorios de maniobra

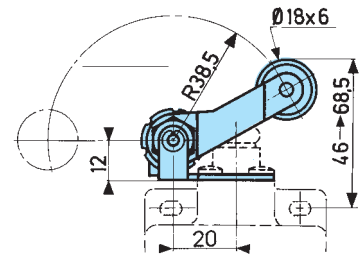
83 840 7



83 841 7

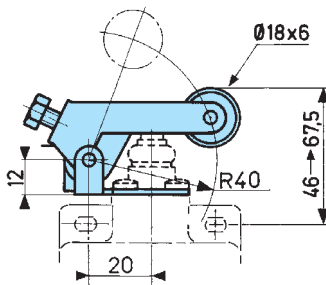


83 842 7

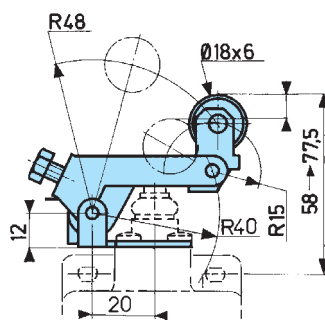


- 1 Ángulo mínimo entre 2 ajustes sucesivos 0°10

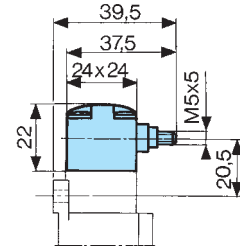
83 842 8



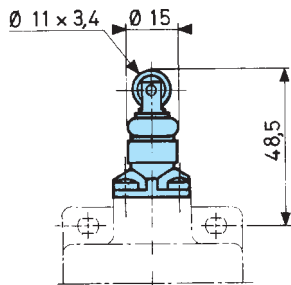
83 842 9



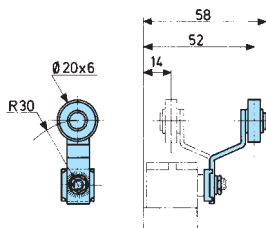
83 843 7



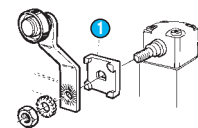
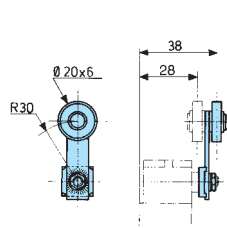
83 845 7



79 210 997 (para 83 843 7)



79 210 998 (para 83 843 7)



- 1 Cuña 1
- Prohibido montar invertida la cuña 1
Ajuste de 90° en 90°

Finales de carrera normalizados según EN 50047

- Serie 83 850 con pulsador / pulsador con rodillo
- Serie 83 850 con palanca de rodillo
- Serie 83 850 con palanca regulable de rodillo
- Serie 83850 con palancas especiales
- Serie 83 854 con pulsador / con pulsador de rodillo con rearme manual
- Serie 83 854 con palanca de rodillo con rearme manual
- Serie 83 854 con palanca regulable con rodillo de rearme manual

Conforme a las normas	
Conforme a las normas	CEI 536-1, CEI 947-5-1, CSA C22.2 N°14, EN 50047, EN 60947-5-1, EN 60204-1, NFC 20030 (clase II para 83 850 / clase I para 83 851), UL 508, VDE 0660/200
Grado de protección	IP66
Versión	Unipolar
Características eléctricas	
Tensión asignada de aislamiento (Ui) V	500
Corriente térmica (Ith) A	10
Categoría de empleo	A300 - Q300 AC15=6 A/250 V - 1,9 A/380 V DC13=3 A/24 V
Ensayo de cortocircuito CEI 947.5.1	
Intensidad de punta esperada	1000 A a 250 V ca $0,5 < \cos \varphi < 0,7$
Dispositivo de protección de corto circuito (DPCC)	fusible 10 A gF
Protección eléctrica por borne de masa en el interior (83 851 / 83 855)	•
Conexiones	
Brida y tornillo	M 3,5
Sección máx. hilo	2 x 1,5 mm ² / 1 x 2,5 mm ²
Conexión	Por prensaestopas N... ba 13
Homologaciones	83 850, 83 851 : UL listado A300 - Q300 CSA A300 - Q300 83 854, 83 855 : Versión ruptura lenta NC + NA, UL/CS Consúltenos

Finales de carrera normalizados según EN 50047

→ Serie 83 850 con pulsador / pulsador con rodillo

- Cabezal metálico orientable
- 4 posiciones a 90°



Características principales

		Pulsador de acero	Pulsador con rodillo de acero	Pulsador + palanca con rodillo termoplástico vertical	Pulsador + palanca con rodillo termoplástico lateral
Caja	Acción				
Termoplástica de doble aislamiento	Brusca	83 850 001	83 850 501	83 850 101	83 850 201
Termoplástica de doble aislamiento	Dependiente	83 850 011	83 850 511	83 850 111	83 850 211
Metálica	Brusca	83 851 001	83 851 501	83 851 101	83 851 201
Metálica	Dependiente	83 851 011	83 851 511	83 851 111	83 851 211
Características generales					
Particularidad - forma según EN 50047	Función	B	C	E	-
Secuencia	Acción brusca	NC+NA 	NC+NA 	NC+NA 	NC+NA
Secuencia	Acción dependiente				
Maniobra de apertura positiva					
Fuerza de mando mín. (N)		10	10	9	9
Fuerza de carrera total mín. (N)		12	12	10	10
Fuerza de apertura positiva mín. (N)		25	25	20	20
Duración mecánica (millones de ciclos) mín.		15	15	15	15
Temperaturas límite funcionamiento (°C)		-25 → +80	-25 → +80	-25 → +80	-25 → +80
Temperaturas límite almacenamiento (°C)		-40 → +80	-40 → +80	-40 → +80	-40 → +80
Grado de protección		IP 66	IP 66	IP 66	IP 66
Masa (plástico/metal) (g)		90/185	100/185	100/185	100/185

Observaciones



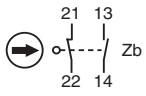
- Secuencia de funcionamiento
- Número de circuitos
- Tipo de función
- Orientación del cabezal
- Conexión por prensaestopas ISO
- Marcado especial
- Posibilidad de precableado

Función

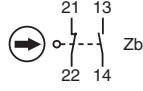
Fonction

Elemento de contacto de 2 direcciones con doble ruptura con 4 bornes (forma Zb) con maniobra positiva de los contactos de apertura (NC). Los 2 contactos móviles están eléctricamente aislados.

Contacto de acción brusca 1 NA + 1 NC



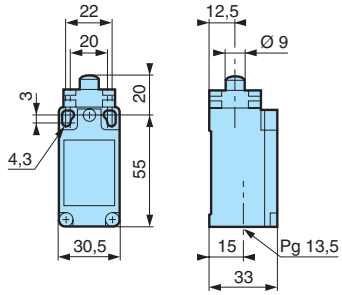
Contacto de acción dependiente 1 NA + 1 NC



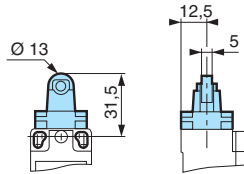
Dimensiones

→ Productos

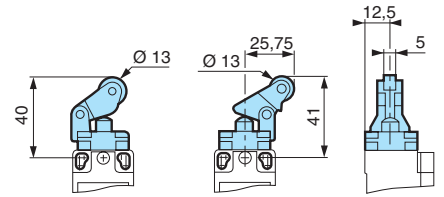
83 850 001/011
83 851 001/011



83 850 501/511
83 851 501/511



83 850 101/111 - 201/211
83 851 101/111 - 201/211



Finales de carrera normalizados según EN 50047

→ Serie 83 850 con palanca de rodillo

- Cabeza rotativa metálica orientable
- 4 posiciones a 90°C
- Efecto instantáneo
- Acción a derecha y a izquierda
- Rodillo termoplástico o caucho



Características principales

		Con palanca de rodillo termoplástico Ø22 pista 40	Con palanca de rodillo termoplástico Ø19 pista 53	Con palanca de rodillo de caucho Ø50 pista 47	Con palanca de rodillo termoplástico Ø50 pista 53,5
Caja	Acción				
Termoplástica de doble aislamiento	Brusca	83 850 301	83 850 302	83 850 305	83 850 306
Termoplástica de doble aislamiento	Dependiente	83 850 311	83 850 312	83 850 315	83 850 316
Metálica	Brusca	83 851 301	83 851 302	83 851 305	83 851 306
Metálica	Dependiente	83 851 311	83 851 312	83 851 315	83 851 316
Características generales					
Particularidad - forma según EN 50047		-	A	-	-
Función		NC+NA	NC+NA	NC+NA	NC+NA
Secuencia					
Acción brusca					
Secuencia					
Acción dependiente					
Maniobra de apertura positiva					
Fuerza de mando mín. (cmN)		28	28	28	28
Fuerza de carrera total mín. (cmN)		37	37	37	37
Fuerza de apertura positiva mín. (cmN)		75	75	75	75
Duración mecánica (millones de ciclos) mín.		15	15	15	15
Temperaturas límite funcionamiento (°C)		-25 → +80	-25 → +80	-25 → +80	-25 → +80
Temperaturas límite almacenamiento (°C)		-40 → +80	-40 → +80	-40 → +80	-40 → +80
Grado de protección		IP 66	IP 66	IP 66	IP 66
Masa (plástico/metal) (g)		130/220	130/220	145/235	145/235

Observaciones



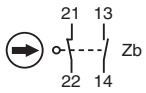
- Secuencia de funcionamiento
- Número de circuitos
- Tipo de función
- Orientación de la cabeza y de la palanca
- Conexión por prensaestopas ISO
- Marcado especial
- Posibilidad de precableado
- Palancas especiales

Función

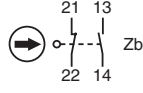
Función

Elemento de contacto de 2 direcciones de doble ruptura con 4 bornes (forma Zb) con maniobra positiva de los contactos de apertura (NC). Los 2 contactos móviles están eléctricamente separados.

Contacto de acción brusca 1 NA + 1 NC



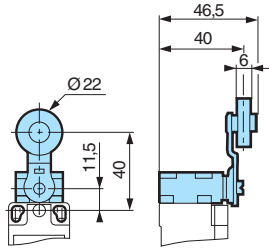
Contacto de acción dependiente 1 NA + 1 NC



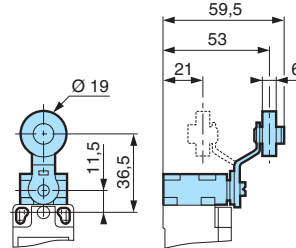
Dimensiones

→ Productos

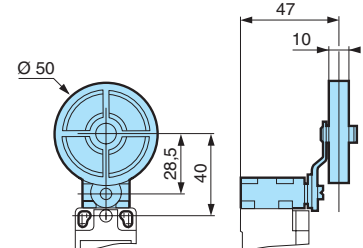
83 850 301/311
83 851 301/311



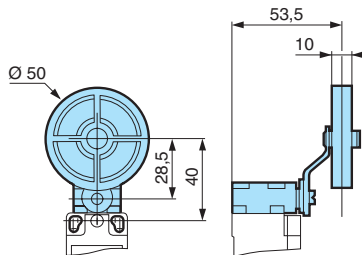
83 850 302/312
83 851 302/312



83 850 305/315
83 851 305/315



83 850 306/316
83 851 306/316



Finales de carrera normalizados según EN 50047

→ Serie 83 850 con palanca regulable de rodillo

- Cabeza rotativa metálica orientable
- 4 posiciones a 90°
- Efecto instantáneo
- Acción a derecha y a izquierda
- Rodillo termoplástico o de caucho



Características principales

	Con palanca regulable de rodillo termoplástico Ø22 pista 32,5 ó 45	Con palanca regulable de rodillo de caucho Ø50 pista 46	Con palanca regulable de rodillo de caucho Ø50 pista ajustable de 53,5 a 69,5
Caja			
Termoplástica de doble aislamiento	83 850 303	83 850 307	83 850 308
Termoplástica de doble aislamiento	83 850 313	83 850 317	83 850 318
Metálica	83 851 303	83 851 307	83 851 308
Metálica	83 851 313	83 851 317	83 851 318
Acción			
Brusca			
Dependiente			
Brusca			
Dependiente			
Características generales			
Función	NC+NA	NC+NA	NC+NA
Secuencia			
Acción brusca			
Secuencia			
Acción dependiente			
Fuerza de mando mín. (cmN)	28	28	28
Fuerza de carrera total mín. (cmN)	37	37	37
Fuerza de apertura positiva mín. (cmN)	75	75	75
Duración mecánica (millones de ciclos) mín.	15	15	15
Temperaturas límite funcionamiento (°C)	-25 → +80	-25 → +80	-25 → +80
Temperaturas límite almacenamiento (°C)	-40 → +80	-40 → +80	-40 → +80
Grado de protección	IP 66	IP 66	IP 66
Masa (plástico/metal) (g)	150/240	165/255	165/255

Observaciones



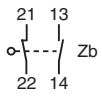
- Secuencia de funcionamiento
- Numero de circuitos
- Tipo de función
- Orientación de la cabeza y de la palanca
- Conexión por prensaestopas ISO
- Marcado especial
- Posibilidad de precableado

Función

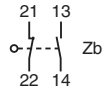
Función

Elemento de contacto de 2 direcciones con doble ruptura de 4 bornes (forma Zb). Los 2 contactos móviles están eléctricamente separados. Los aparatos con palanca regulable no son conformes a la norma CEI/EN 60947-5-1

Contacto de acción brusca 1 NA + 1 NC



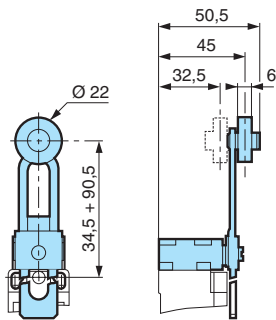
Contacto de acción dependiente 1 NA + 1 NC



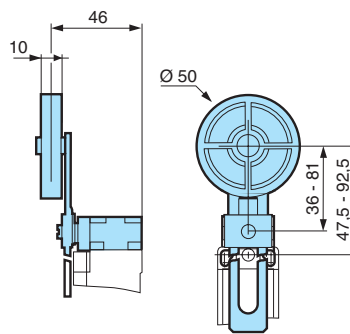
Dimensiones

→ Productos

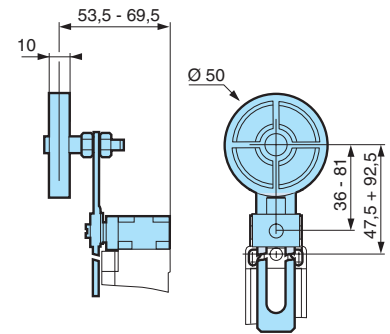
83 850 303/313
83 851 303/313



83 850 307/317
83 851 307/317



83 850 308/318
83 851 308/318



Finales de carrera normalizados según EN 50047

→ Serie 83 854 con pulsador / con pulsador de rodillo con rearme manual

- Cabeza metálica orientable
- 4 posiciones a 90°
- Efecto mantenido
- Rearme manual



Características principales

		Pulsador de acero	Pulsador con rodillo de acero	Pulsador + palanca con rodillo termoplástico vertical	Pulsador + palanca con rodillo termoplástico lateral
Caja	Acción				
Termoplástica	Dependiente	83 854 011	83 854 511	83 854 111	83 854 211
Metálica	Dependiente	83 855 011	83 855 511	83 855 111	83 855 211
Características generales					
Secuencia		0 1,8 3 3,2F 6 mm	0 3,2 5,4 5,6F mm	0 6,5 9,5 11F mm	0 6,5 9,5 11F mm
Acción dependiente		21-22 13-14	21-22 13-14	21-22 13-14	21-22 13-14
Maniobra de apertura positiva					
Fuerza de mando mín. (N)		10	9	9	9
Fuerza de carrera total mín. (N)		12	10	10	10
Fuerza de mando positiva mínima (N)		2,5	2,5	20	20
Duración mecánica 10° ciclos mín.		1	1	1	1
Temperaturas límite funcionamiento (°C)		-20 → +80	-20 → +80	-20 → +80	-20 → +80
Temperaturas límite almacenamiento (°C)		-40 → +80	-40 → +80	-40 → +80	-40 → +80
Grado de protección		IP 66	IP 66	IP 66	IP 66
Masa (plástico/metal) (g)		145/230	155/240	150/240	150/240

Observaciones



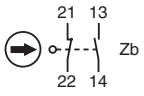
- Número de circuitos
- Tipo de función
- Orientación de la cabeza
- Conexión por prensaestopos ISO
- Marcado especial
- Posibilidad de precableado

Función

Elemento de contacto de 2 direcciones con doble ruptura de 4 bornes (forma Zb) con maniobra positiva de los contactos de apertura (NC). Los 2 contactos móviles están eléctricamente separados.

- Después de su accionamiento, el contacto de seguridad permanece enclavado en la posición "NC" abierto. El desbloqueo se realiza actuando voluntariamente sobre el botón de rearme.

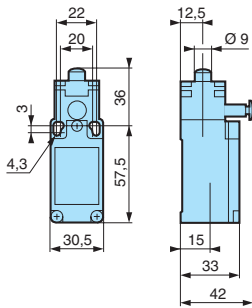
Contacto de acción dependiente 1 NA + 1 NC



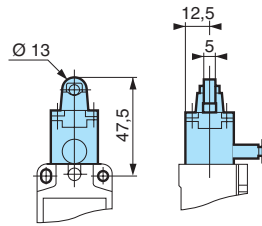
Dimensiones

→ Productos

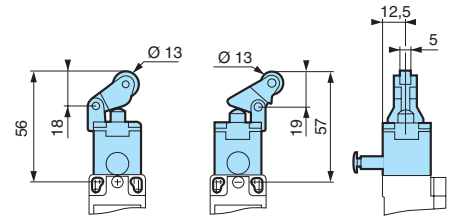
83 854 011
83 855 011



83 854 511
83 855 511



83 854 111/211
83 855 111/211



Finales de carrera normalizados según EN 50047

→ Serie 83850 con palancas especiales

- Cabeza rotativa metálica orientable
- 4 posiciones a 90°
- Efecto instantáneo
- Acción a derecha y a izquierda



Características principales

	Con palanca de tija regulable de poliamida	Palanca flexible metálica
Caja		
Termoplástica de doble aislamiento	83 850 304	83 850 601
Termoplástica de doble aislamiento	83 850 314	83 850 611
Metálica	83 851 304	83 851 601
Metálica	83 851 314	83 851 611
Características generales		
Función	NC+NA	NC+NA
Secuencia		
Acción brusca		
Secuencia		
Acción dependiente		
Fuerza de mando mín. (cmN)	28	-
Fuerza de mando mín. (N)	(28)	3
Fuerza de carrera total mín. (cmN)	37	-
Fuerza de carrera total mín. (N)	-	4,5
Fuerza de apertura positiva mín. (cmN)	75	-
Duración mecánica (millones de ciclos) mín.	15	15
Temperaturas límite funcionamiento (°C)	-25 → +80	-25 → +80
Temperaturas límite almacenamiento (°C)	-40 → +80	-40 → +80
Grado de protección	IP 66	IP 66
Masa (plástico/metal) (g)	150/240	150/240

Observaciones



- Secuencia de funcionamiento
- Número de circuitos
- Tipo de función
- Orientación de la cabeza y de la palanca
- Conexión por prensaestopas ISO
- Longitud palanca varilla poliamida
- Longitud palanca flexible
- Marcado especial
- Posibilidad de precableado

Función

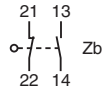
Función

Elemento de contacto de 2 direcciones con doble ruptura de 4 bornes (forma Zb) con maniobra positiva de los contactos de apertura (NC). Los 2 contactos móviles están eléctricamente separados.

