



Catálogo técnico

Elementos de mando y señalización, 22 mm La gama completa

Power and productivity
for a better world™



Asea Brown Boveri, S.A.
Low Voltage Products
Torrent de l'Olla 220
08012 Barcelona
Tel. 93 484 21 21
Fax 93 484 21 90



1TXA151023C0701 000310

Red de Ventas

ÁREA NOROESTE

Polígono San Cristóbal - c/ Plata, 14, Nave 1
47012 VALLADOLID
Tel.: 983 292 644 - Fax: 983 395 864

Galicia

Almirante Lángara, 8º - 1º
15011 LA CORUÑA
Tel.: 981 275 099 - Fax: 981 278 844

Asturias

Avda. del Llano, 52 bajo
33209 GIJÓN
Tel.: 985 151 529 / 150 445 - Fax: 985 141 836

ÁREA NORTE

Bº Galindo, s/n, Edif. ABB
48510 TRAPAGARÁN
Tel.: 944 858 430 - Fax: 944 858 436

Guipúzcoa

Polígono de Aranguren, 6
20180 OIARTZUN
Tel.: 943 260 266 - Fax: 943 260 240

Aragón

Ctra. Madrid km. 314, Edif. ABB
50012 ZARAGOZA
Tel.: 976 769 355 - Fax: 976 769 359

Navarra y La Rioja

Navarra, 5 Ofic. 9
31012 PAMPLONA
Tel.: 948 176 668 - Fax: 948 260 282

ÁREA CATALUÑA

Torrent de l'Olla, 220
08012 BARCELONA
Tel.: 934 842 112 - Fax: 934 842 192

Baleares

Gremi Passamaners, 24, 2º, Oficina 5
Polígono Son Rossinyol
07009 PALMA DE MALLORCA
Tel.: 971 434 765 - Fax: 971 434 766

ÁREA CENTRO

San Romualdo, 13
28037 MADRID
Tel.: 915 810 505 - Fax: 915 810 065

Canarias

Antonio María Manrique, 3 - Planta 2ª, Oficina 5
35011 LAS PALMAS DE G. CANARIA
Tel.: 928 277 707 - Fax: 928 260 816

ÁREA LEVANTE

Daniel Balaciart, 2 bis
46020 VALENCIA
Tel.: 963 617 651 - Fax: 963 621 366

Murcia

Avda. Ciudad de Aranjuez, 18
30007 MURCIA
Tel.: 968 241 626 - Fax: 968 233 092

ÁREA ANDALUCÍA OCCIDENTAL

Avda. San Francisco Javier, 22
Edif. Catalana Occidente, módulo 605
41018 SEVILLA
Tel.: 954 661 203 / 654 511 - Fax: 954 661 431

Extremadura

Avda. Santa Teresa de Jornet nº 9
06800 MÉRIDA (BADAJOZ)
Tel.: 924 316 510 - Fax: 924 316 510

ÁREA ANDALUCÍA ORIENTAL

Avenida Pintor Sorolla, 125, 4º G
29018 MÁLAGA
Tel.: 952 295 648 - Fax: 952 299 071

Asea Brown Boveri, S.A.

Automation Products - Baja Tensión

Torrent de l'Olla, 220 - 08012 Barcelona
Tel.: 93 484 21 21 - Fax: 93 484 21 90

Centro Logístico Barcelona

Parc Logístic de l'Alt Penedès
Polígono industrial Can Bosc d'Anoia
(Pas de Piles)
08739 Subirats (Barcelona)

Atención al Cliente: *saic*

Tel.: 902 11 15 11 - Fax: 900 48 48 49
www.abb.es/bajatension
www.abb.es/niessen



Elementos de mando y señalización, 22 mm

Contenido

Presentación de la gama completa	2
La gama completa	4
Gama Modular	
Descripción general	7
Vista de despiece	8
Combinaciones de bloques de contactos	9
Pulsadores, tipo MP	10
Pulsadores dobles, tipo MPD	12
Pulsadores de seta, tipo MPM	15
Pulsadores de seta, tipo MPMT	16
Pulsadores de parada de máquinas, tipo MPET/MPEP/MPEK	17
Pulsadores de parada de emergencia, tipo MPMT, MPMP:	18
Selectores, dos y tres posiciones, tipo M2SS, M3SS:	20-24
Selectores, tres posiciones. Con accionamiento de la posición central, tipo M3SSC	22
Selectores de llave, dos y tres posiciones, tipo M2SSK, M3SSK	25
Interruptores de palanca, dos y tres posiciones, tipo MTS	26
Pulsadores de aplicación específica, 30 mm, tipo KP6	27
Pulsadores de reinicio, tipo KPR	28
Luces piloto, tipo ML	29
Zumbadores, tipo KB	30
Potenciómetros, tipo MT	30
Accesorios	31
Datos técnicos	39
Gama Compacta	
Descripción general	43
Pulsadores, tipo CP	44
Pulsadores de parada de emergencia, tipo CE	45
Selectores, dos y tres posiciones, tipo CSS2, CSS3	46
Luces piloto/Luces piloto con LED integrado, tipo CL	47
Accesorios	48
Datos técnicos	52
Botoneras montadas y envolventes	
Descripción general	55
Botoneras montadas, envolventes de plástico	56
Accesorios para envolventes de plástico	58
Envolventes de plástico y botoneras montadas para la gama Compacta	61
Envolventes de metal con accesorios	62-63
Placas de inscripción	65
Torres de señalización K70 y balizas de señalización KSB	
Descripción	75
Torres de señalización K70 con accesorios	76
Balizas de señalización KSB con accesorios	79
Datos técnicos	80
Dimensiones	81
Selección de colores	87
Grados de protección	88
Significado de los códigos de tipo	89
Índice de Códigos de Tipo y de Pedido	90

Detalles de pedido

Al efectuar un pedido utilice el Código de "Tipo" o el de "Pedido"

Si no se indica lo contrario, el Código de Tipo y de Pedido se refieren a una unidad.

Pedidos mínimos y múltiplos de pedido

Los pedidos de unidades cuyo número sea menor al fijado como pedido mínimo tomarán automáticamente el valor de este último (=cantidad de embalaje) y los pedidos de unidades cuyo número no sea múltiplo adoptarán automáticamente un valor de cantidad múltiplo.

Los productos descritos en este catálogo pueden estar sujetos a modificaciones (diseño, dimensiones, datos técnicos, etc.) sin previo aviso.



Cuando piense en Elementos de mando

Parte del programa completo

Los Elementos de mando y señalización ABB forman parte del programa completo de ABB para productos de baja tensión de alta calidad y sistemas para construcciones, industrias y fabricantes de equipos originales.

La mayoría de estos productos se vende a través de colaboradores de canales externos como, por ejemplo, distribuidores, integradores de sistemas y cuadristas.

Nuestros productos cumplen con todos los estándares básicos nacionales e internacionales.

ABB ofrece una moderna gama de productos de control tales como contactores, arrancadores suaves, arrancadores DOL (directos en línea) y en Y/D (estrella-triángulo), etc., así como una gama aún más amplia de relés electrónicos, interruptores y sensores.

Elementos de mando y señalización

ABB ofrece una exhaustiva gama de pulsadores de 22 mm, paradas de emergencia, selectores y unidades de señalización, complementada con envoltentes y con una amplia gama de accesorios.



La principal ventaja es la robustez y la instalación rápida y fácil, lo cual garantiza la rentabilidad a nuestros clientes. Los Elementos de mando y señalización ABB son adecuados para cualquier tipo de entorno industrial, tanto interior como exterior. Estos productos suelen emplearse también en camiones, autobuses, trenes y edificios oficiales.

Fabricados para entornos industriales difíciles

Pueden usarse en aplicaciones muy diferentes de fabricantes de equipos originales, cuadristas, contratistas, etc. Para máquinas y equipos industriales, paneles de control y botoneras de control.

Para circuitos de emergencia, alarmas y equipos de señalización, equipos de tracción, montacargas y ascensores, abrepuertas, etc.

El nexa definitivo

Los pulsadores y las luces piloto son los dispositivos más sencillos del mundo, empleados para crear y romper un circuito, transmitir un mensaje o controlar una operación: en resumen, constituyen un nexa vital entre el hombre y la máquina.

Un pulsador tiene que ser robusto y fiable, apto para cualquier entorno y adaptable a las más variadas exigencias. Además, tiene que ser fácil de montar y configurar. Encontrará todas estas características en los Elementos de mando y señalización ABB.





o y señalización, piense en ABB

Gama completa

La familia de Elementos de mando y señalización ABB se divide en dos gamas: la **gama Modular**, que incluye aparatos de mando, soportes, bloques de contactos y accesorios que pueden combinarse con gran flexibilidad; y la **gama Compacta**, que integra todas las funciones en una sola unidad.

Instalación fácil y rápida

Los elementos de mando y señalización son fáciles de instalar. Las lengüetas salientes garantizan que los actuadores y las placas de inscripción se encuentren en la posición correcta. El mismo actuador puede utilizarse tanto para orificios dentados como circulares.

Estética, flexibilidad y funcionalidad

Los elementos de mando y señalización presentan un diseño estético y funcional:

- Gracias a su alto grado de estanqueidad resisten incluso en los entornos más desfavorables.
- No requieren un uso complementario de calzado de protección.
- Amplia superficie de texto y pulsación, marcas claras y visibles para un manejo rápido y sencillo.
- Diferentes versiones de embellecedores: de plástico negro o metal.
- Embellecedor de plástico gris suministrado como accesorio.

Los contactos están dotados de acción limpiadora. Los extremos de los contactos friccionan entre sí cada vez que se cierran, obligando al polvo y al óxido a desplazarse hacia el lateral. El bloque NC está dotado de apertura positiva para un alto rendimiento de los circuitos de seguridad.

Disponibilidad a escala mundial

ABB está presente en más de 100 países. Nuestros elementos de mando y señalización cumplen los principales estándares, tanto nacionales como internacionales.



Elementos de mando y señalización 22 mm: La gama completa

Elementos de mando y señalización de la gama Modular, 22 mm



Productos adicionales



Parada de emergencia en la gama Modular y Compacta



Accesorios

Gama Modular (página 31)
Gama Compacta (página 48)
Placas de inscripción (página 65)



Elementos de mando y señalización, 30 mm

Adaptadores (página 35)



Elementos de mando y señalización 22 mm: La gama completa



Elementos de mando y señalización de la gama Compacta, 22 mm



Parada de máquinas en la gama Modular y Compacta



Envoltentes y botoneras

(páginas 55 – 63)



Torres de señalización y balizas de señalización

(página 75)



Elementos de mando y señalización

Marcado en línea personalizado



Existe la posibilidad de encargar en línea aparatos de mando con inscripciones personalizadas – Véase <http://bolservices.it.abb.com/pilot-devices>



Ahora el cliente tiene la posibilidad de crear en línea una inscripción personalizada mediante una herramienta de marcado en cinco pasos:

Procedimiento

Visite <http://bolservice.it.abb.com/pilot-devices>

- Paso 1 Introduzca el código de tipo o de pedido para localizar su producto.
- Paso 2 Elija entre inscripción de texto o de símbolos.
- Paso 3 Elija el diseño que prefiera para la inscripción.
- Paso 4 Introduzca la inscripción o elija cualquiera de nuestros 3000 símbolos, que incluyen la biblioteca ISO 7000.
- Paso 5 Realice el pedido del producto indicando **número de referencia** + código de pedido proporcionados en la página Web.

Ejemplo simulado del paso 5:

The marking is finished - Step 5

To order please contact your local sales organization.

Order with: Order code or Type code + Reference number.

Order code: 1SFA611130L1101 (order code always with a L instead of a R)

Type code: MPD1-11R-L

Reference number: MUE979

NOTA: En el pedido debe incluirse tanto el código de pedido o de tipo como el número de referencia.



Elementos de mando y señalización, 22 mm

Gama Modular



Estructura general

- Montaje a presión para reducir el tiempo de instalación
- Embellecedores: plástico negro, plástico cromado o metal cromado (disponibles en plástico gris como accesorio)
- Bloque de contactos con soporte posterior provisto de mecanismo de bloqueo y desbloqueo rápido para ofrecer una alta seguridad
- Botones disponibles en varios colores
- Opción de texto grabado en los tapones
- Marcado personalizado a petición del cliente

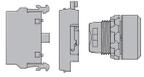
Bloques de contactos

- Soporte para bloque de contactos de fijación y liberación rápidas para agilizar y simplificar el montaje
- Bloques de contactos NA y NC con código de colores para facilitar su identificación: Verde = NA, rojo = NC
- Contactos de plata
- Acción limpiadora para una mayor fiabilidad



Durante el funcionamiento, el contacto en movimiento gira y se desplaza lateralmente cuando toca el contacto fijo. Esta característica asegura la limpieza entre contactos en aplicaciones críticas.

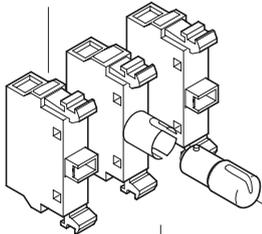
- Bloques de contactos de baja energía chapados en oro
- Bloques de contactos montados a presión sobre base con guía DIN de 35 mm o alojados en envoltorio de plástico
- Soporte para tres o cinco bloques de contactos en una única fila



Vista de despiece

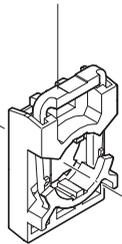
Bloque de contactos

Monopolar con contacto de cierre o de apertura.

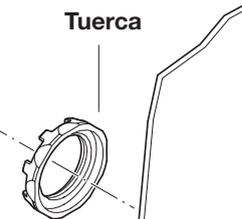


Soporte

Disponible para tres o cinco bloques en una única fila. Se pueden apilar bloques adicionales en soportes para tres bloques.

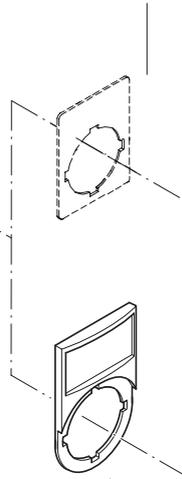


Tuerca



Placas de inscripción

De aluminio con ranuras que guían la placa de inscripción y el aparato de mando hasta su posición correcta. Consulte el capítulo "placas de inscripción" si desea obtener más información.



Bloque de lámparas

Los pulsadores luminosos, los selectores luminosos y las luces piloto poseen un bloque de lámparas en la posición central del soporte.

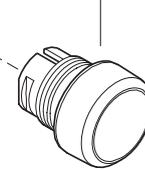
Tipo de entorno

Para su uso en superficies planas del tipo de envoltorio especificado en el embalaje.

El mismo actuador puede usarse tanto en orificios dentados como redondos.

Aparato de mando

Botones, lentes y tiradores en varios colores. Luminosos u opacos.



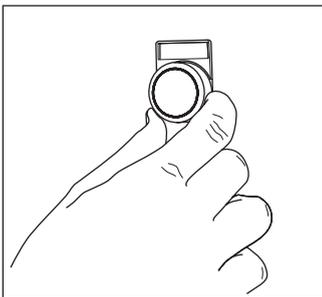
Soporte de placa de inscripción

De plástico negro. Inserto de aluminio cepillado. Consulte el capítulo "placas de inscripción" si desea obtener más información.

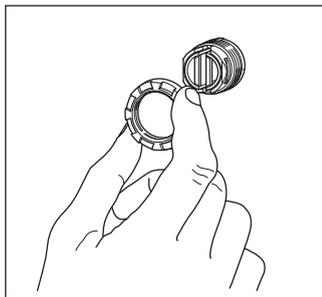
Embellecedores

Los pulsadores, selectores e interruptores de palanca se encuentran disponibles con embellecedor de plástico negro, plástico cromado o metal cromado.

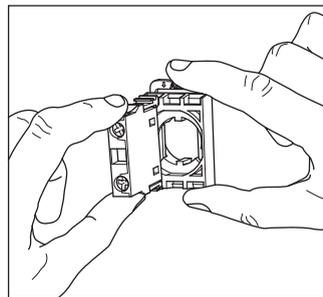
Fácil de montar



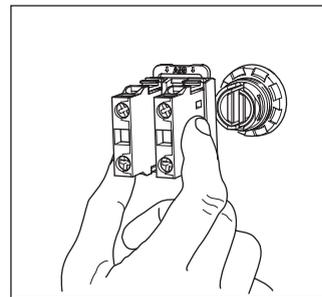
El aparato de mando se inserta por delante.....



...y se fija por detrás mediante la tuerca.

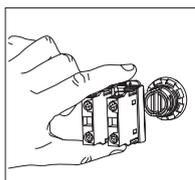
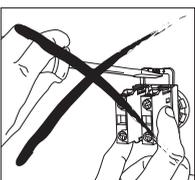


Luego se encastran los bloques de contactos/lámparas en el soporte...



...y éste se encastra en el aparato de mando.

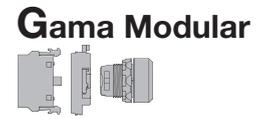
...y de desmontar



Presione el muelle del soporte y extraiga el soporte del actuador.

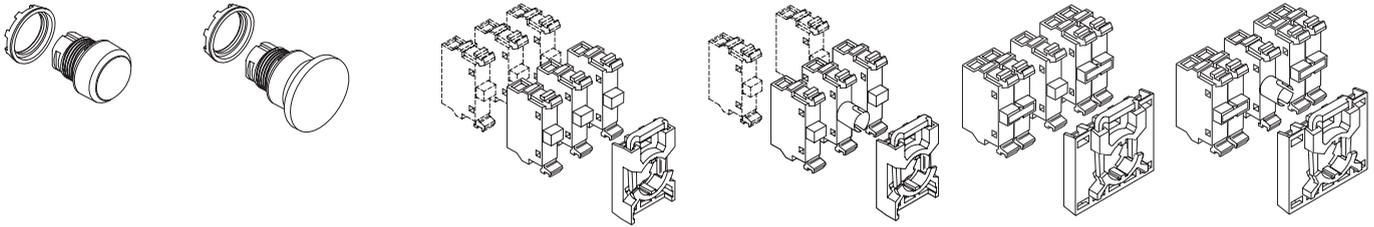
Elementos de mando y señalización: Gama Modular

Combinaciones de bloques de contactos

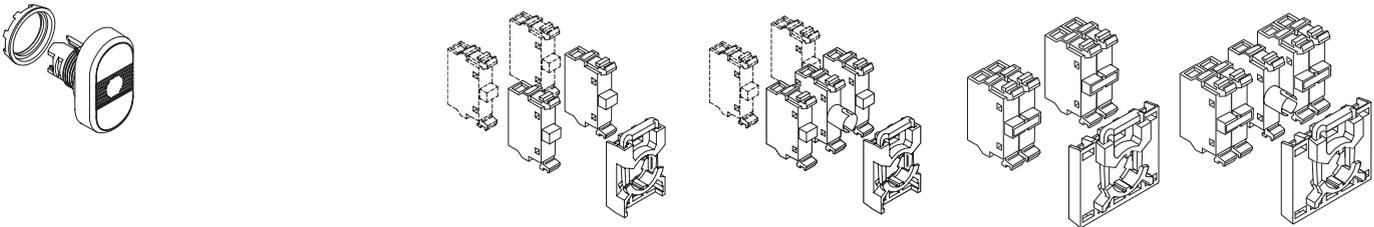


Pulsadores

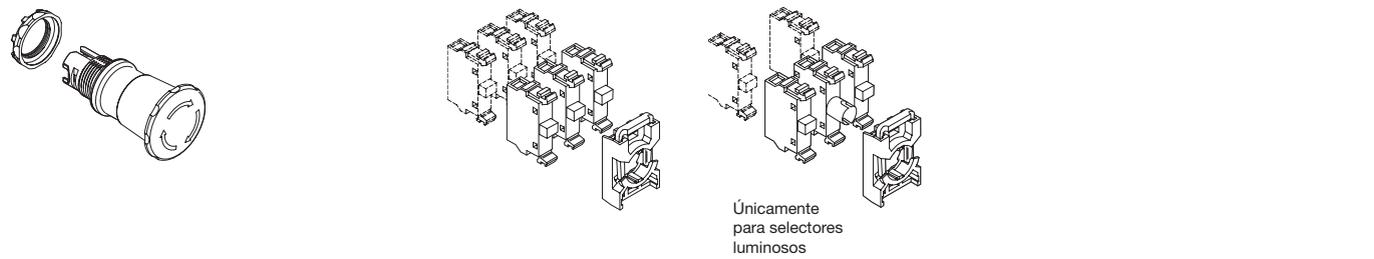
Pulsadores de seta



Pulsadores dobles

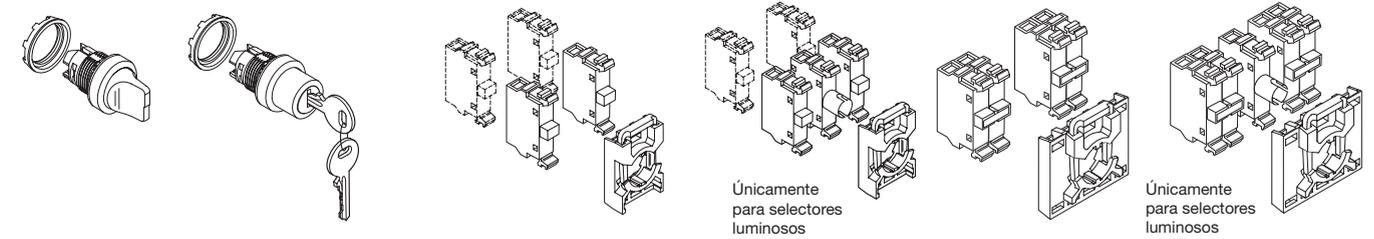


Pulsadores de parada de emergencia

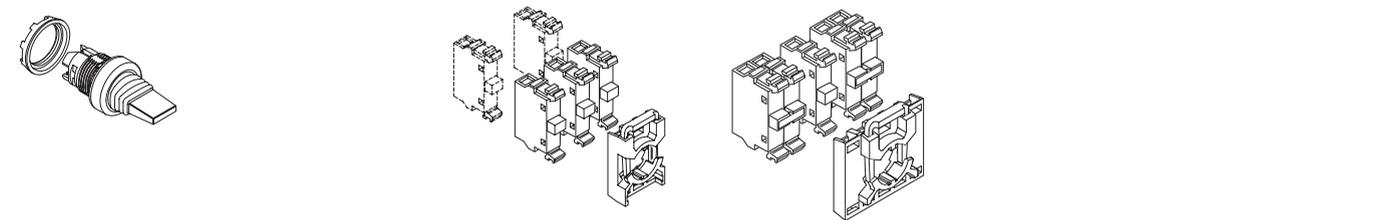


Selectores

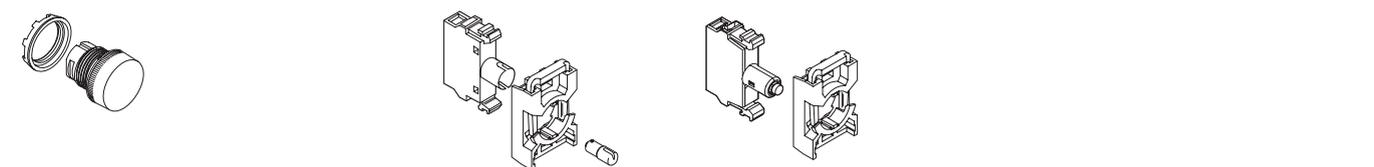
Selectores de llave



Interruptores de palanca



Luces piloto



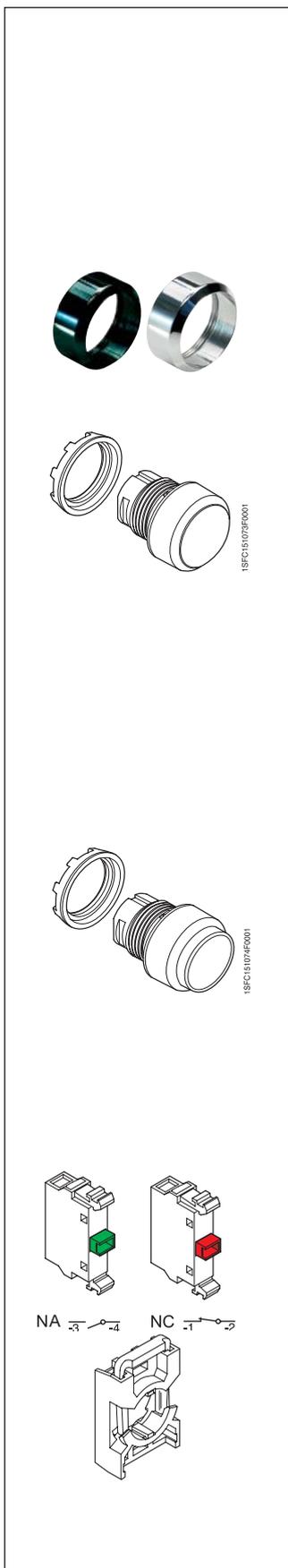
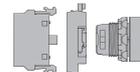


Pulsadores rasantes y salientes

Opacos

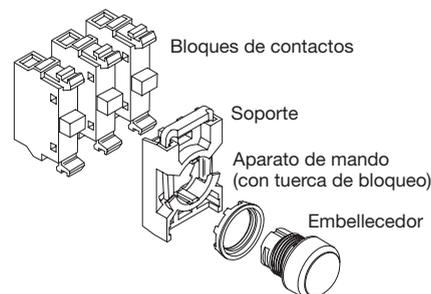
Momentáneos y mantenidos

Gama Modular



Cómo hacer el pedido:

Pedido: Aparato de mando + soporte + bloque(s) de contactos
o aparato de mando + soporte con bloque(s) de contactos



Opciones de embellecedores

Descripción	Cómo hacer el pedido	Tipo	Código de pedido
Plástico negro	Estándar	MPX-10X	1SFA611XXX R1XXX
Plástico cromado	Sustituir "1" por "2" en Tipo y Código de Pedido	MPX-20X,	1SFA611XXX R2XXX
Metal cromado	Sustituir "1" por "3" en Tipo y Código de Pedido	MPX-30X	1SFA611XXX R3XXX

Aparato de mando

Descripción/ Color	Cantidad de embalaje: 1 ud.		Peso, kg
	Tipo	Código de pedido	

Botón rasante

Momentáneo

● Rojo	MP1-10R	1SFA 611 100 R1001	0,016
● Verde	MP1-10G	1SFA 611 100 R1002	0,016
● Amarillo	MP1-10Y	1SFA 611 100 R1003	0,016
● Azul	MP1-10L	1SFA 611 100 R1004	0,016
○ Blanco	MP1-10W	1SFA 611 100 R1005	0,016
● Negro	MP1-10B	1SFA 611 100 R1006	0,016
○ Transparente	MP1-10C	1SFA 611 100 R1008	0,016

Mantenido

● Rojo	MP2-10R	1SFA 611 101 R1001	0,016
● Verde	MP2-10G	1SFA 611 101 R1002	0,016
● Amarillo	MP2-10Y	1SFA 611 101 R1003	0,016
● Azul	MP2-10L	1SFA 611 101 R1004	0,016
○ Blanco	MP2-10W	1SFA 611 101 R1005	0,016
● Negro	MP2-10B	1SFA 611 101 R1006	0,016
○ Transparente	MP2-10C	1SFA 611 101 R1008	0,016

Botón saliente

Momentáneo

● Rojo	MP3-10R	1SFA 611 102 R1001	0,016
● Verde	MP3-10G	1SFA 611 102 R1002	0,016
● Amarillo	MP3-10Y	1SFA 611 102 R1003	0,016
● Azul	MP3-10L	1SFA 611 102 R1004	0,016
○ Blanco	MP3-10W	1SFA 611 102 R1005	0,016
● Negro	MP3-10B	1SFA 611 102 R1006	0,016
○ Transparente	MP3-10C	1SFA 611 102 R1008	0,016

Mantenido

● Rojo	MP4-10R	1SFA 611 103 R1001	0,016
● Verde	MP4-10G	1SFA 611 103 R1002	0,016
● Amarillo	MP4-10Y	1SFA 611 103 R1003	0,016
● Azul	MP4-10L	1SFA 611 103 R1004	0,016
○ Blanco	MP4-10W	1SFA 611 103 R1005	0,016
● Negro	MP4-10B	1SFA 611 103 R1006	0,016
○ Transparente	MP4-10C	1SFA 611 103 R1008	0,016

Bloques de contactos y soporte

Consulte la página desplegable que encontrará al final del catálogo.

Marcado

Véase la página 6 para obtener más información.

También existe la posibilidad de pedir en línea aparatos de mando con inscripciones personalizadas.



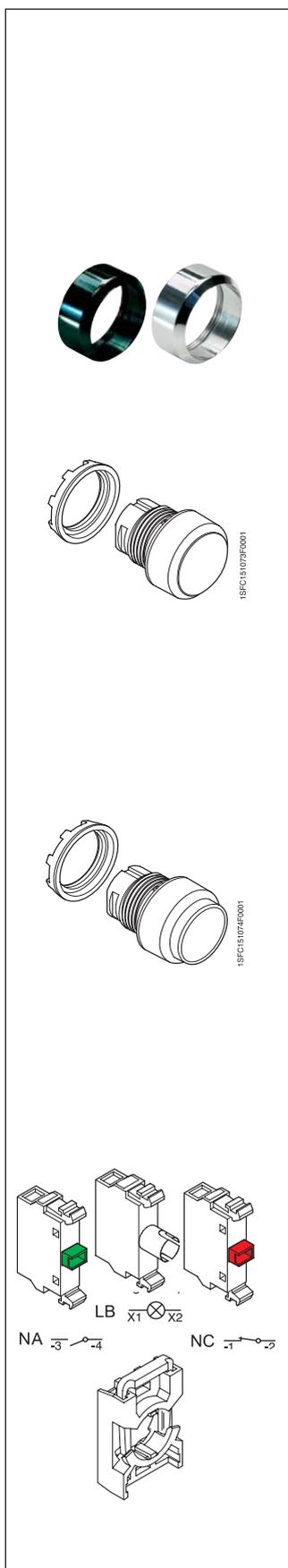
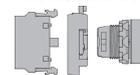


Pulsadores rasantes y salientes

Luminosos

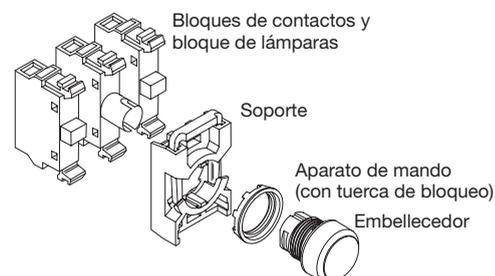
Momentáneos y mantenidos

Gama Modular



Cómo hacer el pedido:

Pedido: Aparato de mando + soporte + bloque(s) de contactos + bloque de lámparas
o aparato de mando + soporte con bloque(s) de contactos y bloque de lámparas



Opciones de embellecedores

Descripción	Cómo hacer el pedido	Tipo	Código de pedido
Plástico negro	Estándar	MPX-10X	1SFA611XXX R1XXX
Plástico cromado	Sustituir "1" por "2" en Tipo y Código de Pedido	MPX-20X	1SFA611XXX R2XXX
Metal cromado	Sustituir "1" por "3" en Tipo y Código de Pedido	MPX-30X	1SFA611XXX R3XXX

Aparato de mando

Descripción/ Color	Cantidad de embalaje: 1 ud.		Peso, kg
	Tipo	Código de pedido	

Botón saliente Bombilla máx. 2 W (no incluida)

Momentáneo

● Rojo	MP1-11R	1SFA 611 100 R1101	0,016
● Verde	MP1-11G	1SFA 611 100 R1102	0,016
● Amarillo	MP1-11Y	1SFA 611 100 R1103	0,016
● Azul	MP1-11L	1SFA 611 100 R1104	0,016
○ Blanco	MP1-11W	1SFA 611 100 R1105	0,016
○ Transparente	MP1-11C	1SFA 611 100 R1108	0,016

Mantenido

● Rojo	MP2-11R	1SFA 611 101 R1101	0,016
● Verde	MP2-11G	1SFA 611 101 R1102	0,016
● Amarillo	MP2-11Y	1SFA 611 101 R1103	0,016
● Azul	MP2-11L	1SFA 611 101 R1104	0,016
○ Blanco	MP2-11W	1SFA 611 101 R1105	0,016
○ Transparente	MP2-11C	1SFA 611 101 R1108	0,016

Botón saliente Bombilla máx 2 W (no incluida)

Momentáneo

● Rojo	MP3-11R	1SFA 611 102 R1101	0,016
● Verde	MP3-11G	1SFA 611 102 R1102	0,016
● Amarillo	MP3-11Y	1SFA 611 102 R1103	0,016
● Azul	MP3-11L	1SFA 611 102 R1104	0,016
○ Blanco	MP3-11W	1SFA 611 102 R1105	0,016
○ Transparente	MP3-11C	1SFA 611 102 R1108	0,016

Mantenido

● Rojo	MP4-11R	1SFA 611 103 R1101	0,016
● Verde	MP4-11G	1SFA 611 103 R1102	0,016
● Amarillo	MP4-11Y	1SFA 611 103 R1103	0,016
● Azul	MP4-11L	1SFA 611 103 R1104	0,016
○ Blanco	MP4-11W	1SFA 611 103 R1105	0,016
○ Transparente	MP4-11C	1SFA 611 103 R1108	0,016

Bloques de contactos, bloque de lámparas y soporte

Consulte la página desplegable que encontrará al final del catálogo.

Marcado

Véase la página 6 para obtener más información.

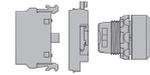
También existe la posibilidad de pedir en línea aparatos de mando con inscripciones personalizadas.





Pulsadores dobles Opacos

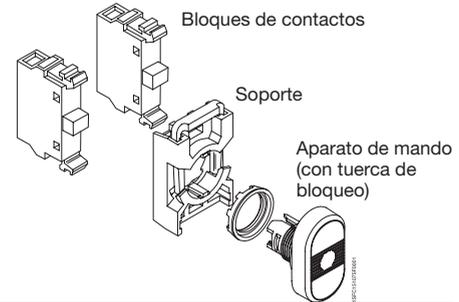
Gama Modular



Cómo hacer el pedido:

Pedido: Aparato de mando + soporte + bloques de contactos
o aparato de mando + soporte con bloques de contactos

Nota: Sin bloque de contactos en la posición central.



Aparato de mando

Botón superior	Botón inferior	Cantidad de embalaje: 1 ud.		Peso, kg
Color	Color	Tipo	Código de pedido	
Texto	Texto			

Botones rasantes

● Verde	● Rojo			
Sin texto	Sin texto	MPD1-11B	1SFA 611 130 R1106	0,025
I	O	MPD2-11B	1SFA 611 131 R1106	0,025
ON	OFF	MPD3-11B	1SFA 611 132 R1106	0,025
START	STOP	MPD4-11B	1SFA 611 133 R1106	0,025
○ Blanco	● Negro			
Sin texto	Sin texto	MPD5-11B	1SFA 611 134 R1106	0,025
Con texto seleccionado por el cliente		MPD5-11B-L	1SFA 611 134 L1106	0,025

Botón inferior saliente

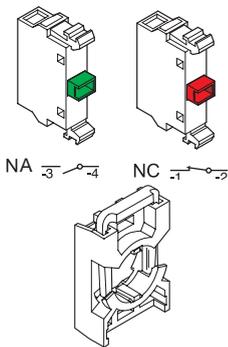
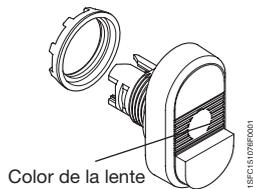
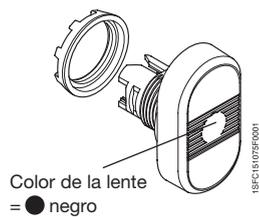
● Verde	● Rojo			
Sin texto	Sin texto	MPD12-11B	1SFA 611 141 R1106	0,025
I	O	MPD13-11B	1SFA 611 142 R1106	0,025
ON	OFF	MPD14-11B	1SFA 611 143 R1106	0,025
START	STOP	MPD15-11B	1SFA 611 144 R1106	0,025
○ Blanco	● Negro			
Sin texto	Sin texto	MPD16-11B	1SFA 611 145 R1106	0,025
Con texto seleccionado por el cliente		MPD16-11B-L	1SFA 611 145 L1106	0,025

Bloques de contactos, bloque de lámparas y soporte

Consulte la página desplegable que encontrará al final del catálogo.

Marcado

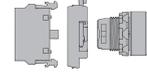
Véase la página 6 para obtener más información.
También existe la posibilidad de pedir en línea aparatos de mando con inscripciones personalizadas.