Contacto de acción brusca 1 NA + 1 NC



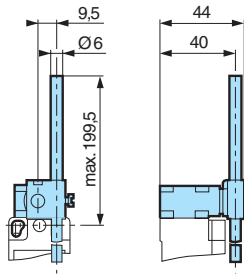
Contacto de acción dependiente 1 NA + 1 NC



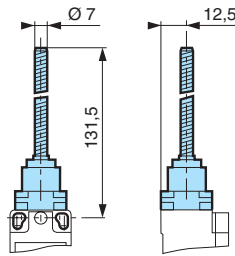
Dimensiones

→ Productos

83 850 304/314
83 851 304/314



83 850 601/611
83 851 601/611



Finales de carrera normalizados según EN 50047

→ Serie 83 854 con palanca de rodillo con rearme manual

- Cabeza metálica orientable
- 4 posiciones a 90°
- Efecto instantáneo
- Acción a derecha y a izquierda
- Rearme manual
- Rodillo termoplástico o de caucho



Características principales

		Con palanca regulable de rodillo termoplástico Ø19 pista 21 ó 53	Con palanca de rodillo termoplástico Ø22 pista 33,5 ó 40	Con palanca de rodillo termoplástico Ø50 pista 47	Con palanca de rodillo de caucho Ø50 pista 53,5
Caja	Termoplástica	83 854 312	83 854 311	83 854 315	83 854 316
	Metálica	83 855 312	83 855 311	83 855 315	83 855 316
Acción		Dependiente	Dependiente	Dependiente	Dependiente
Características generales					
Secuencia		21-22 13-14	21-22 13-14	21-22 13-14	21-22 13-14
Acción dependiente		0° 25° 32° 46° F75°	0° 25° 32° 46° F75°	0° 25° 32° 46° F75°	0° 25° 32° 46° F75°
Maniobra de apertura positiva					
Fuerza de mando mín. (cmN)		28	28	28	28
Fuerza de carrera total mín. (cmN)		37	37	37	37
Fuerza de mando positiva mínima (cmN)		75	75	75	75
Duración mecánica 10° ciclos mín.		1	1	1	1
Temperaturas límite funcionamiento (°C)		-20 → +80	-20 → +80	-20 → +80	-20 → +80
Temperaturas límite almacenamiento (°C)		-40 → +80	-40 → +80	-40 → +80	-40 → +80
Grado de protección		IP 66	IP 66	IP 66	IP 66
Masa (plástico/metal) (g)		190/270	190/270	190/270	190/270

Observaciones



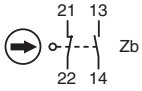
- Número de circuitos
- Tipo de función
- Orientación de la cabeza y de la palanca
- Conexión por prensaestopas ISO
- Marcado especial
- Posibilidad de precableado
- Palancas especiales

Función

Elemento de contacto de 2 direcciones con doble ruptura de 4 bornes (forma Zb) con maniobra positiva de los contactos de apertura (NC). Los 2 contactos móviles están aislados eléctricamente.

- Después de su accionamiento, el contacto de seguridad permanece enclavado en la posición "NC" abierto. El desbloqueo se realiza actuando voluntariamente sobre el botón de rearme.

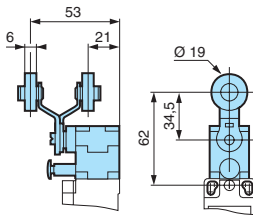
Contacto de acción dependiente 1 NA + 1 NC



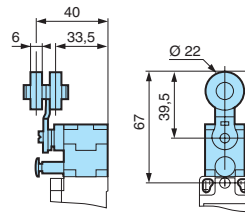
Dimensiones

→ Productos

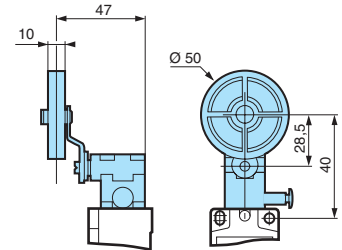
83 854 312
83 855 312



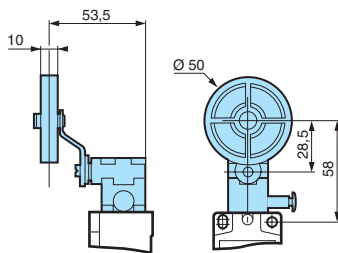
83 854 311
83 855 311



83 854 315
83 855 315



83 854 316
83 855 316



Finales de carrera normalizados según EN 50047

→ Serie 83 854 con palanca regulable con rodillo de rearme manual

- Cabeza metálica orientable
- 4 posiciones a 90°
- Efecto mantenido
- Rearme manual
- Rodillo termoplástico o de caucho



Características principales

	Con palanca regulable de rodillo termoplástico Ø22 pista 32,5 ó 45	Con palanca regulable de rodillo termoplástico Ø50 pista 46	Con palanca regulable de rodillo de caucho Ø50 pista regulable de 53,5 a 69,5
Caja			
Termoplástica	Dependiente		
Metálica	Dependiente		
Características generales			
Secuencia			
Acción dependiente			
Fuerza de mando mín. (cmN)	28	28	28
Fuerza de carrera total mín. (cmN)	37	37	37
Duración mecánica 10 ⁶ ciclos mín.	1	1	1
Temperaturas límite funcionamiento (°C)	-20 → +80	-20 → +80	-20 → +80
Temperaturas límite almacenamiento (°C)	-40 → +80	-40 → +80	-40 → +80
Grado de protección	IP 66	IP 66	IP 66
Masa (plástico/metal) (g)	210/300	210/300	230/320

Observaciones



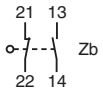
- Número de circuitos
- Tipo de funciones
- Orientación de la cabeza y de la palanca
- Conexión por prensaestopas ISO
- Marcado especial
- Posibilidad de precableado

Función

Elemento de contacto de 2 direcciones con doble ruptura de 4 bornes (forma Zb) con maniobra positiva de los contactos de apertura (NC). Los 2 contactos móviles están eléctricamente aislados.

- Después de su accionamiento, el contacto de seguridad permanece enclavado en la posición "NC" abierto. El desbloqueo se realiza actuando voluntariamente sobre el botón de rearme.

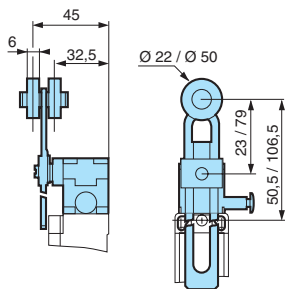
Contacto de acción independiente 1 NA + 1 NC



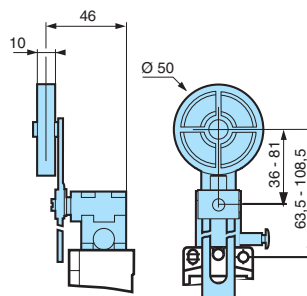
Dimensiones

→ Productos

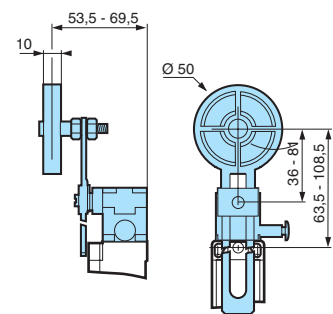
83 854 313
83 855 313



83 854 317
83 855 317



83 854 318
83 855 318



Final de carrera normalizado según EN 50041

- Serie 83 861 con pulsador / pulsador de rodillo
- Serie 83 861 con palanca de rodillo
- Serie 83 861 EN 50041
- Serie 83 861 con palancas especiales
- Serie 83 863 con cable de rearme manual

Conforme a las normas	
Conforme a las normas	EN 5041, CEI 947-5-1, VDE 0660/200, UL 508, CSA C22.2 N°14, CEI 536-1, EN 60204-1, NFC 20030 clase I
Grado de protección	IP66
Características eléctricas	
Tensión asignada de aislamiento (Ui) V	500
Corriente térmica (Ith) A	10
Categoría de empleo	A300 - Q300 AC15=6 A/250 V - 1,9 A/380 V DC13=3 A/24 V
Ensayo de cortocircuito CEI 947.5.1	
Intensidad de punta esperada	1000 A a 250 V ca $0,5 < \cos \varphi < 0,7$
Dispositivo de protección de corto circuito (DPCC)	fusible 10 A gF
Protección eléctrica por borne de masa en el interior	•
Conexiones	
Brida y tornillo	M 3,5
Sección máx. hilo	2 x 1,5 mm ² / 1 x 2,5 mm ²
Conexión	por prensaestopas N°13
Homologaciones	UL listado A300 - Q300 - CSA A300

Final de carrera normalizado según EN 50041

→ Serie 83 861 con palanca de rodillo

- Cabeza rotativa metálica orientable
- 4 posiciones a 90°
- Efecto instantáneo
- Acción a la derecha y a izquierda
- Rodillo termoplástico o de caucho



Características principales

	Con palanca de rodillo termoplástico Ø22 pista 43,5	Con palanca de rodillo termoplástico Ø19 pista 56	Con palanca a rodillo termoplástico Ø50 pista 50,5	Con palanca de rodillo de caucho Ø50 pista 57
Caja				
Metálica	83 861 301	83 861 302	83 861 305	83 861 306
Acción	Brusca	83 861 312	83 861 315	83 861 316
Metálica				
Dependiente				
Características generales				
Particularidad - forma según EN 50041	-	A	-	-
Función	NC + NA	NC + NA	NC + NA	NC + NA
Secuencia	0° 25° 60° F 75°	0° 25° 60° F 75°	0° 25° 60° F 75°	0° 25° 60° F 75°
Acción brusca				
Secuencia	0° 25° 32° 46° F 75°	0° 25° 32° 46° F 75°	0° 25° 32° 46° F 75°	0° 25° 32° 46° F 75°
Acción dependiente				
Maniobra de apertura positiva				
Fuerza de mando mín. (cmN)	28	28	28	28
Fuerza de carrera total mín. (cmN)	37	37	37	37
Fuerza de apertura positiva mín. (cmN)	75	75	75	75
Duración mecánica (millones de ciclos) mín.	15	15	15	15
Temperaturas límite funcionamiento (°C)	-25 → +80	-25 → +80	-25 → +80	-25 → +80
Temperaturas límite almacenamiento (°C)	-40 → +80	-40 → +80	-40 → +80	-40 → +80
Grado de protección	IP 66	IP 66	IP 66	IP 66
Masa (plástico/metal) (g)	340/385	340/385	340/400	340/400

Observaciones

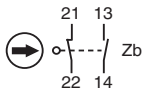


- Secuencia de funcionamiento
- Número de circuitos
- Tipo de funcionamiento
- Orientación de la cabeza y de la palanca
- Conexión por prensaestopas ISO
- Marcado especial
- Posibilidad de precableado

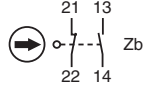
Función

Elemento de contacto de 2 direcciones con doble ruptura de 4 bornes (forma Zb) con maniobra positiva de los contactos de apertura (NC).
Los 2 contactos móviles están eléctricamente separados.

Contacto de acción brusca 1 NA + 1 NC



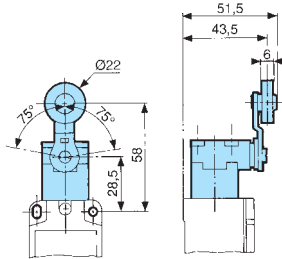
Contacto de acción dependiente 1 NA + 1 NC



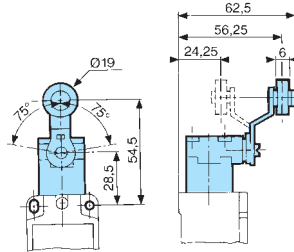
Dimensiones

→ Productos

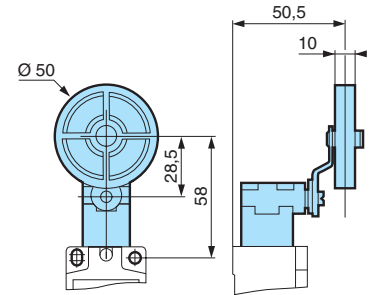
83 861 301 / 311



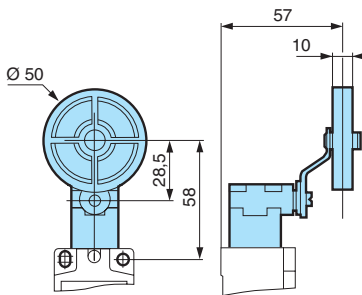
83 861 302 / 312



83 861 305 / 315



83 861 306 / 316



Final de carrera normalizado según EN 50041

→ Serie 83 861 con pulsador / pulsador de rodillo

- Cabeza metálica orientable
- 4 posiciones a 90°
- Caja metálica



Características principales

		Pulsador de acero	Pulsador con rodillo de acero	Pulsador + palanca con rodillo termoplástico vertical	Pulsador + palanca con rodillo termoplástico vertical
Caja	Acción				
Metálica	Brusca	83 861 001	83 861 501	83 861 101	83 861 201
Metálica	Dependiente	83 861 011	83 861 511	83 861 111	83 861 211
Características generales					
Particularidad - forma según EN 50041		B	C	-	-
Función		NC + NA	NC + NA	NC + NA	NC + NA
Secuencia Acción brusca					
Secuencia Acción dependiente					
Maniobra de apertura positiva					
Fuerza de mando mín. (N)		10	10	9	9
Fuerza de carrera total mín. (N)		12	12	10	10
Fuerza de apertura positiva mín. (N)		25	25	20	20
Temperaturas límite funcionamiento (°C)		-25 → +80	-25 → +80	-25 → +80	-25 → +80
Temperaturas límite almacenamiento (°C)		-40 → +80	-40 → +80	-40 → +80	-40 → +80
Grado de protección		IP 66	IP 66	IP 66	IP 66
Masa (plástico/metal) (g)		215/340	215/350	215/360	215/365

Observaciones

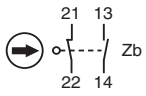


- Secuencia de funcionamiento
- Número de circuitos
- Tipo de función
- Orientación de la cabeza
- Conexión por prensaestopas ISO
- Marcado especial
- Posibilidad de precableado

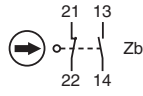
Función

Elemento de contacto de 2 direcciones con doble ruptura de 4 bornes (forma Zb) con maniobra positiva de los contactos de apertura (NC).
Los 2 contactos móviles están eléctricamente separados.

Contacto de acción brusca 1 NA + 1 NC



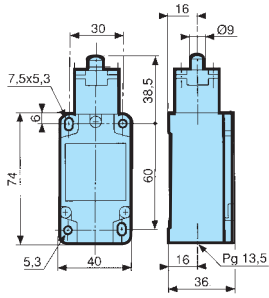
Contacto de acción dependiente 1 NA + 1 NC



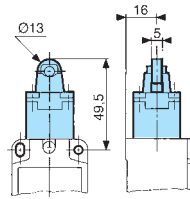
Dimensiones

→ Productos

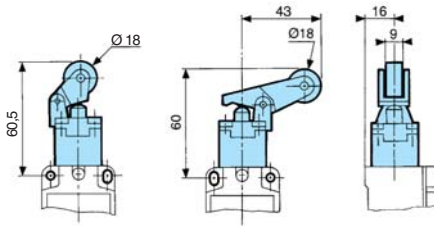
83 861 001 / 011



83 861 501 / 511



83 861 101 / 111 / 201 / 211



Final de carrera normalizado según EN 50041

→ Serie 83 861 EN 50041

- Cabeza rotativa metálica orientable
- 4 posiciones a 90°
- Efecto instantáneo
- Acción a derecha y a izquierda
- Rodillo termoplástico o de caucho



Características principales

	Con palanca regulable con rodillo termoplástico Ø22 pista 36 ó 48	Con palanca regulable con rodillo de caucho Ø50 pista 49	Con palanca regulable con rodillo termoplástico Ø50 pista regulable de 57 a 73
Caja			
Metálica	83 861 303	83 861 307	83 861 308
Metálica	83 861 313	83 861 317	83 861 318
Acción			
Brusca			
Dependiente			
Características generales			
Función			
NC + NA			
Secuencia			
Acción brusca			
NC + NA			
Secuencia			
Acción dependiente			
Fuerza de mando mín. (cmN)	28	28	28
Fuerza de carrera total mín. (cmN)	37	37	37
Fuerza de apertura positiva mín. (cmN)	75	75	75
Temperaturas límite funcionamiento (°C)	-25 → +80	-25 → +80	-25 → +80
Temperaturas límite almacenamiento (°C)	-40 → +80	-40 → +80	-40 → +80
Grado de protección	IP 66	IP 66	IP 66
Masa (plástico/metal) (g)	365/405	365/420	365/420

Observaciones



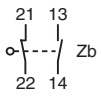
- Secuencia de funcionamiento
- Número de circuitos
- Tipo de función
- Orientación de la cabeza y de la palanca
- Conexión por prensaestopas ISO
- Marcado especial
- Posibilidad de precableado

Función

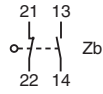
Elemento de contacto de 2 direcciones con doble ruptura de 4 bornes (forma Zb) con maniobra positiva de los contactos de apertura (NC). Los 2 contactos móviles están eléctricamente separados.

- Los aparatos con palanca regulable no son conformes a la norma CEI/EN 60947-5-1.

Contacto de acción brusca 1 NA + 1 NC



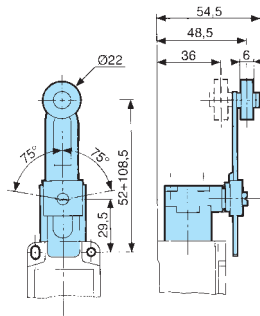
Contacto de acción dependiente 1 NA + 1 NC



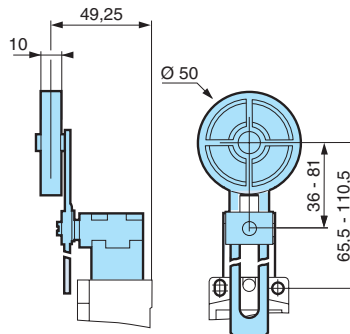
Dimensiones

→ Productos

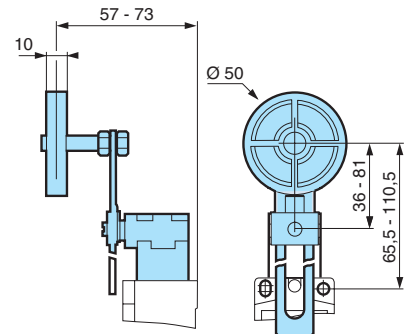
83 861 303 / 313



83 861 307 / 317



83 861 308 / 318



Final de carrera normalizado según EN 50041

→ Serie 83 861 con palancas especiales

- Cabeza rotativa metálica orientable
- 4 posiciones a 90°
- Efecto instantáneo
- Acción a derecha y a izquierda



Características principales

	Con palanca con varilla regulable de poliamida	Palanca flexible metálica
Caja		
Metalica		
Metálica		
Acción		
Brusca		
Dependiente		
Características generales		
Particularidad - forma según EN 50041		
Función		
Secuencia	D	D
Acción brusca	NC + NA	NC + NA
Secuencia		
Acción dependiente		
Fuerza de mando mín. (cmN)	28	3
Fuerza de carrera total mín. (cmN)	37	4,5
Fuerza de apertura positiva mín. (cmN)	75	-
Temperaturas límite funcionamiento (°C)	-25 → +80	-25 → +80
Temperaturas límite almacenamiento (°C)	-40 → +80	-40 → +80
Grado de protección	IP 66	IP 66
Masa (plástico/metal) (g)	360/405	335/375

Observaciones



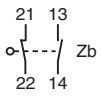
- Secuencia de funcionamiento
- Número de circuitos
- Tipo de funcionamiento
- Orientación de la cabeza y de la palanca
- Conexión por prensaestopas ISO
- Longitud de palanca con varilla de poliamida
- Longitud y diámetro Ø de palanca flexible
- Marcado especial
- Posibilidad de precableado

Función

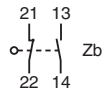
Elemento de contacto de 2 direcciones con doble ruptura de 4 bornes (forma Zb) con maniobra positiva de los contactos de apertura (NA). Los 2 contactos móviles están eléctricamente separados.