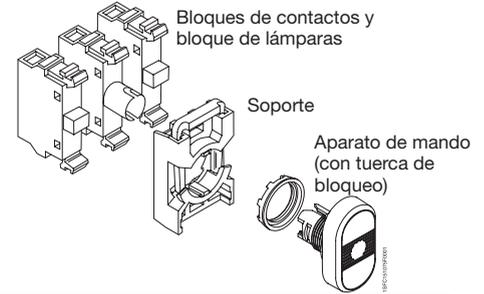
Pulsadores dobles Luminosos

Gama Modular



Cómo hacer el pedido:

Pedido: Aparato de mando + soporte + bloques de contactos + bloque de lámparas
o aparato de mando + soporte con bloques de contactos y bloque de lámparas



Aparato de mando

Botón superior	Botón inferior	Cantidad de embalaje: 1 ud.		Peso, kg
Color	Color	Tipo	Código de pedido	
Texto	Texto			

Botones rasantes Bombilla máx 2 W (no incluida)

Lente roja

● Verde	● Rojo	MPD1-11R	1SFA 611 130 R1101	0,025
Sin texto	Sin texto	MPD2-11R	1SFA 611 131 R1101	0,025
I	O	MPD3-11R	1SFA 611 132 R1101	0,025
ON	OFF	MPD4-11R	1SFA 611 133 R1101	0,025
START	STOP			
○ Blanco	● Negro	MPD5-11R	1SFA 611 134 R1101	0,025
Sin texto	Sin texto	MPD5-11R-L	1SFA 611 134 L1101	0,025
Con texto seleccionado por el cliente				

Lente verde

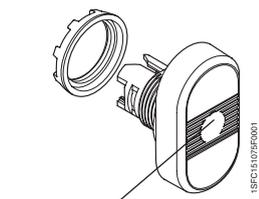
● Verde	● Rojo	MPD1-11G	1SFA 611 130 R1102	0,025
Sin texto	Sin texto	MPD2-11G	1SFA 611 131 R1102	0,025
I	O	MPD3-11G	1SFA 611 132 R1102	0,025
ON	OFF	MPD4-11G	1SFA 611 133 R1102	0,025
START	STOP			
○ Blanco	● Negro	MPD5-11G	1SFA 611 134 R1102	0,025
Sin texto	Sin texto	MPD5-11G-L	1SFA 611 134 L1102	0,025
Texto seleccionado por el cliente				

Lente amarilla

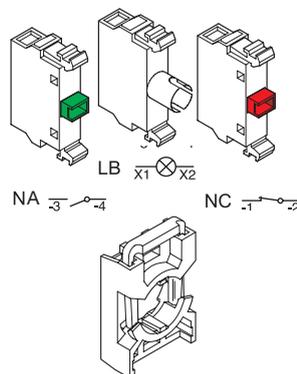
● Verde	● Rojo	MPD1-11Y	1SFA 611 130 R1103	0,025
Sin texto	Sin texto	MPD2-11Y	1SFA 611 131 R1103	0,025
I	O	MPD3-11Y	1SFA 611 132 R1103	0,025
ON	OFF	MPD4-11Y	1SFA 611 133 R1103	0,025
START	STOP			
○ Blanco	● Negro	MPD5-11Y	1SFA 611 134 R1103	0,025
Sin texto	Sin texto	MPD5-11Y-L	1SFA 611 134 L1103	0,025
Con texto seleccionado por el cliente				

Lente transparente

● Verde	● Rojo	MPD1-11C	1SFA 611 130 R1108	0,025
Sin texto	Sin texto	MPD2-11C	1SFA 611 131 R1108	0,025
I	O	MPD3-11C	1SFA 611 132 R1108	0,025
ON	OFF	MPD4-11C	1SFA 611 133 R1108	0,025
START	STOP			
○ Blanco	● Negro	MPD5-11C	1SFA 611 134 R1108	0,025
Sin texto	Sin texto	MPD5-11C-L	1SFA 611 134 L1108	0,025
Con texto seleccionado por el cliente				



Colores de la lente:
● Rojo
● Verde
● Amarillo
○ Transparente



Bloques de contactos, bloque de lámparas y soporte

Consulte la página desplegable que encontrará al final del catálogo.

Marcado

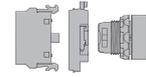
Véase la página 6 para obtener más información.
También existe la posibilidad de pedir en línea aparatos de mando con inscripciones personalizadas.





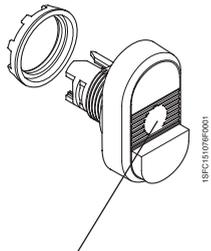
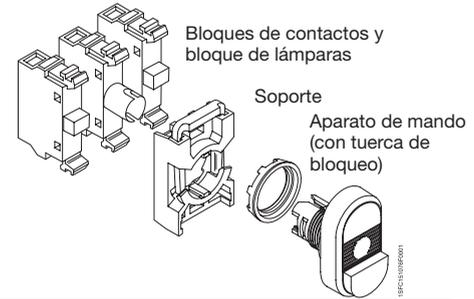
Pulsadores dobles Luminosos

Gama Modular



Cómo hacer el pedido:

Pedido: Aparato de mando + soporte + bloques de contactos + bloque de lámparas
o aparato de mando + soporte con bloques de contactos y bloque de lámparas



Colores de la lente:
● Rojo
● Verde
● Amarillo
○ Transparente

Aparato de mando

Botón superior	Botón inferior	Cantidad de embalaje: 1 ud.		Peso, kg
Color	Color	Tipo	Código de pedido	
Texto	Texto			

Botón inferior saliente Bombilla máx 2 W (no incluida)

Lente roja

● Verde	● Rojo				
Sin texto	Sin texto	MPD12-11R	1SFA 611 141 R1101		0,025
I	O	MPD13-11R	1SFA 611 142 R1101		0,025
ON	OFF	MPD14-11R	1SFA 611 143 R1101		0,025
START	STOP	MPD15-11R	1SFA 611 144 R1101		0,025
○ Blanco	● Negro				
Sin texto	Sin texto	MPD16-11R	1SFA 611 145 R1101		0,025
Con texto seleccionado por el cliente		MPD16-11R-L	1SFA 611 145 L1101		0,025

Lente verde

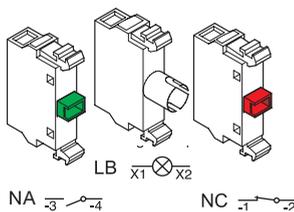
● Verde	● Rojo				
Sin texto	Sin texto	MPD12-11G	1SFA 611 141 R1102		0,025
I	O	MPD13-11G	1SFA 611 142 R1102		0,025
ON	OFF	MPD14-11G	1SFA 611 143 R1102		0,025
START	STOP	MPD15-11G	1SFA 611 144 R1102		0,025
○ Blanco	● Negro				
Sin texto	Sin texto	MPD16-11G	1SFA 611 145 R1102		0,025
Con texto seleccionado por el cliente		MPD16-11G-L	1SFA 611 145 L1102		0,025

Lente amarilla

● Verde	● Rojo				
Sin texto	Sin texto	MPD12-11Y	1SFA 611 141 R1103		0,025
I	O	MPD13-11Y	1SFA 611 142 R1103		0,025
ON	OFF	MPD14-11Y	1SFA 611 143 R1103		0,025
START	STOP	MPD15-11Y	1SFA 611 144 R1103		0,025
○ Blanco	● Negro				
Sin texto	Sin texto	MPD16-11Y	1SFA 611 145 R1103		0,025
Con texto seleccionado por el cliente		MPD16-11Y-L	1SFA 611 145 L1103		0,025

Lente transparente

● Verde	● Rojo				
Sin texto	Sin texto	MPD12-11C	1SFA 611 141 R1108		0,025
I	O	MPD13-11C	1SFA 611 142 R1108		0,025
ON	OFF	MPD14-11C	1SFA 611 143 R1108		0,025
START	STOP	MPD15-11C	1SFA 611 144 R1108		0,025
○ Blanco	● Negro				
Sin texto	Sin texto	MPD16-11C	1SFA 611 145 R1108		0,025
Con texto seleccionado por el cliente		MPD16-11C-L	1SFA 611 145 L1108		0,025



Bloques de contactos, bloque de lámparas y soporte

Consulte la página desplegable que encontrará al final del catálogo.

Marcado

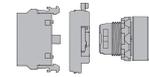
Véase la página 6 para obtener más información.
También existe la posibilidad de pedir en línea aparatos de mando con inscripciones personalizadas.





Pulsadores de seta Luminosos y opacos

Gama Modular



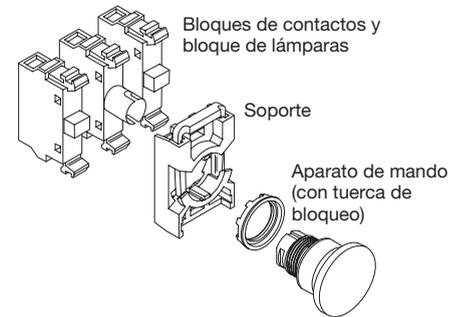
Cómo hacer el pedido:

Para pulsadores opacos:

Pedido: Aparato de mando + soporte + bloque(s) de contactos
o aparato de mando + soporte con bloque(s) de contactos

Para pulsadores luminosos:

Pedido: Aparato de mando + soporte + bloque(s) de contactos + bloque de lámparas
o aparato de mando + soporte con bloques de contactos y bloque de lámparas



Aparato de mando

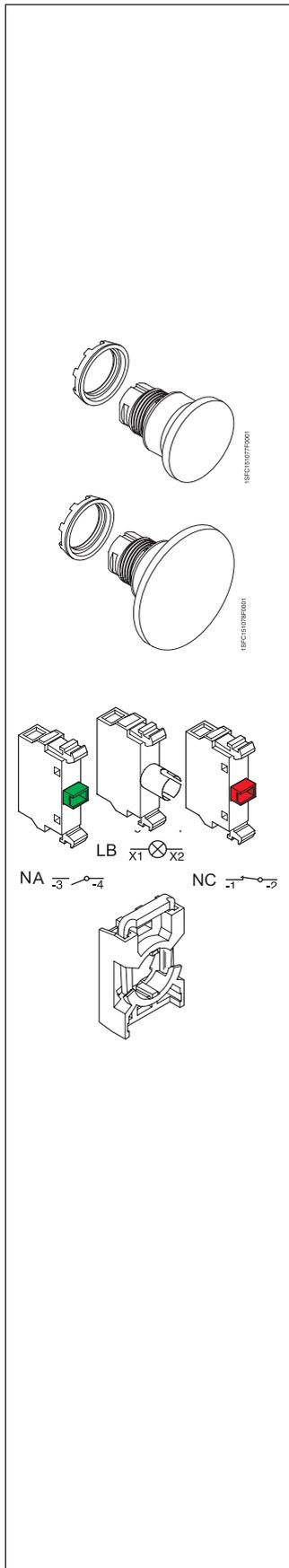
Descripción	Color del botón	Cantidad de embalaje: 1 ud.		Peso, kg
		Tipo	Código de pedido	
Opaco				
Ø 40 mm	● Rojo	MPM1-10R	1SFA 611 124 R1001	0,018
	● Verde	MPM1-10G	1SFA 611 124 R1002	0,018
	● Amarillo	MPM1-10Y	1SFA 611 124 R1003	0,018
	● Negro	MPM1-10B	1SFA 611 124 R1006	0,018
Ø 60 mm	● Rojo	MPM2-10R	1SFA 611 125 R1001	0,020
	● Verde	MPM2-10G	1SFA 611 125 R1002	0,020
	● Amarillo	MPM2-10Y	1SFA 611 125 R1003	0,020
	● Negro	MPM2-10B	1SFA 611 125 R1006	0,020
Luminoso Bombilla máx 2 W (no incluida)				
Ø 40 mm	● Rojo	MPM1-11R	1SFA 611 124 R1101	0,018
	● Verde	MPM1-11G	1SFA 611 124 R1102	0,018
	● Amarillo	MPM1-11Y	1SFA 611 124 R1103	0,018
Ø 60 mm	● Rojo	MPM2-11R	1SFA 611 125 R1101	0,020
	● Verde	MPM2-11Y	1SFA 611 125 R1103	0,020

Bloques de contactos, bloque de lámparas y soporte

Consulte la página desplegable que encontrará al final del catálogo.

Marcado

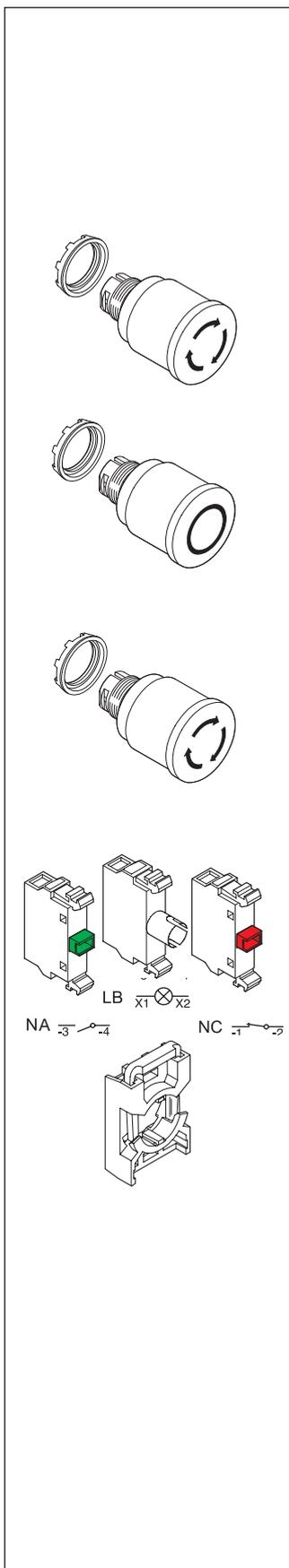
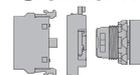
Véase la página 6 para obtener más información.
También existe la posibilidad de pedir en línea aparatos de mando con inscripciones personalizadas.





Pulsadores de seta Mantenidos Luminosos y opacos

Gama Modular



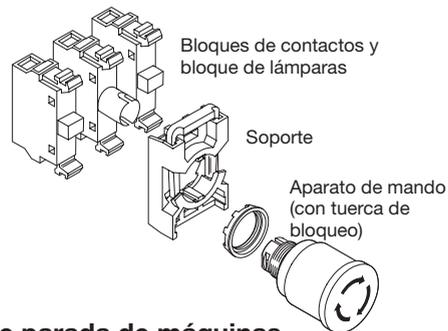
Cómo hacer el pedido:

Para pulsadores opacos:

Pedido: Aparato de mando + soporte + bloque(s) de contactos
o aparato de mando + soporte con bloque(s) de contactos

Para pulsadores luminosos:

Pedido: Aparato de mando + soporte + bloque(s) de contactos + bloque de lámparas
o aparato de mando + soporte con bloques de contactos y bloque de lámparas



Aparato de mando para pulsador mantenido de parada de máquinas

Descripción	Color del botón	Cantidad de embalaje: 1 ud.		Peso, kg
		Tipo	Código de pedido	
Opaco				
Ø 40 mm				
Rearme por giro	● Negro	MPMT3-10B	1SFA 611 510 R1006	0,041
Rearme tirando	● Negro	MPMP3-10B	1SFA 611 511 R1006	0,041

Aparato de mando para pulsador mantenido de seta

Descripción	Color del botón	Cantidad de embalaje: 1 ud.		Peso, kg
		Tipo	Código de pedido	
Opaco				
Ø 40 mm				
Rearme por giro	● Amarillo	MPMT3-10Y	1SFA 611 510 R1003	0,041
Luminoso Bombilla máx 2 W (no incluida)				
Ø 40 mm				
Rearme por giro	● Azul	MPMT3-11L	1SFA 611 510 R1104	0,041

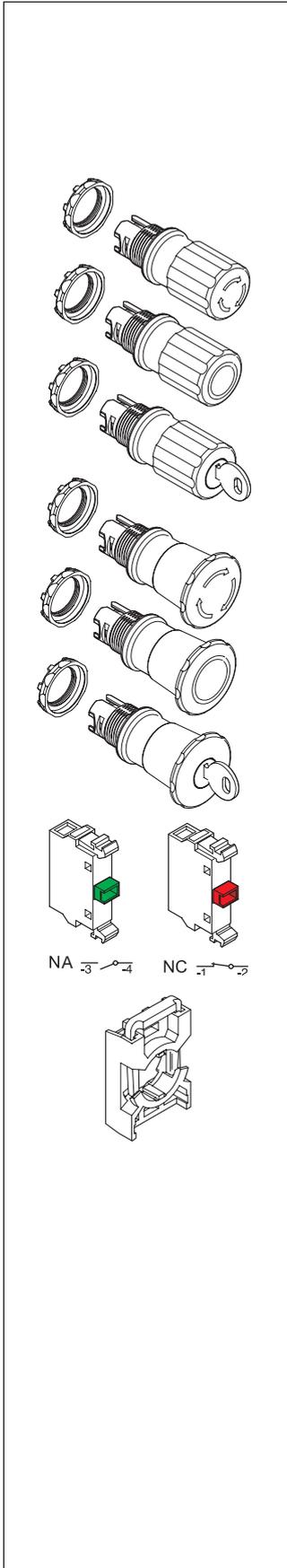
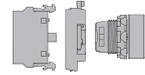
Bloques de contactos, bloque de lámparas y soporte

Consulte la página desplegable que encontrará al final del catálogo.



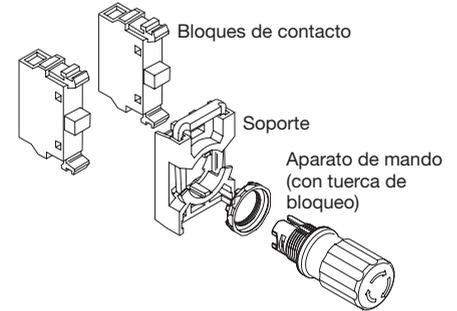
Pulsadores de parada de máquinas Opacos

Gama Modular



Cómo hacer el pedido:

Pedido: Aparato de mando + soporte + bloque(s) de contactos
o aparato de mando + soporte con bloque(s) de contactos

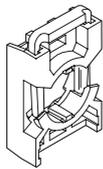
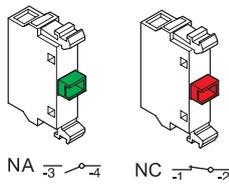


Aparato de mando para pulsador de parada de máquinas

Material	Color del botón	Cantidad de embalaje: 1 ud.		Peso, kg
		Tipo	Código de pedido	
Opaco				
Ø 30 mm				
Rearme por giro	● Negro	MPET3-10B	1SFA 611 520 R1006	0,036
Rearme tirando	● Negro	MPEP3-10B	1SFA 611 521 R1006	0,036
Rearme por llave				
<u>Código de llave:</u>				
71 = Ronis 455	● Negro	MPEK3-10B	1SFA 611 522 R1106	0,065
Ø 40 mm				
Rearme por giro	● Negro	MPET4-10B	1SFA 611 523 R1006	0,036
Rearme tirando	● Negro	MPEP4-10B	1SFA 611 524 R1006	0,03
Rearme por llave				
<u>Código de llave:</u>				
71 = Ronis 455	● Negro	MPEK4-10B	1SFA 611 525 R11061	0,065

Bloques de contactos, bloque de lámparas y soporte

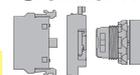
Consulte la página desplegable que encontrará al final del catálogo.





Pulsadores de parada de emergencia **Gama Modular** Luminosos y opacos

De conformidad con IEC 60947-5-5



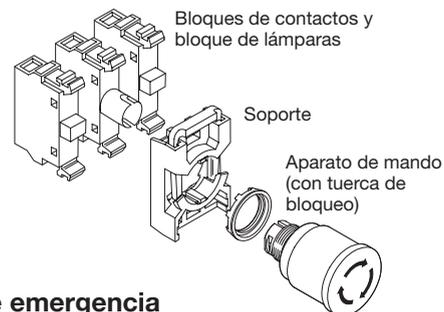
Cómo hacer el pedido:

Para pulsadores opacos:

Pedido: Aparato de mando + soporte + bloque(s) de contactos
o aparato de mando + soporte con bloque(s) de contactos

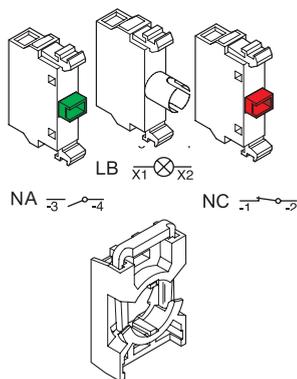
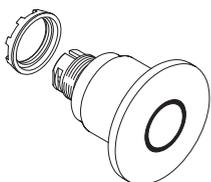
Para pulsadores luminosos:

Pedido: Aparato de mando + soporte + bloque(s) de contactos + bloque de lámparas
o aparato de mando + soporte con bloques de contactos y bloque de lámparas



Aparato de mando para pulsador de parada de emergencia

Material	Color del botón	Cantidad de embalaje: 1 ud.		Peso, kg
		Tipo	Código de pedido	
Opaco				
Ø 40 mm				
Rearme por giro	● Rojo	MPMT3-10R	1SFA 611 510 R1001	0,041
Rearme tirando	● Rojo	MPMP3-10R	1SFA 611 511 R1001	0,041
Ø 60 mm				
Rearme por giro	● Rojo	MPMT4-10R	1SFA 611 513 R1001	0,048
Rearme tirando	● Rojo	MPMP4-10R	1SFA 611 514 R1001	0,048
Luminoso Bombilla máx 2 W (no incluida)				
Ø 40 mm				
Rearme por giro	● Rojo	MPMT3-11R	1SFA 611 510 R1101	0,041
Rearme tirando	● Rojo	MPMP3-11R	1SFA 611 511 R1101	0,041
Ø 60 mm				
Rearme por giro	● Rojo	MPMT4-11R	1SFA 611 513 R1101	0,048
Rearme tirando	● Rojo	MPMP4-11R	1SFA 611 514 R1101	0,048



Bloques de contactos, bloque de lámparas y soporte

Consulte la página desplegable que encontrará al final del catálogo.

Los pulsadores de parada de emergencia cumplen la norma IEC 60947-5-5

Con el fin de cumplir la norma IEC 60947-5-5 se han realizado varios ensayos:

Prueba de durabilidad	6.050 ciclos. Este no es un ensayo de vida mecánica. El producto posee una vida mecánica de 100.000 accionamientos.	Vibraciones	2 h a 50 m/s ²
Robustez	Fuerza de 113 N aplicada en tres ejes	Ensayo de apertura	Ensayo de tensión de impulso a 2.500 V
Acondicionamiento	Ambiente caluroso o frío, húmedo, seco o salado; también con un 5% de NaCl	Ensayo de retención	Con un martillo de 1,6 kg
Impactos	Impacto de 15 g	Ensayo de rearme	Fuerza de tracción < 50 N Par de rotación < 1 Nm
		Ensayo eléctrico	Según la categoría de utilización CA 15 y CC 13
		Contactos con acción de apertura directa	De conformidad con IEC 60947-5-1 Anexo K

Los pulsadores de parada de emergencia también cumplen las partes aplicables de las normas ISO 13850, EN 418 y la Directiva 2006/42/CE sobre seguridad de máquinas.



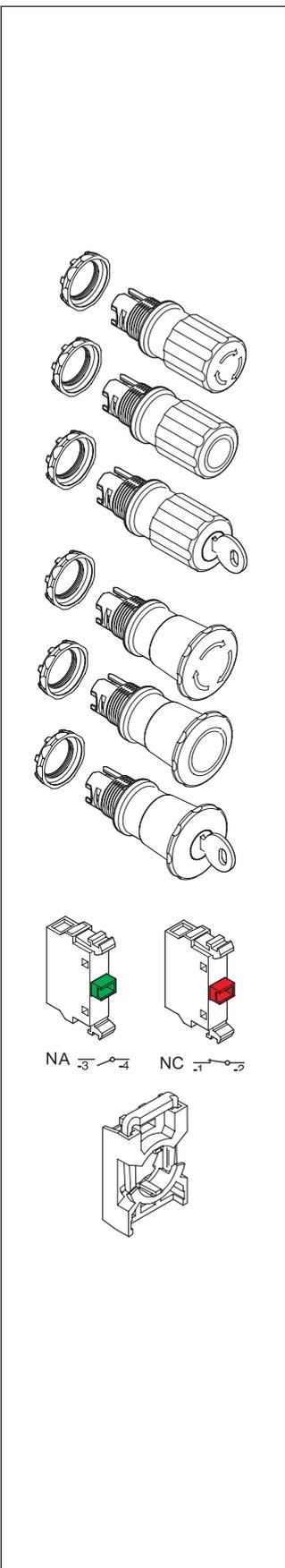
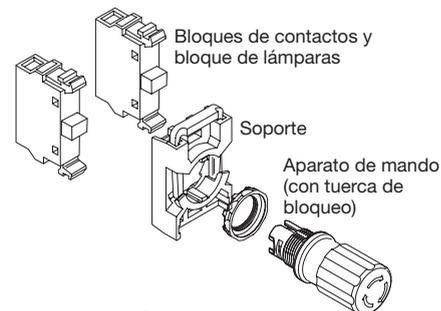
Pulsadores de parada de emergencia Gama Modular Opacos

De conformidad con IEC 60947-5-5



Cómo hacer el pedido:

Pedido: Aparato de mando + soporte + bloque(s) de contactos
o aparato de mando + soporte con bloque(s) de contactos

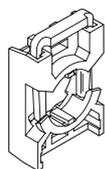
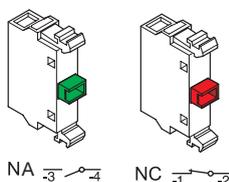


Aparato de mando para pulsador de parada de emergencia

Material	Color del botón	Cantidad de embalaje: 1 ud.		Peso, kg	
		Tipo	Código de pedido		
Opaco					
Ø 30 mm					
Rearme por giro	● Rojo	MPET3-10R	1SFA 611 520 R1001	0,036	
Rearme tirando	● Rojo	MPEP3-10R	1SFA 611 521 R1001	0,036	
Rearme por llave					
Código de llave	Código de llave Ronis				
71	455	● Rojo	MPEK3-11R	1SFA 611 522 R1101	0,065
72	421	● Rojo	MPEK3-12R	1SFA 611 522 R1201	0,065
73	3433-E	● Rojo	MPEK3-13R	1SFA 611 522 R1301	0,065
Ø 40 mm					
Rearme por giro	● Rojo	MPET4-10R	1SFA 611 523 R1001	0,036	
Rearme tirando	● Rojo	MPEP4-10R	1SFA 611 524 R1001	0,036	
Rearme por llave					
Código de llave	Código de llave Ronis				
71	455	● Rojo	MPEK4-11R	1SFA 611 525 R1101	0,065
72	421	● Rojo	MPEK4-12R	1SFA 611 525 R1201	0,065
73	3433-E	● Rojo	MPEK4-13R	1SFA 611 525 R1301	0,065

Bloques de contactos, bloque de lámparas y soporte

Consulte la página desplegable que encontrará al final del catálogo.

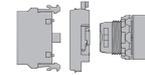




Selectores de dos posiciones

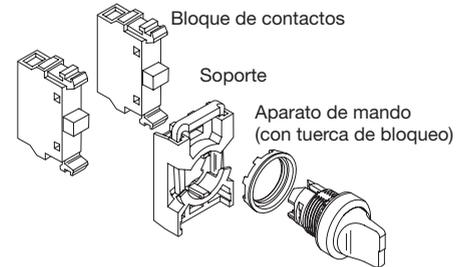
Opacos

Gama Modular



Cómo hacer el pedido:

Pedido: Aparato de mando + soporte + bloque(s) de contactos
o aparato de mando + soporte con bloque(s) de contactos



Opciones de embellecedores

Descripción	Cómo hacer el pedido	Tipo	Código de pedido
Plástico negro	Estándar	M2SSX-10X	1SFA61120X R100X
Plástico cromado	Sustituir "1" por "2" en Tipo y Código de Pedido	M2SSX-20X	1SFA61120X R200X
Metal cromado	Sustituir "1" por "3" en Tipo y Código de Pedido	M2SSX-30X	1SFA61120X R300X

Aparato de mando para selector opaco de dos posiciones

Descripción	Color	Cantidad de embalaje: 1 ud.		Peso, kg
		Tipo	Código de pedido	

Maneta corta

Mantenido



- Rojo
- Negro
- Gris

M2SS1-10R	1SFA 611 200 R1001
M2SS1-10B	1SFA 611 200 R1006
M2SS1-10U	1SFA 611 200 R1007

0,015
0,015
0,015

Mantenido



- Rojo
- Negro
- Gris

M2SS2-10R	1SFA 611 201 R1001
M2SS2-10B	1SFA 611 201 R1006
M2SS2-10U	1SFA 611 201 R1007

0,015
0,015
0,015

Momentáneo, retorno de muelle de C a B



- Rojo
- Negro
- Gris

M2SS3-10R	1SFA 611 202 R1001
M2SS3-10B	1SFA 611 202 R1006
M2SS3-10U	1SFA 611 202 R1007

0,015
0,015
0,015

Maneta larga

Mantenido



- Rojo
- Negro
- Gris

M2SS4-10R	1SFA 611 203 R1001
M2SS4-10B	1SFA 611 203 R1006
M2SS4-10U	1SFA 611 203 R1007

0,018
0,018
0,018

Mantenido



- Rojo
- Negro
- Gris

M2SS5-10R	1SFA 611 204 R1001
M2SS5-10B	1SFA 611 204 R1006
M2SS5-10U	1SFA 611 204 R1007

0,018
0,018
0,018

Momentáneo, retorno de muelle de C a B



- Rojo
- Negro
- Gris

M2SS6-10R	1SFA 611 205 R1001
M2SS6-10B	1SFA 611 205 R1006
M2SS6-10U	1SFA 611 205 R1007

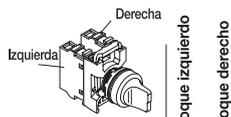
0,018
0,018
0,018

Bloques de contactos y soporte

Consulte la página desplegable que encontrará al final del catálogo.

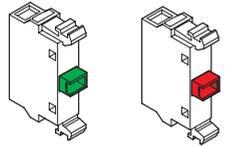
Contactos accionados

Selector de 2 posiciones

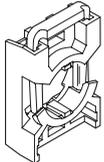


Posición tirador	Bloque izquierdo	Bloque derecho
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

- No accionado
- Accionado



NA $\frac{3}{-}$ $\frac{4}{-}$ NC $\frac{1}{-}$ $\frac{2}{-}$

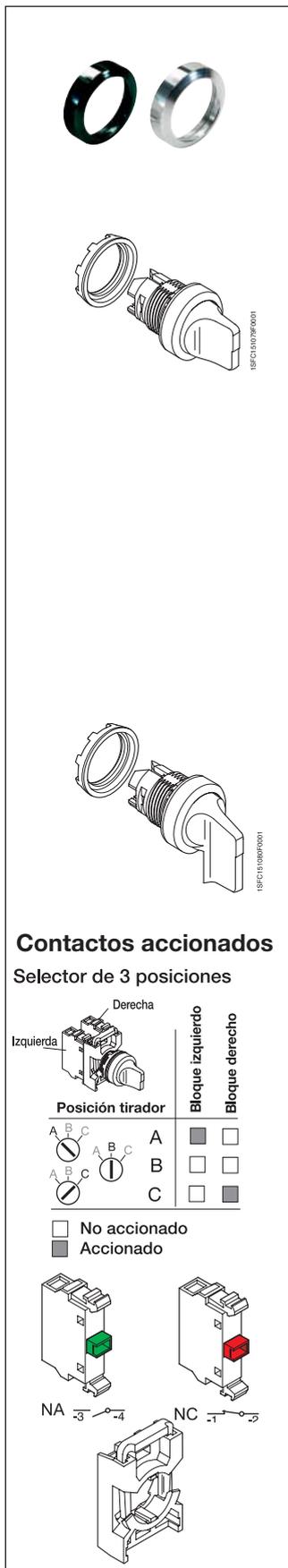




Selectores de tres posiciones

Opacos

Gama Modular



Opciones de embellecedores

Descripción	Cómo hacer el pedido	Tipo	Código de pedido
Plástico negro	Estándar	M3SSX-10X	1SFA61121X R100X
Plástico cromado	Sustituir "1" por "2" en Tipo y Código de Pedido	M3SSX-20X	1SFA61121X R200X
Metal cromado	Sustituir "1" por "3" en Tipo y Código de Pedido	M3SSX-30X	1SFA61121X R300X

Aparato de mando para selector opaco de tres posiciones

Descripción	Color	Cantidad de embalaje: 1 ud.		Peso, kg
		Tipo	Código de pedido	

Operador con embellecedor negro y maneta corta

Mantenido	Color	Tipo	Código de pedido	Peso, kg
	● Rojo	M3SS1-10R	1SFA 611 210 R1001	0,015
	● Negro	M3SS1-10B	1SFA 611 210 R1006	0,015
	● Gris	M3SS1-10U	1SFA 611 210 R1007	0,015
Momentáneo, retorno de muelle de A a B y de C a B	● Rojo	M3SS2-10R	1SFA 611 211 R1001	0,015
	● Negro	M3SS2-10B	1SFA 611 211 R1006	0,015
	● Gris	M3SS2-10U	1SFA 611 211 R1007	0,015
Momentáneo, retorno de muelle de C a B	● Rojo	M3SS3-10R	1SFA 611 212 R1001	0,015
	● Negro	M3SS3-10B	1SFA 611 212 R1006	0,015
	● Gris	M3SS3-10U	1SFA 611 212 R1007	0,015
Momentáneo, retorno de muelle de A a B	● Rojo	M3SS7-10R	1SFA 611 216 R1001	0,015
	● Negro	M3SS7-10B	1SFA 611 216 R1006	0,015
	● Gris	M3SS7-10U	1SFA 611 216 R1007	0,015

Maneta larga

Mantenido	Color	Tipo	Código de pedido	Peso, kg
	● Rojo	M3SS4-10R	1SFA 611 213 R1001	0,018
	● Negro	M3SS4-10B	1SFA 611 213 R1006	0,018
	● Gris	M3SS4-10U	1SFA 611 213 R1007	0,018
Momentáneo, retorno de muelle de A a B y de C a B	● Rojo	M3SS5-10R	1SFA 611 214 R1001	0,018
	● Negro	M3SS5-10B	1SFA 611 214 R1006	0,018
	● Gris	M3SS5-10U	1SFA 611 214 R1007	0,018
Momentáneo, retorno de muelle de C a B	● Rojo	M3SS6-10R	1SFA 611 215 R1001	0,018
	● Negro	M3SS6-10B	1SFA 611 215 R1006	0,018
	● Gris	M3SS6-10U	1SFA 611 215 R1007	0,018
Momentáneo, retorno de muelle de A a B	● Rojo	M3SS8-10R	1SFA 611 217 R1001	0,018
	● Negro	M3SS8-10B	1SFA 611 217 R1006	0,018
	● Gris	M3SS8-10U	1SFA 611 217 R1007	0,018

Bloques de contactos y soporte

Consulte la página desplegable que encontrará al final del catálogo.



Selectores de tres posiciones

Con accionamiento de la posición central

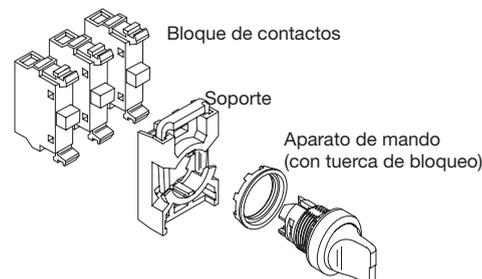
Opacos

Gama Modular



Cómo hacer el pedido:

Pedido: Aparato de mando + soporte + bloque(s) de contactos o aparato de mando + soporte con bloque(s) de contactos



Opciones de embellecedores

Descripción	Cómo hacer el pedido	Tipo	Código de pedido
Plástico negro	Estándar	M3SSCX-10X	1SFA61125X R100X
Plástico cromado	Sustituir "1" por "2" en Tipo y Código de Pedido	M3SSCX-20X	1SFA61125X R200X
Metal cromado	Sustituir "1" por "3" en Tipo y Código de Pedido	M3SSCX-30X	1SFA61125X R300X



Aparato de mando para selector de tres posiciones con accionamiento de la posición central

Descripción	Color	Embellecedor	Cantidad de embalaje: 1 ud.		Peso, kg
			Tipo	Código de pedido	

Maneta corta

	● Negro	Plástico negro	M3SSC1-10B	1SFA 611 250 R1006	0,015
	● Negro	Metal cromado	M3SSC1-30B	1SFA 611 250 R3006	0,024
	● Negro	Plástico negro	M3SSC2-10B	1SFA 611 251 R1006	0,015
	● Negro	Metal cromado	M3SSC2-30B	1SFA 611 251 R3006	0,024
	● Negro	Plástico negro	M3SSC3-10B	1SFA 611 252 R1006	0,015
	● Negro	Metal cromado	M3SSC3-30B	1SFA 611 252 R3006	0,024
	● Negro	Plástico negro	M3SSC7-10B	1SFA 611 256 R1006	0,015
	● Negro	Metal cromado	M3SSC7-30B	1SFA 611 256 R3006	0,024

Maneta larga

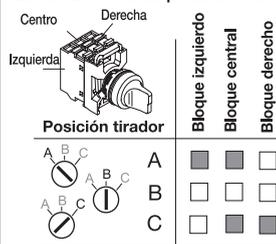
	● Negro	Plástico negro	M3SSC4-10B	1SFA 611 253 R1006	0,018
	● Negro	Metal cromado	M3SSC4-30B	1SFA 611 253 R3006	0,027
	● Negro	Plástico negro	M3SSC5-10B	1SFA 611 254 R1006	0,018
	● Negro	Metal cromado	M3SSC5-30B	1SFA 611 254 R3006	0,027
	● Negro	Plástico negro	M3SSC6-10B	1SFA 611 255 R1006	0,018
	● Negro	Metal cromado	M3SSC6-30B	1SFA 611 255 R3006	0,027
	● Negro	Plástico negro	M3SSC8-10B	1SFA 611 257 R1006	0,018
	● Negro	Metal cromado	M3SSC8-30B	1SFA 611 257 R3006	0,027

Bloques de contactos y soporte

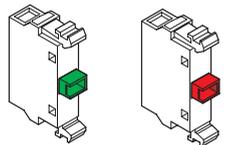
Consulte la página desplegable que encontrará al final del catálogo.

Contactos accionados

Selector de 3 posiciones con accionamiento de posición central



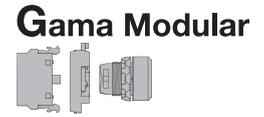
No accionado
 Accionado





Selectores de dos posiciones

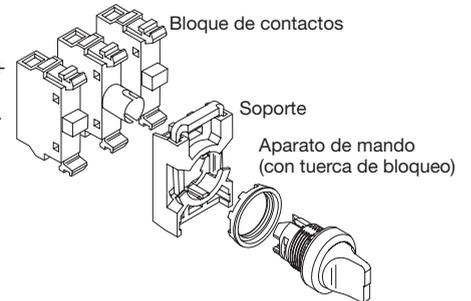
Luminosos



Funciones de contacto (página 20)

Cómo hacer el pedido:

Pedido: Aparato de mando + soporte + bloques de contactos + bloque de lámparas
o aparato de mando + soporte con bloques de contactos y bloque de lámparas



Opciones de embellecedores

Descripción	Cómo hacer el pedido	Tipo	Código de pedido
Plástico negro	Estándar	M2SSX-11X	1SFA61120X R110X
Plástico cromado	Sustituir "1" por "2" en Tipo y Código de Pedido	M2SSX-21X	1SFA61120X R210X
Metal cromado	Sustituir "1" por "3" en Tipo y Código de Pedido	M2SSX-310X	1SFA61120X R310X

Aparato de mando para selector luminoso de dos posiciones

Descripción	Color	Cantidad de embalaje: 1 ud.		Peso, kg
		Tipo	Código de pedido	

Maneta corta Bombilla máx 2 W (no incluida)

Mantenido

	● Rojo	M2SS1-11R	1SFA 611 200 R1101	0,015
	● Verde	M2SS1-11G	1SFA 611 200 R1102	0,015
	● Amarillo	M2SS1-11Y	1SFA 611 200 R1103	0,015
	● Azul	M2SS1-11L	1SFA 611 200 R1104	0,015
	○ Transparente	M2SS1-11C	1SFA 611 200 R1108	0,015

Mantenido

	● Rojo	M2SS2-11R	1SFA 611 201 R1101	0,015
	● Verde	M2SS2-11G	1SFA 611 201 R1102	0,015
	● Amarillo	M2SS2-11Y	1SFA 611 201 R1103	0,015
	● Azul	M2SS2-11L	1SFA 611 201 R1104	0,015
	○ Transparente	M2SS2-11C	1SFA 611 201 R1108	0,015

Momentáneo, retorno de muelle de C a B

	● Rojo	M2SS3-11R	1SFA 611 202 R1101	0,015
	● Verde	M2SS3-11G	1SFA 611 202 R1102	0,015
	● Amarillo	M2SS3-11Y	1SFA 611 202 R1103	0,015
	● Azul	M2SS3-11L	1SFA 611 202 R1104	0,015
	○ Transparente	M2SS3-11C	1SFA 611 202 R1108	0,015

Maneta larga Bombilla máx 2 W (no incluida)

Mantenido

	● Rojo	M2SS4-11R	1SFA 611 203 R1101	0,018
	● Verde	M2SS4-11G	1SFA 611 203 R1102	0,018
	● Amarillo	M2SS4-11Y	1SFA 611 203 R1103	0,018
	● Azul	M2SS4-11L	1SFA 611 203 R1104	0,018
	○ Transparente	M2SS4-11C	1SFA 611 203 R1108	0,018

Mantenido

	● Rojo	M2SS5-11R	1SFA 611 204 R1101	0,018
	● Verde	M2SS5-11G	1SFA 611 204 R1102	0,018
	● Amarillo	M2SS5-11Y	1SFA 611 204 R1103	0,018
	● Azul	M2SS5-11L	1SFA 611 204 R1104	0,018
	○ Transparente	M2SS5-11C	1SFA 611 204 R1108	0,018

Momentáneo, retorno de muelle de C a B

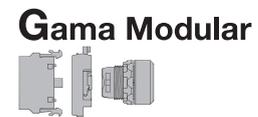
	● Rojo	M2SS6-11R	1SFA 611 205 R1101	0,018
	● Verde	M2SS6-11G	1SFA 611 205 R1102	0,018
	● Amarillo	M2SS6-11Y	1SFA 611 205 R1103	0,018
	● Azul	M2SS6-11L	1SFA 611 205 R1104	0,018
	○ Transparente	M2SS6-11C	1SFA 611 205 R1108	0,018

Bloques de contactos, soporte y bloque de lámparas

Consulte la página desplegable que encontrará al final del catálogo.



Selectores de tres posiciones Luminosos



Contactos accionados
Selector de 3 posiciones

Derecha
Izquierda

Bloque izquierdo Bloque derecho

Posición tirador

	A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	B	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	C	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

No accionado
 Accionado

Bloques de contactos, soporte y bloque de lámparas
Consulte la página desplegable que encontrará al final del catálogo.

Ejemplo de pedido
Véase la página 23

Opciones de embellecedores

Descripción	Cómo hacer el pedido	Tipo	Código de pedido
Plástico negro	Estándar	M3SSX-11X	1SFA61121X R110X
Plástico cromado	Sustituir "1" por "2" en Tipo y Código de Pedido	M3SSX-21X	1SFA61121X R210X
Metal cromado	Sustituir "1" por "3" en Tipo y Código de Pedido	M3SSX-310X	1SFA61121X R310X

Aparato de mando para selector luminoso de tres posiciones

Descripción	Color	Cantidad de embalaje: 1 ud.		Peso, kg
		Tipo	Código de pedido	

Maneta corta Bombilla máx 2 W (no incluida)

Mantenido

Diagrama	Color	Tipo	Código de pedido	Peso, kg
	● Rojo	M3SS1-11R	1SFA 611 210 R1101	0,015
	● Verde	M3SS1-11G	1SFA 611 210 R1102	0,015
	● Amarillo	M3SS1-11Y	1SFA 611 210 R1103	0,015
	● Azul	M3SS1-11L	1SFA 611 210 R1104	0,015
	○ Transparente	M3SS1-11C	1SFA 611 210 R1108	0,015

Momentáneo, retorno de muelle de A a B y de C a B

Diagrama	Color	Tipo	Código de pedido	Peso, kg
	● Rojo	M3SS2-11R	1SFA 611 211 R1101	0,015
	● Verde	M3SS2-11G	1SFA 611 211 R1102	0,015
	● Amarillo	M3SS2-11Y	1SFA 611 211 R1103	0,015
	● Azul	M3SS2-11L	1SFA 611 211 R1104	0,015
	○ Transparente	M3SS2-11C	1SFA 611 211 R1108	0,015

Momentáneo, retorno de muelle de C a B

Diagrama	Color	Tipo	Código de pedido	Peso, kg
	● Rojo	M3SS3-11R	1SFA 611 212 R1101	0,015
	● Verde	M3SS3-11G	1SFA 611 212 R1102	0,015
	● Amarillo	M3SS3-11Y	1SFA 611 212 R1103	0,015
	● Azul	M3SS3-11L	1SFA 611 212 R1104	0,015
	○ Transparente	M3SS3-11C	1SFA 611 212 R1108	0,015

Momentáneo, retorno de muelle de A a B

Diagrama	Color	Tipo	Código de pedido	Peso, kg
	● Rojo	M3SS7-11R	1SFA 611 216 R1101	0,015
	● Verde	M3SS7-11G	1SFA 611 216 R1102	0,015
	● Amarillo	M3SS7-11Y	1SFA 611 216 R1103	0,015
	● Azul	M3SS7-11L	1SFA 611 216 R1104	0,015
	○ Transparente	M3SS7-11C	1SFA 611 216 R1108	0,015

Maneta larga Bombilla máx 2 W (no incluida)

Mantenido

Diagrama	Color	Tipo	Código de pedido	Peso, kg
	● Rojo	M3SS4-11R	1SFA 611 213 R1101	0,018
	● Verde	M3SS4-11G	1SFA 611 213 R1102	0,018
	● Amarillo	M3SS4-11Y	1SFA 611 213 R1103	0,018
	● Azul	M3SS4-11L	1SFA 611 213 R1104	0,018
	○ Transparente	M3SS4-11C	1SFA 611 213 R1108	0,018

Momentáneo, retorno de muelle de A a B y de C a B

Diagrama	Color	Tipo	Código de pedido	Peso, kg
	● Rojo	M3SS5-11R	1SFA 611 214 R1101	0,018
	● Verde	M3SS5-11G	1SFA 611 214 R1102	0,018
	● Amarillo	M3SS5-11Y	1SFA 611 214 R1103	0,018
	● Azul	M3SS5-11L	1SFA 611 214 R1104	0,018
	○ Transparente	M3SS5-11C	1SFA 611 214 R1108	0,018

Momentáneo, retorno de muelle de C a B

Diagrama	Color	Tipo	Código de pedido	Peso, kg
	● Rojo	M3SS6-11R	1SFA 611 215 R1101	0,018
	● Verde	M3SS6-11G	1SFA 611 215 R1102	0,018
	● Amarillo	M3SS6-11Y	1SFA 611 215 R1103	0,018
	● Azul	M3SS6-11L	1SFA 611 215 R1104	0,018
	○ Transparente	M3SS6-11C	1SFA 611 215 R1108	0,018

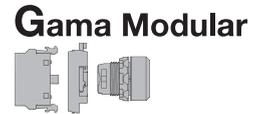
Momentáneo, retorno de muelle de A a B

Diagrama	Color	Tipo	Código de pedido	Peso, kg
	● Rojo	M3SS8-11R	1SFA 611 217 R1101	0,018
	● Verde	M3SS8-11G	1SFA 611 217 R1102	0,018
	● Amarillo	M3SS8-11Y	1SFA 611 217 R1103	0,018
	● Azul	M3SS8-11L	1SFA 611 217 R1104	0,018
	○ Transparente	M3SS8-11C	1SFA 611 217 R1108	0,018



Selectores de llave

Dos y tres posiciones



Contactos accionados

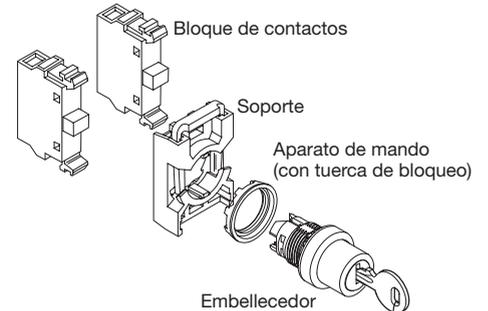
Selector de llave, 2 posiciones

Selector de llave, 3 posiciones

Bloques de contactos, soporte y bloques de lámparas
 Consulte la página desplegable que encontrará al final del catálogo.

Cómo hacer el pedido:

Pedido: Aparato de mando + soporte + bloques de contactos o aparato de mando + soporte con bloques de contactos



Opciones de embellecedores

Descripción	Cómo hacer el pedido	Tipo	Código de pedido
Plástico negro	Estándar	MXSSKX-10X	1SFA61128X R100X
Plástico cromado	Sustituir "1" por "2" en Tipo y Código de Pedido	MXSSKX-20X	1SFA61128X R200X
Metal cromado	Sustituir "1" por "3" en Tipo y Código de Pedido	MXSSKX-30X	1SFA61128X R300X

Aparato de mando para selector de llave

Símbolo	La llave puede extraerse	Código de llave		Cantidad de embalaje: 1 ud.		Peso, kg
		(71 = estándar)	Ronis	Tipo	Código de pedido	

Dos posiciones

Mantenido

	en ambas posiciones	71	455	M2SSK1-101	1SFA 611 280 R1001	0,045
		72	421	M2SSK1-102	1SFA 611 280 R1002	0,045
		73	3433-E	M2SSK1-103	1SFA 611 280 R1003	0,045
	Otros (a petición)			M2SSK1-104	1SFA 611 280 R1004	0,045

Mantenido

	en posición B únicamente	71	455	M2SSK2-101	1SFA 611 281 R1001	0,045
		72	421	M2SSK2-102	1SFA 611 281 R1002	0,045
		73	3433-E	M2SSK2-103	1SFA 611 281 R1003	0,045
	Otros (a petición)			M2SSK2-104	1SFA 611 281 R1004	0,045

Momentáneo, retorno de muelle de C a B

	en posición B únicamente	71	455	M2SSK3-101	1SFA 611 282 R1001	0,045
		72	421	M2SSK3-102	1SFA 611 282 R1002	0,045
		73	3433-E	M2SSK3-103	1SFA 611 282 R1003	0,045
	Otros (a petición)			M2SSK3-104	1SFA 611 282 R1004	0,045

Tres posiciones

Mantenido

	en todas las posiciones	71	455	M3SSK1-101	1SFA 611 283 R1001	0,045
		72	421	M3SSK1-102	1SFA 611 283 R1002	0,045
		73	3433-E	M3SSK1-103	1SFA 611 283 R1003	0,045
	Otros (a petición)			M3SSK1-104	1SFA 611 283 R1004	0,045

Mantenido

	en posición B únicamente	71	455	M3SSK2-101	1SFA 611 284 R1001	0,045
		72	421	M3SSK2-102	1SFA 611 284 R1002	0,045
		73	3433-E	M3SSK2-103	1SFA 611 284 R1003	0,045
	Otros (a petición)			M3SSK2-104	1SFA 611 284 R1004	0,045

Momentáneo, retorno de muelle de A a B y de C a B

	en posición B únicamente	71	455	M3SSK3-101	1SFA 611 285 R1001	0,045
		72	421	M3SSK3-102	1SFA 611 285 R1002	0,045
		73	3433-E	M3SSK3-103	1SFA 611 285 R1003	0,045
	Otros (a petición)			M3SSK3-104	1SFA 611 285 R1004	0,045

Momentáneo, retorno de muelle de C a B

	en posición A únicamente	71	455	M3SSK4-101	1SFA 611 286 R1001	0,045
		72	421	M3SSK4-102	1SFA 611,286 R1002	0,045

Momentáneo, retorno de muelle de C a B

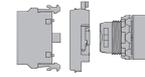
	en todas las posiciones	71	455	M3SSK5-101	1SFA 611 287 R1001	0,045
		72	421	M3SSK5-102	1SFA 611,287 R1002	0,045
		73	3433-E	M3SSK5-103	1SFA 611,287 R1003	0,045
	Otros (a petición)			M3SSK5-104	1SFA 611,287 R1004	0,045



Interruptores de palanca

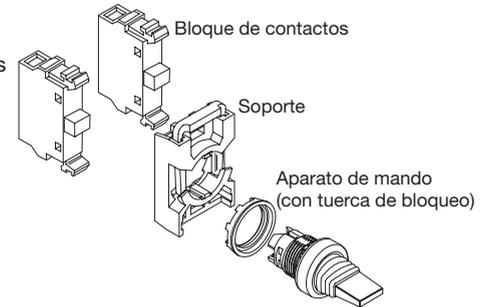
Dos y tres posiciones

Gama Modular



Cómo hacer el pedido:

Pedido: Aparato de mando + soporte + bloques de contactos o aparato de mando + soporte con bloques de contactos



Aparato de mando para interruptor de palanca

Símbolo	Embellecedor	Cantidad de embalaje: 1 ud.		Peso, kg
		Tipo	Código de pedido	

Dos posiciones

Mantenido

K ^A C	Plástico negro	MTS1-10B	1SFA 611 300 R 1006	0,021
	Plástico cromado	MTS1-20B	1SFA 611 300 R 2006	0,021
	Metal cromado	MTS1-30B	1SFA 611 300 R 3006	0,021

Tres posiciones

Momentáneo, retorno de muelle de A a B y de C a B

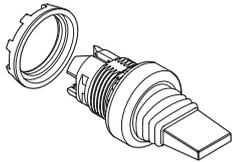
K ^A B C	Plástico negro	MTS2-10B	1SFA 611 301 R1006	0,021
	Plástico cromado	MTS2-20B	1SFA 611 301 R 2006	0,021
	Metal cromado	MTS2-30B	1SFA 611 301 R 3006	0,021

Mantenido

K ^A B C	Plástico negro	MTS3-10B	1SFA 611 302 R1006	0,021
	Plástico cromado	MTS3-20B	1SFA 611 302 R 2006	0,021
	Metal cromado	MTS3-30B	1SFA 611 302 R 3006	0,021

Bloques de contactos y soporte

Consulte la página desplegable que encontrará al final del catálogo.



Funciones del bloque de contactos

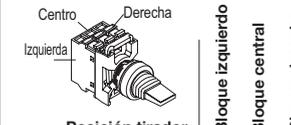
Interruptor de palanca, 2 posiciones



Posición tirador	Bloque izquierdo	Bloque central	Bloque derecho
K ^A C	A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
K ^A C	C	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

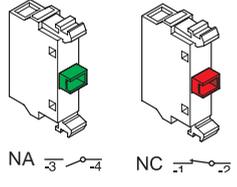
No accionado
 Accionado

Interruptor de palanca, 3 posiciones

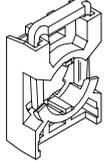


Posición tirador	Bloque izquierdo	Bloque central	Bloque derecho
K ^A B C	A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
K ^A B C	B	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
K ^A B C	C	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

No accionado
 Accionado



NA $\frac{1}{3} \frac{2}{4}$ NC $\frac{1}{1} \frac{2}{2}$





Pulsador de aplicación específica, 30 mm



Pulsador de aplicación específica

El pulsador de aplicación específica, de 30 mm, es un pulsador robusto y compacto apto para su uso en ambientes fríos, calurosos, húmedos, con aceite o de características desfavorables. Especialmente adecuado para elevadores hidráulicos, controladores de pendiente y botoneras.

Bloques incluidos	Color de membrana	Cantidad de embalaje: 1 ud.		Peso, kg
		Tipo	Código de pedido	
-	● Rojo	KP6-40R	1SFA 616 105 R4001	0,022
-	● Verde	KP6-40G	1SFA 616 105 R4002	0,022
-	● Negro	KP6-40B	1SFA 616 105 R4006	0,022
1 NA + 1 NC	● Negro	KP6-40B-11	1SFA 616 105 R4076	0,048
1 NA	● Negro	KP6-40B-10	1SFA 616 105 R4016	0,035
1 NC	● Negro	KP6-40B-01	1SFA 616 105 R4046	0,035
2 NA	● Negro	KP6-40B-20	1SFA 616 105 R4026	0,048
2 NC	● Negro	KP6-40B-02	1SFA 616 105 R4056	0,048

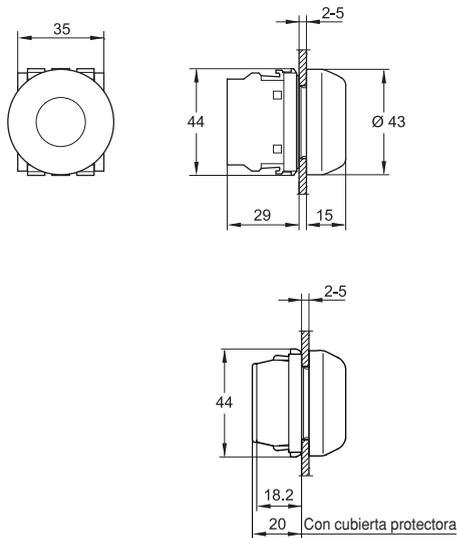
Bloque de contactos

Bloques	Cantidad de embalaje: 10 uds.		Peso, kg
	Tipo	Código de pedido	
1 NA	MCB-10	1SFA 611 610 R1001	0,013
1 NC	MCB-01	1SFA 611 610 R1010	0,013

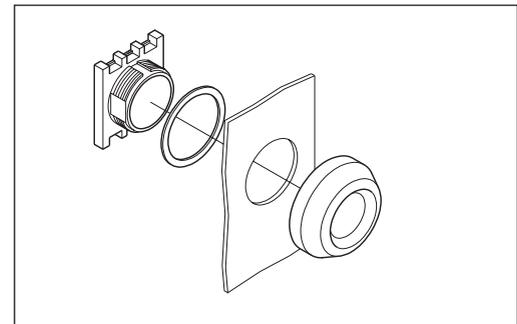
Datos técnicos

Grado de protección	IP66
	UL Tipo 1, 3R, 4, 4X
Temperatura ambiente	-30° ...+70°

Dimensiones

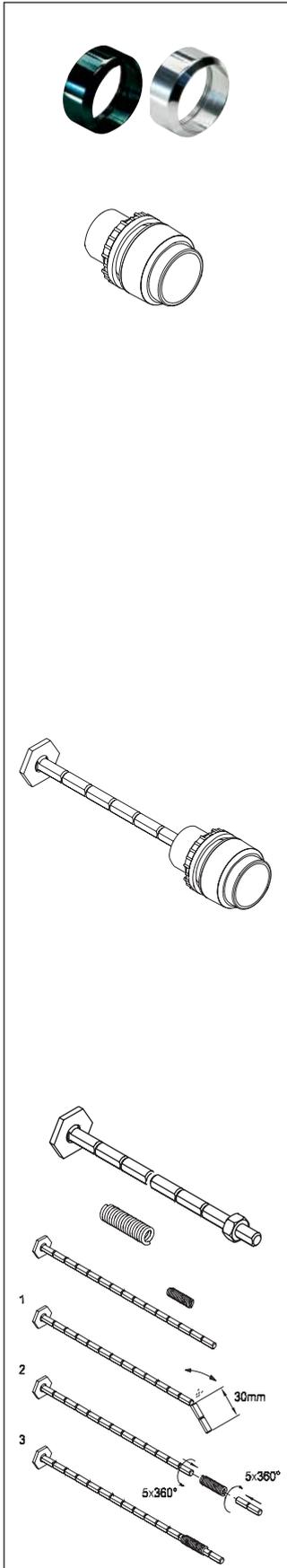


Instalación





Pulsadores de rearme



Opciones de embellecedores

Descripción	Cómo hacer el pedido	Tipo	Código de pedido
Plástico negro	Estándar	KPRX-10XX	1SFA616 16X R100X
Metal cromado	Sustituir "1" por "3" en Tipo y Código de Pedido	KPRX-30XX	1SFA616 16X R300X

Pulsador de rearme sin eje

Lente Color	Texto	Cantidad de embalaje: 10 uds.		Peso, kg
		Tipo	Código de pedido	
Botón rasante				
● Rojo	Sin texto	KPR1-100R	1SFA 616 160 R1001	0,020
● Verde	Sin texto	KPR1-100G	1SFA 616 160 R1002	0,020
	II	KPR1-103G	1SFA 616 160 R1032	0,020
● Amarillo	Sin texto	KPR1-100Y	1SFA 616 160 R1003	0,020
● Azul	Sin texto	KPR1-100L	1SFA 616 160 R1004	0,020
	R	KPR1-101L	1SFA 616 160 R1014	0,020
○ Blanco	Sin texto	KPR1-100W	1SFA 616 160 R1005	0,020
	R	KPR1-101W	1SFA 616 160 R1015	0,020
	I	KPR1-102W	1SFA 616 160 R1025	0,020
	II	KPR1-103W	1SFA 616 160 R1035	0,020
● Negro	Sin texto	KPR1-100B	1SFA 616 160 R1006	0,020
	RESET	KPR1-104B	1SFA 616 160 R1046	0,020
Botón saliente				
● Rojo	Sin texto	KPR2-100R	1SFA 616 161 R1001	0,021
	O	KPR2-105R	1SFA 616 161 R1051	0,021
○ Blanco	Sin texto	KPR2-100W	1SFA 616 161 R1005	0,021
● Negro	Sin texto	KPR2-100B	1SFA 616 161 R1006	0,021
	O	KPR2-105B	1SFA 616 161 R1056	0,021

Pulsador de rearme con eje El eje puede cortarse a la longitud deseada

Lente Color	Texto	Cantidad de embalaje: 1 ud.		Peso, kg
		Tipo	Código de pedido	
Botón rasante				
● Rojo	Sin texto	KPR3-100R	1SFA 616 162 R1001	0,027
● Verde	Sin texto	KPR3-100G	1SFA 616 162 R1002	0,027
	II	KPR3-103G	1SFA 616 162 R1032	0,027
● Amarillo	Sin texto	KPR3-100Y	1SFA 616 162 R1003	0,027
● Azul	Sin texto	KPR3-100L	1SFA 616 162 R1004	0,027
	R	KPR3-101L	1SFA 616 162 R1014	0,027
○ Blanco	Sin texto	KPR3-100W	1SFA 616 162 R1005	0,027
	R	KPR3-101W	1SFA 616 162 R1015	0,027
	I	KPR3-102W	1SFA 616 162 R1025	0,027
	II	KPR3-103W	1SFA 616 162 R1035	0,027
● Negro	Sin texto	KPR3-100B	1SFA 616 162 R1006	0,027
	RESET	KPR3-104B	1SFA 616 162 R1046	0,027
Botón saliente				
● Rojo	Sin texto	KPR4-100R	1SFA 616 163 R1001	0,028
	O	KPR4-105R	1SFA 616 163 R1051	0,028
○ Blanco	Sin texto	KPR4-100W	1SFA 616 163 R1005	0,028
● Negro	Sin texto	KPR4-100B	1SFA 616 163 R1006	0,028
	O	KPR4-105B	1SFA 616 163 R1056	0,028

Accesorios

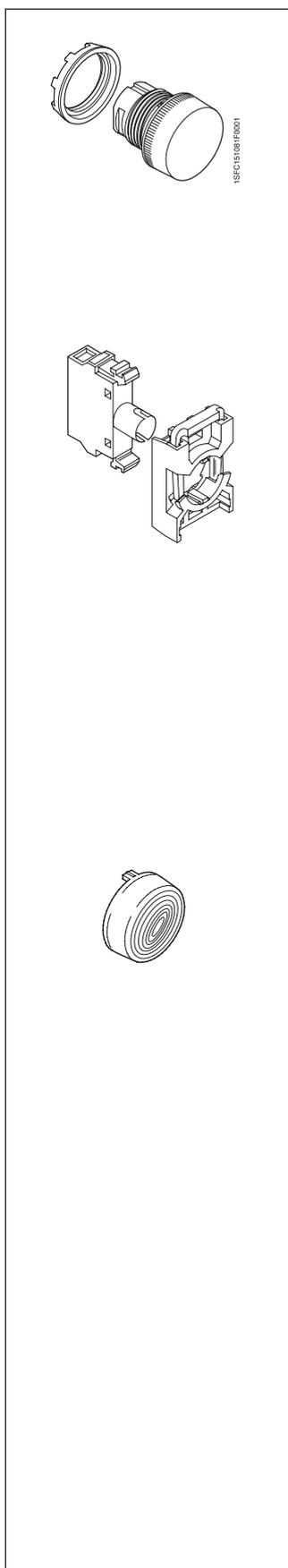
Para su aplicación con un eje largo puede usarse una junta flexible con el fin de evitar daños causados por un manejo imprudente del eje.

Descripción	Cantidad de embalaje: 10 uds.		Peso, kg
	Tipo	Código de pedido	
Eje con tuerca de fijación incluida	KA1-8046	1SFA 616 920 R8046	0,070
Junta flexible	KA1-8047	1SFA 616 920 R8047	0,051



Luces piloto

Gama Modular



Cabezal de luz piloto (bombilla no incluida). Bombillas y bloques de lámparas o bloques de lámparas con LED: véase Accesorios

Color de la lente	Cantidad de embalaje: 1 ud.		Peso, kg
	Tipo	Código de pedido	
● Rojo	ML1-100R	1SFA 611 400 R1001	0,018
● Verde	ML1-100G	1SFA 611 400 R1002	0,018
● Amarillo	ML1-100Y	1SFA 611 400 R1003	0,018
● Azul	ML1-100L	1SFA 611 400 R1004	0,018
○ Blanco	ML1-100W	1SFA 611 400 R1005	0,018
○ Transparente	ML1-100C	1SFA 611 400 R1008	0,016

Tensión de alimentación	Cantidad de embalaje: 1 ud.		Peso, kg
	Tipo	Código de pedido	

Bloques de lámparas con soporte (bombilla no incluida): véase Accesorios

Para bombilla de filamento o LED de máx. 2 W, 230 V CA y CC 230 V, 2 W Tensión de alimentación a 115 V CA. Para bombilla de filamento de 60 V máx. 1,2 W Tensión de alimentación a 230 V CA. Para bombilla de filamento de 130 V máx. 2 W 	MCBH-001	1SFA 611,605 R1200	0,021
	MCBH-002	1SFA 611 605 R1300	0,023
	MCBH-003	1SFA 611 605 R1400	0,026

Descripción	Cantidad de embalaje: 10 uds.		Peso, kg
	Tipo	Código de pedido	
Lentes difusoras de luz Para mejorar la iluminación. No puede usarse junto con la tapa de texto.	KA1-8005	1SFA 616 920 R8005	0,001

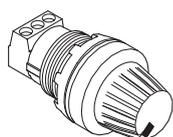
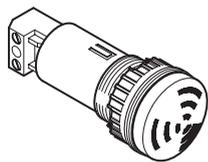
Marcado

Véase la página 6 para obtener más información.
También existe la posibilidad de pedir en línea aparatos de mando con inscripciones personalizadas.



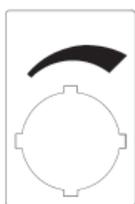


Zumbadores y potenciómetros

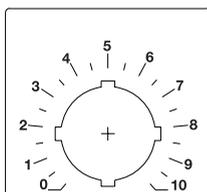


Datos de la resistencia

Material	Cermet
Potencia	2 W
Ángulo mecánico	280°
Terminales	De tornillo
Tensión de aislamiento	900 V
Temperatura de servicio	-1 – +70 °C



29,6 x 44,5 mm



48,5 x 44,5 mm

Tensión de alimentación	Tipo de tono	Cantidad de embalaje: 10 uds.		Peso, kg
		Tipo	Código de pedido	

Zumbadores

Negro. Frecuencia: 2.400 Hz aprox.
Sonoridad: Mín. 80 dB (A)/10 cm
Intensidad nominal: < 8 mA
Vida útil: >5.000 h

12 V CA/CC	Continuo	KB1-4000	1SFA 616 401 R4000	0,020
24 V CA/CC	Continuo	KB1-4010	1SFA 616 401 R4010	0,020
115 V CA/CC	Continuo	KB1-4030	1SFA 616 401 R4030	0,020
230 V CA	Continuo	KB1-4040	1SFA 616 401 R4040	0,020
12 V CA/CC	De tono pulsante	KB1-4100	1SFA 616 401 R4100	0,020
24 V CA/CC	De tono pulsante	KB1-4110	1SFA 616 401 R4110	0,020
115 V CA/CC	De tono pulsante	KB1-4130	1SFA 616 401 R4130	0,020
230 V CA	De tono pulsante	KB1-4140	1SFA 616 401 R4140	0,020

Descripción	Cantidad de embalaje: 1 ud.		Peso, kg
	Tipo	Código de pedido	

Potenciómetros completos

Botón negro con indicación de posición integrada e inscripción en blanco

Con resistencia de 5 kohmios

Plástico negro	MT-105B	1SFA 611 410 R1056	0,040
Plástico cromado	MT-205B	1SFA 611 410 R2056	0,040
Metal cromado	MT-305B	1SFA 611 410 R3056	0,048

Con resistencia de 10 kohmios

Plástico negro	MT-110B	1SFA 611 410 R1106	0,040
Plástico cromado	MT-210B	1SFA 611 410 R2106	0,040
Metal cromado	MT-310B	1SFA 611 410 R3106	0,048

Descripción	Cantidad de embalaje: 10 uds.		Peso, kg
	Tipo	Código de pedido	

Botón de accionamiento sin resistencia

Botón negro con indicación de posición integrada e inscripción en blanco.

Para ejes con diámetro de 6 a 6,35 mm
Longitud mín. del eje 20 mm

Plástico negro	KT-1B	1SFA 616 410 R1006	0,034
Plástico cromado	KT-2B	1SFA 616 410 R2006	0,034
Metal cromado	KT-3B	1SFA 616 410 R3006	0,042

Descripción	Cantidad de embalaje: 10 uds.		Peso, kg
	Tipo	Código de pedido	

Placas de inscripción

Aluminio

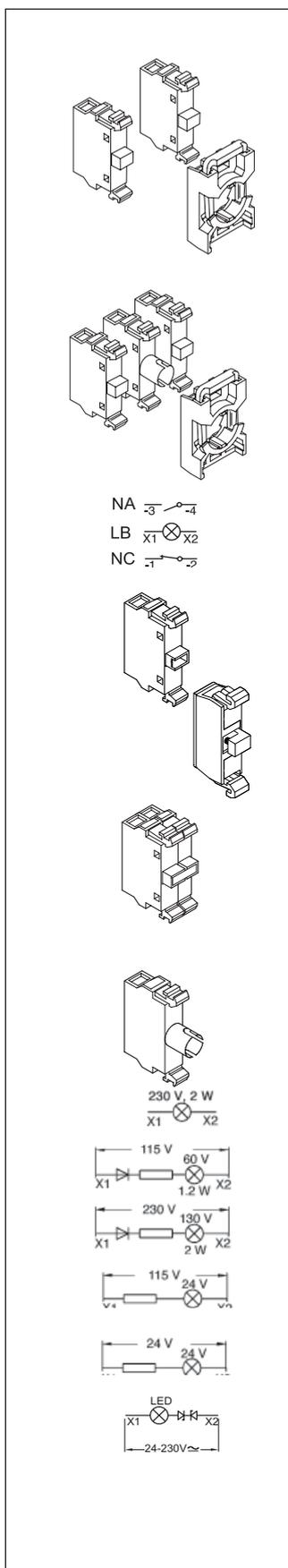
Símbolo (véase la figura) - **SK 615 562-87** 0,002

Escala: 0 - 10 (no debe usarse en envoltorios de plástico) - **SK 615 562-88** 0,002



Accesorios (para instalación frontal)

Gama Modular



Bloques incluidos	Cantidad de embalaje: 1 ud.		Peso, kg
	Tipo	Código de pedido	

Bloques de contactos y bloque de lámparas con soporte para instalación frontal

Máx. 3 bloques por soporte

Para aparatos de mando opacos

1 NC	MCBH-01	1SFA 611 605 R1110	0,019
1 NA	MCBH-10	1SFA 611 605 R1101	0,019
2 NC	MCBH-02	1SFA 611 605 R1120	0,032
2 NA	MCBH-20	1SFA 611 605 R1102	0,032
3 NC	MCBH-03	1SFA 611 605 R1130	0,045
3 NA	MCBH-30	1SFA 611 605 R1103	0,045
1 NA + 1 NC	MCBH-11	1SFA 611 605 R1111	0,032
1 NA + 2 NC	MCBH-12	1SFA 611 605 R1121	0,045
2 NA + 1 NC	MCBH-21	1SFA 611 605 R1112	0,045

Para aparatos de mando luminosos

1 NC + 1 LB (MLB-1)	MCBH-011	1SFA 611 605 R1210	0,034
1 NA + 1 LB (MLB-1)	MCBH-101	1SFA 611 605 R1201	0,034
1 NA + 1 NC + 1 LB (MLB-1)	MCBH-111	1SFA 611 605 R1211	0,047
2 NC + 1 LB (MLB-1)	MCBH-021	1SFA 611 605 R1220	0,047
2 NA + 1 LB (MLB-1)	MCBH-201	1SFA 611 605 R1202	0,047

Bloques incluidos	Cantidad de embalaje: 10 uds.		Peso, kg
	Tipo	Código de pedido	

Bloques de contactos simples para instalación frontal

1 NA	MCB-10	1SFA 611 610 R1001	0,013
1 NC	MCB-01	1SFA 611 610 R1010	0,013
1 NA con contactos chapados en oro	MCB-10G	1SFA 611 610 R1101	0,013
1 NC con contactos chapados en oro	MCB-01G	1SFA 611 610 R1110	0,013

Microbloques de contactos

1 NA	MCBL-10	1SFA 611 612R1010	0,010
1 NC	MCBL-01	1SFA 611 612R1001	0,010

Bloque de contactos doble para instalación frontal

Para usar junto con MCBH5-00 si se requieren bloques de contacto en la posición 4- y 5-. También al usar MCBH-00 con un selector y si se requiere un bloque de contactos en posición 3-.

2 NA	MCB-20	1SFA 611 610 R1002	0,026
2 NC	MCB-02	1SFA 611 610 R1020	0,026
1 NA + 1 NC	MCB-11	1SFA 611 610 R1011	0,026

Bloques incluidos	Cantidad de embalaje: 10 uds.		Peso, kg
	Tipo	Código de pedido	

Bloques de lámparas simples para su instalación frontal, base BA 9s

Para bombilla de filamento o LED de máx. 2 W, 230 V CA y CC

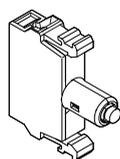
MLB-1	1SFA 611 620 R1001	0,015	
Tensión de alimentación a 115 V CA Para bombilla de filamento de 60 V y 1,2 W	MLB-2	1SFA 611 620 R1002	0,017
Tensión de alimentación a 230 V CA Para bombilla de filamento de 130 V y 2 W	MLB-3	1SFA 611 620 R1003	0,020
Tensión de alimentación a 115 V CA y CC Sólo para LED de 24 V	MLB-4	1SFA 611 620 R1004	0,017
Tensión de alimentación a 24 V CA y CC Concebido para bombillas de filamento de 24 V con función de protección contra picos de tensión	MLB-5	1SFA 611 620 R1005	0,017
Bloque de lámparas LED diseñado para prevenir la radiación de corriente de fuga	MLB-8	1SFA 611 620 R1008	0,015

Bloques de contactos y de lámparas para instalación trasera: véase la página 58.