- Los aparatos con palanca regulable no son conformes a la norma CEI/EN 60947-5-1.

Contacto de acción brusca 1 NA + 1 NC



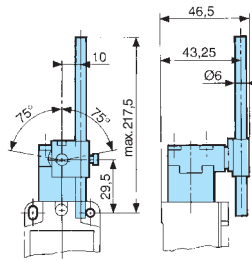
Contacto de acción dependiente 1 NA + 1 NC



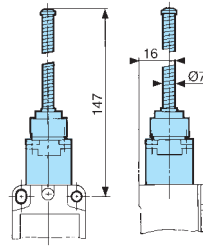
Dimensiones

→ Productos

83 861 304 / 314



83 861 601 / 611



Final de carrera normalizado según EN 50041

→ Serie 83 863 con cable de rearme manual

- Los finales de carrera con cable son elementos de seguridad que permiten desconectar el circuito eléctrico de potencia a fin de garantizar la seguridad de las personas y de las máquinas.
- Ciertas aplicaciones requieren un control de seguridad a lo largo de una gran distancia. En estos tipos de aplicaciones, el operador debe poder, sea cual sea su posición a lo largo de la máquina, interrumpir inmediatamente el sistema tirando del cable.



Características principales

		Acción dependiente
Caja	Acción	
Metálica	Dependiente	
Características generales		83 863 001
Función		NA + NC
Secuencia		0 mm 3 * 8 mm
Acción dependiente		21-22 11-12 4,5
Maniobra de apertura positiva		
Fuerza de tensión inicial (N)		50
Fuerza de mando mín. (N)		85
Carrera de trabajo mín. (mm)		4
Carrera diferencial (mm)		2
Carrera total máxima (mm)		8
Duración mecánica 10 ⁶ ciclos		30
Temperaturas límite funcionamiento (°C)		-20 → +80
Temperaturas límite almacenamiento (°C)		-40 → +80
Grado de protección		IP 66
Longitud cable (m)		6
Masa (g)		430
Comentarios		
* Fuerza de tensión		

Observaciones



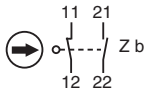
- Tipo de función
- Accesorios
- Funcionamiento concreto
- Marcado especial
- Posibilidad de precableado

Función

Elemento de contacto de 2 direcciones con doble ruptura de 4 bornes (forma Zb) con maniobra positiva de los contactos de apertura (NC). Los 2 contactos móviles están eléctricamente separados.

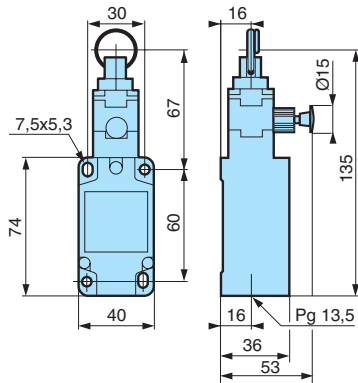
• Después de su accionamiento, el contacto de seguridad permanece enclavado en la posición "NC" abierta. Su desbloqueo se realiza accionando voluntariamente el botón de rearme.

Contacto de acción independiente con solapamiento 1 NA + 1 NC

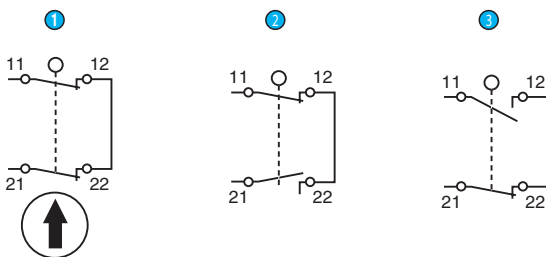


Dimensiones

→ Productos



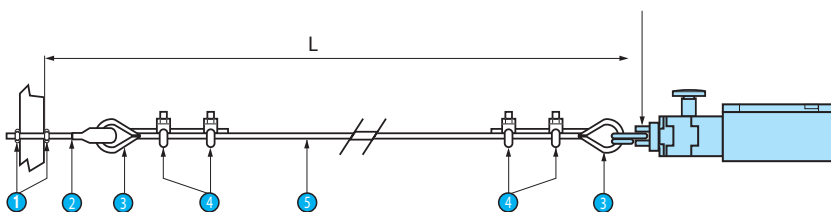
Esquemas y conexiones



- 1 Cable tenso en posición de espera
- 2 Cable roto
- 3 Cable accionado

Nota : los contactos 11-12 y 21-22 deben estar cableados en serie.

Aplicaciones



- 1 Tuerca hexagonal BM 10 DIN 439
- 2 Anillo con virola roscada BM 10 DIN 439
- 3 Anillo de cable B 5 mm DIN 6899
- 4 Sujetacables 5 mm DIN 1480
- 5 Cable de acero revestido de PVC rojo Ø 5

En la posición de espera, el cable debe estar suficientemente tenso de modo que quede visible la garganta de la cabeza y que estén cerrados los contactos 11-12 y 21-22.

L : Longitud libre del cable (6 m máx.)

Final de carrera de dimensiones reducidos según NFC 63 145

- Serie 83 870 con salida por cable
- IP67 de reducidas dimensiones serie 83 870
- Serie 83 870 con bajo nivel salida de cable o del conector
- Serie 83 880 salida por cable

Características generales

Conforme a las normas	CEI / EN 60947.5.1 Conformidad dimensional : NFC 63145 Directiva Baja Tensión : 73/23/CEE y 93/68/CEE Declaración de incorporación según Directiva Máquinas 89/392/CEE/CEI/EN : 60204.1
Protección contra los electrochoques	NFC 20030 o CEI 60536 clase 1, grado de contaminación 3
Grado de protección CEI 60529	IP 66 / 67
Grado de protección según NEMA 250	Tipo 1, 3, 4, 6, 13
Características eléctricas	
Conexiones	Cable 5 conductores UL de 0,75 mm ² AWG19, Ø ext. 7,3 mm
Temperatura de utilización (°C)	-25 → +70°C

Final de carrera de dimensiones reducidos según NFC 63 145

→ Serie 83 870 con salida por cable

- IP 66/67
- Envolvente metálica
- Homologación cUL



Características principales

Características

Características	Tipo de salida
Estándar	Longitud de cable 1 m
Estándar	Longitud de cable 2 m
Estándar	Longitud del cable 3 m
Estándar	Longitud del cable 6 m
Pulsador con rodillo 90°	Longitud de cable 1 m
Pulsador con rodillo 90°	Longitud de cable 2 m
Pulsador con rodillo 90°	Longitud de cable 3 m
Pulsador con rodillo 90°	Longitud de cable 6 m

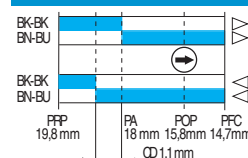
Características mecánicas

Secuencia
Acción brusca

Fuerza de mando mín. (N)	10
Fuerza de mando mín. (Nm)	-
Fuerza de carrera total mín. (N)	30
Fuerza de carrera total mín. (Nm)	-
Fuerza de apertura positiva mín. (N)	28
Fuerza de apertura positiva mín. (Nm)	-
Duración mecánica millones de ciclos	10
Velocidad de ataque en la punta	1 mm/min → 0,5 m/s
Velocidad de ataque lateral con leva a 30°	-
Masa (g)	170

Pulsador metálico

83 870 101
83 870 102
83 870 103
83 870 106
-
-
-
-



Características generales

Tensión asignada de impulso admisible (Uimp) - V	2500
Tensión asignada de aislamiento (Ui) V	500
Corriente térmica (Ith) A	10
Conmutación con carga pequeña - Tensión mínima (V)	10
Conmutación con carga pequeña - Intensidad mínima (mA)	100
Características asignadas de empleo (EN 60 947.5.1, UL 508)	A300 = AC15 240 V 3 A / 120 V 6 A ca Q150 = DC13 125 V 0,55 A cc
Durabilidad eléctrica según IEC 947-5-1 anexo C	250 V 3 A AC15 500 000 ciclos 24 V 8 W DC13 500 000 ciclos
Protección eléctrica	Conductor de tierra de protección incorporado Dispositivo de protección contra cortocircuitos : CEI 947.5.1 Fusible 6 AgC
Homologaciones	UL 508, UL 50

Observaciones



- Tipo de contacto
- Salida posterior
- Junta rascadora de protección
- Longitud de cable/conector/pelado previo
- Marcado especial

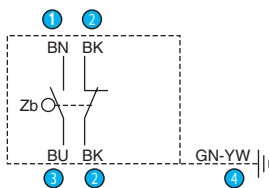


Pulsador metálico con rodillo	Pulsador metálico y caña roscada	Pulsador metálico con rodillo y caña roscada	Palanca con rodillo metálico (2 sentidos de ataque)
83 871 101	83 874 101	83 872 101	83 873 101
83 871 102	83 874 102	83 872 102	83 873 102
83 871 103	83 874 103	83 872 103	83 873 103
83 871 106	83 874 106	83 872 106	83 873 106
83 875 101	-	83 876 101	-
83 875 102	-	83 876 102	-
83 875 103	-	83 876 103	-
83 875 106	-	83 876 106	-
10	10	10	(15)
-	-	-	0,15
30	30	30	-
-	-	-	0,35
30	28	28	-
-	-	-	0,15
10	10	10	10
1 mm/min → 0,5 m/s	1 mm/min → 0,5 m/s	1 mm/min → 0,5 m/s	-
1 mm/min → 0,3 m/s	-	1 mm/min → 0,3 m/s	1 mm/min → 1,5 m/s
180	200	200	210

Función

Elemento de contacto de 2 direcciones con doble ruptura de 4 bornes (forma Zb) con maniobra positiva de los contactos de apertura (NC). Los 2 contactos móviles están eléctricamente separados.

Contacto de acción brusca

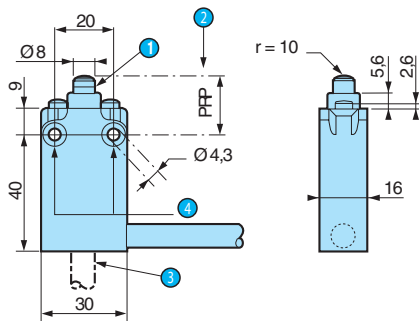


- 1 Marrón
- 2 Negro
- 3 Azul
- 4 Verde-Amarillo

Dimensiones

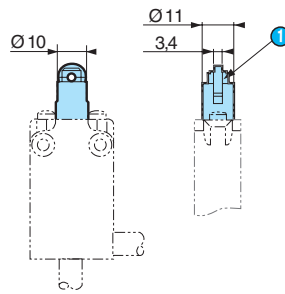
→ Productos

83 870 1



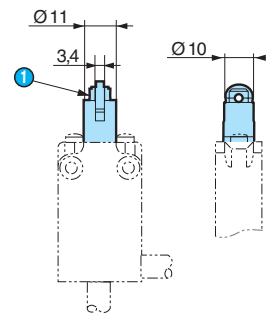
- 1 Identificación POP
- 2 Ver diagrama secuencias
- 3 Salida posterior bajo pedido
- 4 Ø 8 x 4,3 - 4 rebajes

83 871 1



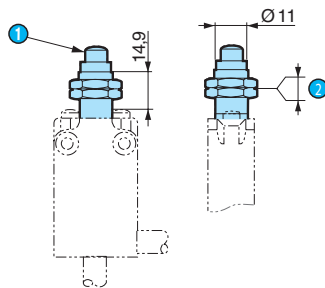
- 1 Identificación POP

83 875 1



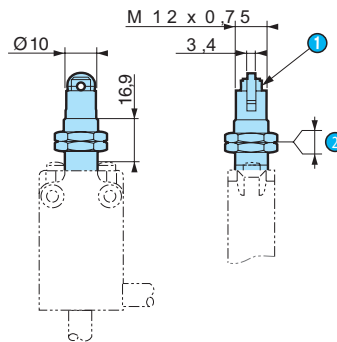
- 1 Identificación POP

83 874 1



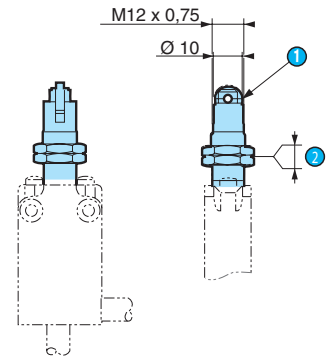
- 1 Identificación POP
- 2 Espesor máx. 8,5 mm

83 872 1



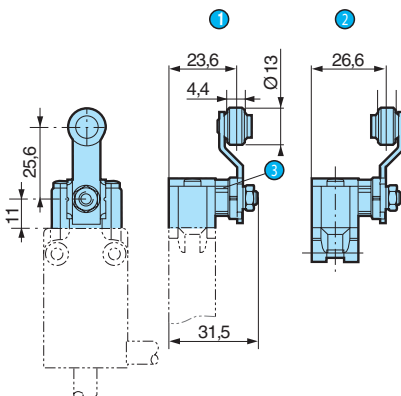
- 1 Identificación POP
- 2 Sección entrada manguere máx. 10,5.

83 876 1



- 1 Identificación POP
- 2 Sección entrada manguere máx. 10,5.

83 873 1



- 1 Pista A
- 2 Pista B (bajo pedido)
- 3 Identificación POP

2

Final de carrera de dimensiones reducidos según NFC 63 145

→ IP67 de reducidas dimensiones serie 83 870

- IP 66/67
- Caja metálica
- Homologación cUL



Características principales

Características	Tipo de salida
4 clavijas	Conector
4 clavijas 90°	Conector
5 clavijas	Conector

Características mecánicas

Secuencia
Acción brusca

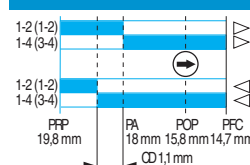
Fuerza de mando mín. (N)	10
Fuerza de carrera total mín. (N)	30
Fuerza de apertura positiva mín. (N)	28
Duración mecánica millones de ciclos	10
Velocidad de ataque en la punta	1 mm/min → 0,5 m/s
Velocidad de ataque lateral con leva a 30°	-
Masa (g)	90

Comentarios

4 clavijas : 1-2 / 1-4
5 clavijas : (1-2) / (3-4)

Pulsador metálico

83 870 140



Características generales

Tensión asignada de impulso admisible (Uimp) - V	2500 (5 BROCHES : 1500)
Tensión asignada de aislamiento (Ui) V	250 (5 clavijas : 60)
Corriente térmica (Ith) A	4
Comutación con carga pequeña - Tensión mínima (V)	10
Comutación con carga pequeña - Intensidad mínima (mA)	100
Características asignadas de empleo (EN 60 947.5.1, UL 508)	C300 / Ie = 4 A max / Ue = 250 V max (5 clavijas : Ie = 4 A max - Ue = 48 V max) Q150
Durabilidad eléctrica según IEC 947-5-1 anexo C	250 V 2.5 A AC15 500 000 ciclos 24 V 8 W DC13 500 000 ciclos
Protección eléctrica	Conductor de tierra de protección incorporado Dispositivo de protección contra cortocircuitos : CEI/EN 60947.5.1 Fusible 2 A gC
Homologaciones	UL 508 (4 clavijas C300 - Q 150) , (5 clavijas 48 V ca / cc 4 A)

Observaciones



- Tipo de contacto
- Salida posterior
- Junta rascadora de protección
- Longitud de cable



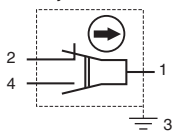
Pulsador metálico con rodillo	Pulsador metálico y collar roscado	Pulsador de rodillo con rodillo y caña roscada	Palanca con rodillo de acero metálica (2 sentidos de ataque)
83 871 140 83 875 140	83 874 140 -	83 872 140 83 876 140	83 873 140 -
10	10	10	15
30	30	30	35
28	28	28	15
10	10	10	10
1 mm/min → 0,5 m/s	1 mm/min → 0,5 m/s	1 mm/min → 0,5 m/s	-
1 mm/min → 0,3 m/s	-	1 mm/min → 0,3 m/s	1 mm/min → 1,5 m/s
100	120	120	130

Función

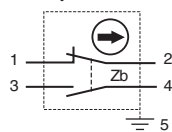
Elemento de contacto de 2 direcciones con doble ruptura de 4 bornes (forma Zb) con maniobra positiva de los contactos de apertura (NC). Los 2 contactos móviles están eléctricamente separados (versión 5 clavijas).

Contacto de acción brusca

4 clavijas



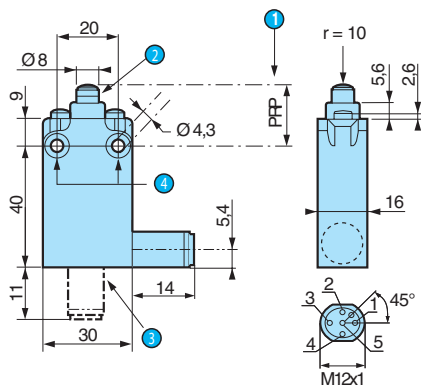
5 clavijas



Dimensiones

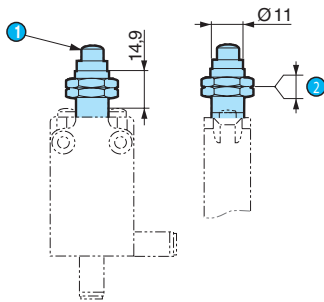
→ Productos

83 870 1



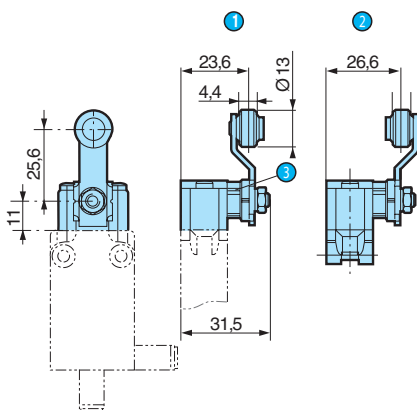
- 1 Ver diagrama de secuencias
- 2 Identificación POP
- 3 Salida posterior bajo pedido
- 4 Ø 8 x 4,3 - 4 rebajes

83 874 1



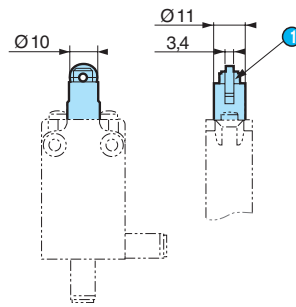
- 1 Identificación POP
- 2 Sección entrada manguera máx. 8,5

83 873 1



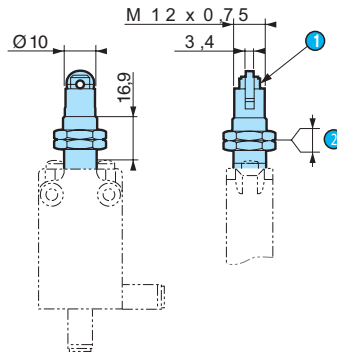
- 1 Pista A
- 2 Pista B (bajo pedido)
- 3 Identificación POP

83 871 1



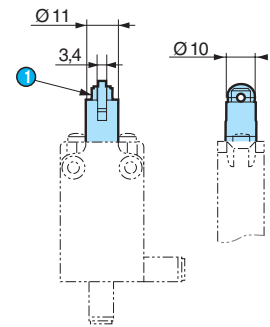
- 1 Identificación POP

83 872 1



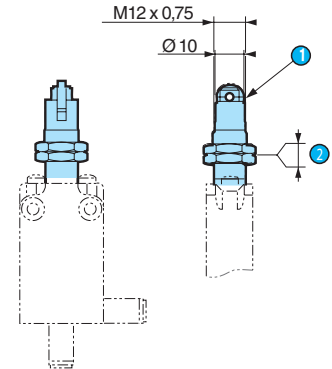
- 1 Identificación POP
- 2 Sección entrada manguera máx. 10,5

83 875 1



- 1 Identificación POP

83 876 1



- 1 Identificación POP
- 2 Sección entrada manguera máx. 10,5

Final de carrera de dimensiones reducidos según NFC 63 145

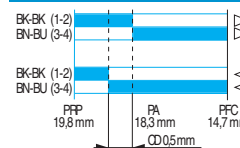
→ Serie 83 870 con bajo nivel salida de cable o del conector

- IP 66/67
- Caja metálica
- Homologación UL
- Carrera diferencial reducida
- Carrera de aproximación reducida (83 873 únicamente)



Características principales

		Pulsador metálico
Características	Tipo de salida	
Estándar	Longitud de cable 1 m	83 870 301
Estándar	Conector	83 870 320
Pulsador con rodillo 90°	Longitud de cable 1 m	-
Pulsador con rodillo 90°	Conector	-
Características mecánicas		
Secuencia		
Acción brusca		
Fuerza de mando mín. (N)		10
Fuerza de carrera total mín. (N)		30
Fuerza de apertura positiva mín. (N)		28
Duración mecánica millones de ciclos		10
Velocidad de ataque en la punta		1 mm/min → 0,5 m/s
Velocidad de ataque lateral con leva a 30°		-
Masa (g)		170
Comentarios		
Cable : BK-BK / BN-BU		
Conector : (1-2) / (3-4)		



Características generales

Tensión asignada de impulso admisible (Uimp) - V	2500
Tensión asignada de aislamiento (Ui) V	250
Tensión de utilización	4 a 30 V
Corriente de utilización	1 a 100 mA
Resistencia (Ω)	≤ 100 mΩ
Protección eléctrica	Hilo de masa incorporado Dispositivo de protección contra cortocircuitos : CEI/EN 60947-5-1 Fusible 6 AgG
Homologaciones	UL 508, 30 V ca / cc: 0,14

Observaciones



- Tipo de contacto
- Salida posterior
- Junta rascadora de protección
- Longitud de cable/conector/pelado previo



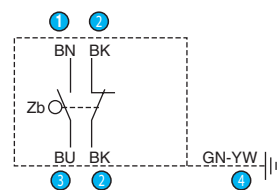
Pulsador metálico con rodillo	Pulsador metálico y caña roscada	Pulsador con rodillo y caña roscada	Palanca con rodillo acero metálica (2 sentidos de ataque)
83 871 301	83 874 301	83 872 301	83 873 301
83 871 320	83 874 320	83 872 320	83 873 320
83 875 301	-	83 876 301	-
83 875 320	-	83 876 320	-
10	10	10	15
30	30	30	35
28	28	28	15
10	10	10	10
1 mm/min → 0,5 m/s	1 mm/min → 0,5 m/s	1 mm/min → 0,5 m/s	-
1 mm/min → 0,3 m/s	-	1 mm/min → 0,3 m/s	1 mm/min → 1,5 m/s
180	200	200	210

Función

Elemento de contacto de 2 direcciones con doble ruptura de 4 bornes (forma Zb). Los 2 contactos móviles están eléctricamente separados.