Accesorios (para instalación frontal)

Bloque de lámparas con LED

Gama Modular



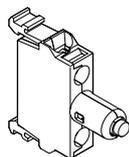
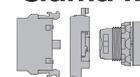
Descripción/Color		Cantidad de embalaje: 10 uds.		Tipo		Código de pedido		Peso, kg
Bloque de lámparas con LED para instalación <u>frontal</u> Diseñado para evitar la radiación de corriente de fuga.								
Color	Salida nominal mA	Longitud de onda nm	Luminancia mcd					
Tensión nominal 12 V, CC								
● Rojo	12,0	620	320	MLBL-00R	1SFA 611,621 R1001			0,012
● Verde	9,3	520	1500	MLBL-00G	1SFA 611,621 R1002			0,012
● Amarillo	12,0	588	380	MLBL-00Y	1SFA 611,621 R1003			0,012
● Azul	9,5	468	450	MLBL-00L	1SFA 611,621 R1004			0,012
○ Blanco	9,3	¹⁾	600	MLBL-00W	1SFA 611 621 R1005			0,012
Tensión nominal 24 V, CA/CC								
● Rojo	9,9	620	250	MLBL-01R	1SFA 611,621 R1011			0,012
● Verde	9,2	520	1500	MLBL-01G	1SFA 611,621 R1012			0,012
● Amarillo	9,9	588	250	MLBL-01Y	1SFA 611,621 R1013			0,012
● Azul	9,3	468	450	MLBL-01L	1SFA 611 621 R1014			0,012
○ Blanco	9,2	¹⁾	600	MLBL-01W	1SFA 611,621 R1015			0,012
Tensión nominal 48 V, CA/CC								
● Rojo	10,0	620	260	MLBL-02R	1SFA 611,621 R1021			0,012
● Verde	9,7	520	1500	MLBL-02G	1SFA 611,621 R1022			0,012
● Amarillo	10,0	588	300	MLBL-02Y	1SFA 611,621 R1023			0,012
● Azul	9,7	468	450	MLBL-02L	1SFA 611 621 R1024			0,012
○ Blanco	9,7	¹⁾	600	MLBL-02W	1SFA 611,621 R1025			0,012
Tensión nominal 60 V, CA/CC								
● Rojo	13,0	620	350	MLBL-03R	1SFA 611,621 R1031			0,012
● Verde	12,7	520	2000	MLBL-03G	1SFA 611,621 R1032			0,012
● Amarillo	13,0	588	400	MLBL-03Y	1SFA 611,621 R1033			0,012
● Azul	12,7	468	550	MLBL-03L	1SFA 611 621 R1034			0,012
○ Blanco	12,7	¹⁾	750	MLBL-03W	1SFA 611,621 R1035			0,012
Tensión nominal 110-130 V, CA								
● Rojo	8,6	620	200	MLBL-04R	1SFA 611,621 R1041			0,012
● Verde	8,5	520	1200	MLBL-04G	1SFA 611,621 R1042			0,012
● Amarillo	8,6	588	250	MLBL-04Y	1SFA 611,621 R1043			0,012
● Azul	7,0	468	400	MLBL-04L	1SFA 611 621 R1044			0,012
○ Blanco	7,0	¹⁾	500	MLBL-04W	1SFA 611,621 R1045			0,012
Tensión nominal 110-130 V, CC								
● Rojo	9,9	620	250	MLBL-05R	1SFA 611,621 R1051			0,012
● Verde	9,8	520	1500	MLBL-05G	1SFA 611,621 R1052			0,012
● Amarillo	9,9	588	300	MLBL-05Y	1SFA 611,621 R1053			0,012
● Azul	9,8	468	450	MLBL-05L	1SFA 611 621 R1054			0,012
○ Blanco	9,8	¹⁾	600	MLBL-05W	1SFA 611,621 R1055			0,012
Tensión nominal 220 V, CC								
● Rojo	8,0	620	180	MLBL-06R	1SFA 611,621 R1061			0,012
● Verde	8,0	520	1100	MLBL-06G	1SFA 611,621 R1062			0,012
● Amarillo	8,0	588	200	MLBL-06Y	1SFA 611,621 R1063			0,012
● Azul	8,0	468	450	MLBL-06L	1SFA 611 621 R1064			0,012
○ Blanco	8,0	¹⁾	600	MLBL-06W	1SFA 611,621 R1065			0,012
Tensión nominal 230 V, CA								
● Rojo	9,5	620	250	MLBL-07R	1SFA 611,621 R1071			0,012
● Verde	9,4	520	1500	MLBL-07G	1SFA 611,621 R1072			0,012
● Amarillo	9,5	588	300	MLBL-07Y	1SFA 611,621 R1073			0,012
● Azul	8,2	468	450	MLBL-07L	1SFA 611 621 R1074			0,012
○ Blanco	8,2	¹⁾	600	MLBL-07W	1SFA 611,621 R1075			0,012
Tensión nominal 380 V, CA								
● Rojo	10,2	620	250	MLBL-08R	1SFA 611,621 R1081			0,012
● Verde	10,2	520	1500	MLBL-08G	1SFA 611,621 R1082			0,012
● Amarillo	10,2	582	300	MLBL-08Y	1SFA 611,621 R1083			0,012
● Azul	9,1	468	450	MLBL-08L	1SFA 611 621 R1084			0,012
○ Blanco	9,1	¹⁾	600	MLBL-08W	1SFA 611,621 R1085			0,012
Tensión nominal 415 V, CA								
● Rojo	11,2	620	280	MLBL-09R	1SFA 611,621 R1091			0,012
● Verde	11,2	520	1800	MLBL-09G	1SFA 611,621 R1092			0,012
● Amarillo	11,2	588	350	MLBL-09Y	1SFA 611,621 R1093			0,012
● Azul	9,9	468	500	MLBL-09L	1SFA 611 621 R1094			0,012
○ Blanco	9,9	¹⁾	650	MLBL-09W	1SFA 611,621 R1095			0,012

¹⁾ X=0,28 Y=0,29

Accesorios (para instalación trasera)

Bloque de lámparas con LED

Gama Modular



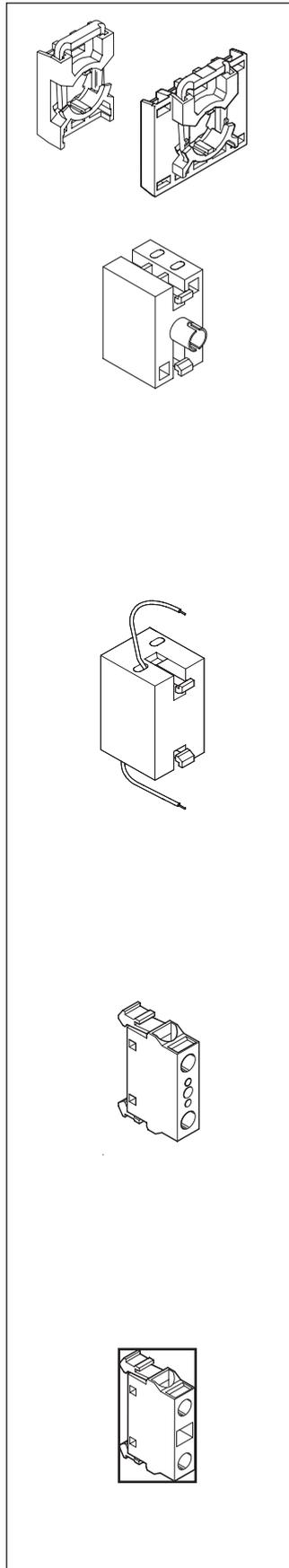
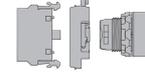
Descripción/Color		Cantidad de embalaje: 10 uds.		Peso, kg		
		Tipo	Código de pedido			
Bloque de lámparas con LED Para instalación <u>trasera</u> Diseñado para evitar la radiación de corriente de fuga.						
Color	Salida nominal mA	Longitud de onda nm	Luminancia mcd			
Tensión nominal 12 V, CC						
● Rojo	12,0	620	320	MLBL-00BR	1SFA 611 621 R2001	0,012
● Verde	9,3	520	1500	MLBL-00BG	1SFA 611 621 R2002	0,012
● Amarillo	12,0	588	380	MLBL-00BY	1SFA 611 621 R2003	0,012
● Azul	9,5	468	450	MLBL-00BL	1SFA 611 621 R2004	0,012
○ Blanco	9,3	¹⁾	600	MLBL-00BW	1SFA 611 621 R2005	0,012
Tensión nominal 24 V, CA/CC						
● Rojo	9,9	620	250	MLBL-01BR	1SFA 611 621 R2011	0,012
● Verde	9,2	520	1500	MLBL-01BG	1SFA 611 621 R2012	0,012
● Amarillo	9,9	588	250	MLBL-01BY	1SFA 611 621 R2013	0,012
● Azul	9,3	468	450	MLBL-01BL	1SFA 611 621 R2014	0,012
○ Blanco	9,2	¹⁾	600	MLBL-01BW	1SFA 611 621 R2015	0,012
Tensión nominal 48 V, CA/CC						
● Rojo	10,0	620	260	MLBL-02BR	1SFA 611 621 R2021	0,012
● Verde	9,7	520	1500	MLBL-02BG	1SFA 611 621 R2022	0,012
● Amarillo	10,0	588	300	MLBL-02BY	1SFA 611 621 R2023	0,012
● Azul	9,7	468	450	MLBL-02BL	1SFA 611 621 R2024	0,012
○ Blanco	9,7	¹⁾	600	MLBL-02BW	1SFA 611 621 R2025	0,012
Tensión nominal 60 V, CA/CC						
● Rojo	13,0	620	350	MLBL-03BR	1SFA 611 621 R2031	0,012
● Verde	12,7	520	2000	MLBL-03BG	1SFA 611 621 R2032	0,012
● Amarillo	13,0	588	400	MLBL-03BY	1SFA 611 621 R2033	0,012
● Azul	12,7	468	550	MLBL-03BL	1SFA 611 621 R2034	0,012
○ Blanco	12,7	¹⁾	750	MLBL-03BW	1SFA 611 621 R2035	0,012
Tensión nominal 110-130 V, CA						
● Rojo	8,6	620	200	MLBL-04BR	1SFA 611 621 R2041	0,012
● Verde	8,5	520	1200	MLBL-04BG	1SFA 611 621 R2042	0,012
● Amarillo	8,6	588	250	MLBL-04BY	1SFA 611 621 R2043	0,012
● Azul	7,0	468	400	MLBL-04BL	1SFA 611 621 R2044	0,012
○ Blanco	7,0	¹⁾	500	MLBL-04BW	1SFA 611 621 R2045	0,012
Tensión nominal 110-130 V, CC						
● Rojo	9,9	620	250	MLBL-05BR	1SFA 611 621 R2051	0,012
● Verde	9,8	520	1500	MLBL-05BG	1SFA 611 621 R2052	0,012
● Amarillo	9,9	588	300	MLBL-05BY	1SFA 611 621 R2053	0,012
● Azul	9,8	468	450	MLBL-05BL	1SFA 611 621 R2054	0,012
○ Blanco	9,8	¹⁾	600	MLBL-05BW	1SFA 611 621 R2055	0,012
Tensión nominal 220 V, CC						
● Rojo	8,0	620	180	MLBL-06BR	1SFA 611 621 R2061	0,012
● Verde	8,0	520	1100	MLBL-06BG	1SFA 611 621 R2062	0,012
● Amarillo	8,0	588	200	MLBL-06BY	1SFA 611 621 R2063	0,012
● Azul	8,0	468	450	MLBL-06BL	1SFA 611 621 R2064	0,012
○ Blanco	8,0	¹⁾	600	MLBL-06BW	1SFA 611 621 R2065	0,012
Tensión nominal 230 V, CA						
● Rojo	9,5	620	250	MLBL-07BR	1SFA 611 621 R2071	0,012
● Verde	9,4	520	1500	MLBL-07BG	1SFA 611 621 R2072	0,012
● Amarillo	9,5	588	300	MLBL-07BY	1SFA 611 621 R2073	0,012
● Azul	8,2	468	450	MLBL-07BL	1SFA 611 621 R2074	0,012
○ Blanco	8,2	¹⁾	600	MLBL-07BW	1SFA 611 621 R2075	0,012
Tensión nominal 380 V, CA						
● Rojo	10,2	620	250	MLBL-08BR	1SFA 611 621 R2081	0,012
● Verde	10,2	520	1500	MLBL-08BG	1SFA 611 621 R2082	0,012
● Amarillo	10,2	582	300	MLBL-08BY	1SFA 611 621 R2083	0,012
● Azul	9,1	468	450	MLBL-08BL	1SFA 611 621 R2084	0,012
○ Blanco	9,1	¹⁾	600	MLBL-08BW	1SFA 611 621 R2085	0,012
Tensión nominal 415 V, CA						
● Rojo	11,2	620	280	MLBL-09BR	1SFA 611 621 R2091	0,012
● Verde	11,2	520	1800	MLBL-09BG	1SFA 611 621 R2092	0,012
● Amarillo	11,2	588	350	MLBL-09BY	1SFA 611 621 R2093	0,012
● Azul	9,9	468	500	MLBL-09BL	1SFA 611 621 R2094	0,012
○ Blanco	9,9	¹⁾	650	MLBL-09BW	1SFA 611 621 R2095	0,012

¹⁾ X=0,28 Y=0,29



Accesorios

Gama Modular



Descripción	Cantidad de embalaje: 10 uds.		Peso, kg
	Tipo	Código de pedido	
Soportes			
Para tres bloques	MCBH-00	1SFA 611 605 R1100	0,006
Para cinco bloques	MCBH5-00	1SFA 611 601 R1100	0,008

Tensión nominal	Tensión secundaria	Cantidad de embalaje: 1 ud.		Peso, kg
		Tipo	Código de pedido	

Bloque de transformador

Para bombilla de filamento de 6 o 24 V y LED de 24 V. Tensión nominal 1,5 W

Con soporte de lámparas para su instalación frontal, base BA 9s

Concebido para alimentar una bombilla de filamento de 1,2 W

110 - 127 V CA	6 V CA	KTR1-1001	1SFA 616 950 R1001	0,095
220 - 250 V CA	6 V CA	KTR1-1002	1SFA 616 950 R1002	0,095
380 - 420 V CA	6 V CA	KTR1-1003	1SFA 616 950 R1003	0,095
440 - 480 V CA	6 V CA	KTR1-1004	1SFA 616 950 R1004	0,095
500 - 600 V CA	6 V CA	KTR1-1005	1SFA 616 950 R1005	0,095
110 - 127 V CA	24 V CA ¹⁾	KTR1-1011	1SFA 616 950 R1011	0,095
220 - 250 V CA	24 V CA ¹⁾	KTR1-1012	1SFA 616 950 R1012	0,095
380 - 420 V CA	24 V CA ¹⁾	KTR1-1013	1SFA 616 950 R1013	0,095
440 - 480 V CA	24 V CA ¹⁾	KTR1-1014	1SFA 616 950 R1014	0,095

Para aparatos de mando luminosos Únicamente para su uso con el bloque de lámparas MLB-1 (1SFA611 620 R1001) y una bombilla de filamento de 1,2 W

110 - 127 V CA	6 V CA	KTR1-2001	1SFA 616 950 R2001	0,095
220 - 250 V CA	6 V CA	KTR1-2002	1SFA 616 950 R2002	0,095
380 - 420 V CA	6 V CA	KTR1-2003	1SFA 616 950 R2003	0,095
440 - 480 V CA	6 V CA	KTR1-2004	1SFA 616 950 R2004	0,095
500 - 600 V CA	6 V CA	KTR1-2005	1SFA 616 950 R2005	0,095
110 - 127 V CA	24 V CA ¹⁾	KTR1-2011	1SFA 616 950 R2011	0,095
220 - 250 V CA	24 V CA ¹⁾	KTR1-2012	1SFA 616 950 R2012	0,095
380 - 420 V CA	24 V CA ¹⁾	KTR1-2013	1SFA 616 950 R2013	0,095
440 - 480 V CA	24 V CA ¹⁾	KTR1-2014	1SFA 616 950 R2014	0,095

¹⁾ Puede usarse con bombilla LED

Descripción	Cantidad de embalaje: 10 uds.		Peso, kg
	Tipo	Código de pedido	

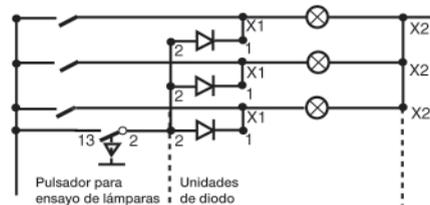
Bloque de diodos

Se utiliza si deben conectarse varias lámparas a un pulsador común de ensayo de lámparas.

Debe conectarse un diodo en serie por cada lámpara. El bloque de diodos se encastra sobre el bloque de lámparas y se sitúa en el lateral.

MDB-1001	1SFA 611 630 R1001	0,01
-----------------	--------------------	------

Diagrama para ensayo de lámparas con bloque de tres diodos

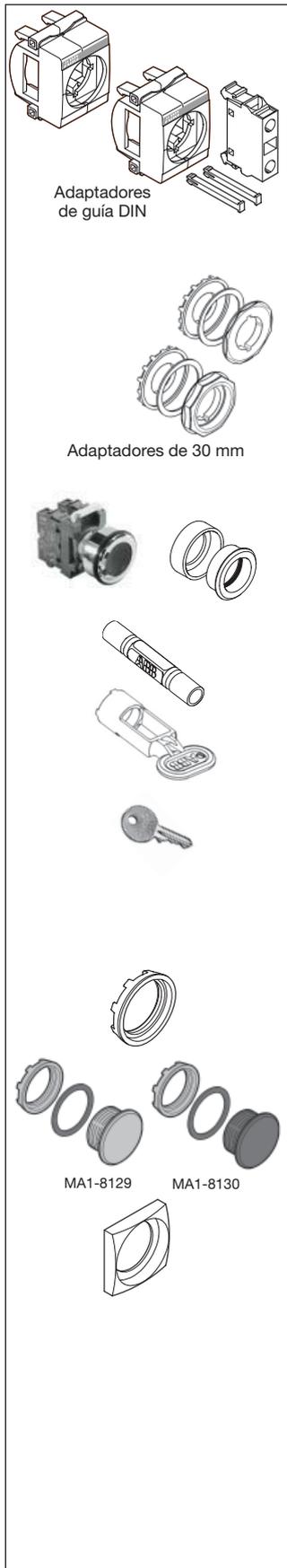
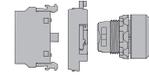


Bloque ciego	MDB-2	1SFA 611 630 R1002	0,01
---------------------	--------------	--------------------	------



Accesorios

Gama Modular

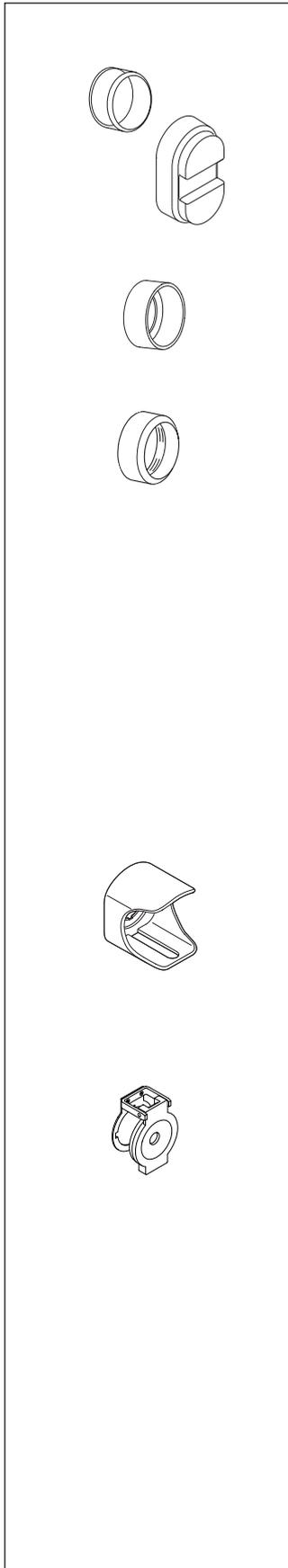
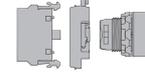


Descripción	Cantidad de embalaje:		Peso, kg
	Tipo	Código de pedido	
Adaptador de carril DIN			
Adaptador de carril DIN	MA1-8131	1SFA 611 920 R8131	0,020
Juego de adaptador de guía DIN sólo cuando sea necesario un bloque de contactos o de lámparas	MA1-8001	1SFA 611 920 R8001	0,028
Adaptadores de 30 mm			
Se usa al acoplar los dispositivos piloto de 22 mm en agujeros de instalación de 30 mm (paneles de 1,5 – 4 mm)			
Para pulsadores de parada de emergencia:			
Plástico negro	KA1-8027	1SFA 616 920 R8027	0,007
Metal	KA1-8028	1SFA 616 920 R8028	0,021
Para pulsadores, selectores, luces piloto, potenciómetros y zumbadores:			
Plástico negro	KA1-8029	1SFA 616 920 R8029	0,010
Metal	KA1-8030	1SFA 616 920 R8030	0,035
Adaptadores para dispositivos piloto instalados a ras			
Para pulsadores	KA1-8073	1SFA 616 920 R8073	0,050
Para selectores	MA1-8074	1SFA 611 920 R8074	
Herramienta para la sustitución de lámparas			
Para LED y para bombillas	KA1-8072	1SFA 616 920 R8072	0,002
Herramienta de montaje			
Gris. Se usa para apretar la tuerca de bloqueo	MA1-8015	1SFA 611 920 R8015	0,021
Llave adicional			
Ronis 455 (código de llave 71)		SK 616 021-71	0,007
Ronis 421 (código de llave 72)		SK 616 021-72	0,007
Ronis 3433-E (código de llave 73)		SK 616 021-73	0,007
Descripción	Cantidad de embalaje: 10 uds.		Peso, kg
	Tipo	Código de pedido	
Tuerca de bloqueo	MA1-8019	1SFA 611 920 R8019	0,001
Tapón obturador			
Gris	MA1-8129	1SFA 611 920 R8129	0,005
Negro	MA1-8130	1SFA 611 920 R8130	0,005
Embellecedor cuadrado			
Negro, plástico	-	SK 616 016-2	0,002
Gris, plástico	MA1-8124	1SFA 611 920 R8124	0,002



Accesorios

Gama Modular



Descripción	Cantidad de embalaje: 10 uds.		Peso, kg
	Tipo	Código de pedido	
<p>Membrana de goma de silicona Fabricada en goma de silicona transparente y resistente tanto al frío como al calor. No se endurece a bajas temperaturas. Ofrece un grado de protección IP 67. Si utiliza la membrana, retire la junta. Para botón rasante Para botón saliente Para pulsador doble</p>	<p>KA1-8052 KA1-8002 MA1-8126</p>	<p>1SFA 616 920 R8052 1SFA 616 920 R8002 1SFA 611 920 R8126</p>	<p>0,002 0,002 0,002</p>
<p>Anillo protector Para botones rasantes y salientes. Para evitar accionamientos accidentales. No usar junto con el soporte de la placa de inscripción.</p>		SK 615 512-1	0,002
<p>Embellecedor Para pulsador Gris, plástico Negro, plástico Metal cromado Para selector Gris, plástico Negro, plástico Metal cromado Para pulsador de rearme Plástico negro Metal cromado</p>	<p>KA1-8079 KA1-8022 KA1-8021 KA1-8077 KA1-8080 KA1-8024 KA1-8122 KA1-8123</p>	<p>1SFA 616 920 R8079 1SFA 616 920 R8022 1SFA 616 920 R8021 1SFA 616 920 R8077 1SFA 616 920 R8080 1SFA 616 920 R8024 1SFA 616 920 R8122 1SFA 616 920 R8123</p>	<p>0,002 0,002 0,015 0,001 0,001 0,010 0,001 0,010</p>

Descripción	Cantidad de embalaje: 1 ud.		Peso, kg
	Tipo	Código de pedido	
<p>Escudo de protección para parada de emergencia Para pulsadores de parada de emergencia de 40 mm y pulsadores de parada de máquinas. Para evitar accionamientos accidentales. Con lengüetas antirrotación, una ranura para candado y drenaje de agua.</p> <p>● Amarillo ● Gris</p>	<p>MA1-8053 MA1-8128</p>	<p>1SFA 611 920 R8053 1SFA 611 920 R8128</p>	<p>0,020 0,020</p>
<p>Cubierta protectora Para botón rasante. Para evitar accionamientos accidentales. No usar junto con el soporte de la placa de inscripción.</p>	KA1-8010	1SFA 616 920 R8010	0,008



Accesorios LED

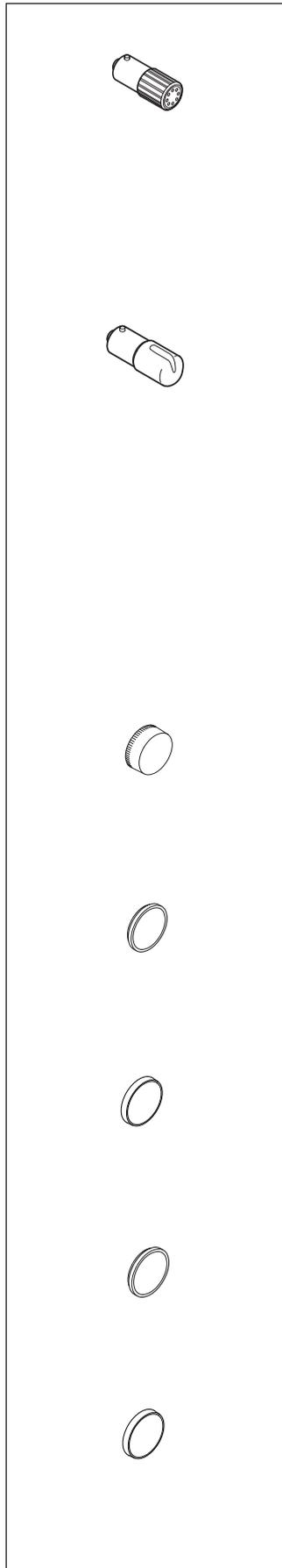


Descripción	Cantidad de embalaje: 20 uds.		Tipo	Código de pedido	Peso, kg
LED					
Con un chip de diodos montado sobre una base BA 9s.					
Elija el mismo color para el LED y para la tapa de la lámpara, o bien use una tapa transparente.					
Para obtener luz blanca use un LED blanco con una tapa transparente.					
En CC, la base de la lámpara debe conectarse al cátodo (-/x2) y el contacto inferior al ánodo (+/x1).					
Color	Longitud de onda nm	Luminancia mcd			
Tensión nominal de 12 V CC, intensidad nominal de 15 mA, vida útil >50.000 h					
● Rojo	630	250	KA2-2011	1SFA 616 921 R2011	0,005
● Verde	525	1.000	KA2-2012	1SFA 616 921 R2012	0,005
● Amarillo	592	250	KA2-2013	1SFA 616 921 R2013	0,005
● Azul	470	450	KA2-2014	1SFA 616 921 R2014	0,005
○ Blanco ¹⁾	600		KA2-2015	1SFA 616 921 R2015	0,005
Tensión nominal de 24 V (CA)/CC, intensidad nominal de 15 mA, vida útil >50.000 h					
● Rojo	630	250	KA2-2021	1SFA 616 921 R2021	0,005
● Verde	525	800	KA2-2022	1SFA 616 921 R2022	0,005
● Amarillo	592	250	KA2-2023	1SFA 616 921 R2023	0,005
● Azul	470	400	KA2-2024	1SFA 616 921 R2024	0,005
○ Blanco ¹⁾	500		KA2-2025	1SFA 616 921 R2025	0,005
Tensión nominal de 36 V (CA)/CC, intensidad nominal de 12 mA, vida útil >50.000 h					
● Rojo	630	200	KA2-2031	1SFA 616 921 R2031	0,005
● Verde	525	2.000	KA2-2032	1SFA 616 921 R2032	0,005
● Amarillo	592	200	KA2-2033	1SFA 616 921 R2033	0,005
● Azul	470	750	KA2-2034	1SFA 616 921 R2034	0,005
○ Blanco ¹⁾	1.400		KA2-2035	1SFA 616 921 R2035	0,005
Tensión nominal de 48 V (CA)/CC, intensidad nominal de 12 mA, vida útil >50.000 h					
● Rojo	630	200	KA2-2041	1SFA 616 921 R2041	0,005
● Verde	525	1.700	KA2-2042	1SFA 616 921 R2042	0,005
● Amarillo	592	240	KA2-2043	1SFA 616 921 R2043	0,005
● Azul	470	720	KA2-2044	1SFA 616 921 R2044	0,005
○ Blanco ¹⁾	1.200		KA2-2045	1SFA 616 921 R2045	0,005
Tensión nominal de 60 V (CA)/CC, intensidad nominal de 10 mA, vida útil >50.000 h					
● Rojo	630	160	KA2-2051	1SFA 616 921 R2051	0,005
● Verde	525	1.400	KA2-2052	1SFA 616 921 R2052	0,005
● Amarillo	592	200	KA2-2053	1SFA 616 921 R2053	0,005
● Azul	470	600	KA2-2054	1SFA 616 921 R2054	0,005
○ Blanco ¹⁾	1.000		KA2-2055	1SFA 616 921 R2055	0,005
Tensión nominal de 110-130 V CA, intensidad nominal de 4-6 mA, vida útil 25.000 h					
● Rojo	630	60-100	KA2-2131	1SFA 616 921 R2131	0,005
● Verde	525	500-850	KA2-2132	1SFA 616 921 R2132	0,005
● Amarillo	592	70-120	KA2-2133	1SFA 616 921 R2133	0,005
● Azul	470	220-350	KA2-2134	1SFA 616 921 R2134	0,005
○ Blanco ¹⁾	350-600		KA2-2135	1SFA 616 921 R2135	0,005
Tensión nominal de 110-130 V CA/CC, intensidad nominal de 4-6 mA, vida útil 25.000 h					
● Rojo	630	60-100	KA2-2141	1SFA 616 921 R2141	0,005
● Verde	525	500-850	KA2-2142	1SFA 616 921 R2142	0,005
● Amarillo	592	70-120	KA2-2143	1SFA 616 921 R2143	0,005
● Azul	470	220-350	KA2-2144	1SFA 616 921 R2144	0,005
○ Blanco ¹⁾	350-600		KA2-2145	1SFA 616 921 R2145	0,005
Tensión nominal de 230 V CA, intensidad nominal 4 mA, vida útil 25.000 h					
● Rojo	630	60	KA2-2221	1SFA 616 921 R2221	0,005
● Verde	525	500	KA2-2222	1SFA 616 921 R2222	0,005
● Amarillo	592	70	KA2-2223	1SFA 616 921 R2223	0,005
● Azul	470	220	KA2-2224	1SFA 616 921 R2224	0,005
○ Blanco ¹⁾	350		KA2-2225	1SFA 616 921 R2225	0,005
Tensión nominal de 230 V CA/CC, intensidad nominal de 4 mA, vida útil 25.000 h					
● Rojo	630	60	KA2-2231	1SFA 616 921 R2231	0,005
● Verde	525	500	KA2-2232	1SFA 616 921 R2232	0,005
● Amarillo	592	70	KA2-2233	1SFA 616 921 R2233	0,005
● Azul	470	220	KA2-2234	1SFA 616 921 R2234	0,005
○ Blanco ¹⁾	350		KA2-2235	1SFA 616 921 R2235	0,005

¹⁾ X=0,31 Y=0,32



Accesorios



Descripción	Cantidad de embalaje: 20 uds.		Peso, kg
	Tipo	Código de pedido	

LED de destellos

Se requiere una herramienta especial para sustituir las bombillas.
Elija el mismo color para el LED y para la tapa de la lámpara o use una tapa transparente.
La base de la lámpara debe conectarse al cátodo (-) y el contacto inferior al ánodo (+).

Tensión nominal 24 V, intensidad nominal 25 mA, CC

Color	Longitud de onda nm	Vida útil en horas			
● Rojo	630	50.000	-	4950 512-1	0,005
● Verde	565	50.000	-	4950 512-2	0,005
● Amarillo	585	50.000	-	4950 512-3	0,005

Bombillas de filamento Base BA 9s

Tipo de corriente: CA/CC. Se requiere una herramienta especial para sustituir las bombillas.

Tensión nominal V	Intensidad nominal mA	Salida nominal W	Vida útil h	Luminancia mcd			
6	200	1,2	10.000	350	-	5911 086-11	0,002
12	100	1,2	10.000	230	-	5911 086-12	0,002
24	50	1,2	10.000	280	-	5911 086-13	0,002
30	40	1,2	10.000	250	-	5911 086-4	0,002
48	42	2	6.000	500	-	5911 086-5	0,002
60	20	1,2	5.000	190	-	5911 086-14	0,002
110	18	2	7.500	250	-	5911 086-7	0,002
130	15	2	7.500	120	-	5911 086-15	0,002

Descripción	Cantidad de embalaje: 10 uds.		Peso, kg
	Tipo	Código de pedido	

Lentes para luces piloto

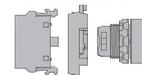
● Rojo	KA1-8031	1SFA 616 920 R8031	0,02
● Verde	KA1-8032	1SFA 616 920 R8032	0,02
● Amarillo	KA1-8033	1SFA 616 920 R8033	0,02
● Azul	KA1-8034	1SFA 616 920 R8034	0,02
○ Blanco	KA1-8035	1SFA 616 920 R8035	0,02
○ Transparente	KA1-8038	1SFA 616 920 R8038	0,02

Botones para pulsadores

Rasantes, opacos	● Rojo	KA1-8081	1SFA 616 920 R8081	0,015
	● Verde	KA1-8082	1SFA 616 920 R8082	0,015
	● Amarillo	KA1-8083	1SFA 616 920 R8083	0,015
	● Azul	KA1-8084	1SFA 616 920 R8084	0,015
	○ Blanco	KA1-8085	1SFA 616 920 R8085	0,015
	● Negro	KA1-8086	1SFA 616 920 R8086	0,015
	● Gris	KA1-8087	1SFA 616 920 R8087	0,015
	○ Transparente	KA1-8088	1SFA 616 920 R8088	0,015
Salientes, opacos	● Rojo	KA1-8091	1SFA 616 920 R8091	0,025
	● Verde	KA1-8092	1SFA 616 920 R8092	0,025
	● Amarillo	KA1-8093	1SFA 616 920 R8093	0,025
	● Azul	KA1-8094	1SFA 616 920 R8094	0,025
	○ Blanco	KA1-8095	1SFA 616 920 R8095	0,025
	● Negro	KA1-8096	1SFA 616 920 R8096	0,025
	● Gris	KA1-8097	1SFA 616 920 R8097	0,025
	○ Transparente	KA1-8098	1SFA 616 920 R8098	0,025
Rasantes, transparentes	● Rojo	KA1-8101	1SFA 616 920 R8101	0,015
	● Verde	KA1-8102	1SFA 616 920 R8102	0,015
	● Amarillo	KA1-8103	1SFA 616 920 R8103	0,015
	● Azul	KA1-8104	1SFA 616 920 R8104	0,015
	○ Blanco	KA1-8105	1SFA 616 920 R8105	0,015
	○ Transparente	KA1-8108	1SFA 616 920 R8108	0,015
Salientes, transparentes	● Rojo	KA1-8111	1SFA 616 920 R8111	0,025
	● Verde	KA1-8112	1SFA 616 920 R8112	0,025
	● Amarillo	KA1-8113	1SFA 616 920 R8113	0,025
	● Azul	KA1-8114	1SFA 616 920 R8114	0,025
	○ Blanco	KA1-8115	1SFA 616 920 R8115	0,025
	○ Transparente	KA1-8118	1SFA 616 920 R8118	0,025

Datos técnicos

Gama Modular



Homologaciones

Los pulsadores, selectores y luces piloto están homologados por:

- Organismos nacionales de homologación: UL, Certificación de productos obligatoria en China, GOST y GOST Ucrania.
- Clasificaciones marinas: Det Norske Veritas, Germanischer Lloyd, Russian Maritime Register of Shipping and Russian River Register.

Para obtener información detallada, póngase en contacto con ABB.

Normas

IEC 60947-1	Aparata de baja tensión – Parte 1:
EN 60947-1	Normas generales
IEC 60947-5-1	Aparata de baja tensión – Parte 5-1:
EN 60947-5-1	Dispositivos de circuitos de control y elementos de conmutación - Dispositivos de circuitos de control electromecánicos
IEC 60947-5-5	Aparata de baja tensión – Parte 5-5:
EN 60947-5-5	Dispositivos de circuitos de control y elementos de conmutación - Dispositivo eléctrico de parada de emergencia con función mecánica de enganche
IEC 60073	Principios básicos y de seguridad para la interfaz hombre-máquina, marcado e identificación - Principios de codificación para indicadores y actuadores
EN 60073	
IEC 60529	Grados de protección que ofrecen las envolturas (índice de protección)
EN 60529	
EN 50013	Aparata de baja tensión para uso industrial - Marcado de terminales y número distintivo para interruptores de control específicos
UL 508	Equipo de control industrial
CSA C22.2 N° 14	Equipo de control industrial

Grados de protección

Aparatos de mando	IEC/EN	UL/CSA
Pulsador con botón rasante o saliente, MP ¹⁾	IP 66	Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12, 13
Pulsador doble, MPD ¹⁾	IP 66	Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12, 13
Pulsador de seta, momentáneo, MPM ¹⁾	IP 66	Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12, 13
Pulsador de parada de emergencia, MPMT/P ¹⁾	IP 66	Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12, 13
Selector, M2SS/M3SS ¹⁾	IP 66	Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12, 13
Selector de llave, M2SSK/M3SSK ¹⁾	IP 66	Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12
Interruptor de palanca, MTS2/MTS3 ¹⁾	IP 66	Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12, 13
Pulsador de aplicación específica, 30 mm, KP6	IP 66	-
Botón de rearme, KPR ¹⁾	IP 66	Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12, 13
Luces piloto, ML	IP 66	Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12, 13
Zumbador, KB	IP 65	Tipo 4X
Potenciometro, KT ¹⁾	IP 66	Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12, 13

Bloque de contactos y bloque de transformador	IP 20	
Envoltentes		
Envoltentes de plástico	IP 66	Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12, 13
Envoltentes metálicos	IP 66, IP 67 e IP69K	Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12, 13

¹⁾ Con embellecedor de plástico cromado IP 66 Tipo 1, 12, 13

Material

Los productos no contienen sustancias que disminuyan la capa de ozono.

Todas las piezas frontales están fabricadas en policarbonato.

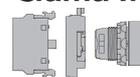
Material	Características	
PC	Policarbonato	Alta resistencia a impactos, buena resistencia. Resistencia química: Véase la tabla siguiente
PSU	Polisulfona	Resistente a altas temperaturas, ácidos, soluciones básicas, compuestos alcalinos, aceites, alcoholes.
PA	Poliamida	Resistente a altas temperaturas, hidrocarburos alifáticos, aromáticos y clorados, ésteres, aldehídos y cetonas, alcoholes y soluciones básicas.
PBT		Resistente a altas temperaturas, hidrocarburos alifáticos y aromáticos, ácidos, soluciones básicas, alcoholes, grasas y aceites.
Cinc		Buena resistencia a la corrosión en ambientes terrestres, marítimos e industriales.
Aleación ligera		Buena resistencia a la corrosión en ambientes terrestres, marítimos e industriales.

Resistencia química del policarbonato

Clasificación química	Efectos
Ácidos	Sin efectos significativos en las condiciones más habituales de concentración y temperatura.
Alcoholes y Álcalis	Compatible generalmente con bajas concentraciones y temperaturas ambiente. Las altas concentraciones y temperaturas elevadas pueden producir ataques químicos, evidenciados por la descomposición.
Hidrocarburos alifáticos	Compatible por lo general.
Aminas	Cristalización superficial y ataque químico. Evitar.
Hidrocarburos aromáticos	Disolventes parciales e importantes agentes de grietas de tensión (p. ej., xileno, tolueno). Evitar.
Detergentes y productos de limpieza	Por lo general son compatibles las soluciones con poco jabón. Deben evitarse los materiales altamente alcalinos.
Ésteres	Causan una fuerte cristalización. Disolventes parciales. Evitar.
Grasas y aceites	Los del tipo petróleo puro son, generalmente, compatibles. Muchos de los aditivos que se usan con ellos no.
Hidrocarburos halogenados	Disolventes. Evitar.
Cetonas	Producen importantes cristalizaciones y grietas de tensión. Disolventes parciales. Evitar.
Aceite de silicona y grasas	Compatible por lo general hasta 85 °C.

Datos técnicos

Gama Modular



Vida mecánica

Aparatos de mando

Pulsadores con botón rasante o saliente, pulsador de seta momentáneo 2 millones de accionamientos

Selector

Estándar actual (sin operación de contacto central) 500.000 accionamientos



Con operación de contacto central 250.000 accionamientos



150.000 accionamientos

Pulsador de seta mantenido, selector de llave y pulsador doble 500.000 accionamientos

Pulsador de parada de emergencia 100.000 accionamientos

Interruptor de palanca 1 millón de accionamientos

Temperatura

Temperatura ambiente durante el servicio de -25 a +70 °C

Temperatura de almacenamiento de -40 a +85 °C

Terminales

Tornillo de cabeza universal Pozidriv N° 2 con arandela DIN

Área conectable mín. 1 x 0,5 mm²/AWG 20
máx. 2 x 2,5 mm²/2 x AWG14

Par recomendado 0,9 Nm

Par de apriete

Tuerca de bloqueo, M22 mín. 2 Nm
máx. 2,3 Nm

Bloques de contacto

Resistencia mecánica 10 millones de accionamientos

Contactos de plata autolimpiadores, contacto NC con apertura positiva.

A tensiones y corrientes por debajo de 24 V y 5,6 mA se recomiendan dos bloques de contactos en paralelo. Como alternativa pueden usarse contactos chapados en oro.

Especificaciones según UL, CSA, NEMA	A600		Q600	
	CA		CC	
Tensión nominal de aislamiento	600 V		600 V	
Intensidad térmica nominal	10 A		2,5 A	
Intensidad nominal de servicio	a 120 V	6 A	a 125 V	0,55 A
	240 V	3 A	250 V	0,27 A
	480 V	1,5 A	480 V	0,10 A
	600 V	1,2 A	600 V	0,10 A

Especificaciones según IEC 60 947-5-1

Tensión nominal de aislamiento, U_a 690 V

Intensidad térmica nominal, I_{ter} 10 A

Intensidad nominal de servicio, I_e

categoría de uso CA 15, a 120 V 8 A

230 V 6 A

400 V 4 A

690 V 2 A

Intensidad nominal de servicio, I_e

categoría de uso CC 13, a 24 V 5 A

125 V 1,1 A

250 V 0,55 A

Bloques de contactos (cont.)

Microbloque

Especificaciones según IEC 60 947-5-1

Tensión nominal de aislamiento, U_a 125 V

Intensidad térmica nominal, I_{ter} 3 A

Intensidad nominal de servicio, I_e
categoría de uso CA 14, a 125 V 0,5 A

Intensidad nominal de servicio, I_e
categoría de uso CC 13, a 24 V 0,3 A

Intensidad nominal de servicio, I_e
categoría de uso CC 12, a 24 V 0,1 A

Capacidad mínima de conmutación 3 V CC 1 mA

Especificaciones según UL 508

3 A, 125 V CA

0,1 A, 48 V CC

0,2 A, 60 V CC

Resistencia de contacto < 25 mK

Prueba de funcionamiento obligatoria a 5 V, 16 mA

N° máximo de bloques de contacto por aparato de mando

Los bloques de contactos pueden apilarse en un máx.

de dos niveles sobre el soporte para 3 bloques.

El soporte para 5 bloques sólo acepta un nivel.

Pulsador, interruptor de palanca y pulsador

de seta 6

Pulsador mantenido 6

Pulsador doble, selector,

selector de llave y pulsador de

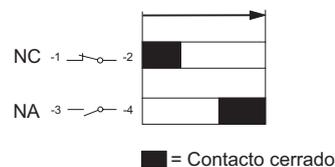
parada de emergencia 6

Protección contra cortocircuitos

Fusible máx. a 1 kA 16 A ordinario

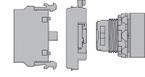
10 A con retardo

Diagrama para contacto de trabajo y de reposo



Datos técnicos

Gama Modular



Bloque de lámparas Especificaciones según IEC 60 947-5-1

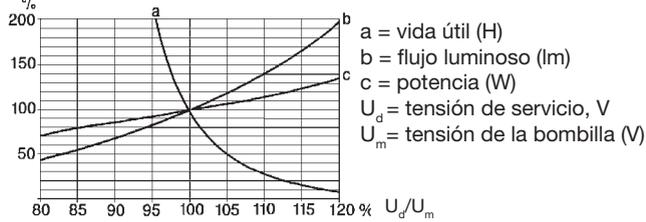
Tensión nominal de aislamiento	230 V
Base	BA 9s
Potencia admisible, hasta	2 W

Vida útil de la bombilla de filamento

Vida útil relativa, flujo luminoso y consumo de corriente a diferentes tensiones de servicio.

Generalmente es cierta la afirmación de que las bombillas con tensiones inferiores producen más luz y muestran una mejor capacidad de resistencia a las vibraciones que las de tensiones más altas.

Vida útil



Comparación de lámparas

Tipo de bombilla	Vida útil aprox. (horas)	Inmunidad frente a impactos y vibraciones	Temperatura de funcionamiento alta	Bajo consumo de energía	Luminosidad
Filamento	5.000 - 10.000	+	+	+	+++
LED	25.000 - 50.000	+++	++	++	++
Muy bueno	+++	Bueno ++		Menos bueno +	

LED

Se entiende por vida útil de los LED el número de horas de servicio hasta que se haya reducido su luminosidad por debajo del 50%

LED blancos	$x=0,31$ $Y=3,2$ es la posición del color en el Diagrama cromático ICI.
Sobretensión en LED	Es admisible un 10% de sobretensión sin que afecte a la vida útil del LED.
Picos de tensión en LED	La tensión alcanza picos de hasta 1.000 V. Picos de corriente hasta 500 mA durante unos pocos ms.
Luz residual	Todos los LED de integración incorporan una función para eliminar las corrientes de fuga.

Bloque de transformador

Adecuado para bombilla de filamento de 6 o 24 V CA, 1,2 W y LED de 24 V.

Potencia nominal	1,5 W
Tensión nominal	Relación, véase Accesorios página 34
Tensión nominal de aislamiento según IEC 70 °C (DT)	Clase E



Elementos de mando y señalización, 22 mm

Gama Compacta



La gama Compacta supone la elección más competitiva para clientes que necesiten productos rentables, de uso sencillo y gran fiabilidad.

Estructura general

- Función "todo en uno"
- Un código de pedido = una función completa
- Montaje sencillo
- Menos existencias en almacén
- Amplia gama de accesorios
- Diseño frontal idéntico al de la gama Modular
- Actuadores robustos en colores claros con gran superficie para el texto y el accionamiento

Ventajas técnicas

- Alto grado de protección: IP 66
- Uno o dos contactos integrados y separados eléctricamente (1NA, 1NC, 2NA, 2NC o 1NC y 1NA)
- Contactos dotados de acción limpiadora
- Profundidad integrada reducida

Aparatos de mando

- Pulsadores, opacos
- Pulsadores de parada de emergencia, opacos, con rearme por giro, tirando o por llave
- Pulsadores de parada de máquinas, opacos, con rearme por giro, tirando o por llave
- Selectores, opacos, 2 o 3 posiciones

Luces piloto

- Base Ba 9s para bombillas de filamento o LED
- Luz piloto con LED integrado



Pulsadores

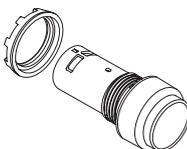
Rasantes y salientes, opacos

Gama Compacta



Códigos de color de los botones

Tipo	Código de pedido
■	□
● Rojo	R 1
● Verde	G 2
● Amarillo	Y 3
● Azul	L 4
○ Blanco	W 5
● Negro	B 6
● Gris	U 7



Opciones de embellecedores

Descripción	Cómo hacer el pedido	Tipo	Código de pedido
Plástico negro	Estándar	CPX(X)-10■X-XX	1SFA619 X0X R10□
Metal cromado	Sustituir "1" por "3" en Tipo y Código de Pedido	CPX(X)-30■X-XX	1SFA619 X0X R30□



Pedido mínimo: 10 unidades

Pulsador

Descripción/ Contactos incluidos	Cantidad de embalaje: 10 uds.		Peso, kg
	Tipo	Código de pedido	

Botón rasante

Momentáneo

1 NA	CP1-10■-10	1SFA 619 100 R101□	0,018
2 NA	CP1-10■-20	1SFA 619 100 R102□	0,022
1 NC	CP1-10■-01	1SFA 619 100 R104□	0,018
2 NC	CP1-10■-02	1SFA 619 100 R105□	0,022
1 NA +1 NC	CP1-10■-11	1SFA 619 100 R107□	0,022

Mantenido

1 NA	CP2-10■-10	1SFA 619 101 R101□	0,018
2 NA	CP2-10■-20	1SFA 619 101 R102□	0,022
1 NC	CP2-10■-01	1SFA 619 101 R104□	0,018
2 NC	CP2-10■-02	1SFA 619 101 R105□	0,022
1 NA +1 NC	CP2-10■-11	1SFA 619 101 R107□	0,022

Botón saliente

Momentáneo

1 NA	CP3-10■-10	1SFA 619 102 R101□	0,019
2 NA	CP3-10■-20	1SFA 619 102 R102□	0,022
1 NC	CP3-10■-01	1SFA 619 102 R104□	0,019
2 NC	CP3-10■-02	1SFA 619 102 R105□	0,022
1 NA +1 NC	CP3-10■-11	1SFA 619 102 R107□	0,022

Mantenido

1 NA	CP4-10■-10	1SFA 619 103 R101□	0,019
2 NA	CP4-10■-20	1SFA 619 103 R102□	0,022
1 NC	CP4-10■-01	1SFA 619 103 R104□	0,019
2 NC	CP4-10■-02	1SFA 619 103 R105□	0,022
1 NA +1 NC	CP4-10■-11	1SFA 619 103 R107□	0,022

Botón rasante

Momentáneo

Botón blanco con I negro			
1 NA	CP11-10W-10	1SFA 619 110 R1015	0,018

Momentáneo

Botón blanco con II negro			
1 NA	CP12-10W-10	1SFA 619 120 R1015	0,018

Botón saliente

Momentáneo

Botón negro con O blanco			
1NC	CP33-10B-01	1SFA 619 132 R1046	0,018

Marcado

Véase la página 6 para obtener más información. También existe la posibilidad de pedir en línea aparatos de mando con inscripciones personalizadas.



Pulsadores de parada de emergencia Gama Compacta y de parada de máquinas



Opacos

Los pulsadores de parada de emergencia y de parada de máquinas con rearme por llave se suministran con dos llaves.

Embalaje: 1 unidad/bolsa de plástico.

Los pulsadores de parada de emergencia cumplen la norma IEC 60947-5-5

Pulsador de parada de emergencia (Rojo)

Descripción/ Contactos incluidos	Cantidad de embalaje: 1 ud.		Peso, kg
	Tipo	Código de pedido	
30 mm			
Rearme por giro			
1 NC	CE3T-10R-01	1SFA 619 500 R1041	0,032
2 NA	CE3T-10R-20	1SFA 619 500 R1021	0,032
2 NC	CE3T-10R-02	1SFA 619 500 R1051	0,032
1 NA +1 NC	CE3T-10R-11	1SFA 619 500 R1071	0,032
Rearme tirando			
2 NC	CE3P-10R-02	1SFA 619 501 R1051	0,032
1 NA +1 NC	CE3P-10R-11	1SFA 619 501 R1071	0,032
Rearme por llave			
Ronis 455, código de llave 71			
2 NC	CE3K1-10R-02	1SFA 619 502 R1051	0,060
1 NA +1 NC	CE3K1-10R-11	1SFA 619 502 R1071	0,060

40 mm			
Rearme por giro			
1 NC	CE4T-10R-01	1SFA 619 550 R1041	0,036
2 NA	CE4T-10R-20	1SFA 619 550 R1021	0,036
2 NC	CE4T-10R-02	1SFA 619 550 R1051	0,036
1 NA +1 NC	CE4T-10R-11	1SFA 619 550 R1071	0,036
Rearme tirando			
2 NC	CE4P-10R-02	1SFA 619 551 R1051	0,036
1 NA +1 NC	CE4P-10R-11	1SFA 619 551 R1071	0,036
Rearme por llave			
Código de llave 71 = Ronis 455			
2 NC	CE4K1-10R-02	1SFA 619 552 R1051	0,064
1 NA +1 NC	CE4K1-10R-11	1SFA 619 552 R1071	0,064

Pulsador de parada de máquinas (Negro)

Descripción/ Contactos incluidos	Cantidad de embalaje: 1 ud.		Peso, kg
	Tipo	Código de pedido	
30 mm			
Rearme por giro			
1 NA +1 NC	CE3T-10B-11	1SFA 619 500 R1076	0,032
Rearme tirando			
1 NA +1 NC	CE3P-10B-11	1SFA 619 501 R1076	0,032
Rearme por llave			
Código de llave 71 = Ronis 455			
1 NA +1 NC	CE3K1-10B-11	1SFA 619 502 R1076	0,060

40 mm			
Rearme por giro			
1 NA +1 NC	CE4T-10B-11	1SFA 619 550 R1076	0,032
Rearme tirando			
1 NA +1 NC	CE4P-10B-11	1SFA 619 551 R1076	0,032
Rearme por llave			
Código de llave 71 = Ronis 455			
1 NA +1 NC	CE4K1-10B-11	1SFA 619 552 R1076	0,064

Marcado

Véase la página 6 para obtener más información.
También existe la posibilidad de pedir en línea aparatos de mando con inscripciones personalizadas.





Selectores de dos y tres posiciones

Opacos

Gama Compacta



Códigos de color de la maneta

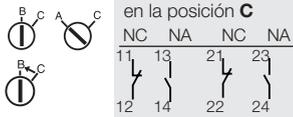
Tipo	Código de pedido
■	□
● Rojo	R 1
● Negro	B 6
● Gris	U 7



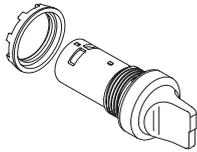
Contactos accionados

Selector de dos posiciones

Contactos incluidos, accionado



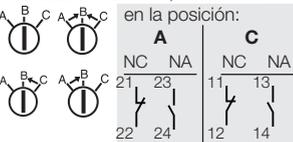
1NA	-	1	-	-
2NA	-	1	-	1
1NC	1	-	-	-
2NC	1	-	1	-
1NA + 1NC	-	1	1	-



Contactos accionados

Selector de tres posiciones

Contactos incluidos, accionado



2NA	-	1	-	1
2NC	1	-	1	-
1NA + 1NC	1	-	-	1

Opciones de embellecedores

Descripción	Cómo hacer el pedido	Tipo	Código de pedido
Plástico negro	Estándar	CXSSX-10■-XX	1SFA619 2XX R10X□
Metal cromado	Sustituir "1" por "3" en Tipo y Código de Pedido	CXSSX-30■-XX	1SFA619 2XX R30X□



Pedido mínimo: 10 unidades

Selector de dos posiciones

Descripción/ Contactos incluidos	Cantidad de embalaje: 10 uds.		Peso, kg
	Tipo	Código de pedido	

Maneta corto

Mantenido

1 NA		C2SS1-10■-10	1SFA 619 200 R101□	0,020
2 NA		C2SS1-10■-20	1SFA 619 200 R102□	0,024
1 NC		C2SS1-10■-01	1SFA 619 200 R104□	0,020
2 NC		C2SS1-10■-02	1SFA 619 200 R105□	0,024
1 NA + 1 NC		C2SS1-10■-11	1SFA 619 200 R107□	0,024

Mantenido

1 NA		C2SS2-10■-10	1SFA 619 201 R101□	0,020
2 NA		C2SS2-10■-20	1SFA 619 201 R102□	0,024
1 NC		C2SS2-10■-01	1SFA 619 201 R104□	0,020
2 NC		C2SS2-10■-02	1SFA 619 201 R105□	0,024
1 NA + 1 NC		C2SS2-10■-11	1SFA 619 201 R107□	0,024

Momentáneo

1 NA		C2SS3-10■-10	1SFA 619 202 R101□	0,020
2 NA		C2SS3-10■-20	1SFA 619 202 R102□	0,024
1 NC		C2SS3-10■-01	1SFA 619 202 R104□	0,020
2 NC		C2SS3-10■-02	1SFA 619 202 R105□	0,024
1 NA + 1 NC		C2SS3-10■-11	1SFA 619 202 R107□	0,024

Selector de tres posiciones

Descripción/ Contactos incluidos	Cantidad de embalaje: 10 uds.		Peso, kg
	Tipo	Código de pedido	

Maneta corto

Mantenido

2 NA		C3SS1-10■-20	1SFA 619 210 R102□	0,024
2 NC		C3SS1-10■-02	1SFA 619 210 R105□	0,024
1 NA + 1 NC		C3SS1-10■-11	1SFA 619 210 R107□	0,024

Momentáneo

2 NA		C3SS2-10■-20	1SFA 619 211 R102□	0,024
2 NC		C3SS2-10■-02	1SFA 619 211 R105□	0,024
1 NA + 1 NC		C3SS2-10■-11	1SFA 619 211 R107□	0,024

Momentáneo

2 NA		C3SS3-10■-20	1SFA 619 212 R102□	0,024
2 NC		C3SS3-10■-02	1SFA 619 212 R105□	0,024
1 NA + 1 NC		C3SS3-10■-11	1SFA 619 212 R107□	0,024

Momentáneo

2 NA		C3SS7-10■-20	1SFA 619 216 R102□	0,024
2 NC		C3SS7-10■-02	1SFA 619 216 R105□	0,024
1 NA + 1 NC		C3SS7-10■-11	1SFA 619 216 R107□	0,024



Luces piloto/Luces piloto con LED integrado

Gama Compacta



Pedido mínimo: 10 unidades

Luz piloto Base BA 9s (bombilla no incluida)

Descripción	Cantidad de embalaje: 10 uds.		Peso, kg
	Tipo	Código de pedido	
● Rojo	CL-100R	1SFA 619 402 R1001	0,018
● Verde	CL-100G	1SFA 619 402 R1002	0,018
● Amarillo	CL-100Y	1SFA 619 402 R1003	0,018
● Azul	CL-100L	1SFA 619 402 R1004	0,018
○ Blanco	CL-100W	1SFA 619 402 R1005	0,018
○ Transparente	CL-100C	1SFA 619 402 R1008	0,018

Luz piloto con LED integrado Vida útil >50.000 horas

Color	Intensidad nominal	Longitud de onda nm	Luminancia nm	Cantidad de embalaje: 10 uds.		Peso, kg
				Tipo	Código de pedido	
Tensión nominal 12 V CC ¹⁾						
● Rojo	30	625	60	CL-501R	1SFA 619 402 R5011	0,023
● Verde	15	520	126	CL-501G	1SFA 619 402 R5012	0,023
● Amarillo	30	590	60	CL-501Y	1SFA 619 402 R5013	0,023
● Azul	30	470	22	CL-501L	1SFA 619 402 R5014	0,023
○ Blanco	30	2)	88	CL-501W	1SFA 619 402 R5015	0,023
Tensión nominal 24 V CA/CC						
● Rojo	15	625	60	CL-502R	1SFA 619 402 R5021	0,023
● Verde	15	520	126	CL-502G	1SFA 619 402 R5022	0,023
● Amarillo	15	590	60	CL-502Y	1SFA 619 402 R5023	0,023
● Azul	15	470	22	CL-502L	1SFA 619 402 R5024	0,023
○ Blanco	15	2)	88	CL-502W	1SFA 619 402 R5025	0,023
Tensión nominal 48 V CA/CC						
● Rojo	15	625	60	CL-504R	1SFA 619 402 R5041	0,023
● Verde	15	520	126	CL-504G	1SFA 619 402 R5042	0,023
● Amarillo	15	590	60	CL-504Y	1SFA 619 402 R5043	0,023
● Azul	15	470	22	CL-504L	1SFA 619 402 R5044	0,023
○ Blanco	15	2)	88	CL-504W	1SFA 619 402 R5045	0,023
Tensión nominal 60 V CA/CC						
● Rojo	15	625	60	CL-505R	1SFA 619 402 R5051	0,023
● Verde	15	520	126	CL-505G	1SFA 619 402 R5052	0,023
● Amarillo	15	590	60	CL-505Y	1SFA 619 402 R5053	0,023
● Azul	15	470	22	CL-505L	1SFA 619 402 R5054	0,023
○ Blanco	15	2)	88	CL-505W	1SFA 619 402 R5055	0,023
Tensión nominal 110-130 V CA						
● Rojo	15	625	60	CL-513R	1SFA 619 402 R5131	0,023
● Verde	15	520	126	CL-513G	1SFA 619 402 R5132	0,023
● Amarillo	15	590	60	CL-513Y	1SFA 619 402 R5133	0,023
● Azul	15	470	22	CL-513L	1SFA 619 402 R5134	0,023
○ Blanco	15	2)	88	CL-513W	1SFA 619 402 R5135	0,023
Tensión nominal 110-130 V CC ¹⁾						
● Rojo	15	625	60	CL-515R	1SFA 619 402 R5151	0,023
● Verde	15	520	126	CL-515G	1SFA 619 402 R5152	0,023
● Amarillo	15	590	60	CL-515Y	1SFA 619 402 R5153	0,023
● Azul	15	470	22	CL-515L	1SFA 619 402 R5154	0,023
○ Blanco	15	2)	88	CL-515W	1SFA 619 402 R5155	0,023
Tensión nominal 220 V CC ¹⁾						
● Rojo	15	625	60	CL-520R	1SFA 619 402 R5201	0,023
● Verde	15	520	126	CL-520G	1SFA 619 402 R5202	0,023
● Amarillo	15	590	60	CL-520Y	1SFA 619 402 R5203	0,023
● Azul	15	470	22	CL-520L	1SFA 619 402 R5204	0,023
○ Blanco	15	88	2)	CL-520W	1SFA 619 402 R5205	0,023
Tensión nominal 230 V CA						
● Rojo	15	625	60	CL-523R	1SFA 619 402 R5231	0,023
● Verde	15	520	126	CL-523G	1SFA 619 402 R5232	0,023
● Amarillo	15	590	60	CL-523Y	1SFA 619 402 R5233	0,023
● Azul	15	470	22	CL-523L	1SFA 619 402 R5234	0,023
○ Blanco	15	2)	88	CL-523W	1SFA 619 402 R5235	0,023
Tensión nominal 380 V CA						
● Rojo	15	625	60	CL-530R	1SFA 619 402 R5301	0,023
● Verde	15	520	126	CL-530G	1SFA 619 402 R5302	0,023
● Amarillo	15	590	60	CL-530Y	1SFA 619 402 R5303	0,023
● Azul	15	470	22	CL-530L	1SFA 619 402 R5304	0,023
○ Blanco	15	2)	88	CL-530W	1SFA 619 402 R5305	0,023
Tensión nominal 415 V CA						
● Rojo	15	625	60	CL-541R	1SFA 619 402 R5411	0,023
● Verde	15	520	126	CL-541G	1SFA 619 402 R5412	0,023
● Amarillo	15	590	60	CL-541Y	1SFA 619 402 R5413	0,023
● Azul	15	470	22	CL-541L	1SFA 619 402 R5414	0,023
○ Blanco	15	2)	88	CL-541W	1SFA 619 402 R5415	0,023

¹⁾ Con alimentación de CC, se debe prestar atención a que los polos + y - se encuentren correctamente conectados. (en el producto encontrará las inscripciones X1 (+) y X2 (-)).

²⁾ X=0,31 Y=0,32

Marcado

Véase la sección Placas de inscripción. También existe la posibilidad de pedir en línea aparatos de mando con inscripciones personalizadas.





Accesorios Para luces piloto

Gama Compacta



Lámparas de filamento Base BA 9s

Tipo de corriente: CA/CC. Se requiere una herramienta especial para sustituir las bombillas.

Descripción					Cantidad de embalaje: 20 uds.		Peso, kg
					Tipo	Código de pedido	
Tensión nominal V	Intensidad nominal mA	Salida nominal W	Vida útil h	Luminancia mcd			
6	200	1,2	10.000	350		5911 086-11	0,002
12	100	1,2	10.000	230		5911 086-12	0,002
24	50	1,2	10.000	280		5911 086-13	0,002
30	40	1,2	10.000	250		5911 086-4	0,002
48	42	2	6.000	500		5911 086-5	0,002
60	20	1,2	5.000	190		5911 086-14	0,002
110	18	2	7.500	250		5911 086-7	0,002
130	15	2	7.500	120		5911 086-15	0,002

LED

Con un chip de diodos montado sobre una base BA 9s. Elija el mismo color para el LED y para la tapa de la lámpara o use una tapa transparente. Para obtener luz blanca use un LED blanco con una tapa transparente. En CC, la base de la lámpara debe conectarse al cátodo (-/x2) y el contacto inferior al ánodo (+/x1).

Color	Intensidad nominal mA	Longitud de onda nM	Luminancia mcd	Cantidad de embalaje: 20 uds.		Peso, kg
				Tipo	Código de pedido	
Tensión nominal de 12 V CC Vida útil >50.000 h						
● Rojo	15	630	250	KA2-2011	1SFA 616 921 R2011	0,005
● Verde	15	525	1.000	KA2-2012	1SFA 616 921 R2012	0,005
● Amarillo	15	592	250	KA2-2013	1SFA 616 921 R2013	0,005
● Azul	15	470	450	KA2-2014	1SFA 616 921 R2014	0,005
○ Blanco	15	¹⁾	600	KA2-2015	1SFA 616 921 R2015	0,005
Tensión nominal de 24 V (CA)/CC Vida útil >50.000 h						
● Rojo	15	630	250	KA2-2021	1SFA 616 921 R2021	0,005
● Verde	15	525	800	KA2-2022	1SFA 616 921 R2022	0,005
● Amarillo	15	592	250	KA2-2023	1SFA 616 921 R2023	0,005
● Azul	15	470	400	KA2-2024	1SFA 616 921 R2024	0,005
○ Blanco	15	¹⁾	500	KA2-2025	1SFA 616 921 R2025	0,005
Tensión nominal de 36 V (CA)/CC Vida útil >50.000 h						
● Rojo	12	630	200	KA2-2031	1SFA 616 921 R2031	0,005
● Verde	12	525	2.000	KA2-2032	1SFA 616 921 R2032	0,005
● Amarillo	12	592	200	KA2-2033	1SFA 616 921 R2033	0,005
● Azul	12	470	750	KA2-2034	1SFA 616 921 R2034	0,005
○ Blanco	12	¹⁾	1.400	KA2-2035	1SFA 616 921 R2035	0,005
Tensión nominal de 48 V (CA)/CC Vida útil >50.000 h						
● Rojo	12	630	200	KA2-2041	1SFA 616 921 R2041	0,005
● Verde	12	525	1.700	KA2-2042	1SFA 616 921 R2042	0,005
● Amarillo	12	592	240	KA2-2043	1SFA 616 921 R2043	0,005
● Azul	12	470	720	KA2-2044	1SFA 616 921 R2044	0,005
○ Blanco	12	¹⁾	1.200	KA2-2045	1SFA 616 921 R2045	0,005
Tensión nominal de 60 V (CA)/CC Vida útil >50.000 h						
● Rojo	10	630	160	KA2-2051	1SFA 616 921 R2051	0,005
● Verde	10	525	1.400	KA2-2052	1SFA 616 921 R2052	0,005
● Amarillo	10	592	200	KA2-2053	1SFA 616 921 R2053	0,005
● Azul	10	470	600	KA2-2054	1SFA 616 921 R2054	0,005
○ Blanco	10	¹⁾	1.000	KA2-2055	1SFA 616 921 R2055	0,005

Continúa en la página siguiente

¹⁾X=0,31 Y=0,32



Accesorios Para luces piloto

Gama Compacta



LED (Cont.)

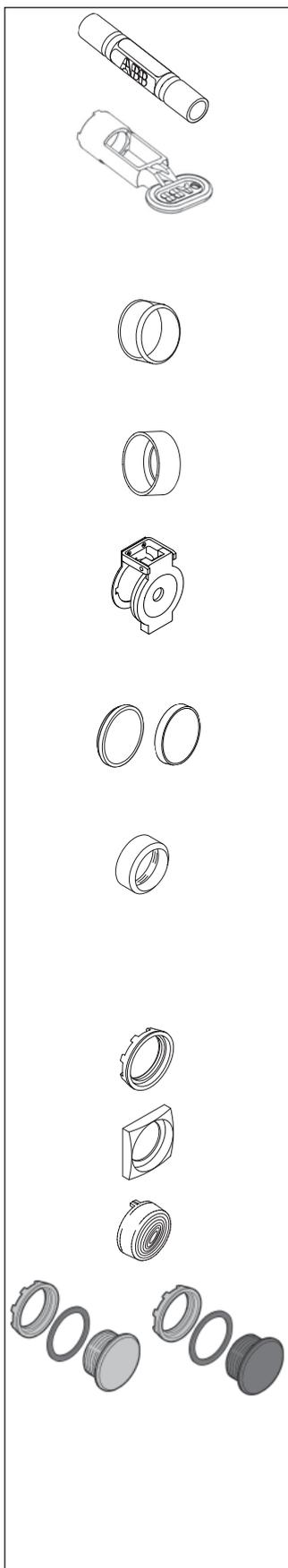
Color	Intensidad nominal mA	Longitud de onda nm	Luminancia mcd	Cantidad de embalaje: 20 uds.		Peso, kg
				Tipo	Código de pedido	
Tensión nominal de 110-130 V CA Vida útil 25.000 h						
● Rojo	4-6	630	60-100	KA2-2131	1SFA 616 921 R2131	0,005
● Verde	4-6	525	500-850	KA2-2132	1SFA 616 921 R2132	0,005
● Amarillo	4-6	592	70-120	KA2-2133	1SFA 616 921 R2133	0,005
● Azul	4-6	470	220-350	KA2-2134	1SFA 616 921 R2134	0,005
○ Blanco	4-6	¹⁾	350-600	KA2-2135	1SFA 616 921 R2135	0,005
Tensión nominal de 110-130 V CA/CC ¹⁾ Vida útil 25.000 h						
● Rojo	4-6	630	60-100	KA2-2141	1SFA 616 921 R2141	0,005
● Verde	4-6	525	500-850	KA2-2142	1SFA 616 921 R2142	0,005
● Amarillo	4-6	592	70-120	KA2-2143	1SFA 616 921 R2143	0,005
● Azul	4-6	470	220-350	KA2-2144	1SFA 616 921 R2144	0,005
○ Blanco	4-6	¹⁾	350-600	KA2-2145	1SFA 616 921 R2145	0,005
Tensión nominal de 230 V CA Vida útil 25.000 h						
● Rojo	4	630	60	KA2-2221	1SFA 616 921 R2221	0,005
● Verde	4	525	500	KA2-2222	1SFA 616 921 R2222	0,005
● Amarillo	4	592	70	KA2-2223	1SFA 616 921 R2223	0,005
● Azul	4	470	220	KA2-2224	1SFA 616 921 R2224	0,005
○ Blanco	4	¹⁾	350	KA2-2225	1SFA 616 921 R2225	0,005
Tensión nominal de 230 V CA/CC Vida útil 25.000 h						
● Rojo	4	630	60	KA2-2231	1SFA 616 921 R2231	0,005
● Verde	4	525	500	KA2-2232	1SFA 616 921 R2232	0,005
● Amarillo	4	592	70	KA2-2233	1SFA 616 921 R2233	0,005
● Azul	4	470	220	KA2-2234	1SFA 616 921 R2234	0,005
○ Blanco	4	¹⁾	350	KA2-2235	1SFA 616 921 R2235	0,005

¹⁾X=0,31 Y=0,32



Accesorios

Gama Compacta

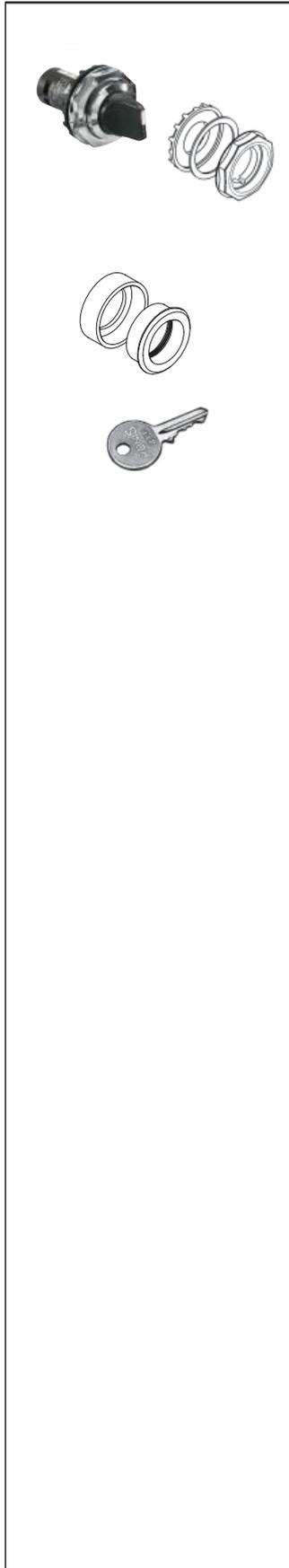


Descripción	Cantidad de embalaje: 1 ud.		Peso, kg
	Tipo	Código de pedido	
Herramienta para la sustitución de lámparas Para LED y para bombillas	KA1-8072	1SFA 616 920 R8072	0,002
Herramienta de montaje Gris. Se usa para apretar la tuerca de bloqueo	MA1-8015	1SFA 611 920 R8015	0,021
Membrana de silicona			
Fabricada en goma de silicona transparente y resistente tanto al frío como al calor. No se endurece a bajas temperaturas. Retire la junta si usa la membrana.			
Botón rasante	KA1-8052	1SFA 616 920 R8052	0,002
Botón saliente	KA1-8002	1SFA 616 920 R8002	0,002
Anillo protector			
Para botón rasante y saliente. Para evitar accionamientos accidentales. No usar junto con el soporte de la placa de inscripción.			
		SK 615 512-1	0,002
Cubierta protectora			
Para botón rasante. Para evitar accionamientos accidentales. No usar junto con el soporte de la placa de inscripción.			
	KA1-8010	1SFA 616 920 R8010	0,008
Botón			
Gris, rasante	KA1-8087	1SFA 616 920 R8087	0,001
Gris, saliente	KA1-8097	1SFA 616 920 R8097	0,001
Embellecedor			
Para pulsador			
Gris	KA1-8079	1SFA 616 920 R8079	0,002
Negro	KA1-8022	1SFA 616 920 R8022	0,002
Metal	KA1-8021	1SFA 616 920 R8021	0,015
Para selector			
Gris	CA1-8076	1SFA 619 920 R8076	0,001
Negro	CA1-8077	1SFA 619 920 R8077	0,001
Metal	CA1-8078	1SFA 619 920 R8078	0,010
Tuerca de bloqueo			
	MA1-8019	1SFA 611 920 R8019	0,001
Embellecedor cuadrado			
Negro, plástico	-	SK 616 016-2	0,001
Gris, plástico	MA1-8124	1SFA 611 920 R8124	0,001
Lentes difusoras de luz			
Para mejorar la iluminación. Nota: No se puede usar con la tapa de texto. La lente se usa en sustitución de la tapa de texto			
	KA1-8005	1SFA 616 920 R8005	0,001
Tapón obturador			
Gris	MA1-8129	1SFA 611 920 R8129	0,005
Negro	MA1-8130	1SFA 611 920 R8130	0,005



Accesorios

Gama Compacta



Descripción	Cantidad de embalaje: 1 ud.		Peso, kg
	Tipo	Código de pedido	
Adaptadores de 30 mm Se usa al acoplar los dispositivos piloto de 22 mm en agujeros de instalación de 30 mm. (paneles de 1,5 – 4 mm)			
Se usa con pulsadores, selectores, pulsadores de parada de emergencia y luces piloto			
Plástico negro	KA1-8029	1SFA 616 920 R8029	0,010
Metal	KA1-8030	1SFA 616 920 R8030	0,035
Adaptadores Para pulsador montado a ras Para selectores montados a ras			
	KA1-8073	1SFA 616 920 R8073	0,050
	CA1-8075	1SFA 619 920 R8075	0,046
Llave adicional Código de llave 71 = Ronis 455			
	SK 616 021-71		0,007

Datos técnicos

Gama Compacta



Homologaciones

Los pulsadores, selectores y luces piloto están homologados por:

- Organismos nacionales de homologación: UL, Certificación de productos obligatoria en China, GOST y GOST Ucrania.
- Clasificaciones marinas: Det Norske Veritas, Germanischer Lloyd, Russian Maritime Register of Shipping y Russian River Register.

Para obtener información detallada, póngase en contacto con ABB.

Normas

IEC 60947-1 EN 60947-1	Apararata de baja tensión – Parte 1: Normas generales
IEC 60947-5-1 EN 60947-5-1	Apararata de baja tensión – Parte 5-1: Dispositivos de circuitos de control y elementos de conmutación - Dispositivos de circuitos de control electromecánicos
IEC 60947-5-5 EN 60947-5-5	Apararata de baja tensión – Parte 5-5: Dispositivos de circuitos de control y elementos de conmutación -Dispositivo eléctrico de parada de emergencia con función mecánica de enganche
IEC 60073 EN 60073	Principios básicos y de seguridad para la interfaz hombre-máquina, marcado e identificación - Principios de codificación para indicadores y actuadores
IEC 60529 EN 60529	Grados de protección que ofrecen las envolturas (índice de protección)
EN 50013	Apararata de baja tensión para uso industrial - Marcado de terminales y número distintivo para interruptores de control específicos
DIN 40050-9	Vehículos de carretera; grados de protección (índice de protección); protección contra objetos extraños; agua y contacto; equipos eléctricos
UL 508	Equipo de control industrial
CSA C22.2 N° 14	Equipo de control industrial

Grados de protección

Dispositivo piloto:	IEC/EN DIN	UL/CSA
Pulsador compacto, CP1, CP2, CP3, CP4	IP 66, IP 67 Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12, 13 e IP69K	
Selector compacto, C2SS, C3SS	IP 66, IP 67 Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12, 13 e IP69K	
Luz piloto compacta, CL	IP 66, IP 67 Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12, 13 e IP69K	
Pulsador compacto de parada de emergencia, CE3T, CE3P, CE4T, CE4P, CE3K1, CE4K1	IP 66 IP69K	Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12, 13
Terminales	IP 20	

Material

Los productos no contienen sustancias que disminuyan la capa de ozono.

Todas las piezas frontales están fabricadas en policarbonato.

Material	Características
PC Policarbonato	Alta resistencia a impactos, buena resistencia a la intemperie. Resistencia química: Véase la tabla siguiente
PSU Polisulfona	Resistente a altas temperaturas, ácidos, soluciones básicas, compuestos alcalinos, aceites, alcoholes.
PA Poliamida	Resistente a altas temperaturas, hidrocarburos alifáticos, aromáticos y clorados, ésteres, aldehídos y cetonas, alcoholes y soluciones básicas.
PBT	Resistente a altas temperaturas, hidrocarburos alifáticos y aromáticos, ácidos, soluciones básicas, alcoholes, grasas y aceites.
Cinc	Buena resistencia a la corrosión en ambientes terrestres, marítimos e industriales.
Aleación ligera	Buena resistencia a la corrosión en ambientes terrestres, marítimos e industriales.