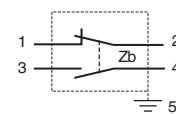
Contacto de acción brusca

Cable



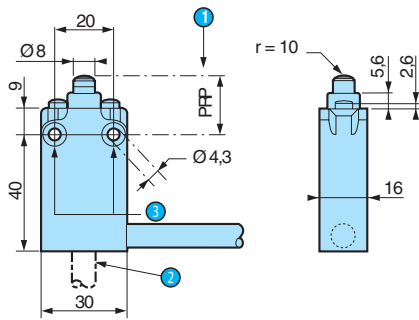
- 1 Marrón
- 2 Negro
- 3 Azul
- 4 Verde-Amarillo

Conector



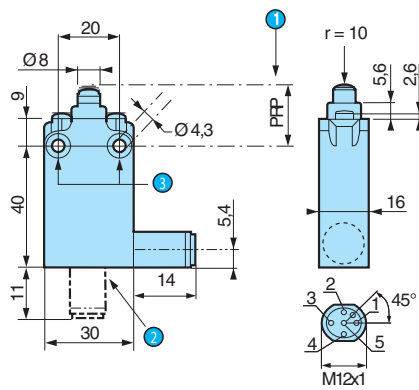
→ Productos

83 870 3 / Salida de cable



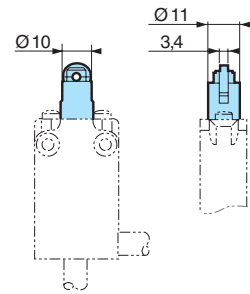
- 1 Ver diagrama de secuencias
- 2 Salida posterior bajo pedido
- 3 Ø 8 x 4,3 - 4 rebajes

83 870 3 / Salida de conector

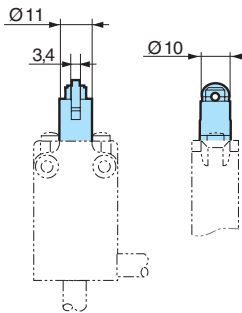


- 1 Ver diagrama de secuencias
- 2 Salida posterior bajo pedido
- 3 Ø 8 x 4,3 - 4 rebajes

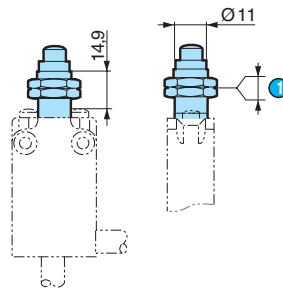
83 871 3



83 875 3

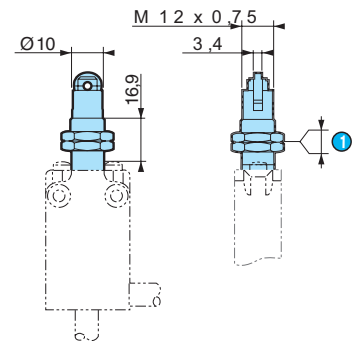


83 874 3



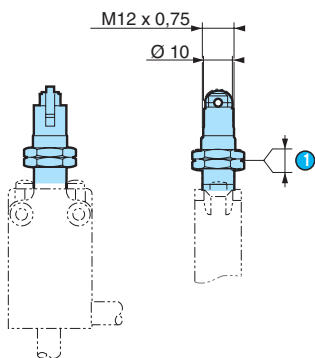
- 1 Sección entrada manguera máx. 10,5

83 872 3



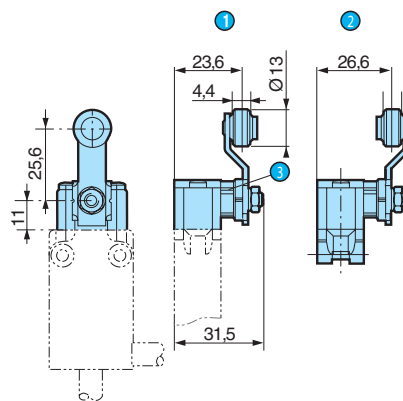
- 1 Sección entrada manguera máx. 10,5

83 876 3



- 1 Sección entrada manguera máx. 8,5

83 873 3



- 1 Pista A
- 2 Pista B

2

Final de carrera de dimensiones reducidos según NFC 63 145

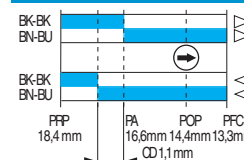
→ Serie 83 880 salida por cable

- IP 66/67
- Caja metálica
- Homologación cUL



Características principales

Características		Tipo de salida	Pulsador metálico
Estándar	Longitud de cable 1 m		83 880 101
Estándar	Longitud de cable 2 m		83 880 102
Estándar	Longitud de cable 3 m		83 880 103
Estándar	Longitud de cable 6 m		83 880 106
Pulsador con rodillo 90°	Longitud de cable 1 m		-
Pulsador con rodillo 90°	Longitud de cable 2 m		-
Pulsador con rodillo 90°	Longitud de cable 3 m		-
Pulsador con rodillo 90°	Longitud de cable 6 m		-
Características mecánicas			
Secuencia			
Acción brusca			
Fuerza de mando mín. (N)			10
Fuerza de mando mín. (Nm)			-
Fuerza de carrera total mín. (N)			30
Fuerza de carrera total mín. (Nm)			-
Fuerza de apertura positiva mín. (N)			28
Fuerza de apertura positiva mín. (Nm)			-
Duración mecánica millones de ciclos			10
Velocidad de ataque en la punta			1 mm/min → 0,5 m/s
Velocidad de ataque lateral con leva a 30°			-
Masa (g)			190



Características generales

Tensión asignada de impulso admisible (Uimp) - V	2500
Tensión asignada de aislamiento (Ui) V	500
Corriente térmica (Ith) A	10
Comutación con carga pequeña - Tensión mínima (V)	10
Comutación con carga pequeña - Intensidad mínima (mA)	100
Características asignadas de empleo (EN 60 947.5.1, UL 508)	A300 = AC15 250 V 6 A / Q150 = DC13 24 V 8 A
Categoría de empleo según CEI 947.5.1	AC15=250 V/6 A DC13=24 V/8 A
Categoría de empleo según UL 508	A300 - Q150
Protección eléctrica	Hilo de masa incorporado Dispositivo de protección contra cortocircuitos : CEI 60947.5.1 Fusible 6 AgC
Homologaciones	UL 508, UL 50

Observaciones



- Tipo de contacto
- Salida posterior
- Junta rascadora de protección
- Longitud de cable/conector/pelado previo
- Salida conector
- Contacto de bajo nivel



Pulsador metálico con rodillo	Pulsador metálico y caña roscada	Pulsador con rodillo metálico y caña roscada	Palanca con rodillo de acero metálica (2 sentidos de ataque)
83 881 101	83 884 101	83 882 101	83 883 101
83 881 102	83 884 102	83 882 102	83 883 102
83 881 103	83 884 103	83 882 103	83 883 103
83 881 106	83 884 106	83 882 106	83 883 106
83 885 101	-	83 886 101	-
83 885 102	-	83 886 102	-
83 885 103	-	83 886 103	-
83 885 106	-	83 886 106	-

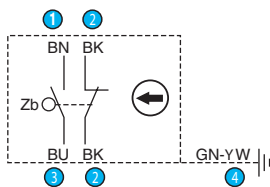
Diagrama 1	Diagrama 2	Diagrama 3	Diagrama 4

10	10	10	(15)
-	-	-	0,15
30	30	30	-
-	-	-	0,35
28	28	28	-
-	-	-	0,15
110	10	10	10
1 mm/min → 0,5 m/s	-	1 mm/min → 0,5 m/s	1 mm/min → 0,5 m/s
1 mm/min → 0,3 m/s	1 mm/min → 0,3 m/s	1 mm/min → 0,3 m/s	-
200	220	220	230

Función

Elemento de contacto de 2 direcciones con doble ruptura de 4 bornes (forma Zb) con maniobra positiva de los contactos de apertura (NC). Los 2 contactos móviles están eléctricamente separados.

Contacto de acción brusca

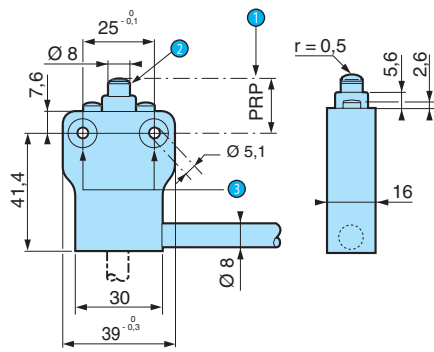


- 1 Marrón
- 2 Negro
- 3 Azul
- 4 Verde-Amarillo

Dimensiones

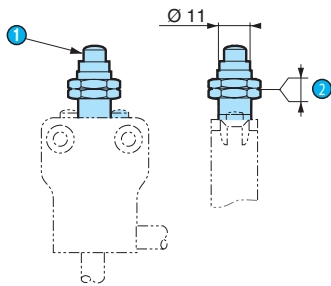
→ Productos

83 880 1



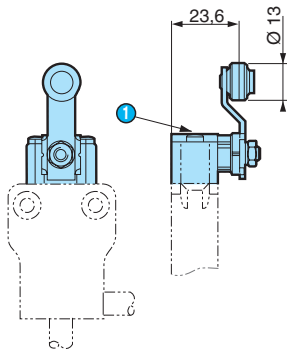
- 1 Ver diagrama de secuencias
- 2 Identificación POP
- 3 Ø 10 x 5,1 - 4 rebajes

83 884 1



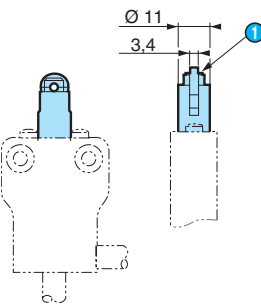
- 1 Identificación POP
- 2 Sección entrada manguera máx. 8,5

83 883 1



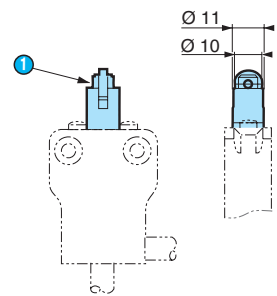
- 1 Identificación POP

83 881 1



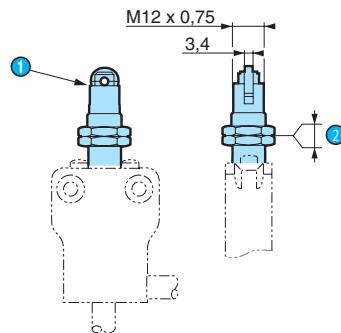
- 1 Identificación POP

83 885 1



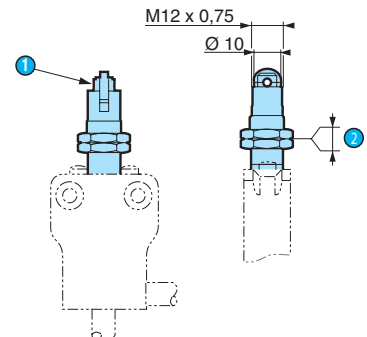
- 1 Identificación POP

83 882 1



- 1 Identificación POP
- 2 Sección entrada manguera máx. 10,5

83 886 1



- 1 Identificación POP
- 2 Sección entrada manguera máx. 10,5

Final de carrera miniatura protegido

→ Serie 83 581

- Dimensiones reducidas
- Elementos de contacto : IP67



Características principales

		Pulsador telescópico	Pulsador con rodillo axial	Pulsador con rodillo 90°
Particularidades	Función			
Estándar	I (Inversor)	83 581 0	83 581 1	●
Bi-nivel	I (Inversor)	83 581 8	83 581 9	●
Características mecánicas				
Fuerza de mando mín. (N)		5	5	5
Fuerza de carrera total mín. (N)		20	20	20
Carrera diferencial (mm)		1	1	1
Carrera de trabajo mín. mm		2,5	2,5	2,5
Carrera total máxima mm		5	5	5
Duración mecánica (ciclos)		10 ⁵	10 ⁵	10 ⁵
Temperatura de utilización (°C)		-20 → +85	-20 → +85	-20 → +85
Masa (g)		40	45	45
Conexiones				
Salida hilos a derecha		D	D	D
Salida hilos a izquierda		G	G	G
Salida cable		C	C	C

Características generales

Características generales	
Conforme a las normas	NFC 20030 clase II
Grado de protección CEI 60529	Caja exterior : IP57 Elemento de contacto : IP67
Características eléctricas	
Corriente de utilización (Ie)	Estándar : 8 A - 250 V ca Binivel : 0,1 A - 250 V ca
Duración - vida eléctrica - Estándar (ciclos)	8 A - 250 V ca: 40000 5 A - 250 V ca: 100000
Duración - vida eléctrica - Binivel	Esta versión se ha concebido para funcionar indiferentemente en circuitos tipo binivel (1 mA o 4 v mín.) o de media intensidad (máx. 5 A). Sin embargo, un producto determinado sólo debe conmutar un tipo idéntico de circuito durante todo su empleo
Conexiones	
Conexión	Hilos flexibles : PVC 3x1mm ² - Longitud 0,50m - Ø ext. 2mm (a la derecha o a la izquierda) Cable : 3x0,75mm ² - Longitud 0,50m - Ø ext. 5mm (solo a la izquierda)

Observaciones



- Longitud de cable / conector
- Homologaciones

Función

Elemento de contacto de dos direcciones de ruptura simple (forma C : inversor)

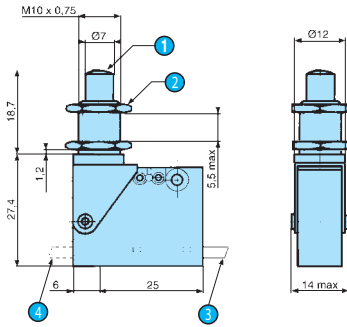


- 1 Negro (común)
- 2 Marrón (NC)
- 4 Azul (NA)

Dimensiones

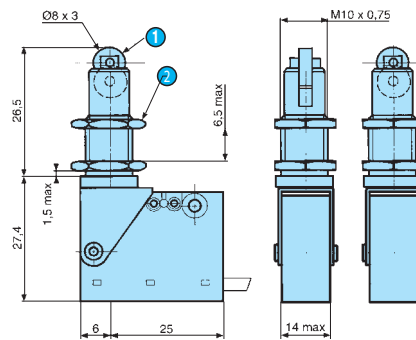
→ Productos

83 581 0 / 83 581 8



- 1 R10 esférica
- 2 Tuercas 14 mm sobre planos Espesor 2 mm
- 3 Salida derecha
- 4 Salida izquierda

83 581 1 / 83 581 9



- 1 Rodillo recto (estándar) o a 90°
- 2 Tuerca 14 sobre planos Espesor 2

Final de carrera para entorno severo

→ Serie 83 589

- Pulsador protegido por una junta tórica más junta limpiadora



Características principales

		Pulsador en extremo
Caja	Particularidades	
Termoplástica	Estándar	83 589 031
Termoplástica	Binivel	83 589 801
Características mecánicas		
Fuerza de mando mín. (N)		10
Fuerza de carrera total mín. (N)		15
Carrera de trabajo mín. (mm)		2
Carrera diferencial (mm)		0,1
Carrera total máxima (mm)		4,5
Duración mecánica (millones de ciclos) mín.		10 ⁷
Temperatura de utilización (°C)		-40 → +85
Grado de protección		IP66/67
Masa (g)		80

Características generales

Conforme a las normas	NFC 20030 clase I (con accionamiento del pulsador mediante una pieza metálica conectada a tierra o mediante una pieza aislante que asegure un aislamiento suplementario).
Versión	Unipolar
Grado de protección	IP66 resistente a los hidrocarburos, niebla salina (400 horas).

Características eléctricas

Vida eléctrica	Estándar : 8 A 250 V ca: 30 000 ciclos 200 mA 24 V cc carga relé L/R = 3 ms 10 ⁷ ciclos Binivel : 1 mA 4 V ca: 10 ⁷ ciclos 200 mA 24 V cc carga de relé L/R = 3 ms 5 x 10 ⁶ ciclos 5 A 250 V ca: 30 000 ciclos
Binivel	Esta versión se ha concebido para funcionar indiferentemente en circuitos binivel (1 mA 4 V mínimo) o de media intensidad (5A). Sin embargo, un determinado producto sólo conmutará un único e idéntico tipo de circuito durante toda su utilización.

Conexiones

Cable	PVC Ø5 - 3 x 0,75 mm ² Longitud 0,50 m conforme a NFR 13414/13415
Fijación	Par de apriete máx. 9 Nm

Función

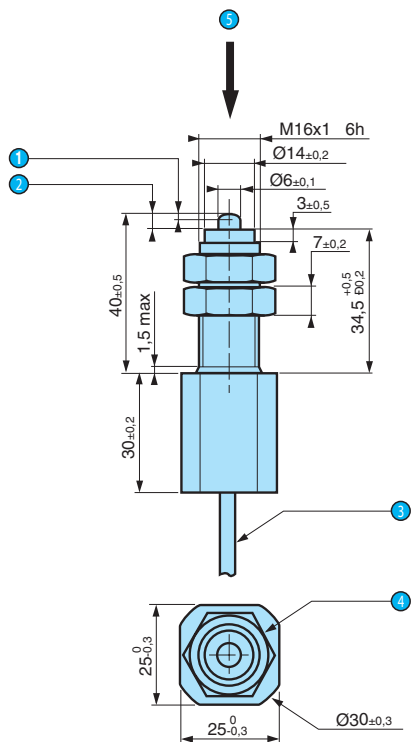
Elemento de contacto de dos direcciones de ruptura simple (forma C : inversor).