Resistencia química del policarbonato

Clasificación química	Efectos
Ácidos	Sin efectos significativos en las condiciones más habituales de concentración y temperatura.
Alcoholes y Alcalis	Compatible generalmente con bajas concentraciones y temperaturas ambiente. Las altas concentraciones y temperaturas elevadas pueden producir ataques químicos, evidenciados por la descomposición.
Hidrocarburos alifáticos	Compatible por lo general.
Aminas	Cristalización superficial y ataque químico. Evitar.
Hidrocarburos aromáticos	Disolventes parciales e importantes agentes de grietas de tensión (p. ej., xileno, tolueno). Evitar.
Detergentes y productos de limpieza	Por lo general son compatibles las soluciones con poco jabón. Deben evitarse los materiales altamente alcalinos.
Ésteres	Causan una fuerte cristalización. Disolventes parciales. Evitar.
Grasas y aceites	Los del tipo petróleo puro son, generalmente, compatibles. Muchos de los aditivos que se usan con ellos no.
Hidrocarburos halogenados	Disolventes. Evitar.
Cetonas	Producen importantes cristalizaciones y grietas de tensión. Disolventes parciales. Evitar.
Aceite de silicona y grasas	Compatible por lo general hasta 85 °C.

Datos técnicos

Gama Compacta



Vida mecánica

Aparatos de mando

Pulsadores con botón rasante o saliente, selector	500.000 accionamientos
Pulsador de parada de emergencia	50.000 accionamientos

Temperatura

Temperatura ambiente durante el servicio	de -25 a +70 °C
Temperatura de almacenamiento	de -40 a +85 °C

Par de apriete

Tuerca de bloqueo, M22	mín. 2 Nm máx. 2,3 Nm
------------------------	--------------------------

Contactos

Especificaciones según UL, CSA, NEMA

	C300	R300
Tensión nominal de aislamiento	250 V	250 V
Intensidad térmica nominal	2,5 A	1 A
Intensidad nominal de servicio		
a 120 V	1,5 A	
125 V		0,22 A
240 V	0,75 A	
250 V		0,11 A

Especificaciones según IEC 60947-5-1

Tensión nominal de aislamiento, U_a	300 V
Intensidad térmica nominal, I_{ter}	5 A
Intensidad nominal de servicio, I_e categoría de uso AC-15	
a 120 V	1,5 A
240 V	1 A
Intensidad nominal de servicio, I_e , categoría de uso DC-13,	
a 24 V	0,3 A
125 V	0,2 A

Protección contra cortocircuitos

Fusible máx. a 1 kA	16 A ordinario 10 A con retardo
---------------------	------------------------------------

Par de apriete

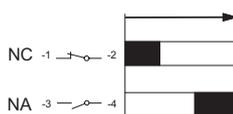
Pulsador y selector compactos	0,8 Nm (M3)
Luz piloto compacta	0,9 Nm (M3,5)
Pulsador compacto de parada de emergencia	0,8 Nm (M3)

Terminales

Universal Pozidriv N° 2	
Pulsador compacto	
Selector compacto	
Pulsador compacto de parada	
Área conectable	mín. 1 x 0,5 mm ² /1 x AWG22 máx. 2 x 1,5 mm ² /2 x AWG14
Luz piloto compacta	
Área conectable	mín. 1 x 0,5 mm ² /1 x AWG20 máx. 2 x 2,5 mm ² /2 x AWG14

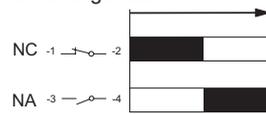
Contactos de trabajo y de reposo

Pulsador compacto



■ = Contacto cerrado

Pulsador compacto de parada de emergencia



■ = Contacto cerrado

Notas

Gama Compacta



A series of horizontal lines for writing notes, starting from the first line below the pencil icon and extending down to the bottom of the page.



Elementos de mando y señalización, 22 mm

Botoneras montadas y envolventes



Botoneras montadas

Existen botoneras montadas de dos tipos:

En **envolventes de plástico** y en **envolventes de metal**

Ambos tipos de envolventes están disponibles con 1, 2, 3, 4 o 6 huecos.

Envolventes de plástico

De policarbonato.

Grado de protección: IP 66, UL Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12, 13

Envolventes metálicos

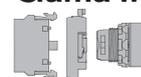
De aleación ligera.

Grado de protección: IP 66 e IP 67

Botoneras montadas

Envoltentes de plástico

Gama Modular



NOTA: Los Elementos de mando y señalización incluidos son de tipo modular

Pulsador luminoso:

LB = Bloque de lámparas de tipo MLB-1 (bombilla no incluida)



Descripción)	Cantidad de embalaje: 1 ud.		Peso, kg
	Tipo	Código de pedido	

Envoltentes de plástico de 1 hueco. Parte superior en amarillo/parte inferior en gris claro

Pulsador de parada de emergencia, 40 mm.

Rearme por giro. Sin placa de inscripción

Rojo 2 NC	MEPY1-1005	1SFA 611 821 R1005	0,234
Rojo 1 NA + 2 NC	MEPY1-1024	1SFA 611 821 R1024	0,250

Envoltentes de plástico de 1 hueco. Parte superior en amarillo/parte inferior en gris claro

Pulsador de parada de emergencia, 40 mm.

Rearme por giro. Con placa de inscripción "Emergency stop" ("Parada de emergencia")

Rojo 2 NC	MEPY1-1026	1SFA 611 821 R1026	0,???
--------------	-------------------	--------------------	-------

Envoltente de plástico de 2 huecos. Parte superior en gris oscuro/parte inferior en gris claro

Dos pulsadores rasantes. Momentáneos.

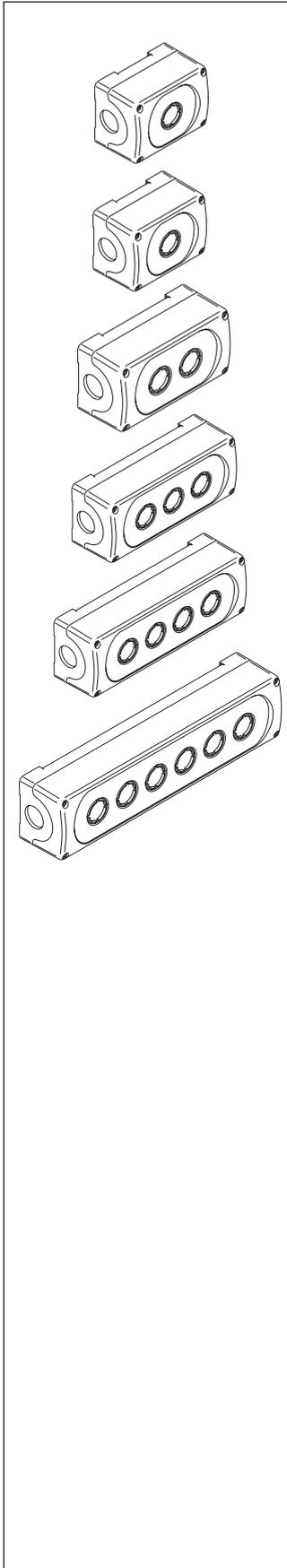
Izquierda Derecha

Rojo Verde 1 NC 1 NA O I	MEP2-1001	1SFA 611 812 R1001	0,220
--------------------------------	------------------	--------------------	-------

) Descripción = Color de botón/tapa, bloques de contactos incluidos (NA, NC) y bloque de lámparas (LB, Lamp Block), texto de la placa de inscripción

Envolventes de plástico

Grado de protección IP 66



Descripción Tamaño	Color: Parte superior/Parte inferior	Cantidad de embalaje: 1 ud.		Peso, kg
		Tipo	Código de pedido	
Envolventes de plástico vacíos Ahora con tornillos de acero inoxidable				
1 hueco	■ □ Gris oscuro/Gris claro	MEP1-0	1SFA 611 811 R1000	0,15
1 hueco	■ □ Amarillo/Gris claro	MEPY1-0	1SFA 611 821 R1000	0,15
2 huecos	■ □ Gris oscuro/Gris claro	MEP2-0	1SFA 611 812 R1000	0,17
3 huecos	■ □ Gris oscuro/Gris claro	MEP3-0	1SFA 611 813 R1000	0,20
4 huecos	■ □ Gris oscuro/Gris claro	MEP4-0	1SFA 611 814 R1000	0,23
6 huecos	■ □ Gris oscuro/Gris claro	MEP6-0	1SFA 611 816 R1000	0,30

Al realizar el pedido

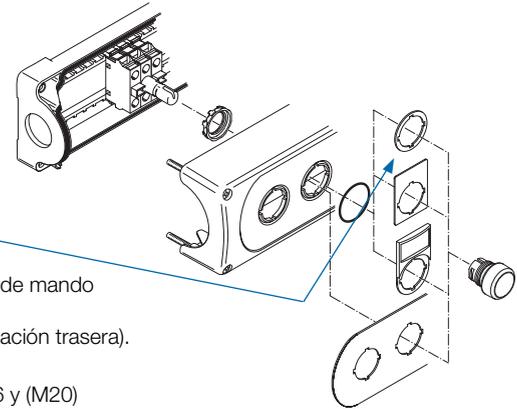
- Seleccione los aparatos de mando de las páginas 10-26, 29 y 44-47.

N.B.: Para el pedido de selectores con maneta corta para un montaje vertical debe consultar las páginas 59-60.

- **Nota: Seleccione los bloques de contactos y los bloques de lámparas para instalación trasera (páginas 33 y 58).**

- Accesorios, consulte las páginas 33, 35-38 y 58.
N.B.: **Se debe pedir un espaciador** por aparato de mando siempre que no se use la placa de inscripción (para Elementos de mando y señalización de instalación trasera).

- Agujeros para pasacables
envolventes de 1 a 3 huecos: M20 y Pg 13,5/Pg16 y (M20)
envolventes de 4 y 6 huecos: M25/Pg 16 y (M20)

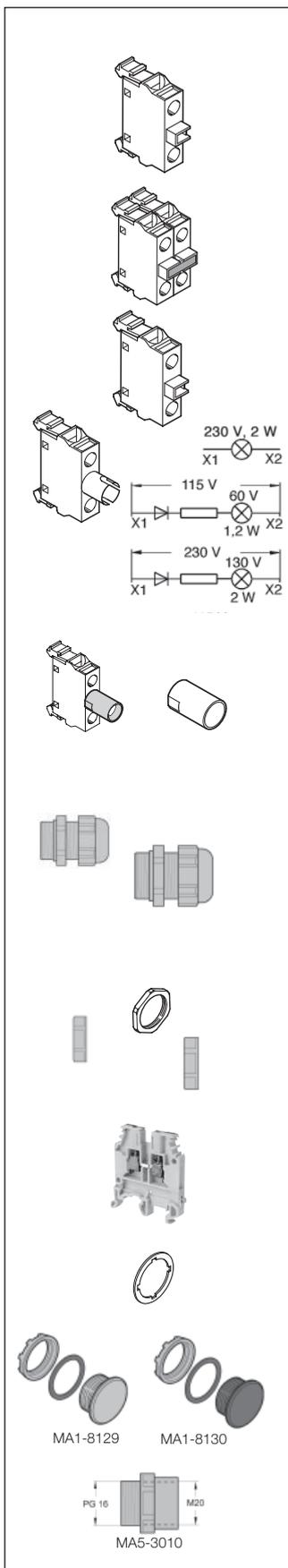
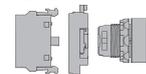


Aplicaciones indicadas en UL:

Para uso exclusivo al final de línea.

Accesorios para envoltentes de plástico

Gama Modular

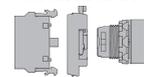


Descripción	Cantidad de embalaje: 10 uds.		Peso, kg
	Tipo	Código de pedido	
Bloques de contactos para instalación trasera			
Bloque de contactos			
1NA	MCB-10B	1SFA 611 610 R2001	0,013
1NC	MCB-01B	1SFA 611 610 R2010	0,013
Bloque de contactos doble			
2NA	MCB-20B	1SFA 611 610 R2002	0,026
2NC	MCB-02B	1SFA 611 610 R2020	0,026
1NA+1NC	MCB-11B	1SFA 611 610 R2011	0,026
Bloque de contactos chapados en oro			
1NA	MCB-10BG	1SFA 611 610 R2101	0,013
1NC	MCB-01BG	1SFA 611 610 R2110	0,013
Bloques de lámparas para instalación trasera			
Para máx. 2 W, 230 V CA y CC bombilla de filamento o LED			
Tensión de alimentación a 115 V CA.	MLB-1B	1SFA 611 620 R2001	0,015
Para bombilla de filamento de 60 V y 1,2 W	MLB-2B	1SFA 611 620 R2002	0,017
Tensión de alimentación a 230 V CA.	MLB-3B	1SFA 611 620 R2003	0,020
Para bombilla de filamento de 130 V y 2 W			
Manguito protector			
Para proteger un bloque de lámparas de instalación trasera mediante una pantalla. IP 20 (No compatible con selector luminoso)			
	-	5396 0543-1	0,002
Pasacables / Prensaestopas			
Plástico gris. Manguito exterior roscado. Anillo de obturación incluido.			
M25	MA5-3001	1SFA 611 925 R3001	0,015
M20	MA5-3002	1SFA 611 925 R3002	0,015
PG 13,5	MA5-3006	1SFA 611 925 R3006	0,010
PG 16	MA5-3007	1SFA 611 925 R3007	0,015
Tuerca			
Plástico gris. Para el pasacables anterior.			
M25	MA5-3003	1SFA 611 925 R3003	0,005
M20	MA5-3004	1SFA 611 925 R3004	0,005
PG 13,5	MA5-3008	1SFA 611 925 R3008	0,001
PG 16	MA5-3009	1SFA 611 925 R3009	0,001
Terminal de conexión a tierra			
Para envoltente de plástico.			
	MA5-3005	1SFA 611 925 R3005	0,005
Espaciador			
1 mm de grosor. Necesario si no se usan placas de inscripción en envoltentes de plástico.			
Espaciador	-	SK 615 516-1	0,002
Espaciador para pulsador modular de parada de emergencia (página 16)	KA1-8045	1SFA 616 920 R 8045	0,004
Tapón obturador			
Gris	MA1-8129	1SFA 611 920 R8129	0,005
Negro	MA1-8130	1SFA 611 920 R8130	0,005
Adaptador			
PG 16/M20	MA5-3010	1SFA 611 925 R3010	0,010



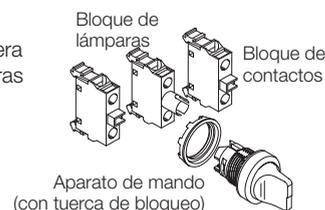
Selectores de dos posiciones para instalación en envolventes montados verticalmente

Gama Modular



Cómo hacer el pedido:

Pedido: Aparato de mando + bloques de contactos para instalación trasera o aparato de mando + bloques de contactos y bloque de lámparas para instalación trasera.



Opciones de embellecedores

Descripción	Cómo hacer el pedido	Tipo	Código de pedido
Plástico negro	Estándar	M2SSVX-1X X	1SFA61122X R1X0X
Plástico cromado	Sustituir "1" por "2" en Tipo y Código de Pedido	M2SSVX-2XX	1SFA61122X R2X0X
Metal cromado	Sustituir "1" por "3" en Tipo y Código de Pedido	M2SSVX-3XX	1SFA61122X R3X0X

Aparato de mando para selector de dos posiciones

Símbolo	Color del maneta	Cantidad de embalaje: 1 ud.		Peso, kg
		Tipo	Código de pedido	

Maneta corta, opaca

Mantenido	Color	Tipo	Código de pedido	Peso, kg
	● Rojo	M2SSV1-10R	1SFA 611 220 R1001	0,015
	● Negro	M2SSV1-10B	1SFA 611 220 R1006	0,015
	● Rojo	M2SSV2-10R	1SFA 611 221 R1001	0,015
	● Negro	M2SSV2-10B	1SFA 611 221 R1006	0,015
Momentáneo, retorno de muelle de C a B 	● Rojo	M2SSV3-10R	1SFA 611 222 R1001	0,015
	● Negro	M2SSV3-10B	1SFA 611 222 R1006	0,015

Maneta corta, luminosa

Bloque de lámparas para máx. 230 V CA/CC (bombilla no incluida). Para otros bloques de lámparas, véase Accesorios en las páginas 33 y 56.

Mantenido	Color	Tipo	Código de pedido	Peso, kg
	● Rojo	M2SSV1-11R	1SFA 611 220 R1101	0,015
	● Verde	M2SSV1-11G	1SFA 611 220 R1102	0,015
	● Amarillo	M2SSV1-11Y	1SFA 611 220 R1103	0,015
	● Rojo	M2SSV2-11R	1SFA 611 221 R1101	0,015
	● Verde	M2SSV2-11G	1SFA 611 221 R1102	0,015
	● Amarillo	M2SSV2-11Y	1SFA 611 221 R1103	0,015
Momentáneo, retorno de muelle de C a B 	● Rojo	M2SSV3-11R	1SFA 611 222 R1101	0,015
	● Verde	M2SSV3-11G	1SFA 611 222 R1102	0,015
	● Amarillo	M2SSV3-11Y	1SFA 611 222 R1103	0,015

Bloques de contactos y bloque de lámparas para instalación trasera

Véase la página 58.

Contactos accionados

Selector de 2 posiciones

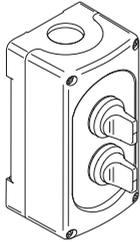
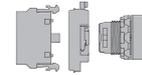
Posición tirador	Bloque izquierdo		Bloque derecho	
	B	A	C	B
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

No accionado
 Accionado

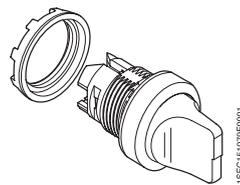
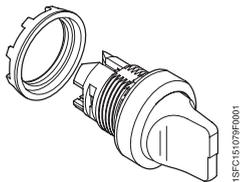


Selectores de tres posiciones para instalación en envolventes montados verticalmente

Gama Modular

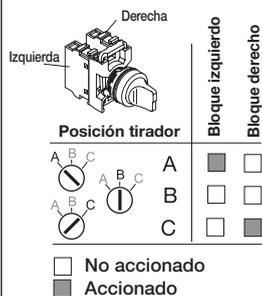


Nota: Sin bloque de contactos en la posición central



Contactos accionados

Selector de 3 posiciones



Opciones de embellecedores

Descripción	Cómo hacer el pedido	Tipo	Código de pedido
Plástico negro	Estándar	M3SSVX-1XX	1SFA61123X R1X0X
Plástico cromado	Sustituir "1" por "2" en Tipo y Código de Pedido	M3SSVX-2XX	1SFA61123X R2X0X
Metal cromado	Sustituir "1" por "3" en Tipo y Código de Pedido	M3SSVX-3XX	1SFA61123X R3X0X

Símbolo	Color del maneta	Cantidad de embalaje: 1 ud.		Peso, kg
		Tipo	Código de pedido	

Aparato de mando opaco con embellecedor negro y maneta corta, tres posiciones

Mantenido

Símbolo	Color	Tipo	Código de pedido	Peso, kg
	● Rojo	M3SSV1-10R	1SFA 611 230 R1001	0,015
	● Negro	M3SSV1-10B	1SFA 611 230 R1006	0,015

Momentáneo, retorno de muelle de A a B y de C a B

Símbolo	Color	Tipo	Código de pedido	Peso, kg
	● Rojo	M3SSV2-10R	1SFA 611 231 R1001	0,015
	● Negro	M3SSV2-10B	1SFA 611 231 R1006	0,015

Momentáneo, retorno de muelle de C a B

Símbolo	Color	Tipo	Código de pedido	Peso, kg
	● Rojo	M3SSV3-10R	1SFA 611 232 R1001	0,015
	● Negro	M3SSV3-10B	1SFA 611 232 R1006	0,015

Aparato de mando luminoso con embellecedor negro y maneta corta, tres posiciones

Sin contacto en posición central
Bloque de lámparas para máx. 230 V CA/CC (bombilla no incluida). Para otros bloques de lámparas, véase Accesorios

Mantenido

Símbolo	Color	Tipo	Código de pedido	Peso, kg
	● Rojo	M3SSV1-11R	1SFA 611 230 R1101	0,015
	● Verde	M3SSV1-11G	1SFA 611 230 R1102	0,015
	● Amarillo	M3SSV1-11Y	1SFA 611 230 R1103	0,015

Momentáneo, retorno de muelle de A a B y de C a B

Símbolo	Color	Tipo	Código de pedido	Peso, kg
	● Rojo	M3SSV2-11R	1SFA 611 231 R1101	0,015
	● Verde	M3SSV2-11G	1SFA 611 231 R1102	0,015
	● Amarillo	M3SSV2-11Y	1SFA 611 231 R1103	0,015

Momentáneo, retorno de muelle de C a B

Símbolo	Color	Tipo	Código de pedido	Peso, kg
	● Rojo	M3SSV3-11R	1SFA 611 232 R1101	0,015
	● Verde	M3SSV3-11G	1SFA 611 232 R1102	0,015
	● Amarillo	M3SSV3-11Y	1SFA 611 232 R1103	0,015

Bloques de contactos y bloque de lámparas para instalación trasera

Véase la página 58.

Marcado

Véase la sección Placas de inscripción.



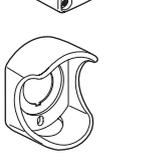
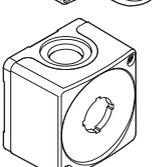
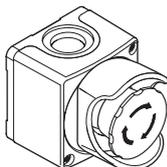
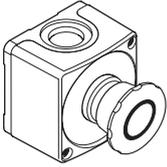
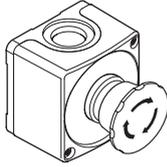
Envolventes y botoneras montadas para la gama Compacta

Gama Compacta

Envolventes de plástico y tapas de presión



NOTA: Los Elementos de mando y señalización incluidos son de tipo compacto



Descripción Color: Parte superior/Parte inferior	Cantidad de embalaje: 1 ud.		Peso, kg
	Tipo	Código de pedido	

Envolvente de plástico de 1 hueco para pulsador de parada de emergencia (amarillo)

Envolvente de parada de emergencia

■ □ Amarillo/Gris claro

Rearme por giro. Botón rojo

2 NC	CEPY1-1001	1SFA 619 821 R1001	0,108
------	-------------------	--------------------	-------

Envolvente de parada de emergencia

■ □ Amarillo/Gris claro

Rearme tirando. Botón rojo

2 NC	CEPY1-1002	1SFA 619 821 R1002	0,108
------	-------------------	--------------------	-------

Envolvente de parada de emergencia con escudo de protección

■ □ Amarillo/Gris claro

Rearme por giro. Botón rojo

2 NC	CEPY1-2001	1SFA 619 821 R2001	0,124
------	-------------------	--------------------	-------

Envolvente de parada de emergencia con escudo de protección

■ □ Amarillo/Gris claro

Rearme tirando. Botón rojo

2 NC	CEPY1-2002	1SFA 619 821 R2002	0,124
------	-------------------	--------------------	-------

Envolvente vacío

■ □ Amarillo/gris claro

	CEPY1-0	1SFA 619 821 R1000	0,072
--	----------------	--------------------	-------

Escudo de protección

Para pulsador de parada de emergencia.

■ Amarillo	CA1-8053	1SFA 619 920 R8053	0,016
------------	-----------------	--------------------	-------

Envolvente de plástico de 1 hueco con pulsador de seta negro (gris oscuro)

Envolvente de parada de máquinas

■ □ Gris oscuro/Gris claro

Rearme por giro. Botón negro

1 NA + 1 NC	CEP1-1001	1SFA 619 811 R1001	0,108
-------------	------------------	--------------------	-------

Envolvente de parada de máquinas

■ □ Gris oscuro/Gris claro

Rearme tirando. Botón negro

1 NA + 1 NC	CEP1-1002	1SFA 619 811 R1002	0,108
-------------	------------------	--------------------	-------

Envolvente de parada de máquinas con escudo de protección

■ □ Gris oscuro/Gris claro

Rearme por giro. Botón negro

1 NA + 1 NC	CEP1-2001	1SFA 619 811 R2001	0,124
-------------	------------------	--------------------	-------

Envolvente de parada de máquinas con escudo de protección

■ □ Gris oscuro/Gris claro

Rearme tirando. Botón negro

1 NA + 1 NC	CEP1-2002	1SFA 619 811 R2002	0,124
-------------	------------------	--------------------	-------

Envolvente vacío

■ □ Gris oscuro/Gris claro

	CEP1-0	1SFA 619 811 R1000	0,072
--	---------------	--------------------	-------

Escudo de protección

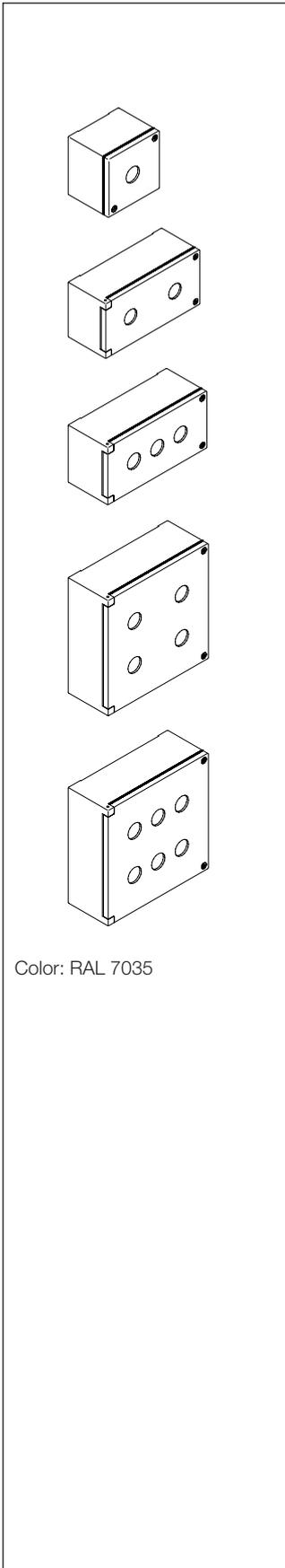
Para pulsador de parada de máquinas.

■ Gris	CA1-8054	1SFA 619 920 R8054	0,016
--------	-----------------	--------------------	-------



Envolventes metálicos

Grado de protección IP 66, IP 67 e IP69K



Color: RAL 7035

Símbolo	Color parte superior/inferior	Cantidad de embalaje: 1 ud.		Peso, kg
		Tipo	Código de pedido	
Envolventes de metal vacíos Para Elementos de mando y señalización de instalación frontal				
1 hueco	■ Gris	KEM1-0	SK 616 701-AA	0,40
2 huecos	■ Gris	KEM2-0	SK 616 702-AA	0,70
3 huecos	■ Gris	KEM3-0	SK 616 703-AA	0,80
4 huecos	■ Gris	KEM4-0	SK 616 704-AA ¹⁾	1,20
6 huecos	■ Gris	KEM6-0	SK 616 706-AA ¹⁾	1,40

¹⁾ Placas de obturación no incluidas. Véase Accesorios en la página 63.

Accesorios para envolventes de metal



Descripción	Cantidad de embalaje: 1 ud.		Peso, kg
	Tipo	Código de pedido	
Pasacables / Prensaestopas Metal. Manguito exterior roscado.			
Pr Pg Diámetro de sellado, mm			
22,5 16 8,5 - 11,5		SK 170 7685	0,040
22,5 16 10,5 - 13,5		SK 170 7686	0,045
22,5 16 12,5 - 15,0		SK 170 7687	0,050
Tuerca hexagonal Metal, Pr 22,5, Pg 16		SK 175 0152	0,010
Anillo obturador Goma, Pr 22,5, Pg 16		SK 170 0182	0,010
Placas de obturación Sin agujeros. Metal. Negro para envolventes de 4 y 6 huecos. Nota: Junta no incluida			
Para anchura Junta de brida adecuada de brida Código de pedido			
FL 13 SK 170 4536		SK 172 105-AA	0,110
Con agujeros. Metal. Negro para envolventes de 4 y 6 huecos. Nota: Junta no incluida			
Para anchura Junta de brida adecuada de brida adecuada			
Dos agujeros Pr 22,5 (Pg 16). Distancia al centro del agujero 50 mm FL 13 SK 170 4536		SK 172 105-AD	0,110
Tres agujeros Pr 22,5 (Pg 16). Distancia al centro del agujero 38 mm FL 13 SK 170 4536		SK 172 105-AE	0,110
Cuatro agujeros Pr 22,5 (Pg 16). Distancia al centro del agujero 30 mm FL 13 SK 170 4536		SK 172 105-AF	0,110
Junta de brida FL 13		SK 170 4536	0,005
Descripción	Cantidad de embalaje: 10 uds.		Peso, kg
	Tipo	Código de pedido	
Tapón obturador Aplicable para cubrir un agujero de 22 mm en una envolvente en lugar de un aparato de mando. Junta y tuerca incluidas.			
Gris	MA1-8129	1SFA 611 920 R8129	0,005
Negro	MA1-8130	1SFA 611 920 R8130	0,005
Tapón Plástico. Negro Pr 22,5, Pg 16		SK 175 919-3	0,010



Elementos de mando y señalización, 22 mm

Placas de inscripción



Placas de inscripción fijas

- De aluminio en color gris plata para:
 - pulsadores
 - selectores de dos posiciones
 - selectores de tres posiciones
 - interruptores de palanca
 - texto seleccionado por el cliente
- De plástico negro/blanco. Texto por un lado o por ambos:
 - con texto seleccionado por el cliente

Tapas con texto

- Para pulsadores luminosos (rasantes o salientes) y luces piloto con o sin texto o símbolo, o con texto seleccionado por el cliente

Placas de inscripción especiales

- Para pulsadores de parada de emergencia
- Placa de inscripción con o sin texto seleccionado por el cliente
- Soportes para placas de inscripción (negro) con insertos de plástico negro con aspecto de aluminio cepillado. Con o sin texto o símbolo para:
 - pulsadores
 - selector de dos posiciones
 - selector de tres posiciones
 - texto seleccionado por el cliente

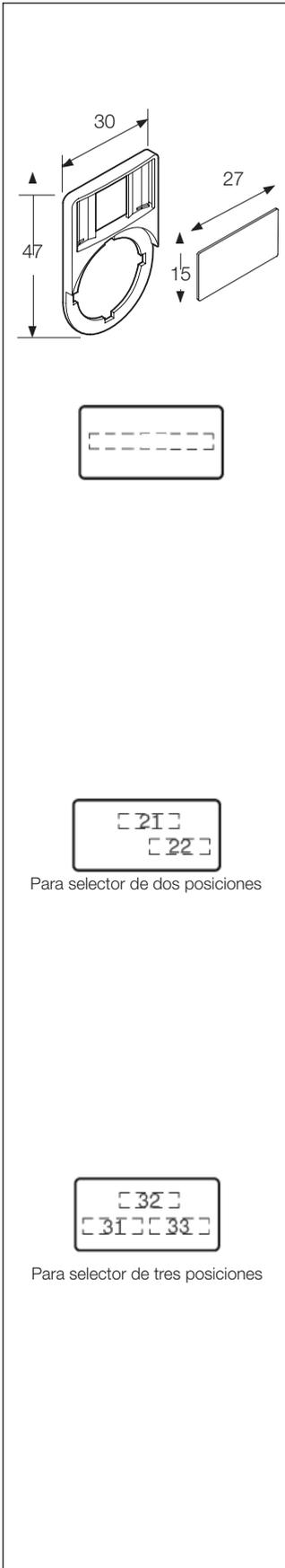
Para envoltorios de plástico:

- Soportes para placas de inscripción (gris) con insertos de plástico negro con aspecto de aluminio cepillado. Con o sin texto o símbolo para pulsadores
- Placas de inscripción de aluminio color gris plata para envoltorios de 1, 2, 3, 4 o 6 huecos
 - Con o sin texto o símbolo para:
 - pulsadores
- Para pulsadores de parada de emergencia



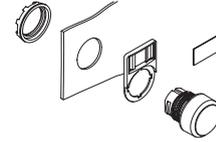
Placas de inscripción

Soportes para placas de inscripción con insertos



Soportes para placas de inscripción con insertos

- Soporte de plástico negro (para envoltentes de plástico gris)
 - Inserto de plástico negro con aspecto de aluminio cepillado.
- El inserto se encuentra fijado en una cavidad y puede retirarse.
 Texto de tamaño 3 mm con fuente de letra Helvetica.



Descripción	Cantidad de embalaje: 10 uds.		Peso, kg
	Tipo	Código de pedido	

Soporte de placa de inscripción (negro)			
Negro	KA1-8120	1SFA 616 920 R8120	0,002

Insertos			
Sin texto ni símbolo	KA1-8121	1SFA 616 920 R8121	0,001

Descripción	Cantidad de embalaje: 1 ud.		Peso, kg
	Tipo	Código de pedido	

Insertos con texto/símbolo			
Con texto o símbolo:			
O	MA6-1032	1SFA 611 930 R1032	0,001
I	MA6-1033	1SFA 611 930 R1033	0,001
→	MA6-1034	1SFA 611 930 R1034	0,001
→→	MA6-1035	1SFA 611 930 R1035	0,001
Close	MA6-1036	1SFA 611 930 R1036	0,001
Open	MA6-1037	1SFA 611 930 R1037	0,001
On	MA6-1038	1SFA 611 930 R1038	0,001
Off	MA6-1039	1SFA 611 930 R1039	0,001
Fast	MA6-1040	1SFA 611 930 R1040	0,001
Slow	MA6-1041	1SFA 611 930 R1041	0,001
Down	MA6-1042	1SFA 611 930 R1042	0,001
Up	MA6-1043	1SFA 611 930 R1043	0,001
Start	MA6-1044	1SFA 611 930 R1044	0,001
Stop	MA6-1045	1SFA 611 930 R1045	0,001

Insertos para selectores de dos posiciones

Con texto o símbolo:

Pos. 21 Pos. 22

O	I	MA6-1070	1SFA 611 930 R1070	0,001
I	II	MA6-1071	1SFA 611 930 R1071	0,001
→	→→	MA6-1072	1SFA 611 930 R1072	0,001
Off	On	MA6-1073	1SFA 611 930 R1073	0,001
Stop	Start	MA6-1074	1SFA 611 930 R1074	0,001
Low	High	MA6-1075	1SFA 611 930 R1075	0,001
Slow	Fast	MA6-1076	1SFA 611 930 R1076	0,001
Close	Open	MA6-1077	1SFA 611 930 R1077	0,001
Jog	Run	MA6-1078	1SFA 611 930 R1078	0,001
Hand	Auto	MA6-1079	1SFA 611 930 R1079	0,001

Insertos para selectores de tres posiciones

Con texto o símbolo

Pos. 31 Pos. 32 Pos. 33

O	→	MA6-1080	1SFA 611 930 R1080	0,001
→→	O	MA6-1081	1SFA 611 930 R1081	0,001
I	O	MA6-1082	1SFA 611 930 R1082	0,001
Hand	O	MA6-1083	1SFA 611 930 R1083	0,001
Slow	Off	MA6-1084	1SFA 611 930 R1084	0,001

Insertos con texto seleccionado por el cliente

Con texto	MA6-1090-L	1SFA 611 930 L1090	0,001
-----------	-------------------	--------------------	-------

Marcado

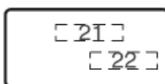
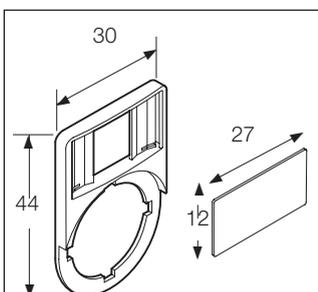
Véase la página 6 para obtener más información.
 También existe la posibilidad de pedir en línea aparatos de mando con inscripciones personalizadas.



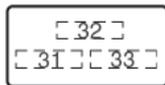


Placas de inscripción

Soportes para placas de inscripción con insertos para envoltorios de plástico



Para selector de dos posiciones



Para selector de tres posiciones

Descripción	Cantidad de embalaje: 10 uds.		Peso, kg
	Tipo	Código de pedido	
Soporte de placa de inscripción (gris) para envoltorios de plástico			
Gris	MA6-1060	1SFA 611 930 R1060	0,002

Insertos			
Sin texto ni símbolo	MA6-1061	1SFA 611 930 R1061	0,001

Descripción	Cantidad de embalaje: 1 ud.		Peso, kg
	Tipo	Código de pedido	

Insertos con texto/símbolo

Con texto o símbolo:

O	MA6-1062	1SFA 611 930 R1062	0,001
I	MA6-1063	1SFA 611 930 R1063	0,001
II	MA6-1064	1SFA 611 930 R1064	0,001
→	MA6-1130	1SFA 611 930 R1130	0,001
→→	MA6-1131	1SFA 611 930 R1131	0,001
Close	MA6-1132	1SFA 611 930 R1132	0,001
Open	MA6-1133	1SFA 611 930 R1133	0,001
On	MA6-1134	1SFA 611 930 R1134	0,001
Off	MA6-1135	1SFA 611 930 R1135	0,001
Fast	MA6-1136	1SFA 611 930 R1136	0,001
Slow	MA6-1137	1SFA 611 930 R1137	0,001
Down	MA6-1138	1SFA 611 930 R1138	0,001
Up	MA6-1139	1SFA 611 930 R1139	0,001
Start	MA6-1140	1SFA 611 930 R1140	0,001
Stop	MA6-1141	1SFA 611 930 R1141	0,001

Insertos para selectores de dos posiciones

Con texto o símbolo

Pos. 21 Pos. 22

O	I	MA6-1170	1SFA 611 930 R1170	0,001
I	II	MA6-1171	1SFA 611 930 R1171	0,001
→	→→	MA6-1172	1SFA 611 930 R1172	0,001
Off	On	MA6-1173	1SFA 611 930 R1173	0,001
Stop	Start	MA6-1174	1SFA 611 930 R1174	0,001
Low	High	MA6-1175	1SFA 611 930 R1175	0,001
Slow	Fast	MA6-1176	1SFA 611 930 R1176	0,001
Close	Open	MA6-1177	1SFA 611 930 R1177	0,001
Jog	Run	MA6-1178	1SFA 611 930 R1178	0,001
Hand	Auto	MA6-1179	1SFA 611 930 R1179	0,001

Insertos para selectores de tres posiciones

Texto por ambos lados.

Con texto o símbolo

Pos. 31 Pos. 32 Pos. 33

←	O	→	MA6-1190	1SFA 611 930 R 1190	0,001
→	O	→→	MA6-1191	1SFA 611 930 R 1191	0,001
I	O	II	MA6-1192	1SFA 611 930 R 1192	0,001
Hand	O	Auto	MA6-1193	1SFA 611 930 R 1193	0,001
Slow	Off	Fast	MA6-1194	1SFA 611 930 R 1194	0,001

Insertos con inscripción seleccionada por el cliente

Con texto	MA6-1091-L	1SFA 611 930 L 1091	0,001
-----------	-------------------	---------------------	-------

Más placas de inscripción para envoltorios de plástico en la página 73.

Marcado

Véase la página 6 para obtener más información.

También existe la posibilidad de pedir en línea aparatos de mando con inscripciones personalizadas.



Placas de inscripción

Placas de inscripción de parada de emergencia



Descripción	Cantidad de embalaje: 10 uds.	Peso,
Texto	Tipo Código de pedido	kg

Placas de inscripción de parada de emergencia

Texto en negro sobre placa de plástico amarilla.

Puede usarse como fondo amarillo.

Emergency Stop	1SFA 616 915 R1005	0,003
Not Aus	1SFA 616 915 R6005	0,003
Sin texto	1SFA 616 915 R1038	0,003
Con inscripción seleccionada por el cliente	1SFA 616 915 L1038	0,003

Descripción	Cantidad de embalaje: 1 ud.	Peso,
Texto	Tipo Código de pedido	kg

Placas de inscripción de parada de emergencia

Texto en negro sobre placa de aluminio amarilla.

Nöd Stopp	SK 615 546-1	0,010
Emergency Stop	SK 615 546-2	0,010
Not Aus	SK 615 546-3	0,010
ARRET D'URGENCE	SK 615 546-4	0,010
HÄTÅSEIS	SK 615 546-5	0,010
PARADA DE EMERGENCIA	SK 615 546-6	0,010
EMERGENCY STOP		
NOT AUS		
ARRET D'URGENCE	SK 615 546-13	0,010
Sin texto	SK 615 546-8	0,010

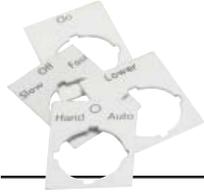
Más placas de parada de emergencia en las páginas 73-74.

Marcado

Véase la página 6 para obtener más información.

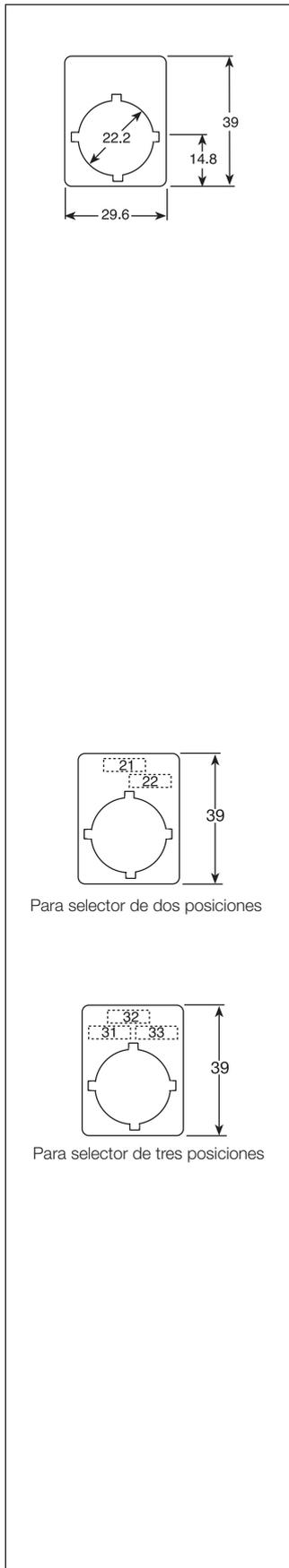
También existe la posibilidad de pedir en línea aparatos de mando con inscripciones personalizadas.





Placas de inscripción

Placas de inscripción para pulsadores



Descripción Símbolo o texto	Cantidad de embalaje: 1 ud.		Peso, kg
	Tipo	Código de pedido	

Placas de inscripción fijas con grabado para pulsadores Tamaño del texto 3 mm

De aluminio en color gris plata

Para pulsadores, con símbolos

O	SK 615 550-61	0,002
I	SK 615 550-62	0,002
II	SK 615 550-63	0,002
←	SK 615 562-12	0,002
→	SK 615 562-18	0,002
→→	SK 615 562-27	0,002

Para pulsadores, con texto en inglés

Close	SK 615 552-13	0,002
Down	SK 615 552-14	0,002
Emergency stop	SK 615 552-15	0,002
Fast	SK 615 552-16	0,002
Forward	SK 615 552-17	0,002
In	SK 615 550-29	0,002
Inching	SK 615 552-18	0,002
Left	SK 615 552-39	0,002
Lower	SK 615 552-20	0,002
Off	SK 615 552-21	0,002
On	SK 615 552-22	0,002
Open	SK 615 552-23	0,002
Out	SK 615 552-24	0,002
Raise	SK 615 552-25	0,002
Reset	SK 615 552-27	0,002
Reverse	SK 615 552-28	0,002
Right	SK 615 552-40	0,002
Run	SK 615 552-29	0,002
Slow	SK 615 552-30	0,002
Start	SK 615 550-44	0,002
Stop	SK 615 552-31	0,002
Up	SK 615 552-32	0,002

Para selectores de dos posiciones, con símbolos

Descripción/Símbolo/Texto

Pos 21 Pos 22

O	I	SK 615 550-75	0,002
I	II	SK 615 550-76	0,002
→	→→	SK 615 562-72	0,002

Para selectores de dos posiciones, con texto en inglés

Hand	Auto	SK 615 550-71	0,002
Jog	Run	SK 615 552-52	0,002
Off	On	SK 615 552-53	0,002
Stop	Start	SK 615 552-55	0,002

Para selectores de tres posiciones, con símbolos

Descripción/Símbolo/Texto

Pos 31 Pos 32 Pos 33

I	O	II	SK 615 550-81	0,002
←	O	→	SK 615 562-82	0,002
→	O	→→	SK 615 562-83	0,002

Para selectores de dos posiciones, con texto en inglés

Hand	O	Auto	SK 615 550-80	0,002
Slow	Off	Fast	SK 615 552-60	0,002

Placas de inscripción fijas sin texto (para pulsadores, pulsadores de seta y luces piloto) ¹⁾

De aluminio en color gris plata

Para 1 - 2 líneas de texto. Al = 39 mm	MA16-1000	1SFA 611 940 R1000	0,002
Para 2 - 3 líneas de texto. Al = 44 mm	MA16-1001	1SFA 611 940 R1001	0,002

Placa con la inscripción seleccionada por el cliente

Al = 39 mm	MA16-1000-L	1SFA 611 940 L1000	0,002
Al = 44 mm	MA16-1001-L	1SFA 611 940 L1001	0,002

¹⁾ Tamaño (Al) del texto 3 mm. Sólo estará en mayúscula el carácter inicial, a no ser que se indique lo contrario.

Marcado

Véase la página 6 para obtener más información.

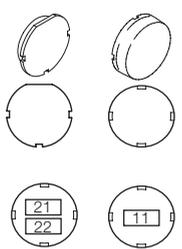
También existe la posibilidad de pedir en línea aparatos de mando con inscripciones personalizadas.



Placas de inscripción

Tapas con texto para pulsadores luminosos y luces piloto

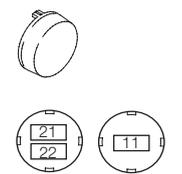
Botón rasante o saliente



Puede girarse 90° o 180°

Caracteres por línea
 1 línea de texto (pos. 11): máx. 6
 2 líneas de texto (pos. 21): máx. 5
 (pos. 22): máx. 5

Luz piloto



Caracteres por línea
 1 línea de texto (pos. 11): máx. 8
 2 líneas de texto (pos. 21): máx. 8
 (pos. 22): máx. 8

Texto/ símbolo	Color tapa ¹⁾	Botón rasante Tipo Código de pedido	Botón saliente Tipo Código de pedido	Luz piloto Tipo Código de pedido
START	Blanco	KTC6-1042 1SFA 616 906 R1042	-	-
R	Blanco	KTC1- 9009 1SFA 616 901 R9009	KTC2- 9009 1SFA 616 902 R9009	KTC3- 9009 1SFA 616 903 R9009
	Negro	KTC8- 9009 1SFA 616 908 R9009	KTC9- 9009 1SFA 616 909 R9009	-
On	Blanco	KTC1- 1020 1SFA 616 901 R1020	KTC2- 1020 1SFA 616 902 R1020	KTC3- 1020 1SFA 616 903 R1020
ON	Blanco	KTC1- 1039 1SFA 616.901 R1039	-	KTC3- 1039 1SFA 616 903 R1039
	Verde	KTC6- 1039 1SFA 616 906 R1039	-	-
	Negro	KTC8- 1039 1SFA 616 908 R1039	-	-
Off	Blanco	KTC1- 1019 1SFA 616 901 R1019	KTC2- 1019 1SFA 616 902 R1019	KTC3- 1019 1SFA 616 903 R1019
OFF	Blanco	-	KTC2- 1040 1SFA 616 902 R1040	-
	Rojo	-	KTC5- 1040 1SFA 616 905 R1040	-
	Negro	-	KTC9- 1040 1SFA 616 909 R1040	-
Stop	Blanco	KTC1- 1031 1SFA 616 901 R1031	KTC2- 1031 1SFA 616 902 R1031	KTC3- 1031 1SFA 616 903 R1031
STOP	Rojo	KTC4- 1047 1SFA 616 904 R1047	KTC5- 1047 1SFA 616.905 R1047	-
Reset	Blanco	KTC1- 1025 1SFA 616 901 R1025	KTC2- 1025 1SFA 616 902 R1025	KTC3- 1025 1SFA 616 903 R1025
(Sin texto)	Blanco	KTC1- 9000 1SFA 616 901 R9000	KTC2- 9000 1SFA 616 902 R9000	KTC3- 9000 1SFA 616 903 R9000
(Con inscripción seleccionada por el cliente)	Blanco	KTC1- 9000-L 1SFA 616 901 L9000	KTC2- 9000-L 1SFA 616 902 L9000	KTC3- 9000-L 1SFA 616 903 L9000

Peso 0,001 kg

¹⁾ Use únicamente tapas blancas para pulsadores luminosos y luces piloto.

Marcado

Véase la página 6 para obtener más información.
 También existe la posibilidad de pedir en línea aparatos de mando con inscripciones personalizadas.



Placas de inscripción

Tapas con texto para pulsadores luminosos y luces piloto



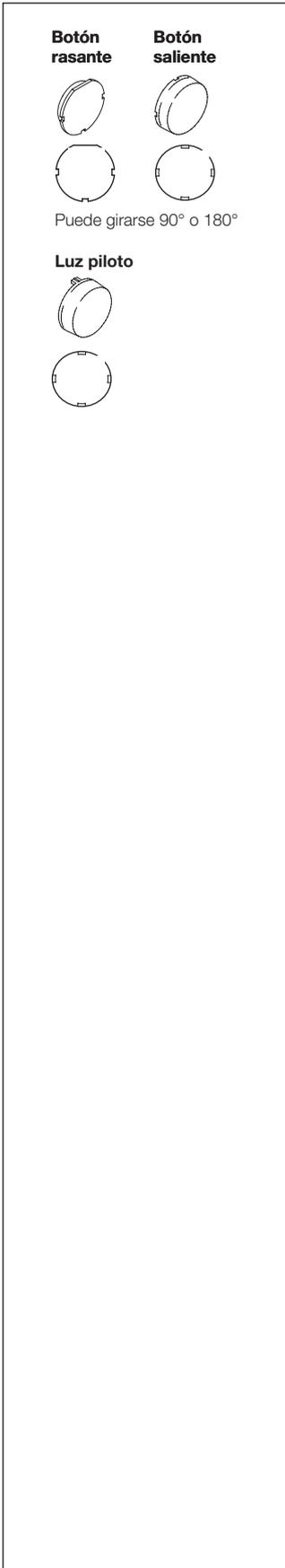
Texto/ símbolo	Color tapa ¹⁾	Botón rasante Tipo Código de pedido	Botón saliente Tipo Código de pedido	Luz piloto Tipo Código de pedido
Tapas con texto para pulsadores luminosos y luces piloto Peso 0,001 kg				
O	Blanco	KTC1- 9004 1SFA 616 901 R9004	KTC2- 9004 1SFA 616 902 R9004	KTC3- 9004 1SFA 616 903 R9004
	Rojo	KTC4- 9004 1SFA 616 904 R9004	KTC5- 9004 1SFA 616 905 R9004	-
	Negro	KTC8- 9004 1SFA 616 908 R9004	-	-
I	Blanco	KTC1- 9002 1SFA 616 901 R9002	KTC2- 9002 1SFA 616 902 R9002	KTC3- 9002 1SFA 616 903 R9002
	Verde	KTC6- 9002 1SFA 616 906 R9002	-	-
	Negro	KTC8- 9002 1SFA 616 908 R9002	-	-
II	Blanco	KTC1- 9003 1SFA 616 901 R9003	KTC2- 9003 1SFA 616 902 R9003	KTC3- 9003 1SFA 616 903 R9003
	Verde	KTC6- 9003 1SFA 616 906 R9003	-	-
	Negro	KTC8- 9003 1SFA 616 908 R9003	-	-
III	Blanco	KTC1- 9028 1SFA 616 901 R9028	KTC2- 9028 1SFA 616 902 R9028	-
	Negro	KTC8- 9028 1SFA 616 908 R9028	-	-
+	Blanco	KTC1- 9011 1SFA 616 901 R9011	KTC2- 9011 1SFA 616 902 R9011	-
	Verde	KTC6- 9011 1SFA 616 906 R9011	-	-
	Negro	KTC8- 9011 1SFA 616 908 R9011	-	-
-	Blanco	KTC1- 9012 1SFA 616 901 R9012	-	-
	Rojo	KTC4- 9012 1SFA 616 904 R9012	-	-
	Negro	KTC8- 9012 1SFA 616 908 R9012	-	-
↑	Blanco	KTC1- 9005 1SFA 616 901 R9005	KTC2- 9005 1SFA 616 902 R9005	KTC3- 9005 1SFA 616 903 R9005
	Negro	KTC8- 9005 1SFA 616 908 R9005	-	-
↗	Blanco	KTC1- 9014 1SFA 616 901 R9014	KTC2- 9014 1SFA 616 902 R9014	-
	Negro	KTC8- 9014 1SFA 616 908 R9014	-	-
↔	Blanco	KTC1- 9015 1SFA 616 901 R9015	KTC2- 9015 1SFA 616 902 R9015	-
	Negro	KTC8- 9015 1SFA 616 908 R9015	-	-
↔	Blanco	KTC1- 9016 1SFA 616 901 R9016	KTC2- 9016 1SFA 616 902 R9016	-
	Negro	KTC8- 9016 1SFA 616 908 R9016	-	-
→	Blanco	KTC1- 9017 1SFA 616 901 R9017	KTC2- 9017 1SFA 616 902 R9017	-
	Negro	KTC8- 9017 1SFA 616 908 R9017	-	-

¹⁾ Use únicamente tapas blancas para pulsadores luminosos y luces piloto.

Continúa en la página siguiente

Placas de inscripción

Tapas con texto para pulsadores luminosos y luces piloto

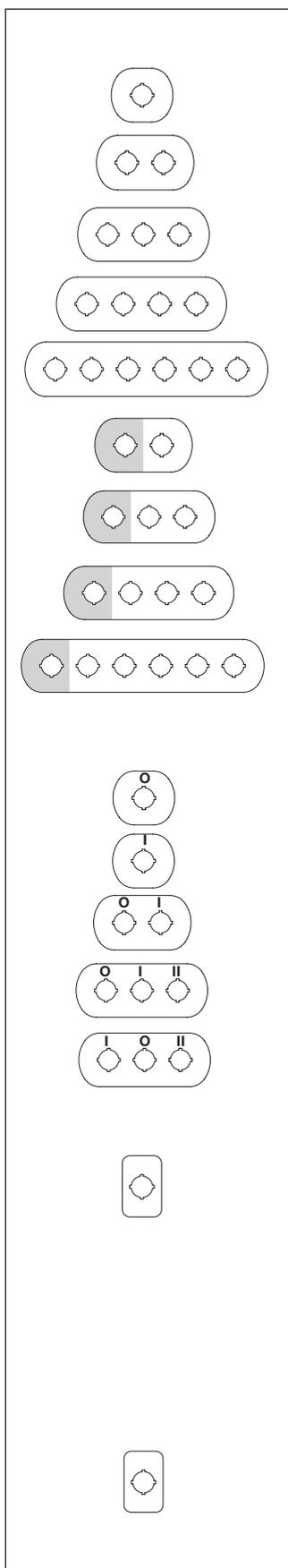


Texto/ símbolo	Color tapa ¹⁾	Botón rasante Tipo Código de pedido	Botón saliente Tipo Código de pedido	Luz piloto Tipo Código de pedido.
Tapas con texto para pulsadores luminosos y luces piloto Peso 0,001 kg				
→→	Blanco	KTC1- 9006 1SFA 616 901 R9006	KTC2- 9006 1SFA 616 902 R9006	KTC3- 9006 1SFA 616 903 R9006
⊕	Blanco	KTC1- 9018 1SFA 616 901 R9018	KTC2- 9018 1SFA 616 902 R9018	–
	Negro	KTC8- 9018 1SFA 616 908 R9018	–	–
●	Blanco	KTC1- 9019 1SFA 616 901 R9019	KTC2- 9019 1SFA 616 902 R9019	–
	Negro	KTC8- 9019 1SFA 616 908 R9019	–	–
⊙	Blanco	KTC1- 9020 1SFA 616 901 R9020	KTC2- 9020 1SFA 616 902 R9020	–
	Negro	KTC8- 9020 1SFA 616 908 R9020	–	–
☞	Blanco	KTC1- 9021 1SFA 616 901 R9021	KTC2- 9021 1SFA 616 902 R9021	–
	Negro	KTC8- 9021 1SFA 616 908 R9021	–	–
~	Blanco	KTC1- 9022 1SFA 616 901 R9022	KTC2- 9022 1SFA 616 902 R9022	–
	Negro	KTC8- 9022 1SFA 616 908 R9022	–	–
⚡	Blanco	KTC1- 9023 1SFA 616 901 R9023	KTC2- 9023 1SFA 616 902 R9023	–
	Negro	KTC8- 9023 1SFA 616 908 R9023	–	–
⚙	Blanco	KTC1- 9024 1SFA 616 901 R9024	KTC2- 9024 1SFA 616 902 R9024	–
	Negro	KTC8- 9024 1SFA 616 908 R9024	–	–
↑	Blanco	KTC1- 9025 1SFA 616 901 R9025	KTC2- 9025 1SFA 616 902 R9025	–
	Negro	8- 9025 1SFA 616 908 R9025	–	–
↓	Blanco	KTC1- 9026 1SFA 616 901 R9026	KTC2- 9026 1SFA 616 902 R9026	–
	Negro	KTC8- 9026 9 1SFA 616 08 R9026	–	–
⏏	Blanco	KTC1- 9027 1SFA 616 901 R9027	KTC2- 9027 1SFA 616 902 R9027	–
	Negro	KTC8- 9027 1SFA 616 908 R9027	–	–

¹⁾ Use únicamente tapas blancas para pulsadores luminosos y luces piloto.

Placas de inscripción

Placas de inscripción especiales para envoltorios de plástico



Descripción	Cantidad de embalaje: 1 uds.		Peso, kg
	Tipo	Código de pedido	
Placas de inscripción para envoltorios de plástico			
De aluminio color gris plata sobre plástico			
1 hueco sin texto	MA6-1000	1SFA 611 930 R1000	0,004
2 huecos sin texto	MA6-1002	1SFA 611 930 R1002	0,006
3 huecos sin texto	MA6-1003	1SFA 611 930 R1003	0,008
4 huecos sin texto	MA6-1004	1SFA 611 930 R1004	0,010 0,010
6 huecos sin texto	MA6-1005	1SFA 611 930 R1005	0,012
Placas de inscripción para envoltorios de plástico			
De aluminio color gris plata sobre plástico (pos. 1 amarillo)			
2 huecos sin texto	MA6-1006	1SFA 611 930 R1006	0,006
3 huecos sin texto	MA6-1007	1SFA 611 930 R1007	0,008
4 huecos sin texto	MA6-1008	1SFA 611 930 R1008	0,010
6 huecos sin texto	MA6-1009	1SFA 611 930 R1009	0,012
Placas de inscripción para envoltorios de plástico			
De aluminio color gris plata sobre plástico			
Símbolo/Texto			
Posición			
1	2	3	
1 hueco			
O			MA6-1012 1SFA 611 930 R1012 0,004
1 huecos			
I			MA6-1013 1SFA 611 930 R1013 0,004
2 huecos			
O I			MA6-1014 1SFA 611 930 R1014 0,006
3 huecos			
O I I			MA6-1015 1SFA 611 930 R1015 0,008
3 huecos			
I O II			MA6-1016 1SFA 611 930 R1016 0,008
Placa de inscripción de parada de emergencia			
Texto en negro sobre placa de aluminio amarilla			
Sin texto	MA6-1010	1SFA 611 930 R1010	
Con texto:			
Nöd stopp	MA6-1017	1SFA 611 930 R1017	0,005
Not Aus	MA6-1018	1SFA 611 930 R1018	0,005
Emergency Stop	MA6-1019	1SFA 611 930 R1019	0,005
ARRET D'URGENCE	MA6-1020	1SFA 611 930 R1020	0,005
Hätäseis	MA6-1021	1SFA 611 930 R1021	0,005
PARADA DE EMERGENCIA	MA6-1022	1SFA 611 930 R1022	0,005
Texto en negro sobre placa de plástico amarilla			
Sin texto	MA6-1011	1SFA 611 930 R1011	0,002
Con texto:			
Emergency Stop	MA6-1023	1SFA 611 930 R1023	0,002

Marcado

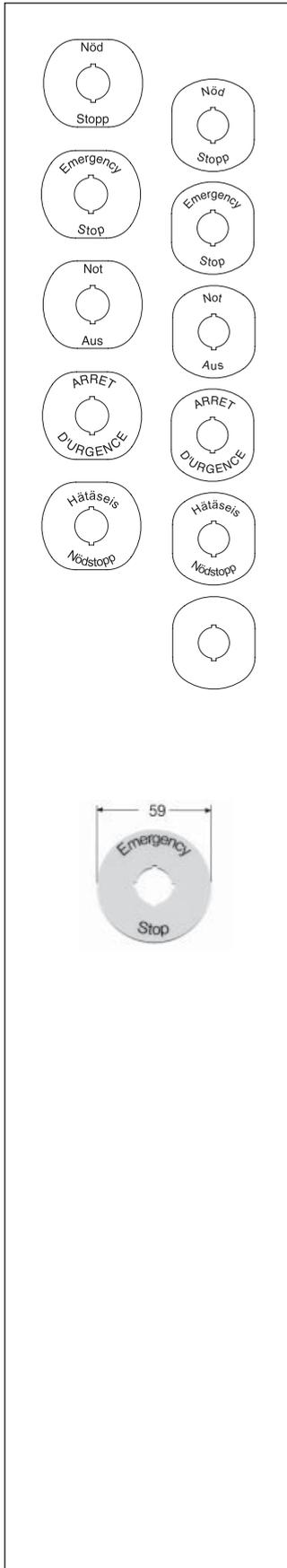
Véase la página 6 para obtener más información.

También existe la posibilidad de pedir en línea aparatos de mando con inscripciones personalizadas.



Placas de inscripción

Placas de inscripción especiales para envoltorios de plástico



Descripción	Cantidad de embalaje: 1 uds.		Peso, kg
	Tipo	Código de pedido	
Placas de inscripción de parada de emergencia para envoltorios de plástico			
Para envoltorios montados horizontalmente			
De plástico amarillo/texto negro:			
Nöd Stopp	MA6-1025	1SFA 611 930 R1025	0,004
Emergency Stop	MA6-1026	1SFA 611 930 R1026	0,004
Not Aus	MA6-1027	1SFA 611 930 R1027	0,004
ARRET DURGENCE	MA6-1028	1SFA 611 930 R1028	0,004
Hätäseis	MA6-1029	1SFA 611 930 R1029	0,004
Para envoltorios montados verticalmente			
De plástico amarillo/texto negro:			
Nöd Stopp	MA6-1100	1SFA 611 930 R1100	0,004
Emergency Stop	MA6-1101	1SFA 611 930 R1101	0,004
Not Aus	MA6-1102	1SFA 611 930 R1102	0,004
ARRET DURGENCE	MA6-1103	1SFA 611 930 R1103	0,004
Hätäseis	MA6-1104	1SFA 611 930 R1104	0,004
De plástico amarillo			
Sin texto	MA6-1024	1SFA 611 930 R1024	0,004
Con inscripción seleccionada por el cliente	MA6-1024-L	1SFA 611 930 L1024	0,004

Descripción	Cantidad de embalaje: 10 uds.		Peso, kg
	Tipo	Código de pedido	
Placas de inscripción de parada de emergencia para envoltorio Compacta			
Texto en negro sobre placa de aluminio amarilla:			
Emergency stop	CA6-1026	1SFA 619 930 R1026	0,004
Not Aus	CA6-1027	1SFA 619 930 R1027	0,004

Marcado

Véase la página 6 para obtener más información.
También existe la posibilidad de pedir en línea aparatos de mando con inscripciones personalizadas.





Elementos de mando y señalización, 22 mm

Torres de señalización K70 y balizas de señalización KSB



Las torres de señalización K70 y las balizas de señalización KSB ponen a disposición del cliente una amplia gama de elementos de señalización en cualquier tensión y, a la vez, una solución para cada campo de señalización.

- Luz permanente
- Luz parpadeante
- Luz de destellos
- Módulo acústico
- Luz permanente LED
- Luz parpadeante LED
- Luz giratoria LED

Torres de señalización K70

- Montaje rápido de elementos de señalización mediante fijación tipo bayoneta.
- Sustitución sencilla de bombillas para cada módulo sin herramientas.
- Flexibilidad para combinar elementos de señalización.
- Hasta 5 elementos posibles/hasta 10 elementos con soporte para montaje por 2 lados.
- Se pueden montar elementos de luz de destellos en cada módulo.
- Es posible montar hasta 5 elementos de luz de destellos.
- Elementos de señalización óptica y acústica con alto grado de protección (IP 54).
- Elementos LED para una larga vida útil.

Balizas de señalización KSB

- Diseño a prueba de vandalismo que resiste cualquier tipo de sollicitación mecánica y natural, tanto en interiores como en exteriores.
- Alto grado de protección: IP 65.
- La tapa está fabricada en policarbonato de alta resistencia a impactos (hasta 20 J).
- Sustitución de bombillas desde el interior de la caja de control.

Torres de señalización K70

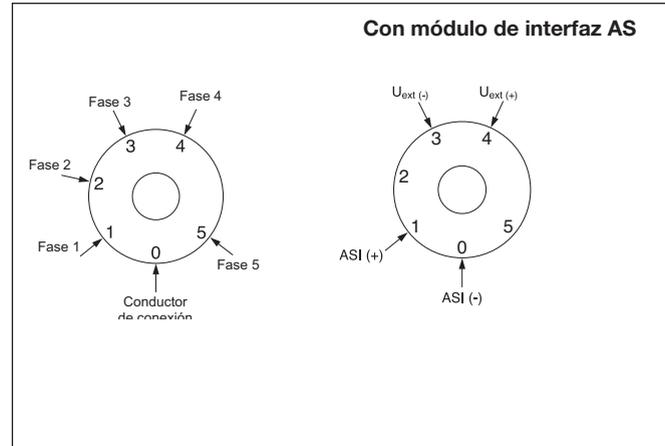
Descripción

Instalación sencilla gracias al sistema de fijación rápida

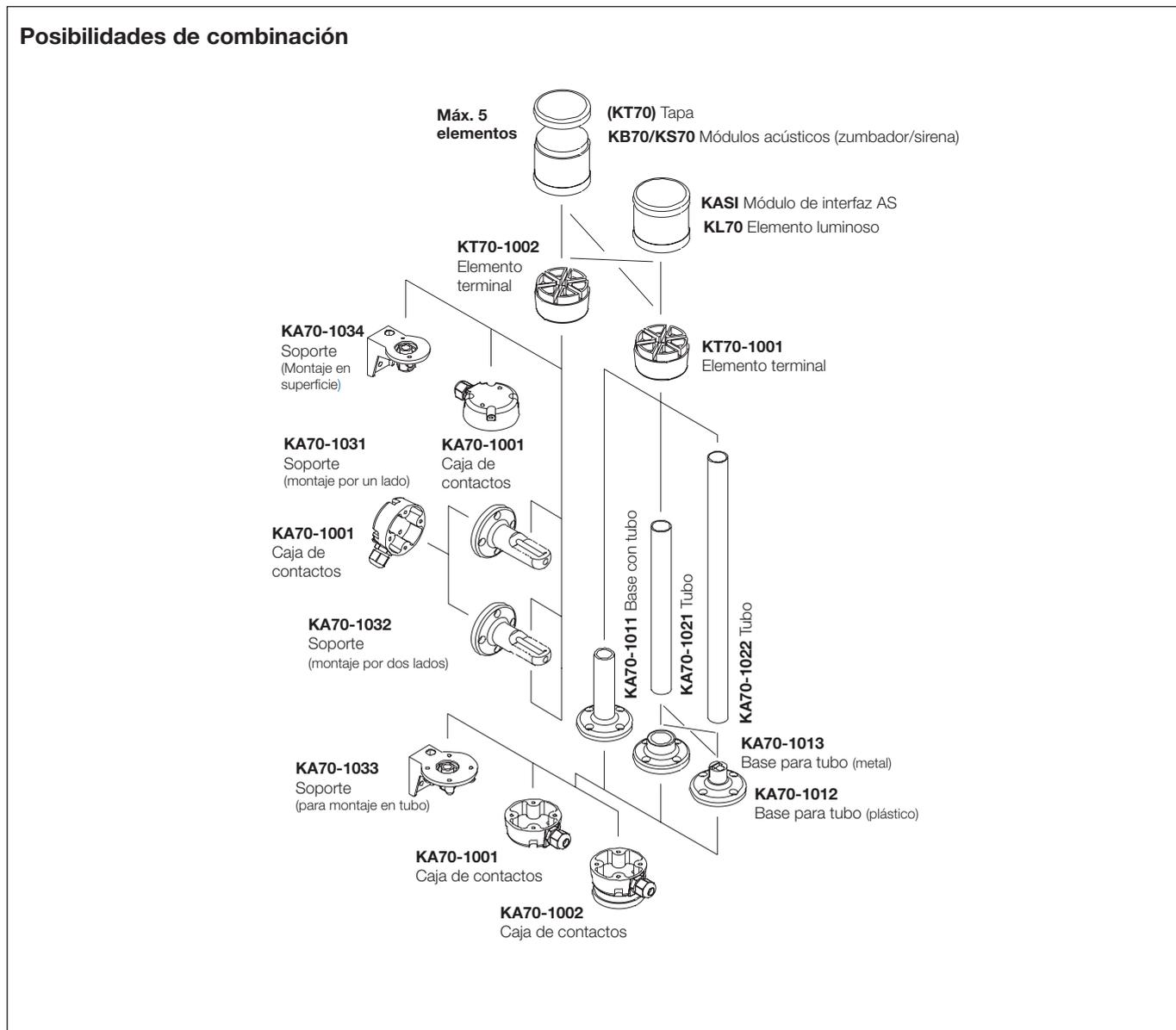
Cada módulo K 70 incorpora una fijación tipo bayoneta con un sistema integral de contacto. Los módulos se fijan unos a otros alineando las marcas blancas correspondientes y se bloquean en su posición mediante un suave giro (véanse las figuras).



Planos de conexión



Posibilidades de combinación



Torres de señalización K70

Módulos ópticos



Descripción	Cantidad de embalaje: 1 ud.		Peso, kg
	Tipo	Código de pedido	
Elemento luminoso			
Luz permanente , 12-240 V CA/CC. Para bombilla BA15d (no incluida).			
Rojo	KL70-401R	1SFA 616 070 R4011	0,09
Verde	KL70-401G	1SFA 616 070 R4012	0,09
Amarillo	KL70-401Y	1SFA 616 070 R4013	0,09
Azul	KL70-401L	1SFA 616 070 R4014	0,09
Transparente	KL70-401C	1SFA 616 070 R4018	0,09
Luz parpadeante , 24 V CA/CC. Con LED integrado.			
Rojo	KL70-306R	1SFA 616 070 R3061	0,10
Verde	KL70-306G	1SFA 616 070 R3062	0,10
Amarillo	KL70-306Y	1SFA 616 070 R3063	0,10
Azul	KL70-306L	1SFA 616 070 R3064	0,10
Transparente	KL70-306C	1SFA 616 070 R3068	0,10
Luz de destellos , 24 V CC. Se incluye tubo de xenón. No reemplazable.			
Rojo	KL70-203R	1SFA 616 070 R2031	0,12
Verde	KL70-203G	1SFA 616 070 R2032	0,12
Amarillo	KL70-203Y	1SFA 616 070 R2033	0,12
Azul	KL70-203L	1SFA 616 070 R2034	0,12
Transparente	KL70-203C	1SFA 616 070 R2038	0,12
Luz parpadeante , 115 V CA. Con LED integrado.			
Rojo	KL70-342R	1SFA 616 070 R3421	0,10
Verde	KL70-342G	1SFA 616 070 R3422	0,10
Amarillo	KL70-342Y	1SFA 616 070 R3423	0,10
Azul	KL70-342L	1SFA 616 070 R3424	0,10
Transparente	KL70-342C	1SFA 616 070 R3428	0,10
Luz de destellos , 115 V CA. Se incluye tubo de xenón. No reemplazable.			
Rojo	KL70-113R	1SFA 616 070 R1131	0,11
Verde	KL70-113G	1SFA 616 070 R1132	0,11
Amarillo	KL70-113Y	1SFA 616 070 R1133	0,11
Azul	KL70-113L	1SFA 616 070 R1134	0,11
Transparente	KL70-113C	1SFA 616 070 R1138	0,11
Luz parpadeante , 230 V CA. Con LED integrado.			
Rojo	KL70-352R	1SFA 616 070 R3521	0,10
Verde	KL70-352G	1SFA 616 070 R3522	0,10
Amarillo	KL70-352Y	1SFA 616 070 R3523	0,10
Azul	KL70-352L	1SFA 616 070 R3524	0,10
Transparente	KL70-352C	1SFA 616 070 R3528	0,10
Luz de destellos , 230 V CA. Se incluye tubo de xenón. No reemplazable.			
Rojo	KL70-123R	1SFA 616 070 R1231	0,11
Verde	KL70-123G	1SFA 616 070 R1232	0,11
Amarillo	KL70-123Y	1SFA 616 070 R1233	0,11
Azul	KL70-123L	1SFA 616 070 R1234	0,11
Transparente	KL70-123C	1SFA 616 070 R1238	0,11
Luz permanente LED , 24 V CA/CC. LED incluido. No reemplazable.			
Rojo	KL70-305R	1SFA 616 070 R3051	0,10
Verde	KL70-305G	1SFA 616 070 R3052	0,10
Amarillo	KL70-305Y	1SFA 616 070 R3053	0,10
Azul	KL70-305L	1SFA 616 070 R3054	0,10
Blanco	KL70-305C	1SFA 616 070 R3058	0,10
Luz giratoria LED , 24 V CA/CC. LED incluido. No reemplazable.			
Rojo	KL70-307R	1SFA 616 070 R3071	0,10
Verde	KL70-307G	1SFA 616 070 R3072	0,10
Amarillo	KL70-307Y	1SFA 616 070 R3073	0,10
Azul	KL70-307L	1SFA 616 070 R3074	0,10
Blanco	KL70-307C	1SFA 616 070 R3078	0,10

Torres de señalización K70

Accesorios



Descripción	Cantidad de embalaje: 10 uds.		Peso, kg
	Tipo	Código de pedido	
Bombillas para torre de señalización K70 Bombilla Ba 15d, 42 mm, máx. 7 W. Para luz permanente o parpadeante.			
24 V, 5 W, CA/CC	KA4-1028	1SFA 616 923 R1028	0,009
115 V, 5 W, CA/CC	KA4-1118	1SFA 616 923 R1118	0,009
230 V, 5 W, CA/CC	KA4-1148	1SFA 616 923 R1148	0,009

Descripción	Cantidad de embalaje: 1 ud.		Peso, kg
	Tipo	Código de pedido	
Bombillas LED para torre de señalización K70 Ba 15d. Para 24 V CA/CC, 40 mA			
Color:			
Rojo	KA4-1021	1SFA 616 924 R1021	0,009
Verde	KA4-1022	1SFA 616 924 R1022	0,009
Amarillo	KA4-1023	1SFA 616 924 R1023	0,009
Azul	KA4-1024	1SFA 616 924 R1024	0,009
Blanco	KA4-1025	1SFA 616 924 R1025	0,009

Módulos acústicos

Elemento zumbador

85 dB, tono continuo o pulsátil, ajustable			
24 V CA/CC	KB70-3001	1SFA 616 071 R3001	0,11
115 V CA/CC	KB70-3101	1SFA 616 071 R3101	0,11
230 V CA	KB70-1201	1SFA 616 071 R1201	0,12

Elemento de sirena

Multifunción, 8 tonos diferentes ajustables, volumen ajustable 100 dB, 115 V CA	KS70-1104	1SFA 616 073 R1104	0,13
Multifunción, 8 tonos diferentes ajustables, volumen ajustable 100 dB, 230 V CA	KS70-1204	1SFA 616 073 R1204	0,12
Multifunción, 7 tonos diferentes ajustables, volumen ajustable, control remoto 100 dB, 24 V CC	KS70-2004	1SFA 616 073 R2004	0,12
Multifunción, 8 tonos diferentes ajustables, volumen ajustable, 100 dB, 24 V CA/CC	KS70-3004	1SFA 616 073 R3004	0,12
Tono continuo alternativo 108 dB, 24 V CC	KS70-2002	1SFA 616 073 R2002	0,15

Elementos terminales

Para montaje en tubo, tapa incluida	KT70-1001	1SFA 616 075 R1001	0,15
Para soporte o base, tapa incluida	KT70-1002	1SFA 616 075 R1002	0,15

Piezas especiales

Caja de contactos

Salida de cable en el lado	KA70-1001	1SFA 616 077 R1001	0,07
Base magnética	KA70-1002	1SFA 616 077 R1002	0,31

Base con tubo

D=25 mm L=110 mm	KA70-1011	1SFA 616 077 R1011	0,06
------------------	------------------	--------------------	------

Base para tubo

D=25 mm, plástico	KA70-1012	1SFA 616 077 R1012	0,03
D=25 mm, metal	KA70-1013	1SFA 616 077 R1013	0,32