- ① Negro (común)
- ② Gris (NC)
- ④ Azul (NA)

Dimensiones

→ Productos



- ① Carrera de trabajo
- ② Carrera total
- ③ Cable 3 x 0,75 mm²
Longitud 0,50 m
- ④ 21 sobre planos
- ⑤ Sentido de accionamiento

Final de carrera de precisión

→ Series 83 731 / 83 732 / 83 733

■ Fijación regulable por caña roscada



Características principales

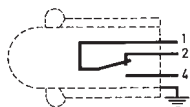
	Pulsador en extremo	Pulsador en extremo con rodillo	Pulsador en extremo
	83 731 3	83 732 3	83 733 3
Versión			
Unipolar			
Características generales			
Fuerza de mando mín. (N)	15	15	6
Fuerza de carrera total mín. (N)	35	35	25
Carrera diferencial (mm)	2	2	1,5
Carrera de trabajo mín. (mm)	0,2	0,2	0,2
Carrera total máxima (mm)	6	6	4
Duración mecánica (millones de ciclos) mín.	10 ⁶	10 ⁶	10 ⁶
Temperatura de utilización (°C)	-5 → +70	-5 → +70	-5 → +70
Grado de protección °C	IP66	IP56	IP56
Masa (g)	110	120	70

Características generales

Conforme a las normas	NFC 20030 : Clase I (con accionamiento manual de pulsador mediante una pieza metálica conectada a tierra o mediante una pieza aisladora que asegura un aislamiento suplementario).
Grado de protección	IP 56 - IP 66 según el tipo
Versión	Unipolar
Función	Elemento de contacto bidireccional de ruptura simple con 3 bornes (forma C. inversor).
Características eléctricas	
Corriente de utilización (Ie)	5 A / 250 V
Corriente térmica (Ith) A	12
Conexiones	
Cable	PVC (A05 - VV - F) , longitud 0,50 m 3 conductores sección 0,75 mm ² en vaina Ø ext. : 7,6 mm
Protección eléctrica	Terminal de masa para versión 83 731 y 83 732
Homologaciones	CSA

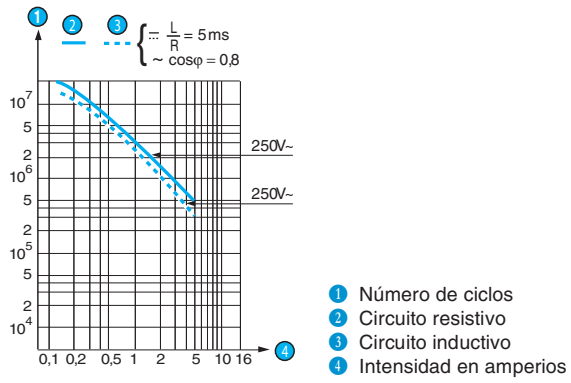
Función

Elemento de contacto de 2 direcciones de ruptura simple con 3 bornes (forma C. inversor).



- ① Negro (común)
- ② Marrón (NC)
- ④ Azul (NA)

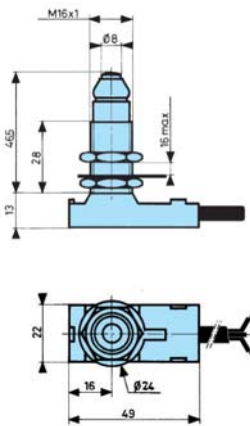
Curvas



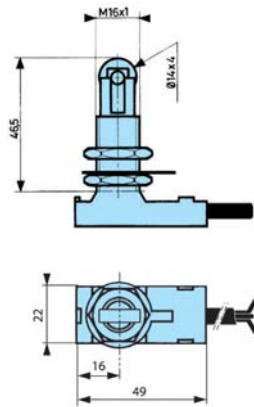
Dimensiones

→ Productos

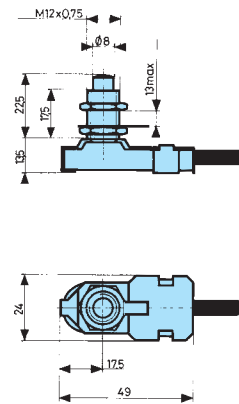
83 731 3



83 732 3



83 733 3



Final de carrera miniatura

→ Serie 83 800 con cuerpo enchufable

- Caja termoplástica
- Dimensiones reducidas



Características principales

	Particularidades	Pulsador en extremo	Pulsador en extremo con rodillo, caña roscada	Cabeza rotativa de efecto instantáneo, acción a derecha y a izquierda
Caja	Termoplástica	83 800 101	83 802 001	83 803 001
Características generales	Cuerpo enchufable			
Fuerza de mando mín. (N)		10	10	7
Fuerza de carrera total mín. (N)		22	22	18
Carrera de trabajo mín. (mm)		1,5	1,5	15
Carrera diferencial (mm)		0,4	0,4	6
Carrera total máxima (mm)		5	5	60
Duración mecánica (millones de ciclos) mín.		10 ⁷	10 ⁷	10 ⁷
Temperatura de utilización (°C)		-10 → +70	-20 → +70	-20 → +70
Grado de protección		IP65	IP55	IP55
Masa (g)		50	57	60

Características generales

Conforme a las normas	NFC 20030 clase I CEI 356.1 - EN 60204.1
Grado de protección	Unipolar
Características eléctricas	
Tensión asignada de aislamiento (Ui) V	250
Corriente térmica (Ith) A	10
Corriente de utilización (Ie)	5
Conexiones	
Cable	Sobre el conector : bornes de tornillo W1 - sección máx. hilos 2,5 mm ²
Conexión	Para prensaestopas n° 9 Ø 15,2 paso 1,411
Homologaciones	UL / CSA consúltenos

Función

Inversor de contacto de dos direcciones de doble corte con cuatro bornes (forma Za). Los contactos deben ser de idéntica polaridad.

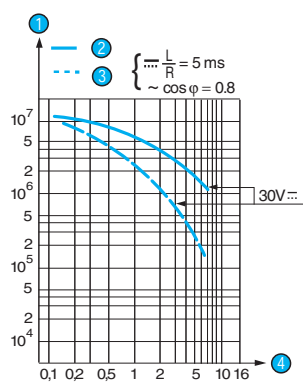
A - Para 83 803



B - Otros tipos



Curvas

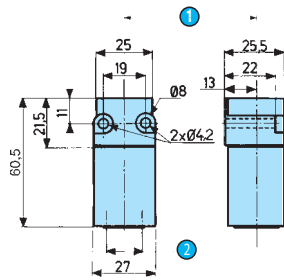


Para pasar pedido, ver pagina 12

Dimensiones

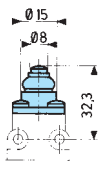
→ Productos

Caja

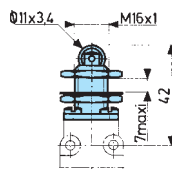


- 1 Eje de rotación de las cabezas
- 2 Para prensaestopas N° 9

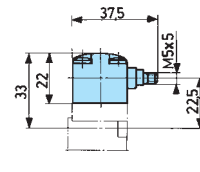
83 800 1



83 802

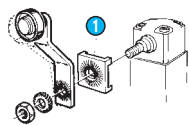
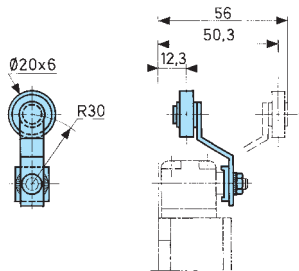


83 803



→ Accesorios de montaje

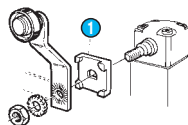
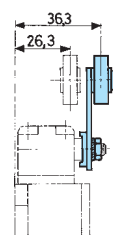
79 210 997 (para 83 803)



- 1 Cuña 1

Ajuste o posición de la palanca según el sentido de montaje de la cuña 1

79 210 998 (para 83 803)



- 1 Separador 1

Otras informaciones

Accesorios para 83 803

Palanca de acero galvanizado pasivado

Rodillo termoplástico

Suministrados con tuerca, arandela y separador de posicionamiento no montados

Final de carrera de seguridad

- Serie 83 893 de plástico con llave sin enclavamiento
- Serie 83 893 plástico con llave con enclavamiento
- Serie 83 894 metálica con enclavamiento
- Serie 83 893 plástico con palanca y eje rotativo
- Serie 83 894 metálica sin enclavamiento

Entorno	
Conformidad a normas Productos	IEC 947-5-1, EN 60 947-5-1, UL 508, CSA C22-2 n°14, JIS C4520 (cf.3/4)
Conformidad a normas Conjuntos máquinas	IEC 204-1, EN 60 204-1, EN 1088, EN 292
Certificaciones	UL, CSA
Tratamiento de la protección en ejecución normal : "TC"	"TC"
Temperatura de funcionamiento (°C)	-25 → +70
Temperatura de almacenamiento (°C)	-40 → +70
Resistencia a las vibraciones según IEC 68-2-6	5 gn (10...500 Hz)
Resistencia a golpes según IEC 28-2-27	10 gn (duración 11 ms)
Grado de protección según CEI 529 y CEI 947-5-1	IP 67
Entrada de cable	Prensaestopas 11
Características eléctricas	
Características asignadas de empleo	AC 15 A 300 Ue = 240 V, Ie = 3A ou Ue = 120 V, Ie = 6 A DC 13 Q 300 Ue = 250 V, Ie = 0,27 A ou Ue = 125 V, Ie = 0,55 A
Tensión asignada de aislamiento según CEI 947-5-1	Ui = 500 V
Tensión asignada de aislamiento según UL 508, CSA C22-2 n°14	Ui = 300 V
Tensión asignada de impulso según IEC 947-5-1	Uimp = 6 KV
Corriente térmica según CEI 947-5-1	Ithe = 10 A
Protección contra los electrochoques Clase 2 según IEC 536	•
Resistencia entre bornes según IEC 954-5-4	≤ 30 mΩ
Protección contra los cortocircuitos	Fusible 10 A gG (gl)
Conexión Bornes de tornillo con estribo	•
Sección de sujeción con o sin terminal	min 1x0,5 mm ² , max ex 1,5 mm ²
Durabilidad eléctrica según IEC 947-5-1 anexo C	•

Final de carrera de seguridad

→ Serie 83 893 de plástico con llave sin enclavamiento

- Detectores de posición de seguridad con llave para el control de protectores móviles
- Cuerpos y cabezas de plástico
- Cabezas orientables en 4 posiciones
- Contactos de maniobra positiva de apertura



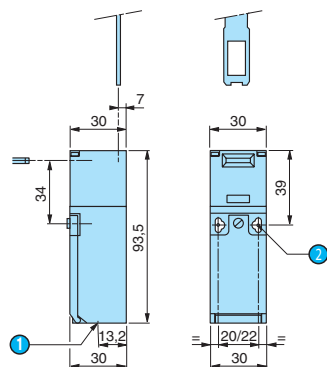
Características principales

	83 893 0	83 893 1 Tripolar
Tipo de contactos		
A+C decalados	Dependiente	-
A+A	Dependiente	-
A+C+C (2C decalados)	Dependiente	83 893 120
A+A+C (C decalado)	Dependiente	83 893 130
Características generales		
Velocidad de ataque máxima	0,5 m/s	0,5 m/s
Velocidad de ataque mínima	0,01 m/s	0,01 m/s
Resistencia a extracción de la llave	10 N	10 N
Durabilidad mecánica (ciclos de maniobras)	10 ⁶	10 ⁶
Frecuencia máx. de funcionamiento (ciclos de maniobras por hora)	600	600
Esfuerzo mín. de apertura positiva	15 N	15 N
Entrada de cable según NFC 68 300	1 PG 11	2 prensaestopas N°11
Corriente térmica (Ith) A	10	10
Tensión asignada de aislamiento (Ui) V	500	500
Masa (g)	110	160

Dimensiones

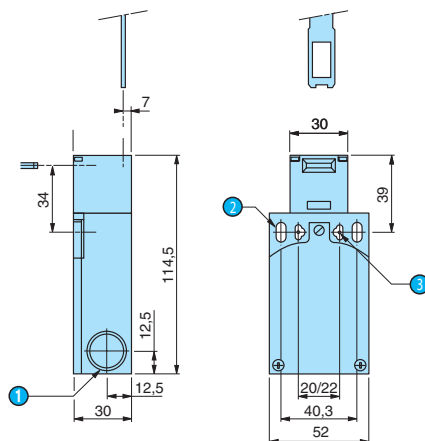
→ Productos

83 893 0



- ① 1 agujero roscado para prensaestopas 11
- ② 2 colisos Ø 4,3 x 8,3, separación entre ejes 22
2 agujeros Ø 4,3 separación entre ejes 20

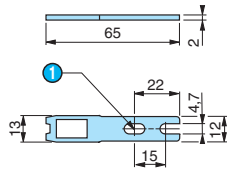
83 893 1



- ① 2 agujeros roscados para prensaestopas
- ② 2 colisos Ø 5,3 x 13,3
- ③ 2 colisos Ø 4,3 x 8,3, separación entre ejes 22
2 colisos Ø 4,3, separación entre ejes 20

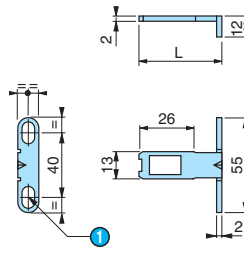
→ Accesorios

Llave recta
79 214 581



1 2 colisos $\varnothing 4,7 \times 10$

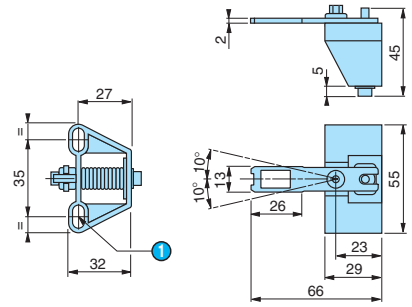
Llave con fijación ancha
79 214 582 / 585



1 2 colisos $\varnothing 4,7 \times 10$

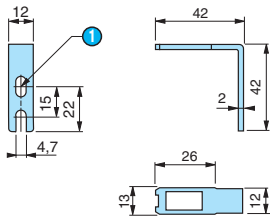
Tipo 79 214 582 : L = 40 mm
Tipo 79 214 585 : L = 29 mm

Llave flexible
79 214 583



1 2 colisos $\varnothing 4,7 \times 10$

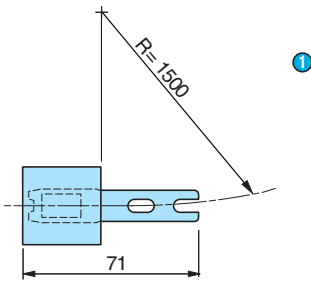
Llave en escuadra
79 214 584



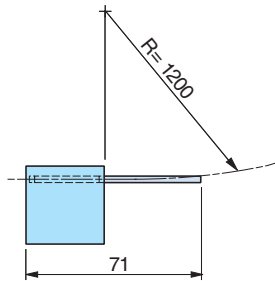
1 1 coliso $\varnothing 4,7 \times 10$

→ Radios de accionamientos

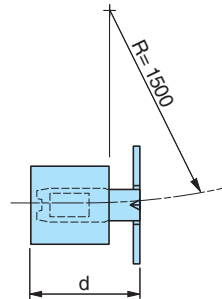
79 214 581



1 R = radio mínimo

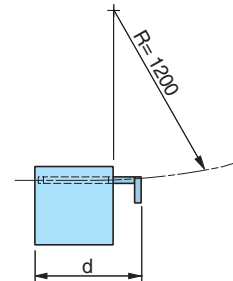


79 214 581

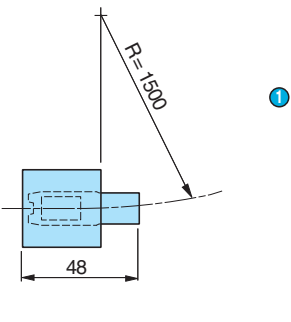


1 R = radio mínimo

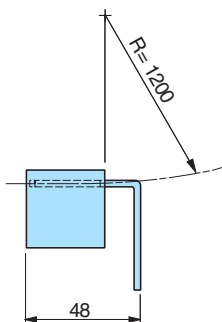
Tipo 79 214 582 : d = 46 mm
Tipo 79 214 585 : d = 35 mm



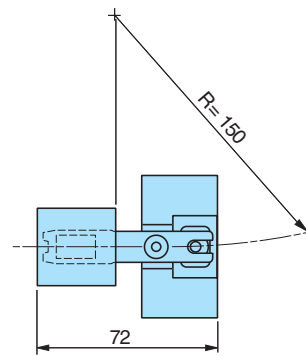
79 214 584



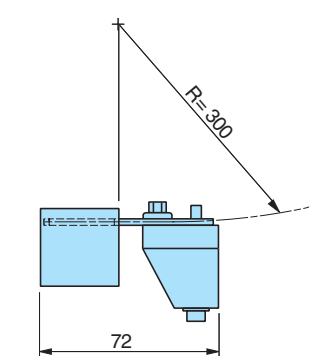
1 R = radio mínimo



79 214 583



1 R = radio mínimo



Final de carrera de seguridad

→ Serie 83 893 plástico con llave con enclavamiento

- Control de protecciones móviles para máquinas cuyo tiempo de parada es superior al tiempo de acceso a la zona peligrosa
- Enclavamiento por falta de tensión y desenclavamiento por puesta en tensión del electroimán
- Cuerpos de cabezas de plástico
- Cabezas orientables cada 90 °
- Contactos de maniobra positiva de apertura



Características principales

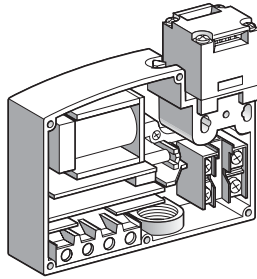
	83 893 2 Bipolar	83 893 2 Bipolar	83 893 2 Bipolar
	83 893 201	83 893 202	83 893 203
Tipo de contactos			
A+C decalados			
Acción			
Dependiente			
Características generales			
Tensión de alimentación del electroimán (50/60Hz en AC)	24 V ca/cc	120 V ca/cc	230 V ca/cc
Velocidad de ataque máxima	0,5 m/s	0,5 m/s	0,5 m/s
Velocidad de ataque mínima	0,01 m/s	0,01 m/s	0,01 m/s
Resistencia a extracción de la llave	500 N	500 N	500 N
Durabilidad mecánica (ciclos de maniobras)	10 ⁶	10 ⁶	10 ⁶
Frecuencia máx. de funcionamiento (ciclos de maniobras por hora)	600	600	600
Esfuerzo mín. de apertura positiva	15 N	15 N	15 N
Entrada de cable según NFC 68 300	1 prensaestopas N°11	1 prensaestopas N°11	1 prensaestopas N°11
Masa (g)	360	360	360

Características generales

Características asignadas de empleo	AC 15 B300 Ue = 240 V, Ie = 1,5 A o Ue = 120 V, Ie = 3 A, DC Q300 Ue = 250 V, Ie = 0,27 A o Ue = 125 V, Ie = 0,55 A
Tensión asignada de impulso según IEC 947-5-1	Uimp = 4 KV
Corriente térmica según CEI 947-5-1	Ithe = 6 A

Función

Enclavamiento/Desenclavamiento por electroimán



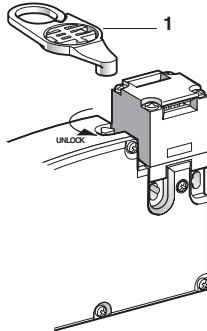
Los detectores de posición tipo 83 893 2 están equipados con un electroimán para enclavamiento/desenclavamiento del protector.

Al estar el protector enclavado, el esfuerzo de extracción de la llave es de **50 daN**.

Además del elemento de contacto bipolar accionado por la llave, los detectores de posición 83 893 2 están provistos de un elemento de **contacto "A"**, con maniobra positiva de apertura, **accionado por el electroimán**.

El contacto "A" se integra en el circuito de seguridad de la máquina.

Desenclavamiento por herramienta especial



Los detectores de posición tipo 83 893 2 se suministran con una herramienta (1) que permite desenclavar el protector móvil liberándose del electroimán.

Este desenclavamiento mediante una herramienta se recomienda en los casos siguientes :

- mantenimiento de la máquina (al estar colocada la herramienta en la posición "UNLOCK" y luego extraerla, prohíbe un re arranque accidental de la máquina. La seguridad del personal de mantenimiento está en tal caso asegurada) ,
 - corte de red,
 - problema de desenclavamiento, (el enclavamiento se mantiene : seguridad positiva).
- El desenclavamiento para alimentación del electroimán es siempre prioritario respecto al desenclavamiento por herramienta. El contacto "A" se integra en el circuito de seguridad de la máquina.

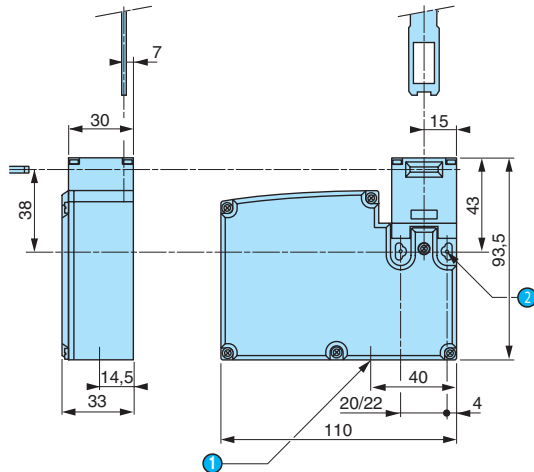
Alimentación del electroimán en el 83 893 2

Electroimán de los detectores de posición tipo 83 893 2 se alimenta mediante un circuito electrónico que le confiere una alta longevidad. Para la versión de 24 V, está protegido por un **punteo rectificador** y, por tanto, puede alimentarse mediante tensión continua. Las versiones de 120 V y 230 V están disponibles exclusivamente en corriente alterna.

Dimensiones

→ Productos

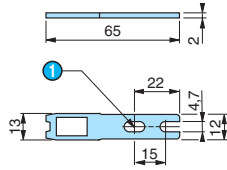
83 893 2



- 1 agujero roscado para prensaestopas 11
- 2 calizos $\varnothing 4,3 \times 8,3$, separación entre ejes 22 ;
2 agujeros $\varnothing 4,3$, separación entre ejes 20

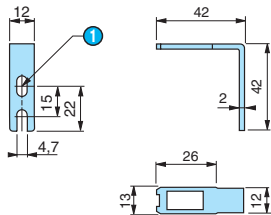
→ Accesorios

Llave recta
79 214 581



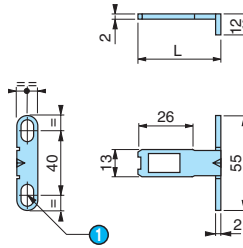
- 1 2 calisos Ø 4,7 x 10

Llave en escuadra
79 214 584



- 1 1 agujero alargado Ø 4,7 x 10

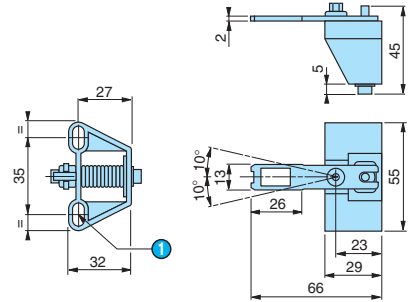
Llave con fijación ancha
79 214 582 / 585



- 1 2 calisos Ø 4,7 x 10

Tipo 79 214 582 : L = 40 mm
Tipo 79 214 585 : L = 29 mm

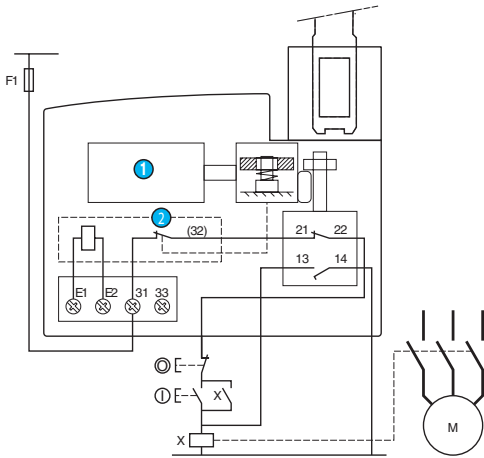
Llave recta
79 214 583



- 1 2 calisos Ø 4,7 x 10

Esquemas y conexiones

Conexión de categoría 1 según EN 954-1



- 1 Electroimán
- 2 Contacto auxiliar

E1-E2 : Alimentación del electroimán

13-14 : Contacto de seguridad disponible para redundancia o para señalización

Ejemplos de esquemas de conexión con protección por fusible contra un cortocircuito en el cable o intento de fraude.

Enclavamiento por falta de tensión 83 893 2

Final de carrera de seguridad

→ Serie 83 893 plástico con palanca y eje rotativo

- Detectores de posición de bisagra de puerta para control de protecciones o eje rotativo dedicada a pequeñas máquinas
- Cuerpo y cabezas de plástico
- Palanca y tornillería de acero inoxidable
- Cabezas orientables cada 90°
- Contactos de maniobra positiva de apertura



Características principales

	Palanca a la derecha Bipolar	Palanca en medio Bipolar	Palanca a la izquierda Bipolar	Eje rotativo longitud 30 mm Bipolar
Tipo de contactos				
A+C decalados	83 893 301	83 893 302	83 893 303	83 893 401
Acción	Dependiente			
Características generales				
Ángulo de actuación	5°	5°	5°	5°
Par mínimo de accionamiento (Nm)	0,1 Nm	0,1 Nm	0,1 Nm	0,1 Nm
Par mínimo de apertura positiva (Nm)	0,25 Nm	0,25 Nm	0,25 Nm	0,25 Nm
Durabilidad mecánica (ciclos de maniobras)	10 ⁶	10 ⁶	10 ⁶	10 ⁶
Entrada de cable según NFC 68 300	1 prensaestopas N°11	1 prensaestopas N°11	1 prensaestopas N°11	1 prensaestopas N°11
Masa (g)	145	145	145	145

Características generales

Entorno

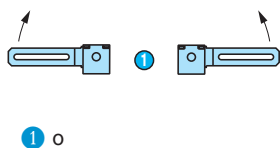
Tratamiento de la protección en ejecución normal : "TC"	"TC" y "TH"
Resistencia a las vibraciones según IEC 68-2-6	25 gn (10...500 HZ)
Entrada de cable	Una entrada roscada para prensaestopas 11

Características eléctricas

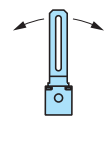
Características asignadas de empleo	AC 15 A 300 Ue = 240 V, Ie = 3 A, DC 13 Q300 Ue = 250 V, Ie = 0,27 A
Velocidad de ataque mínima	0,01 m/s

Función

Desplazamiento de la palanca 83 893 301 / 303



83 893 302

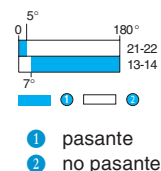


83 893 401

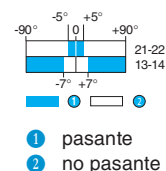


Curvas

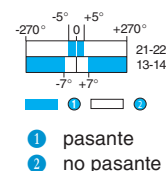
83 893 301 / 303



83 893 302



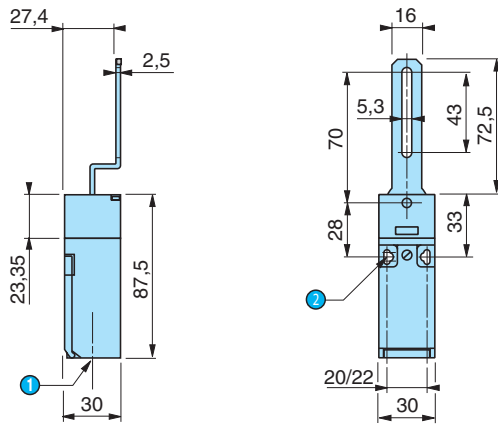
83 893 401



Dimensiones

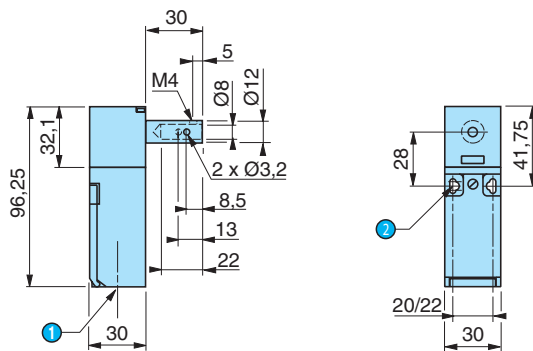
→ Productos

83 893 3



- ① 1 agujero roscado para prensaestopas N°11
- ② 2 colisos $\varnothing 4,3 \times 8,3$ separación entre ejes 22 ;
2 agujeros $\varnothing 4,3$ separación entre ejes 20

83 893 401



- ① 1 agujero roscado para prensaestopas N°11
- ② 2 colisos $\varnothing 4,3 \times 8,3$ separación entre ejes 22 ;
2 agujeros $\varnothing 4,3$ separación entre ejes 20

Final de carrera de seguridad

→ Serie 83 894 metálica sin enclavamiento

- Detector de posición de seguridad con llave de lengüeta para el control de protectores móviles
- Cuerpos y cabezas de plástico
- Cabezas orientables cada 90°
- Contactos de maniobra positiva de apertura



Características principales

		83 894 0 Tripolar
Tipo de contactos	Acción	
A+C+C (2C decalados)	Dependiente	
Características generales		83 894 020
Velocidad de ataque máxima		0,5 m/s
Velocidad de ataque mínima		0,01 m/s
Resistencia a extracción de la llave		10 N
Durabilidad mecánica (ciclos de maniobras)		10 ⁶
Frecuencia máx. de funcionamiento (ciclos de maniobras por hora)		10 ⁶
Esfuerzo mín. de apertura positiva		20 N
Entrada de cable según NFC 68 300		1 prensaestopas N°13
Masa (g)		360

Características generales

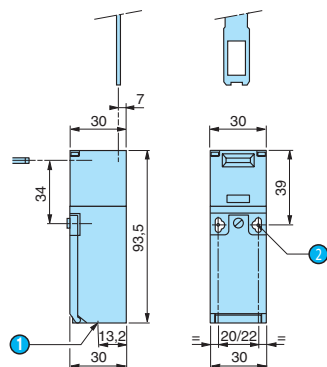
Entrada de cable según NFC 68 300

Una entrada roscada para prensaestopas N°13

Dimensiones

→ Productos

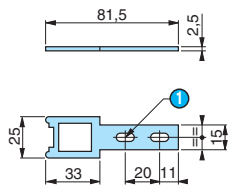
83 894 0



- ① 1 agujero roscado para prensaestopas 13
- ② 2 colisos Ø 7,3 x 5,3

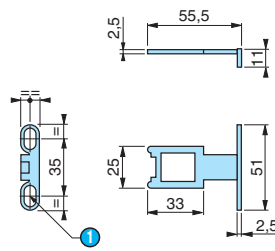
→ Accesorios

Llave recta
79 214 578



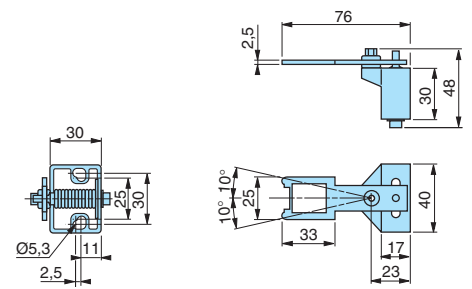
1 2 colisos Ø 5,3 x 10

Llave ancha
79 214 579



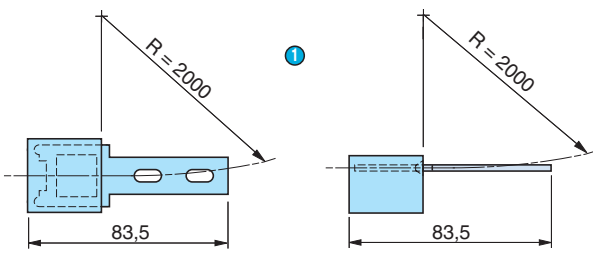
1 2 colisos Ø 4,7 x 10

Llave flexible
79 214 580



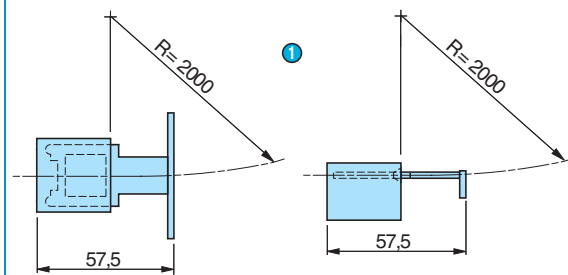
→ Radios de accionamientos

79 214 578



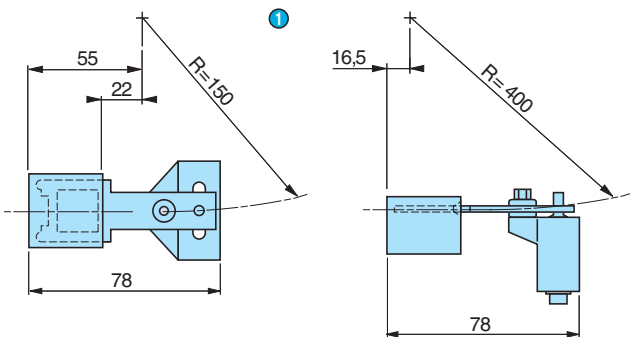
1 R = radio mínimo

79 214 579



1 R = radio mínimo

79 214 580



1 R = radio mínimo

Final de carrera de seguridad

→ Serie 83 894 metálica con enclavamiento

- Control de protecciones móviles para máquinas cuyo tiempo de parada es superior al tiempo de acceso a la zona peligrosa
- Enclavamiento por falta de tensión y desenclavamiento por puesta en tensión del electroimán
- Cuerpo y cabezas metálicos
- Cabezas orientables cada 90 °
- Contactos de maniobra de apertura positiva



Características principales

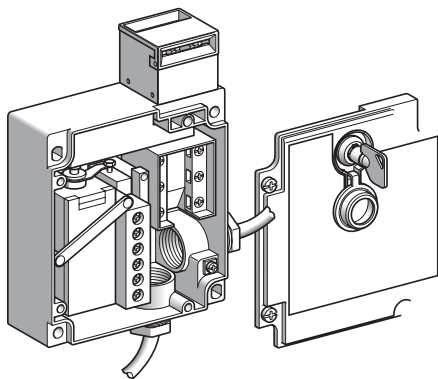
	83 984 120 / 83 894 130 Tripolar	83 894 121 / 23 894 131 Tripolar	83 894 122/83894132 Tripolar
Tipo de contactos			
A+C+C (2C decalados)	Dependiente		
A+A+C (C decalado)	Dependiente		
Entorno			
Tensión de alimentación del electroimán (50/60Hz en AC)	24 V ca/cc	120 V ca/cc	230 V ca/cc
Velocidad de ataque máxima	0,5 m/s	0,5 m/s	0,5 m/s
Velocidad de ataque mínima	0,01 m/s	0,01 m/s	0,01 m/s
Resistencia a extracción de la llave	2000 N	2000 N	2000 N
Durabilidad mecánica (ciclos de maniobras)	>10 ⁶	10 ⁶	10 ⁶
Frecuencia máx. de funcionamiento (ciclos de maniobras por hora)	600	600	600
Esfuerzo mín. de apertura positiva	20 N	20 N	20 N
Entrada de cable según NFC 68 300	2 PG 13	2 PG 13	2 prensaestopas N°13
Masa (g)	1140	1140	1140
Características del electroimán			
Factor de marcha	100 %	100 %	100 %
Límites de tensión	-20 % < +10 %	-20 % < +10 %	-20 % < +10 %
Duración de vida (horas)	20 000	20 000	20 000
Consumo en conexión	10 VA	10 VA	10 VA
Consumo Mantenimiento	10 VA	10 VA	10 VA
Características de los indicadores			
Tensión asignada de aislamiento según CEI 947-5-1	50 V	250 V	250 V
Intensidad absorbida	7 mA	7 mA	7 mA
Tensión asignada de empleo AC o DC	24 V	110 V / 240 V	110 / 240 V
Límites de tensión AC o DC (incluida ondulación)	20...52 V	95...264 V	95...264 V
Duración de vida (h)	100 000	100 000	100 000
Protección contra las sobretensiones	✓	✓	✓

Características generales

Entorno	
Entrada de cable	Una entrada roscada para prensaestopas N°13
Características eléctricas	
Características asignadas de empleo	AC 15 B300 Ue = 240 V, Ie = 1,5 A o Ue = 120 V, Ie = 3 A, DC Q300 Ue = 250 V, Ie = 0,27 A o Ue = 125 V, Ie = 0,55 A
Tensión asignada de impulso según IEC 947-5-1	Uimp = 4 KV
Corriente térmica según CEI 947-5-1	Ithe = 6 A

Función

Enclavamiento/Desenclavamiento por electroimán



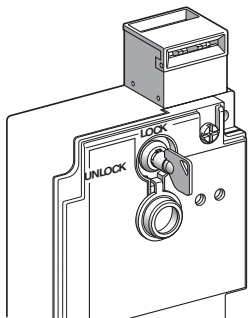
Los detectores de posición tipo 83 894 1 están equipados con un electroimán para enclavamiento/desenclavamiento del protector.

Al estar el protector enclavado, el esfuerzo de extracción de la llave es de **200 daN**.

Además del elemento de contacto tripolar accionado por la llave, los interruptores de posición 83 894 1 están provistos de un elemento de **contacto "A" + "C"**, con maniobra positiva de apertura, **accionado por electroimán**.

El contacto "A" se integra en el circuito de seguridad de la máquina, y el contacto "C" sirve para señalar la posición del electroimán.

Cerradura con llave en 83 894 1



Los detectores de posición tipo 83 894 1 se suministran con una cerradura con llave que permite desenclavar el protector móvil liberándose del electroimán.

Este desenclavamiento mediante la cerradura con llave se recomienda en los casos siguientes :

- mantenimiento de la máquina (al haber colocado la llave en la posición "UNLOCK" y después haberla extraído, se prohíbe un rearranque accidental de la máquina. La seguridad del personal de mantenimiento está en tal caso asegurada) ,
- corte de red,
- problema de desenclavamiento, (el enclavamiento se mantiene : seguridad positiva).

El desenclavamiento por alimentación del electroimán tiene siempre prioridad respecto al desenclavamiento por cerradura con llave.

La cerradura con que están equipados los aparatos estándar permite una retirada de la llave en las posiciones "LOCK" y "UNLOCK".

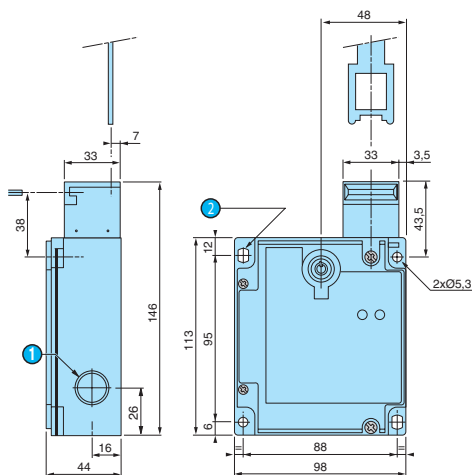
Alimentación del electroimán en el 83 894 1

El electroimán de los detectores de posición tipo 83 894 1 funciona en corriente continua, lo cual le confiere una gran fiabilidad. Está protegido por un **punte rectificador** y, por tanto, puede alimentarse con tensiones alternas o continuas (24 V, 48 V, 120 V o 230 V). Así mismo está protegido contra sobretensiones.

Dimensiones

→ Productos

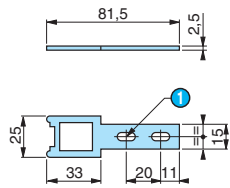
83 894 1



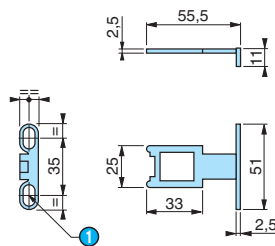
- 1 agujero roscado para prensaestopas N°13
- 2 colisos \varnothing 7,3 x 5,3

→ Accesorios

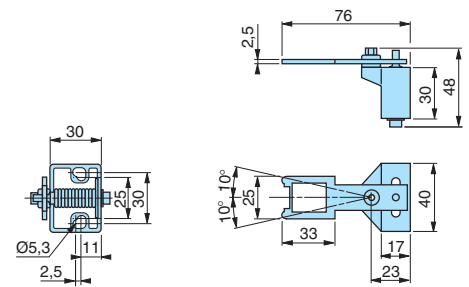
Llave recta
79 214 578



Llave ancha
79 214 579

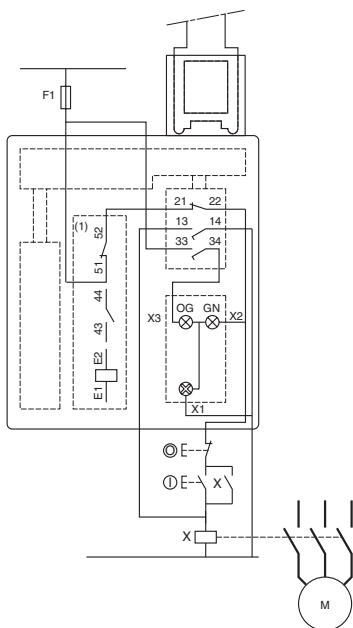


Llave flexible
79 214 580



Esquemas y conexiones

Categoría 1 según EN 954-1



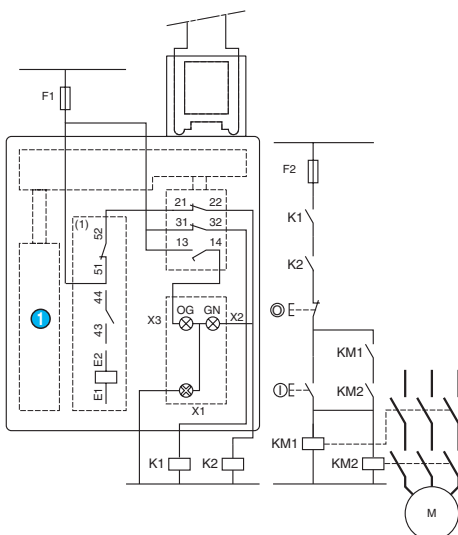
- ① Electroimán
- ② Contacto auxiliar

E1-E2 : Alimentación de electroimán
43-44 : Contacto de señal del electroimán
13-14 : Contacto de seguridad disponible para redundancia

Ejemplos de esquemas de conexión con protección por fusible contra cortocircuito en el cable o intento de fraude..

Enclavamiento por marcado de tensión "A+C+C" 83 894 12

Categoría 3 según EN 954-1



- ① Electroimán

33-X1 : DEL (naranja) : llave no introducida
51-X1 : DEL (verde) : llave introducida y enclavada
21-52 : Precableado de seguridad obligatorio

Ejemplos de esquemas de conexión con protección por fusible contra cortocircuito en el cable o intento de fraude.

Enclavamiento por marcado de tensión "A+A+C" 83 894 13

Repertorio por referencia

Referencias	Denominación	Page
83 000 000		
83 106 0	Protegidos - Estándar 83 106 0	58
83 106 4	Protegidos - 2 posiciones estables, con palanca 83 106 4	58
83 106 7	Protegidos - 2 posiciones estables, con pulsador 83 106 7	58
83 109 0	Protegidos - Salidas frontales 83 109 0	62
83 111 0	Protegidos - Fijación trasera por tuercas 83 111 0	70
83 111 5	Protegidos - Fijación trasera por clips 83 111 5	70
83 112 001	Protegidos - Conexiones empotradas 83 112 0	66
83 118 0	Protegidos - Estándar 83 118 0	78
83 118 S1	Protegidos - Fuerza reducida 83 118 S1	78
83 123 0	Estancos - Estándar 83 123 0	90
83 132 0	Subminiatura - Salidas laterales 83 132 0	26
83 133 0	Subminiatura - Salidas posteriores 83 133 0	26
83 134 0	Subminiatura - Salidas frontales 83 134 0	26
83 137 0	Miniatura - De mando giratorio estándar 83 137 0	56
83 139 0	Estancos - Estándar 83 139 0	82
83 139 1	Estancos - Antideflagrante 83 139 1	82
83 139 2	Estancos - Doble aislamiento 83 139 2	82
83 139 5	Estancos - Baja temperatura 83 139 5	82
83 141 0	Sub-subminiatura - Mando a pulsador 83 141 0	24
83 154 0	Protegidos - De soplado magnético 83 154 0	74
83 160 0	Miniatura - Estándar 83 160 0	48
83 160 3	Miniatura - Fuerza reducida 83 160 3	49
83 160 4	Miniatura - Fuerza débil 83 160 4	49
83 160 6	Miniatura - Distancia entre contactos 3 mm 83 160 6	49
83 160 6 SP 3697	Miniatura - Elevado poder de corte DC 83 160 6 SP 3697	49
83 160 7 A+	Miniatura - 83 160 7 A+ Ruptor	52
83 161 1	Miniatura - Fuerza de retorno aumentada 83 161 1	38

Referencias	Denominación	Page
83 161 2	Miniatura - Alta Intensidad 83 161 2	38
83 161 3	Miniatura - Estándar 83 161 3	39
83 161 4	Miniatura - Fuerza débil 83 161 4	39
83 161 5	Miniatura - Fuerza débil 83 161 5	39
83 161 5 SP 4136	Miniatura - Fuerza débil 83 161 5 SP 4136	39
83 161 6	Miniatura - Fuerza débil 83 161 5	39
83 161 8	Miniatura - Binivel 83 161 8	44
83 161 9	Miniatura - Dos niveles de fuerza muy débil 83 161 9	44
83 161 9 SP 4136	Miniatura - Ultraligero binivel 83 161 9 SP 4136	44
83 169 0	Estancos - Estándar 83 169 0	86
83 169 4	Estancos - Carrera diferencial reducida 83 169 4	86
83 169 8	Estancos - Binivel 83 169 8	86
83 169 9	Estancos - Binivel, carrera diferencial reducida 83 169 9	86
83 170 0	Subminiatura - Estándar 83 170 0	30
83 170 4	Subminiatura - Fuerza débil 83 170 4	30
83 170 8	Subminiatura - Binivel 83 170 8	30
83 170 9	Subminiatura - Dos niveles de fuerza débil 83 170 9	30
83 180	Estancos - Alta intensidad 83 180	92
83 181	Estancos - Binivel 83 181	92
83 183	Estancos - Media intensidad 83 183	92
83 186	Estancos - Estándar 83 186	92
83 228 0	Sub-subminiatura - Fijación mediante encastre 83 128 0	22
83 229 0	Sub-subminiatura - Fijación por cuello roscado 83 129 0	22
83 581 0	Final de carrera miniatura protegido - Pulsador telescópico	156
83 581 1	Final de carrera miniatura protegido - Pulsador con rodillo axial	156
83 581 8	Final de carrera miniatura protegido - Pulsador telescópico	156
83 581 9	Final de carrera miniatura protegido - Pulsador con rodillo axial	156
83 589 031	Final de carrera para entorno severo - Pulsador en extremo	158
83 589 801	Final de carrera para entorno severo - Pulsador en extremo	158
83 731 3	Final de carrera de precisión - Pulsador en extremo	160

Repertorio por referencia

Referencias	Denominación	Page	Referencias	Denominación	Page
83 732 3	Final de carrera de precisión - Pulsador en extremo con rodillo	160	83 850 303	Finales de carrera normalizados según EN 50047 - Con palanca regulable de rodillo termoplástico Ø22 pista 32,5 ó 45	116
83 733 3	Final de carrera de precisión - Pulsador en extremo	160	83 850 304	Finales de carrera normalizados según EN 50047 - Con palanca de tija regulable de poliamida	120
83 800 101	Final de carrera miniatura - Pulsador en extremo	162	83 850 305	Finales de carrera normalizados según EN 50047 - Con palanca de rodillo de caucho Ø50 pista 47	114
83 802 001	Final de carrera miniatura - Pulsador en extremo con rodillo, caña roscada	162	83 850 306	Finales de carrera normalizados según EN 50047 - Con palanca de rodillo termoplástico Ø50 pista 53,5	114
83 803 001	Final de carrera miniatura - Cabeza rotativa de efecto instantáneo, acción a derecha y a izquierda	162	83 850 307	Finales de carrera normalizados según EN 50047 - Con palanca regulable de rodillo de caucho Ø50 pista 46	116
83 840 0	Finales de carrera Universales - Pulsador de acero	104	83 850 308	Finales de carrera normalizados según EN 50047 - Con palanca regulable de rodillo de caucho Ø50 pista ajustable de 53,5 a 69,5	116
83 840 7	Finales de carrera Universales - Pulsador de acero	108	83 850 311	Finales de carrera normalizados según EN 50047 - Con palanca de rodillo termoplástico Ø22 pista 40	114
83 841 0	Finales de carrera Universales - Palanca reforzada con rodillo termoplástico	104	83 850 312	Finales de carrera normalizados según EN 50047 - Con palanca de rodillo termoplástico Ø19 pista 53	114
83 841 7	Finales de carrera Universales - Palanca reforzada con rodillo termoplástico	108	83 850 313	Finales de carrera normalizados según EN 50047 - Con palanca regulable de rodillo termoplástico Ø22 pista 32,5 ó 45	116
83 842 0	Finales de carrera Universales - Palanca regulable paso a paso con rodillo	104	83 850 314	Finales de carrera normalizados según EN 50047 - Con palanca de tija regulable de poliamida	120
83 842 1	Finales de carrera Universales - Palanca regulable con rodillo	105	83 850 315	Finales de carrera normalizados según EN 50047 - Con palanca de rodillo de caucho Ø50 pista 47	114
83 842 2	Finales de carrera Universales - Palanca regulable con rodillo escamoteable	105	83 850 316	Finales de carrera normalizados según EN 50047 - Con palanca de rodillo termoplástico Ø50 pista 53,5	114
83 842 7	Finales de carrera Universales - Palanca regulable paso a paso con rodillo	109	83 850 317	Finales de carrera normalizados según EN 50047 - Con palanca regulable de rodillo de caucho Ø50 pista 46	116
83 842 8	Finales de carrera Universales - Palanca regulable con rodillo	109	83 850 318	Finales de carrera normalizados según EN 50047 - Con palanca regulable de rodillo de caucho Ø50 pista ajustable de 53,5 a 69,5	116
83 842 9	Finales de carrera Universales - Palanca con rodillo escamoteable	109	83 850 501	Finales de carrera normalizados según EN 50047 - Pulsador con rodillo de acero	112
83 843 0	Finales de carrera Universales - Cabeza rotativa de efecto instantáneo Acción a derecha y a izquierda	105	83 850 511	Finales de carrera normalizados según EN 50047 - Pulsador con rodillo de acero	112
83 843 7	Finales de carrera Universales - Cabeza rotativa de efecto instantáneo Acción a derecha y a izquierda	109	83 850 601	Finales de carrera normalizados según EN 50047 - Palanca flexible metálica	120
83 845 0	Finales de carrera Universales - Pulsador con rodillo termoplástico en extremo	105	83 850 611	Finales de carrera normalizados según EN 50047 - Palanca flexible metálica	120
83 845 7	Finales de carrera Universales - Pulsador con rodillo termoplástico en extremo	109	83 851 001	Finales de carrera normalizados según EN 50047 - Pulsador de acero	112
83 846 0	Finales de carrera Universales - Metálico flexible	105	83 851 011	Finales de carrera normalizados según EN 50047 - Pulsador de acero	112
83 850 001	Finales de carrera normalizados según EN 50047 - Pulsador de acero	112	83 851 101	Finales de carrera normalizados según EN 50047 - Pulsador + palanca con rodillo termoplástico vertical	112
83 850 011	Finales de carrera normalizados según EN 50047 - Pulsador de acero	112	83 851 111	Finales de carrera normalizados según EN 50047 - Pulsador + palanca con rodillo termoplástico vertical	112
83 850 101	Finales de carrera normalizados según EN 50047 - Pulsador + palanca con rodillo termoplástico vertical	112	83 851 201	Finales de carrera normalizados según EN 50047 - Pulsador + palanca con rodillo termoplástico lateral	112
83 850 111	Finales de carrera normalizados según EN 50047 - Pulsador + palanca con rodillo termoplástico vertical	112			
83 850 201	Finales de carrera normalizados según EN 50047 - Pulsador + palanca con rodillo termoplástico lateral	112			
83 850 211	Finales de carrera normalizados según EN 50047 - Pulsador + palanca con rodillo termoplástico lateral	112			
83 850 301	Finales de carrera normalizados según EN 50047 - Con palanca de rodillo termoplástico Ø22 pista 40	114			
83 850 302	Finales de carrera normalizados según EN 50047 - Con palanca de rodillo termoplástico Ø19 pista 53	114			

Repertorio por referencia

Referencias	Denominación	Page	Referencias	Denominación	Page
83 851 211	Finales de carrera normalizados según EN 50047 - Pulsador + palanca con rodillo termoplástico lateral	112	83 854 211	Finales de carrera normalizados según EN 50047 - Pusador + palanca con rodillo termoplástico lateral	118
83 851 301	Finales de carrera normalizados según EN 50047 - Con palanca de rodillo termoplástico Ø22 pista 40	114	83 854 311	Finales de carrera normalizados según EN 50047 - Con palanca de rodillo termoplástico Ø22 pista 33,5 ó 40	122
83 851 302	Finales de carrera normalizados según EN 50047 - Con palanca de rodillo termoplástico Ø19 pista 53	114	83 854 312	Finales de carrera normalizados según EN 50047 - Con palanca regulable de rodillo termoplástico Ø19 pista 21 ó 53	122
83 851 303	Finales de carrera normalizados según EN 50047 - Con palanca regulable de rodillo termoplástico Ø22 pista 32,5 ó 45	116	83 854 313	Finales de carrera normalizados según EN 50047 - Con palanca regulable de rodillo termoplástico Ø22 pista 32,5 ó 45	124
83 851 304	Finales de carrera normalizados según EN 50047 - Con palanca de tija regulable de poliamida	120	83 854 315	Finales de carrera normalizados según EN 50047 - Con palanca de rodillo termoplástico Ø50 pista 47	122
83 851 305	Finales de carrera normalizados según EN 50047 - Con palanca de rodillo de caucho Ø50 pista 47	114	83 854 316	Finales de carrera normalizados según EN 50047 - Con palanca de rodillo de caucho Ø50 pista 53,5	122
83 851 306	Finales de carrera normalizados según EN 50047 - Con palanca de rodillo termoplástico Ø50 pista 53,5	114	83 854 317	Finales de carrera normalizados según EN 50047 - Con palanca regulable de rodillo termoplástico Ø50 pista 46	124
83 851 307	Finales de carrera normalizados según EN 50047 - Con palanca regulable de rodillo de caucho Ø50 pista 46	116	83 854 318	Finales de carrera normalizados según EN 50047 - Con palanca regulable de rodillo de caucho Ø50 pista regulable de 53,5 a 69,5	124
83 851 308	Finales de carrera normalizados según EN 50047 - Con palanca regulable de rodillo de caucho Ø50 pista ajustable de 53,5 a 69,5	116	83 854 511	Finales de carrera normalizados según EN 50047 - Pulsador con rodillo de acero	118
83 851 311	Finales de carrera normalizados según EN 50047 - Con palanca de rodillo termoplástico Ø22 pista 40	114	83 855 011	Finales de carrera normalizados según EN 50047 - Pulsador de acero	118
83 851 312	Finales de carrera normalizados según EN 50047 - Con palanca de rodillo termoplástico Ø19 pista 53	114	83 855 111	Finales de carrera normalizados según EN 50047 - Pulsador + palanca con rodillo termoplástico vertical	118
83 851 313	Finales de carrera normalizados según EN 50047 - Con palanca regulable de rodillo termoplástico Ø22 pista 32,5 ó 45	116	83 855 211	Finales de carrera normalizados según EN 50047 - Pusador + palanca con rodillo termoplástico lateral	118
83 851 314	Finales de carrera normalizados según EN 50047 - Con palanca de tija regulable de poliamida	120	83 855 311	Finales de carrera normalizados según EN 50047 - Con palanca de rodillo termoplástico Ø22 pista 33,5 ó 40	122
83 851 315	Finales de carrera normalizados según EN 50047 - Con palanca de rodillo de caucho Ø50 pista 47	114	83 855 312	Finales de carrera normalizados según EN 50047 - Con palanca regulable de rodillo termoplástico Ø19 pista 21 ó 53	122
83 851 316	Finales de carrera normalizados según EN 50047 - Con palanca de rodillo termoplástico Ø50 pista 53,5	114	83 855 313	Finales de carrera normalizados según EN 50047 - Con palanca regulable de rodillo termoplástico Ø22 pista 32,5 ó 45	124
83 851 317	Finales de carrera normalizados según EN 50047 - Con palanca regulable de rodillo de caucho Ø50 pista 46	116	83 855 315	Finales de carrera normalizados según EN 50047 - Con palanca de rodillo termoplástico Ø50 pista 47	122
83 851 318	Finales de carrera normalizados según EN 50047 - Con palanca regulable de rodillo de caucho Ø50 pista ajustable de 53,5 a 69,5	116	83 855 316	Finales de carrera normalizados según EN 50047 - Con palanca de rodillo de caucho Ø50 pista 53,5	122
83 851 501	Finales de carrera normalizados según EN 50047 - Pulsador con rodillo de acero	112	83 855 317	Finales de carrera normalizados según EN 50047 - Con palanca regulable de rodillo termoplástico Ø50 pista 46	124
83 851 511	Finales de carrera normalizados según EN 50047 - Pulsador con rodillo de acero	112	83 855 318	Finales de carrera normalizados según EN 50047 - Con palanca regulable de rodillo de caucho Ø50 pista regulable de 53,5 a 69,5	124
83 851 601	Finales de carrera normalizados según EN 50047 - Palanca flexible metálica	120	83 855 511	Finales de carrera normalizados según EN 50047 - Pulsador con rodillo de acero	118
83 851 611	Finales de carrera normalizados según EN 50047 - Palanca flexible metálica	120	83 861 001	Final de carrera normalizado según EN 50041 - Pulsador de acero	130
83 854 011	Finales de carrera normalizados según EN 50047 - Pulsador de acero	118	83 861 011	Final de carrera normalizado según EN 50041 - Pulsador de acero	130
83 854 111	Finales de carrera normalizados según EN 50047 - Pulsador + palanca con rodillo termoplástico vertical	118	83 861 101	Final de carrera normalizado según EN 50041 - Pulsador + palanca con rodillo termoplástico vertical	130

Repertorio por referencia

Referencias	Denominación	Page	Referencias	Denominación	Page
83 861 111	Final de carrera normalizado según EN 50041 - Pulsador + palanca con rodillo termoplástico vertical	130	83 861 611	Final de carrera normalizado según EN 50041 - Palanca flexible metálica	134
83 861 201	Final de carrera normalizado según EN 50041 - Pulsador + palanca con rodillo termoplástico vertical	130	83 863 001	Final de carrera normalizado según EN 50041 - Acción dependiente	136
83 861 211	Final de carrera normalizado según EN 50041 - Pulsador + palanca con rodillo termoplástico vertical	130	83 870 101	Final de carrera de dimensiones reducidos según NFC 63 145 - Pulsador metálico	140
83 861 301	Final de carrera normalizado según EN 50041 - Con palanca de rodillo termoplástico Ø22 pista 43,5	128	83 870 102	Final de carrera de dimensiones reducidos según NFC 63 145 - Pulsador metálico	140
83 861 302	Final de carrera normalizado según EN 50041 - Con palanca de rodillo termoplástico Ø19 pista 56	128	83 870 103	Final de carrera de dimensiones reducidos según NFC 63 145 - Pulsador metálico	140
83 861 303	Final de carrera normalizado según EN 50041 - Con palanca regulable con rodillo termoplástico Ø22 pista 36 ó 48	132	83 870 106	Final de carrera de dimensiones reducidos según NFC 63 145 - Pulsador metálico	140
83 861 304	Final de carrera normalizado según EN 50041 - Con palanca con varilla regulable de poliamida	134	83 870 140	Final de carrera de dimensiones reducidos según NFC 63 145 - Pulsador metálico	144
83 861 305	Final de carrera normalizado según EN 50041 - Con palanca a rodillo termoplástico Ø50 pista 50,5	128	83 870 301	Final de carrera de dimensiones reducidos según NFC 63 145 - Pulsador metálico	148
83 861 306	Final de carrera normalizado según EN 50041 - Con palanca de rodillo de caucho Ø50 pista 57	128	83 870 320	Final de carrera de dimensiones reducidos según NFC 63 145 - Pulsador metálico	148
83 861 307	Final de carrera normalizado según EN 50041 - Con palanca regulable con rodillo de caucho Ø50 pista 49	132	83 871 101	Final de carrera de dimensiones reducidos según NFC 63 145 - Pulsador metálico con rodillo	141
83 861 308	Final de carrera normalizado según EN 50041 - Con palanca regulable con rodillo termoplástico Ø50 pista regulable de 57 a 73	132	83 871 102	Final de carrera de dimensiones reducidos según NFC 63 145 - Pulsador metálico con rodillo	141
83 861 311	Final de carrera normalizado según EN 50041 - Con palanca de rodillo termoplástico Ø22 pista 43,5	128	83 871 103	Final de carrera de dimensiones reducidos según NFC 63 145 - Pulsador metálico con rodillo	141
83 861 312	Final de carrera normalizado según EN 50041 - Con palanca de rodillo termoplástico Ø19 pista 56	128	83 871 106	Final de carrera de dimensiones reducidos según NFC 63 145 - Pulsador metálico con rodillo	141
83 861 313	Final de carrera normalizado según EN 50041 - Con palanca regulable con rodillo termoplástico Ø22 pista 36 ó 48	132	83 871 140	Final de carrera de dimensiones reducidos según NFC 63 145 - Pulsador metálico con rodillo	145
83 861 314	Final de carrera normalizado según EN 50041 - Con palanca con varilla regulable de poliamida	134	83 871 301	Final de carrera de dimensiones reducidos según NFC 63 145 - Pulsador metálico con rodillo	149
83 861 315	Final de carrera normalizado según EN 50041 - Con palanca a rodillo termoplástico Ø50 pista 50,5	128	83 871 320	Final de carrera de dimensiones reducidos según NFC 63 145 - Pulsador metálico con rodillo	149
83 861 316	Final de carrera normalizado según EN 50041 - Con palanca de rodillo de caucho Ø50 pista 57	128	83 872 101	Final de carrera de dimensiones reducidos según NFC 63 145 - Pulsador metálico con rodillo y caña roscada	141
83 861 317	Final de carrera normalizado según EN 50041 - Con palanca regulable con rodillo de caucho Ø50 pista 49	132	83 872 102	Final de carrera de dimensiones reducidos según NFC 63 145 - Pulsador metálico con rodillo y caña roscada	141
83 861 318	Final de carrera normalizado según EN 50041 - Con palanca regulable con rodillo termoplástico Ø50 pista regulable de 57 a 73	132	83 872 103	Final de carrera de dimensiones reducidos según NFC 63 145 - Pulsador metálico con rodillo y caña roscada	141
83 861 501	Final de carrera normalizado según EN 50041 - Pulsador con rodillo de acero	130	83 872 106	Final de carrera de dimensiones reducidos según NFC 63 145 - Pulsador metálico con rodillo y caña roscada	141
83 861 511	Final de carrera normalizado según EN 50041 - Pulsador con rodillo de acero	130	83 872 140	Final de carrera de dimensiones reducidos según NFC 63 145 - Pulsador metálico y collar roscado	145
83 861 601	Final de carrera normalizado según EN 50041 - Palanca flexible metálica	134	83 872 301	Final de carrera de dimensiones reducidos según NFC 63 145 - Pulsador metálico y caña roscada	149
			83 872 320	Final de carrera de dimensiones reducidos según NFC 63 145 - Pulsador metálico y caña roscada	149

Repertorio por referencia

Referencias	Denominación	Page
83 873 101	Final de carrera de dimensiones reducidos según NFC 63 145 - Palanca con rodillo metálico (2 sentidos de ataque)	141
83 873 102	Final de carrera de dimensiones reducidos según NFC 63 145 - Palanca con rodillo metálico (2 sentidos de ataque)	141
83 873 103	Final de carrera de dimensiones reducidos según NFC 63 145 - Palanca con rodillo metálico (2 sentidos de ataque)	141
83 873 106	Final de carrera de dimensiones reducidos según NFC 63 145 - Palanca con rodillo metálico (2 sentidos de ataque)	141
83 873 140	Final de carrera de dimensiones reducidos según NFC 63 145 - Palanca con rodillo de acero metálica (2 sentidos de ataque)	145
83 873 301	Final de carrera de dimensiones reducidos según NFC 63 145 - Palanca con rodillo acero metálica (2 sentidos de ataque)	149
83 873 320	Final de carrera de dimensiones reducidos según NFC 63 145 - Palanca con rodillo acero metálica (2 sentidos de ataque)	149
83 874 101	Final de carrera de dimensiones reducidos según NFC 63 145 - Pulsador metálico y caña roscada	141
83 874 102	Final de carrera de dimensiones reducidos según NFC 63 145 - Pulsador metálico y caña roscada	141
83 874 103	Final de carrera de dimensiones reducidos según NFC 63 145 - Pulsador metálico y caña roscada	141
83 874 106	Final de carrera de dimensiones reducidos según NFC 63 145 - Pulsador metálico y caña roscada	141
83 874 140	Final de carrera de dimensiones reducidos según NFC 63 145 - Pulsador de rodillo con rodillo y caña roscada	145
83 874 301	Final de carrera de dimensiones reducidos según NFC 63 145 - Pulsador con rodillo y caña roscada	149
83 874 320	Final de carrera de dimensiones reducidos según NFC 63 145 - Pulsador con rodillo y caña roscada	149
83 875 101	Final de carrera de dimensiones reducidos según NFC 63 145 - Pulsador metálico con rodillo	141
83 875 102	Final de carrera de dimensiones reducidos según NFC 63 145 - Pulsador metálico con rodillo	141
83 875 103	Final de carrera de dimensiones reducidos según NFC 63 145 - Pulsador metálico con rodillo	141
83 875 106	Final de carrera de dimensiones reducidos según NFC 63 145 - Pulsador metálico con rodillo	141
83 875 140	Final de carrera de dimensiones reducidos según NFC 63 145 - Pulsador metálico con rodillo	145
83 875 301	Final de carrera de dimensiones reducidos según NFC 63 145 - Pulsador metálico con rodillo	149
83 875 320	Final de carrera de dimensiones reducidos según NFC 63 145 - Pulsador metálico con rodillo	149

Referencias	Denominación	Page
83 876 101	Final de carrera de dimensiones reducidos según NFC 63 145 - Pulsador metálico con rodillo y caña roscada	141
83 876 102	Final de carrera de dimensiones reducidos según NFC 63 145 - Pulsador metálico con rodillo y caña roscada	141
83 876 103	Final de carrera de dimensiones reducidos según NFC 63 145 - Pulsador metálico con rodillo y caña roscada	141
83 876 106	Final de carrera de dimensiones reducidos según NFC 63 145 - Pulsador metálico con rodillo y caña roscada	141
83 876 140	Final de carrera de dimensiones reducidos según NFC 63 145 - Pulsador metálico y collar roscado	145
83 876 301	Final de carrera de dimensiones reducidos según NFC 63 145 - Pulsador metálico y caña roscada	149
83 876 320	Final de carrera de dimensiones reducidos según NFC 63 145 - Pulsador metálico y caña roscada	149
83 880 101	Final de carrera de dimensiones reducidos según NFC 63 145 - Pulsador metálico	152
83 880 102	Final de carrera de dimensiones reducidos según NFC 63 145 - Pulsador metálico	152
83 880 103	Final de carrera de dimensiones reducidos según NFC 63 145 - Pulsador metálico	152
83 880 106	Final de carrera de dimensiones reducidos según NFC 63 145 - Pulsador metálico	152
83 881 101	Final de carrera de dimensiones reducidos según NFC 63 145 - Pulsador metálico con rodillo	153
83 881 102	Final de carrera de dimensiones reducidos según NFC 63 145 - Pulsador metálico con rodillo	153
83 881 103	Final de carrera de dimensiones reducidos según NFC 63 145 - Pulsador metálico con rodillo	153
83 881 106	Final de carrera de dimensiones reducidos según NFC 63 145 - Pulsador metálico con rodillo	153
83 882 101	Final de carrera de dimensiones reducidos según NFC 63 145 - Pulsador metálico y caña roscada	153
83 882 102	Final de carrera de dimensiones reducidos según NFC 63 145 - Pulsador metálico y caña roscada	153
83 882 103	Final de carrera de dimensiones reducidos según NFC 63 145 - Pulsador metálico y caña roscada	153
83 882 106	Final de carrera de dimensiones reducidos según NFC 63 145 - Pulsador metálico y caña roscada	153
83 883 101	Final de carrera de dimensiones reducidos según NFC 63 145 - Palanca con rodillo de acero metálica (2 sentidos de ataque)	153
83 883 102	Final de carrera de dimensiones reducidos según NFC 63 145 - Palanca con rodillo de acero metálica (2 sentidos de ataque)	153

Repertorio por referencia

Referencias	Denominación	Page	Referencias	Denominación	Page
83 883 103	Final de carrera de dimensiones reducidos según NFC 63 145 - Palanca con rodillo de acero metálica (2 sentidos de ataque)	153	83 894 020	Final de carrera de seguridad - 83 894 0 Tripolar	174
83 883 106	Final de carrera de dimensiones reducidos según NFC 63 145 - Palanca con rodillo de acero metálica (2 sentidos de ataque)	153	83 894 120	Final de carrera de seguridad - 83 984 120 / 83 894 130 Tripolar	176
83 884 101	Final de carrera de dimensiones reducidos según NFC 63 145 - Pulsador con rodillo metálico y caña roscada	153	83 894 121	Final de carrera de seguridad - 83 894 121 / 23 894 131 Tripolar	176
83 884 102	Final de carrera de dimensiones reducidos según NFC 63 145 - Pulsador con rodillo metálico y caña roscada	153	83 894 122	Final de carrera de seguridad - 83 894 122/83894132 Tripolar	176
83 884 103	Final de carrera de dimensiones reducidos según NFC 63 145 - Pulsador con rodillo metálico y caña roscada	153	83 894 130	Final de carrera de seguridad - 83 984 120 / 83 894 130 Tripolar	176
83 884 106	Final de carrera de dimensiones reducidos según NFC 63 145 - Pulsador con rodillo metálico y caña roscada	153	83 894 131	Final de carrera de seguridad - 83 894 121 / 23 894 131 Tripolar	176
83 885 101	Final de carrera de dimensiones reducidos según NFC 63 145 - Pulsador metálico con rodillo	153	83 894 132	Final de carrera de seguridad - 83 894 122/83894132 Tripolar	176
83 885 102	Final de carrera de dimensiones reducidos según NFC 63 145 - Pulsador metálico con rodillo	153			
83 885 103	Final de carrera de dimensiones reducidos según NFC 63 145 - Pulsador metálico con rodillo	153			
83 885 106	Final de carrera de dimensiones reducidos según NFC 63 145 - Pulsador metálico con rodillo	153			
83 886 101	Final de carrera de dimensiones reducidos según NFC 63 145 - Pulsador metálico y caña roscada	153			
83 886 102	Final de carrera de dimensiones reducidos según NFC 63 145 - Pulsador metálico y caña roscada	153			
83 886 103	Final de carrera de dimensiones reducidos según NFC 63 145 - Pulsador metálico y caña roscada	153			
83 886 106	Final de carrera de dimensiones reducidos según NFC 63 145 - Pulsador metálico y caña roscada	153			
83 893 001	Final de carrera de seguridad - 83 893 0	166			
83 893 010	Final de carrera de seguridad - 83 893 0	166			
83 893 120	Final de carrera de seguridad - 83 893 1 Tripolar	166			
83 893 130	Final de carrera de seguridad - 83 893 1 Tripolar	166			
83 893 201	Final de carrera de seguridad - 83 893 2 Bipolar	168			
83 893 202	Final de carrera de seguridad - 83 893 2 Bipolar	168			
83 893 203	Final de carrera de seguridad - 83 893 2 Bipolar	168			
83 893 301	Final de carrera de seguridad - Palanca a la derecha Bipolar	172			
83 893 302	Final de carrera de seguridad - Palanca en medio Bipolar	172			
83 893 303	Final de carrera de seguridad - Palanca a la izquierda Bipolar	172			
83 893 401	Final de carrera de seguridad - Eje rotativo longitud 30 mm Bipolar	172			

Crouzet en el mundo



ALEMANIA

Crouzet GmbH
Otto-Hahn-Str. 3, 40721 Hilden
Postfach 203, 40702 Hilden
DEUTSCHLAND
Tel. : +49 (0) 21 03 9 80-0
Fax : +49 (0) 21 03 9 80-200
E-mail : com-de@crouzet.com
www.crouzet.de

Servicio Clientes

Tel. : +49 (0) 21 03 9 80-151/171
Fax : +49 (0) 21 03 9 80-222
E-mail : info-direkt@crouzet.com

AUSTRIA

Crouzet GmbH
Zweigniederlassung Österreich
Spengergasse 1/3
1050 Wien
ÖSTERREICH
Tel. : +43 (0) 1 36 85 471
Fax : +43 (0) 1 36 85 472
E-mail : com-at@crouzet.com
www.crouzet.at

BELGICA

Crouzet NV/SA
Koning Albert I Laan 40
40 Avenue Roi Albert I
1780 Wemmel
BELGIUM
Tel. : +32 (0) 2 462 07 30
Fax : +32 (0) 2 461 00 23
E-mail : com-be@crouzet.com
www.crouzet.be

BRASIL

Crouzet do Brazil Ltda
Rua Gal.Furtado Nascimento,
740 - sala 77
Alto de Pinheiros / 05465-070
São Paulo - SP
BRAZIL
Tel. : +55 (11) 3026 9008
Fax : +55 (11) 3026 9009
E-mail : crz-infobrazil@crouzet.com
www.crouzet.com

CHINA

Crouzet Asia (Shanghai) Limited
603-6F, Dynasty Business Ctr
457 Wu Lu Mu Qi (N) Road
Shanghai, 200040
CHINA
Tel. : +86 (21) 6249 0910
Fax : +86 (21) 6249 0701
E-mail : com-cn@crouzet.com
www.crouzet.com

Nota :

Las informaciones técnicas que figuran en el catálogo se facilitan únicamente a título informativo y no constituyen un compromiso contractual. CROUZET Automatismes y sus filiales se reservan asimismo el derecho a aportar cualquier modificación, sin previo aviso. Deberán consultarnos para cualquier aplicación especial de nuestros productos, correspondiendo al comprador controlar, mediante las pruebas pertinentes, que el producto empleado es el adecuado para dicha aplicación. En ningún caso, garantizamos o nos responsabilizamos de cualquier aplicación de nuestros productos que particularmente implique una modificación, añadido o utilización combinada con otros componentes eléctricos o electrónicos, sistemas de montaje, o cualquier otro material o substancia inadecuada, que no haya sido expresamente aprobada por nosotros previamente al cierre de la venta.

ESPAÑA/PORTUGAL

Crouzet Ibérica
C/ Aragón 224, 2º 2ª
08011 Barcelona
ESPAÑA
Tel. : +34 (93) 484 39 70
Fax : +34 (93) 484 39 73
E-mail : es-consultas@crouzet.es
www.crouzet.es

FRANCIA

Crouzet Automatismes SAS
2 rue du Docteur Abel - BP 59
26902 Valence CEDEX 9
FRANCE
Tel. : +33 (0) 4 75 44 88 44
Fax : +33 (0) 4 75 44 81 26
E-mail : com-fr@crouzet.com
www.crouzet.fr

Servicio Clientes

Nº Indigo 0 825 333 350

Fax Nº Azul 0 810 610 102

GRAN BRETAÑA

Crouzet Ltd
Intec 3 Wade Road
Basingstoke Hampshire
RG24 8NE
UNITED KINGDOM
Tél. : +44 (0)1256 318 900
Fax : +44 (0)1256 318 901
E-mail : info@crouzet.co.uk
www.crouzet.co.uk

HOLANDA

Crouzet BV
Industrieweg 17
2382 NR Zoeterwoude
NEDERLAND
Tel. : +31 (0) 71-581 20 30
Fax : +31 (0) 71-541 35 74
E-mail : com-nl@crouzet.com
www.crouzet.nl

INDIA

Crouzet India
India liaison office
Unit No. 3-D,
"SPL ENDERLY" III Floor,
26, Cubbon road
Bangalore 560 001
INDIA
Tel. : +91 (80) 309 02 245
Fax : +91 (80) 512 38 066
E-mail : crz_bangalore@crouzet.com
www.crouzet.com

ITALIA

Crouzet Componenti s.r.l.
Via Brembo, 23
20139 Milano
ITALIA
Tel. : +39 (02) 57 306 611
Fax : +39 (02) 57 306 723
E-mail : com-it@crouzet.com
www.crouzet.com

MEXICO

Crouzet Mexicana SA
Aguiles Serdan n° 416
San Felipe Hueyotlipan
C.P. 72030 - Puebla
MEXICO
Tel. : +52 (222) 229 6300
Fax : +52 (222) 229 6304
www.crouzet.com

SUECIA

Crouzet AB
Malmgårdsvägen 63
Box 11183
100 61 Stockholm
SVERIGE
Tel. : +46 (0) 8 556 022 00
Fax : +46 (0) 8 556 022 29
E-mail : crouzet@crouzet.se
www.crouzet.se

SUIZA

Crouzet AG
Gewerbepark - Postfach 56
5506 Mägenwil
SCHWEIZ
Tel. : +41(0) 62 887 30 30
Fax : +41(0) 62 887 30 40
E-mail : com-ch@crouzet.com
www.crouzet.ch

USA/CANADA

Crouzet North America
204 Airline Drive, suite 300
75019 Coppell Texas
USA
Tel. : +1 (972) 471 2565
Fax : +1 (972) 471 2560
E-mail : customerservice@us.crouzet.com
www.crouzet-usa.com

OTROS PAISES

Crouzet Automatismes SAS
2 rue du Docteur Abel - BP 59
26902 Valence CEDEX 9
FRANCE
Tel. : +33 (0) 475 802 102
Fax : +33 (0) 475 448 126
E-mail : com-ex@crouzet.com
www.crouzet.com

Distribuido por :

Crouzet Automatismes SAS

2 rue du Docteur Abel - BP 59
26902 Valence CEDEX 9
FRANCE

www.crouzet.com

Création - Conception: Communication Crouzet

Edition - Publication: Link to Business, 3C Evolution, Axess.

Photos - Illustrations: Ginko, Daniel Lattard, Schneider Electric

Impression: Imprimerie Ingoprint