Tubo, aluminio anodizado

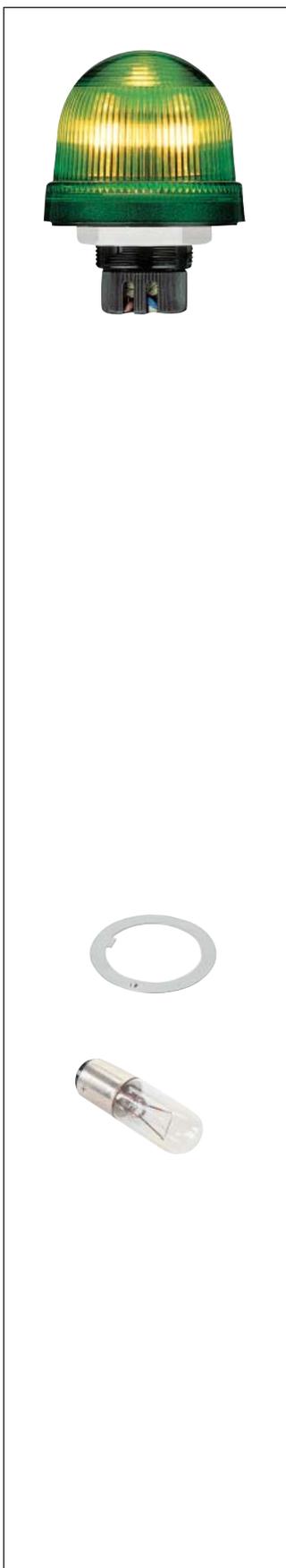
D=25 mm L=250 mm	KA70-1021	1SFA 616 077 R1021	0,08
D=25 mm L=400 mm	KA70-1022	1SFA 616 077 R1022	0,12
D=25 mm L=800 mm	KA70-1023	1SFA 616 077 R1023	0,24

Soporte

Montaje por un lado	KA70-1031	1SFA 616 077 R1031	0,07
Montaje por dos lados	KA70-1032	1SFA 616 077 R1032	0,07
Para montaje en tubo	KA70-1033	1SFA 616 077 R1033	0,07
Para montaje en superficie	KA70-1034	1SFA 616 077 R1034	0,07

Combinaciones de accesorios (página 76)

Balizas de señalización KSB



Descripción	Cantidad de embalaje: 1 ud.		Peso, kg
	Tipo	Código de pedido	
Balizas de señalización KSB			
Luz permanente , 12-240 V CA/CC. Para bombilla BA15d (no incluida).			
Rojo	KSB-401R	1SFA 616 080 R4011	0,13
Verde	KSB-401G	1SFA 616 080 R4012	0,13
Amarillo	KSB-401Y	1SFA 616 080 R4013	0,13
Azul	KSB-401L	1SFA 616 080 R4014	0,13
Transparente	KSB-401C	1SFA 616 080 R4018	0,13
Luz de destellos , 24 V CC. Se incluye tubo de xenón. No reemplazable.			
Rojo	KSB-203R	1SFA 616 080 R2031	0,14
Verde	KSB-203G	1SFA 616 080 R2032	0,14
Amarillo	KSB-203Y	1SFA 616 080 R2033	0,14
Azul	KSB-203L	1SFA 616 080 R2034	0,14
Transparente	KSB-203C	1SFA 616 080 R2038	0,14
Luz de destellos , 115 V CA. Se incluye tubo de xenón. No reemplazable.			
Rojo	KSB-113R	1SFA 616 080 R1131	0,14
Verde	KSB-113G	1SFA 616 080 R1132	0,14
Amarillo	KSB-113Y	1SFA 616 080 R1133	0,14
Azul	KSB-113L	1SFA 616 080 R1134	0,14
Transparente	KSB-113C	1SFA 616 080 R1138	0,14
Luz de destellos , 230 V CA. Se incluye tubo de xenón. No reemplazable.			
Rojo	KSB-123R	1SFA 616 080 R1231	0,14
Verde	KSB-123G	1SFA 616 080 R1232	0,14
Amarillo	KSB-123Y	1SFA 616 080 R1233	0,14
Azul	KSB-123L	1SFA 616 080 R1234	0,14
Transparente	KSB-123C	1SFA 616 080 R1238	0,14
Luz permanente LED , 24 V CA/CC. LED incluido. No reemplazable.			
Rojo	KSB-305R	1SFA 616 080 R3051	0,14
Verde	KSB-305G	1SFA 616 080 R3052	0,14
Amarillo	KSB-305Y	1SFA 616 080 R3053	0,14
Luz parpadeante LED , 24 V CA/CC. LED incluido. No reemplazable.			
Rojo	KSB-306R	1SFA 616 080 R3061	0,14
Verde	KSB-306G	1SFA 616 080 R3062	0,14
Amarillo	KSB-306Y	1SFA 616 080 R3063	0,14
Luz giratoria LED , 24 V CA/CC. LED incluido. No reemplazable.			
Rojo	KSB-307R	1SFA 616 080 R3071	0,14
Verde	KSB-307G	1SFA 616 080 R3072	0,14
Amarillo	KSB-307Y	1SFA 616 080 R3073	0,14
Piezas especiales			
Dispositivo antigiro	KASB-100	1SFA 616 087 R1000	0,005
Descripción	Cantidad de embalaje: 10 uds.		Peso, kg
	Tipo	Código de pedido	
Bombillas para balizas de señalización máx. 10 W. Para luz permanente.			
Bombilla Ba15d, 52 mm:			
12 V, 7 W, CA/CC	KA3-1018	1SFA 616 922 R1018	10 0,011
24 V, 7 W, CA/CC	KA3-1028	1SFA 616 922 R1028	10 0,011
115 V, 7 W, CA/CC	KA3-1118	1SFA 616 922 R1118	10 0,011
220-260 V, 7-10 W, CA/CC	KA3-1148	1SFA 616 922 R1148	10 0,011

Torres de señalización K70, balizas de señalización KSB

Datos técnicos

Torres de señalización K70

Homologaciones



Especificaciones técnicas

Carcasa y accesorios	Poliamida, alta resistencia a impactos, negro
Cúpula	Polycarbonato, transparente
Fijación	Montaje en base Montaje en tubo, para tubo de \varnothing 25 mm Montaje en soporte
Portalámparas	B 15 d, para bombilla de máx. 7W
Conexión	Conexión roscada hasta 2,5 mm ²
Número de módulos posible -montaje por 2 lados	máx. 5 máx. 10 elementos

Grados de protección

Elementos luminosos	IP 54	UL Tipo 5
Elementos acústicos	IP 54	UL Tipo 5

Datos eléctricos

Elemento de luz permanente	12 - 240 V CA/CC
Portalámparas B 15 d, máx 7 W	Bombilla no incluida
Elemento de luz de destellos	24 V 115 V 230 V CC CA CA
Frecuencia de destello	1 Hz 1 Hz 1 Hz
Energía de destello	2 Ws 2 Ws 2 Ws
Vida útil	4 x 10 ⁶ destellos
Consumo de corriente reducido para interfaz AS	125 mA 20 mA 35 mA 80 mA
Corriente de arranque	< 0,5 A a 24 V
Elemento de luz permanente LED	24 V 115 V 230 V CA/CC CA CA
Vida útil	100.000 horas
Consumo de corriente	45 mA 25 mA 25 mA
Corriente de arranque	< 0,5 A a 24 V
Elemento de luz parpadeante LED	24 V 115 V 230 V CA/CC CA CA
Vida útil	100.000 horas
Consumo de corriente	25 mA 25 mA 25 mA
Corriente de arranque	< 0,5 A a 24 V
Frecuencia de parpadeo	c. 1 Hz c. 1Hz c. 1 Hz
Elemento de luz giratoria LED	24 V, CA/CC
Vida útil	100.000 horas
Consumo de corriente	70 mA
Corriente de arranque	< 0,5 A a 24 V
Frecuencia de rotación	c. 120 rpm

Temperatura

Temperatura ambiente durante el accionamiento	de -20 a +50 °C
---	-----------------

Balizas de señalización KSB

Homologaciones



Especificaciones técnicas

Carcasa y accesorios	Combinación PC/ABS, alta resistencia a impactos, negro
Cúpula	Polycarbonato, transparente
Fijación	Montaje de instalación para \varnothing 37 mm (PG 29)
Portalámparas	B 15 d, máx. 10 W
Sustitución de bombillas	Por parte posterior con mecanismo de bayoneta (bombilla no incluida)
Conexión	Conexión roscada máx. 2,5 mm ²
Grados de protección	IP 65 UL Tipo 5

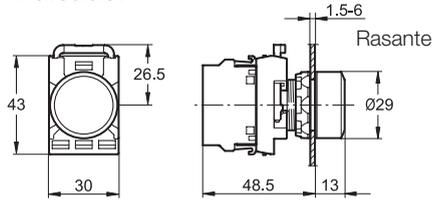
Datos eléctricos

Elemento de luz permanente	
Tensión de servicio	máx. 250 V
Vida útil	100.000 horas
Portalámparas B 15 d, máx 10 W	Bombilla no incluida
Versión LED:	
Luz permanente	24 V, CA/CC
Vida útil	100.000 horas
Consumo de corriente	45 mA
Elemento de luz parpadeante	24 V, CA/CC
Vida útil	100.000 horas
Consumo de corriente	25 mA
Elemento de luz giratoria	24 V, CA/CC
Vida útil	100.000 horas
Consumo de corriente	70 mA
Corriente de arranque	< 0,5 A
Elemento de luz de destellos	
Tensión de servicio	24 V 115 V 230 V CA/CC CA CA
Frecuencia de destello	1 Hz 1 Hz 1 Hz
Energía de destello	2 Ws 2 Ws 2 Ws
Vida útil	4 x 10 ⁶ destellos
Consumo de corriente	125 mA 20 mA 35 mA
Corriente de arranque	< 0,5 A < 0,5 A < 0,25 A
Temperatura	
Temperatura ambiente durante el accionamiento	de -20 a +50 °C

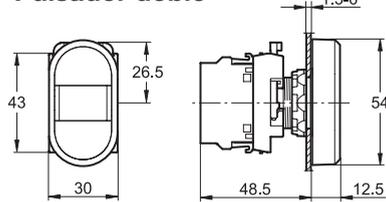
Elementos de mando y señalización: Gama Modular

Dimensiones

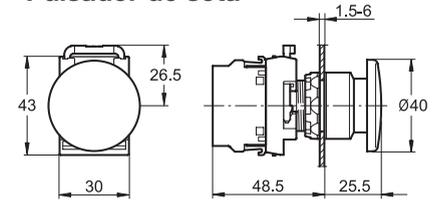
Pulsador



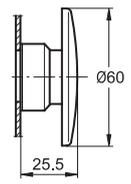
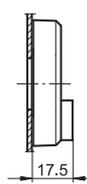
Pulsador doble



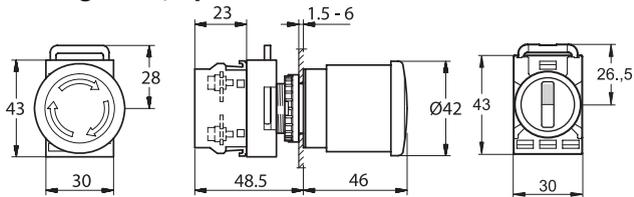
Pulsador de seta



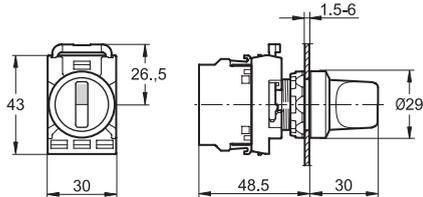
Saliente



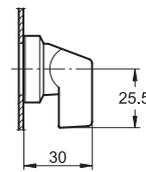
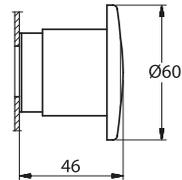
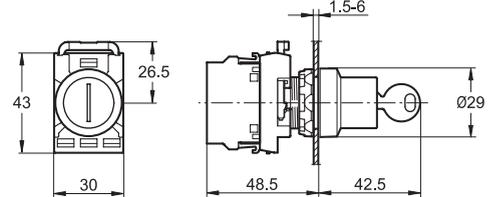
Pulsador de parada de emergencia, tipo MPM



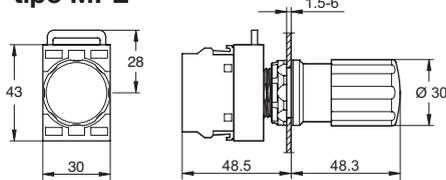
Selector



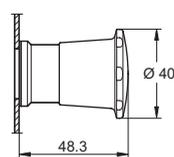
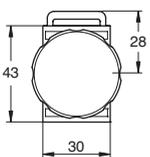
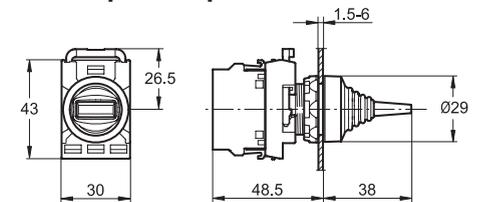
Selector de llave



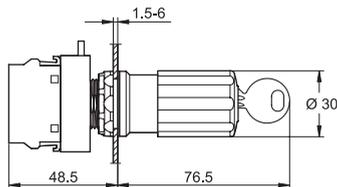
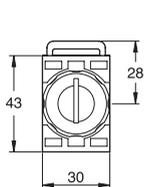
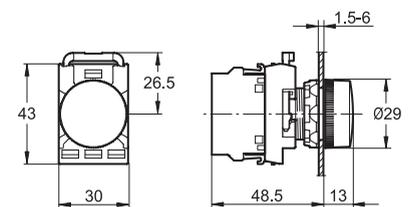
Pulsador de parada de emergencia, tipo MPE



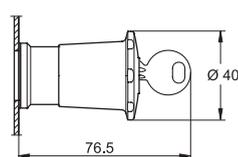
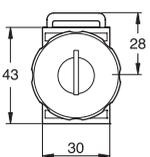
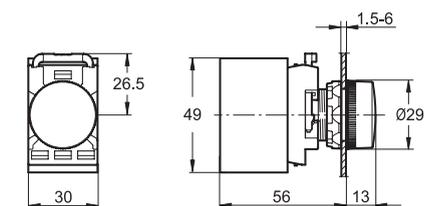
Interruptor de palanca



Luz piloto



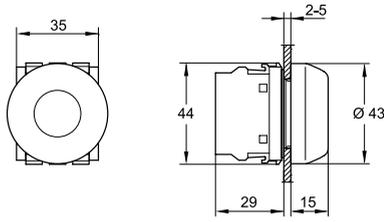
Luz piloto con transformador



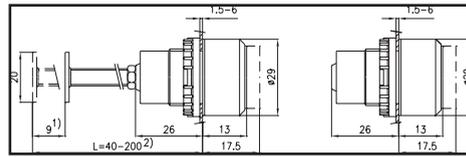
Elementos de mando y señalización: Otros elementos

Dimensiones y planos de taladrado

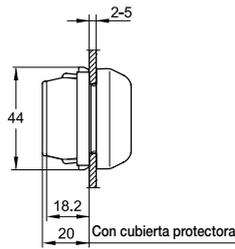
Pulsador de aplicación específica



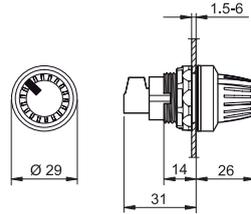
Pulsador de reinicio



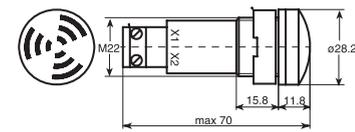
- ¹⁾ Carrera del botón.
²⁾ Puede cortarse a la longitud deseada.



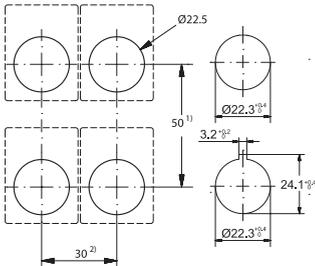
Potenciómetro



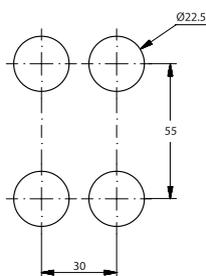
Zumbador



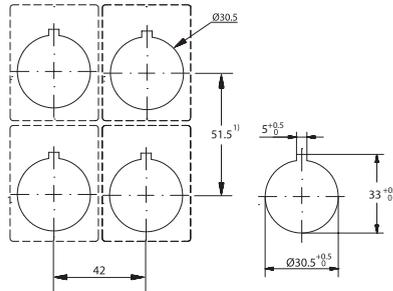
Planos de taladrado para pulsadores, interruptores y luces piloto



Plano de taladrado para pulsador doble



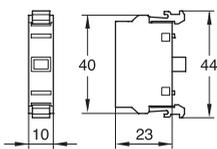
Plano de taladrado para adaptador de 30 mm



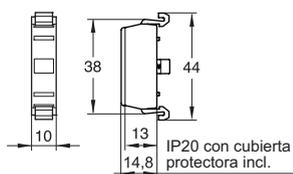
- ¹⁾ 55 mm si se usa la placa de inscripción AI = 44,5 mm.
 61 mm para pulsador de seta con P = 60 mm

- ²⁾ 37 mm si se usa la placa de inscripción con inserto

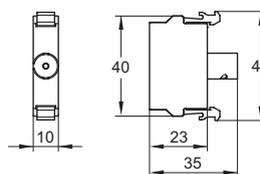
Bloque de contactos (para instalación frontal)



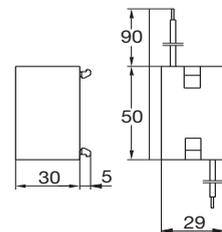
Microbloque de contactos (para instalación frontal)



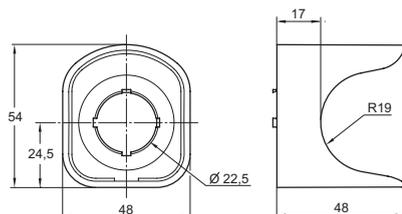
Bloque de lámparas (para instalación frontal)



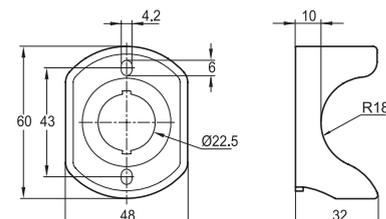
Bloque de transformador



Tapa de presión para parada de emergencia Gama Modular



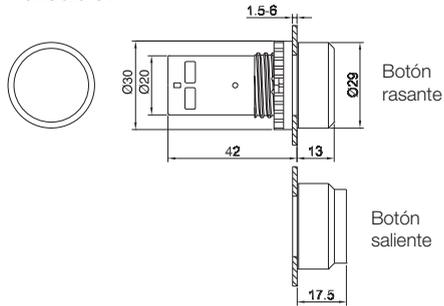
Tapa de presión para parada de emergencia Gama Compacta



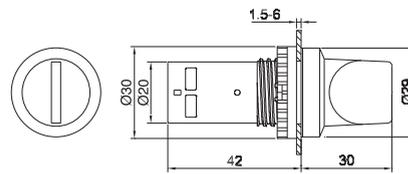
Elementos de mando y señalización: Gama Compacta

Dimensiones

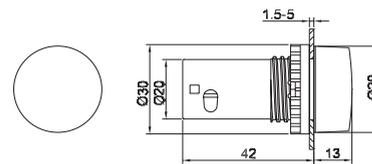
Pulsador



Selector

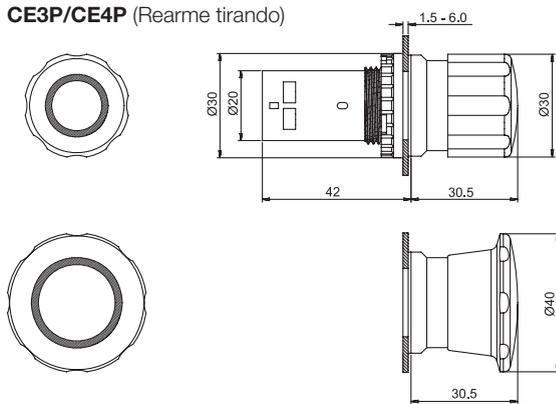


Luz piloto

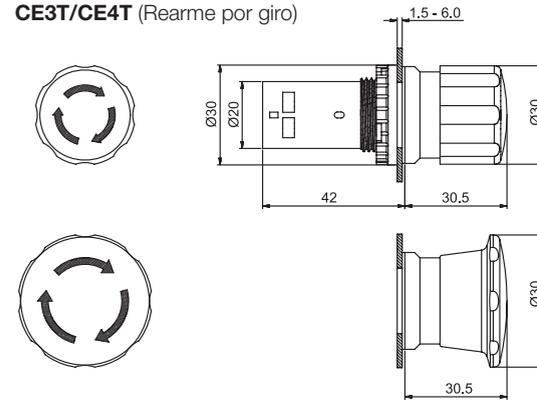


Pulsadores de parada de emergencia

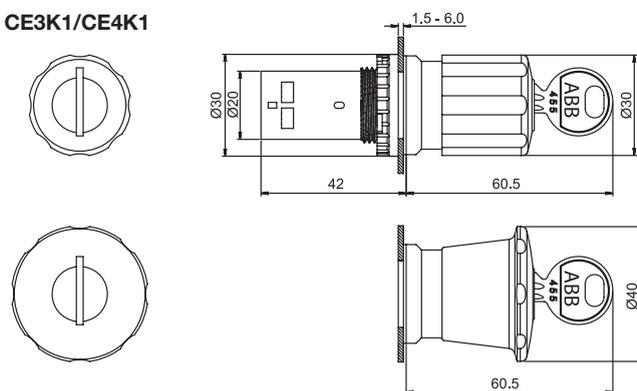
CE3P/CE4P (Rearme tirando)



CE3T/CE4T (Rearme por giro)



CE3K1/CE4K1

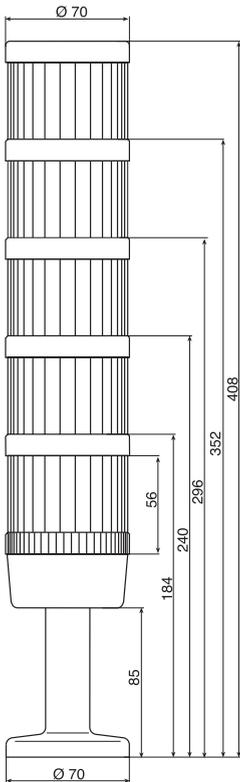


Planos de taladrado para pulsadores, selectores, luces piloto y pulsadores de parada de emergencia compactos: véase la página 82

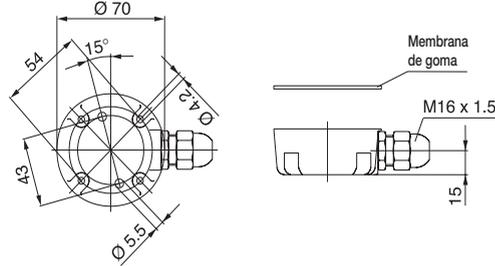
Elementos de mando y señalización: Torres de señalización

Dimensiones y plano de taladrado

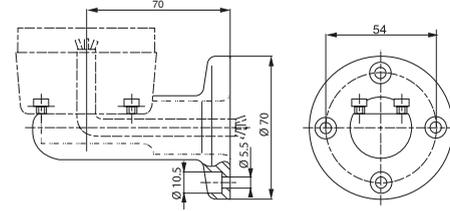
Torres de señalización K 70



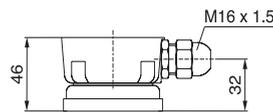
Caja de contactos para salida de cable en el lateral



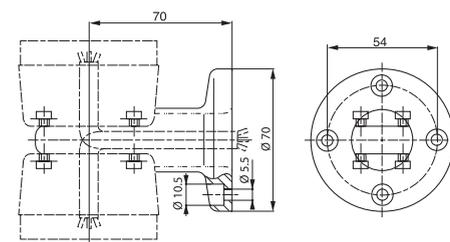
Soporte montado por un lado



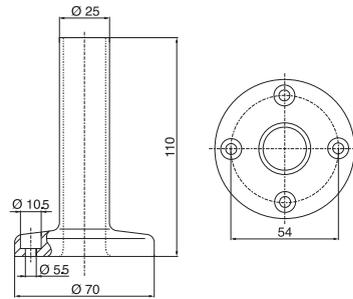
Caja de contactos con base magnética



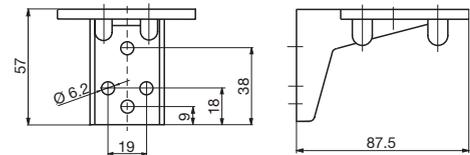
Soporte montado por dos lados



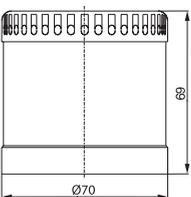
Base con tubo integrado



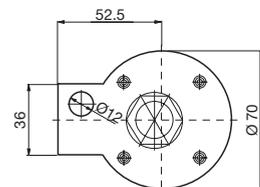
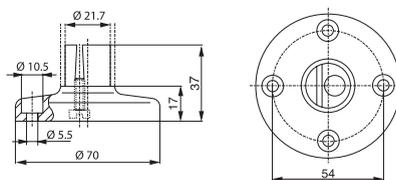
Soporte para montaje en tubo



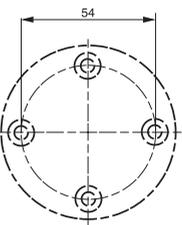
Módulo acústico



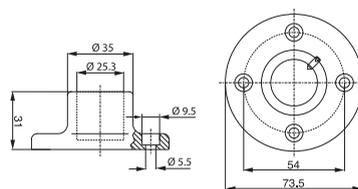
Base para tubo, plástico



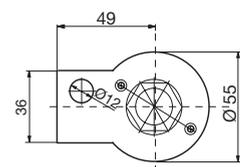
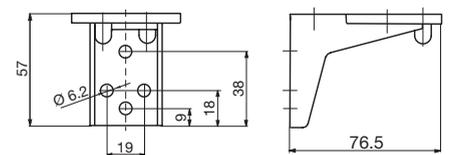
Plano de taladrado para Torres de señalización K 70



Base para tubo, metal



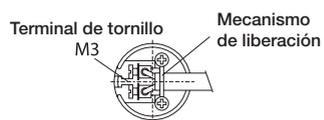
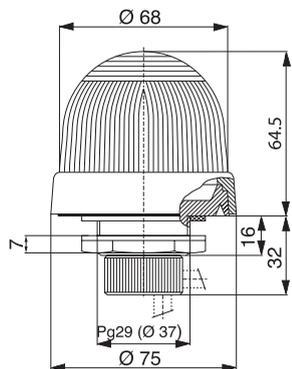
Soporte para montaje en superficie



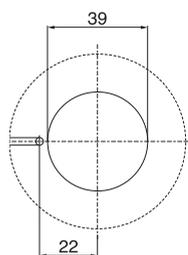
Elementos de mando y señalización: Balizas de señalización

Dimensiones y plano de taladrado

Balizas de señalización KSB



Plano de taladrado para balizas de señalización KSB



Elementos de mando y señalización, 22 mm

Selección de colores

Selección de colores de conformidad con IEC 60 073

La norma IEC 60 073 especifica los principios de codificación para indicadores y actuadores, a la vez que proporciona recomendaciones sobre el uso de colores. A continuación se muestra un extracto de este estándar. Para obtener información detallada, consulte el estándar.

Significado de los colores: Principios generales

Color	Significado		
	Seguridad de personas o del entorno	Condiciones de proceso	Estado del equipamiento
ROJO 	Peligro	Emergencia	Defectuoso
AMARILLO 	Aviso/precaución	Anormal	Anormal
VERDE 	Seguridad	Normal	Normal
AZUL 	Carácter obligatorio		
BLANCO, GRIS, NEGRO 	No tienen significado concreto asignado		

Actuadores opacos

Actuadores de emergencia

Los actuadores de PARADA / DESCONEXIÓN DE EMERGENCIA deben identificarse mediante el color **ROJO**.

Actuadores de PARADA / DESCONEXIÓN

BLANCO, **GRIS** y **NEGRO** son los colores preferentes para los actuadores de PARADA / DESCONEXIÓN, siendo el **NEGRO** el de mayor preferencia. También se permite el **ROJO**. No debe usarse el **VERDE**.

Actuadores de ARRANQUE / CONEXIÓN

BLANCO, **GRIS** y **NEGRO** son los colores preferentes para los actuadores de ARRANQUE / CONEXIÓN que producen el cierre de dispositivos de conmutación y la conexión del equipamiento, siendo el **BLANCO** el de mayor preferencia. También se permite el **VERDE**. No debe usarse el **ROJO**.

Uso del BLANCO y del NEGRO para significados específicos

Si se usan los colores **BLANCO** y **NEGRO** para diferenciar entre actuadores de ARRANQUE / CONEXIÓN y PARADA / DESCONEXIÓN, deberá usarse el color **BLANCO** para los actuadores de ARRANQUE / CONEXIÓN y el color **NEGRO** para los actuadores de PARADA / DESCONEXIÓN.

Los mismos actuadores sirven para ARRANQUE y PARADA o CONEXIÓN y DESCONEXIÓN

BLANCO, **GRIS** y **NEGRO** son los colores preferentes para actuadores que, al accionarse en repetidas ocasiones, actúan alternativamente como actuador de ARRANQUE / CONEXIÓN y de PARADA / DESCONEXIÓN.

No deben usarse los colores **AMARILLO** y **VERDE**. El color **ROJO** sólo debe usarse en caso de que el mismo actuador, siempre que no se trate de un pulsador, se utilice tanto para el funcionamiento normal como para PARADA / DESCONEXIÓN DE EMERGENCIA.

BLANCO, **GRIS** y **NEGRO** son los colores preferentes para actuadores que producen un movimiento mientras se accionan y lo detienen al soltarlos (es el caso de los actuadores de marcha lenta o "inching" y los de avance lento o "jogging"). También se permite el **VERDE**. No debe usarse el **ROJO**.

Actuadores de REINICIO

Los actuadores de REINICIO (usados, p. ej., con relés de protección) deben ser de color **AZUL**, **BLANCO**, **GRIS** o **NEGRO**, excepto aquellos que también actúen como PARADA / DESCONEXIÓN. El color de este tipo de actuadores de PARADA / DESCONEXIÓN debe coincidir con el **de los actuadores de PARADA / DESCONEXIÓN** que se muestran arriba.

Grados de protección

Cuestiones generales

En una instalación, el grado de protección necesario para los equipos eléctricos depende de las características del entorno. El grado de protección, garantizado por el envoltorio del equipamiento o por el receptáculo que lo contiene, se expresa mediante el índice de protección IP, que muestra el nivel de protección contra el acceso a piezas peligrosas y la entrada de cuerpos extraños y/o agua, de conformidad con las normas IEC 60529 e IEC 60947-1.

Aparte del símbolo IP, el código completo tiene dos cifras seguidas (opcionalmente) por dos letras adicionales. A continuación se incluye una descripción abreviada de los elementos usados en la codificación del índice de protección.

Código IP...	Cifras o letras	Especificaciones para la protección de la instalación	Protección de personas
Primera cifra		Contra la entrada de cuerpos extraños	Contra el acceso a piezas peligrosas mediante:
	0	Sin protección	Sin protección
	1	Diámetro > 50 mm	Dorso de la mano
	2	Diámetro > 12,5 mm	Dedo
	3	Diámetro > 2,5 mm	Herramienta
	4	Diámetro > 1 mm	Cable
	5	Protección limitada contra polvo	Cable
	6	Protección total contra polvo	Cable
Segunda cifra		Contra la entrada de agua con efectos perjudiciales	
	0	Sin protección	
	1	Goteo vertical	
	2	Goteo en un ángulo vertical < 15°	
	3	Lluvia en un ángulo vertical < 60°	
	4	Salpicaduras	
	5	Chorro de agua a baja presión	
	6	Chorros de agua potentes	
	7	Inmersión temporal	
	8	Inmersión permanente	
Letra adicional (opcional) para su uso con:		Contra la entrada de cuerpos extraños	Contra el acceso a piezas peligrosas mediante:
Primera cifra 0	A	Detenidos mediante una barrera con esfera de Ø 50 mm	Dorso de la mano
Primera cifra 0 o 1	B	Dedo de prueba con entrada limitada a 80 mm	Dedo
Primera cifra 1 o 2	C	Cable de Ø 2,5 mm y 100 mm de longitud	Herramienta
Primera cifra 2 o 3	D	Cable de Ø 1 mm y 100 mm de longitud	Cable
Letra adicional (opcional)		Información adicional específica	
	H	Equipo de alta tensión	–
	M	Piezas móviles en movimiento durante la prueba de agua	
	S	Piezas móviles en reposo durante la prueba de agua	
	W	Condiciones atmosféricas especificadas	

Nota: El tipo de envoltorio o receptáculo en el que debe instalarse el equipo tiene prioridad sobre el grado de protección.

Elementos de mando y señalización, 22 mm

Significado de los códigos de tipo

Explicación del código de tipo

Elementos de mando y señalización modulares

Luz piloto

Ejemplo 1: Tipo **ML1-100R**

L Cabezal de Luz piloto

Color de la lente:
R = Rojo **W** = Blanco
G = Verde **C** = Transparente
Y = Amarillo
L = Azul

Aparatos de mando

Ejemplo 2: Tipo **MP1-10Y**

P Pulsador
PD Pulsador doble
PET Pulsador de parada de emergencia, rearme por giro
PEP Pulsador de parada de emergencia, rearme tirando
PEK Pulsador de parada de emergencia, rearme por llave
PK Pulsador con bloqueo por llave
PM Pulsador de seta
PMT Pulsador de seta, rearme por giro
PMP Pulsador de seta, rearme tirando
2SS Selector de 2 posiciones
3SS Selector de 3 posiciones
2SSC Selector de 2 posiciones, accionamiento de posición central
3SSC Selector de 3 posiciones, accionamiento de posición central

**Color del botón/
Color de la lente en pulsadores dobles:**
R = Rojo **W** = Blanco
G = Verde **B** = Negro (sólo opacos)
Y = Amarillo **C** = Transparente
L = Azul **U** = Gris (sólo opacos)

Ejemplo 3: Tipo **M2SSK1-101**

2SSK Selector de 2 posiciones, con bloqueo por llave
3SSK Selector de 3 posiciones, con bloqueo por llave
PK Pulsador con bloqueo por llave

Código de llave:
1 = 71
2 = 72
3 = 73

Zumbador, bloques de contactos, bloque de lámparas

Ejemplo 4: Tipo **MCBH-10**

B Zumbador
CB Bloque de contactos
CBH Bloque de contactos con soporte
LB Bloque de lámparas

Bloques de contacto:
10 1 NA
01 1 NC
11 1 NA +1 NC
02 2 NC
20 2 NA

M = "Generación" M, gama Modular

Elementos de mando y señalización

Ejemplo 5: Tipo **CL-100R**

Ejemplo 6: Tipo **C2SS1-10R -10**

E Parada de emergencia
L Luz piloto
P Pulsador
2SS Selector de 2 posiciones
3SS Selector de 3 posiciones

**Color del botón/
Color de la lente para luz piloto y pulsadores compactos**
R = Rojo **W** = Blanco
G = Verde **B** = Negro
Y = Amarillo **C** = Transparente (sólo luz piloto)
L = Azul **U** = Gris

Color del botón para selector compacto
R = Rojo
B = Negro
U = Gris

C = Gama Compacta

Elementos de mando y señalización, 22 mm

Índice de Códigos de Tipo y de Pedido

Código de pedido	Página	Código de pedido	Página	Tipo	Página
4950 512	38	1SFA616 903 R9000	29	C2SS1 ... C3SS7	46
5911 086	38	1SFA616 915 R1005	68	CA1-8053, -8054	61
5911 086	48	1SFA616 915 R6005	68	CA1-8073	51
1SFA611 100 ... 103	10, 11	1SFA616 920 R8002	36	CA1-8076 ... -8078	50
1SFA611 124 ... 125	15	1SFA616 920 R8002	50	CE3K1	45
1SFA611 130 ... 134	12, 13	1SFA616 920 R8005	29	CE3P, CE3T	45
1SFA611 141 ... 145	12, 14	1SFA616 920 R8005	50	CE4K1	45
1SFA611 200 ... 205	20, 23	1SFA616 920 R8010	36	CE4P, CE4T	45
1SFA611 210 ... 217	21, 24	1SFA616 920 R8010	50	CEP1, CEPY1	61
1SFA611 220 ... 222	59	1SFA616 920 R8021	50	CL	47
1SFA611 230 ... 232	60	1SFA616 920 R8021, R8022	36	CP1 ... CP33	44
1SFA611 250 ... 258	22	1SFA616 920 R8022	50	CP4	44
1SFA611 280 ... 287	25	1SFA616 920 R8024	36	KA1-8002	36, 50
1SFA611 300 ... 302	26	1SFA616 920 R8029	51	KA1-8005	29
1SFA611 400	29	1SFA616 920 R8031... -8035, -8038	38	KA1-8005	50
1SFA611 410	30	1SFA616 920 R8045	58	KA1-8010	36
1SFA611 510 ... 511	16, 18	1SFA616 920 R8052	36	KA1-8010, -8021	50
1SFA611 520 ... 525	17, 19	1SFA616 920 R8052, R8072	50	KA1-8021	36
1SFA611 601	34	1SFA616 920 R8073	51	KA1-8022	36, 50
1SFA611 605	29	1SFA616 920 R8077	36	KA1-8024	36
1SFA611 605	31	1SFA616 920 R8079	36, 50	KA1-8027, -8028	35
1SFA611 605	34	1SFA616 920 R8080	36	KA1-8029, -8030	35, 51
1SFA611 610	27	1SFA616 920 R8081... R8098	38	KA1-8031... -8035, -8038	38
1SFA611 610	31	1SFA616 920 R8087, R8097	50	KA1-8045	58
1SFA611 610 R2001 ... R2110	58	1SFA616 920 R8101... R8118	38	KA1-8052	36, 50
1SFA611 612	31	1SFA616 920 R8120, R8130	66	KA1-8072, 8073	35, 50
1SFA611 620	31	1SFA616 920 R8122, R8123	36	KA1-8077	36
1SFA611 620 R2001 ... R2003	58	1SFA616 921	37	KA1-8079	36, 50
1SFA611 621	32, 33	1SFA616 921	48, 49	KA1-8080	36
1SFA611 630 R1001	34	1SFA616 922 R1018 ... R1148	79	KA1-8081 ... -8098	38
1SFA611 811 ... 1SFA611 816	57	1SFA616 923 R1028 ... R1148	77	KA1-8087, -8097	50
1SFA611 812 R1001	56	1SFA616 924	78	KA1-8101 ... -8118	38
1SFA611 821 R1005, R1024, R1026	56	1SFA616 950	34	KA1-8120, -8121	66
1SFA611 920 R8001	35	1SFA619 100	44	KA1-8122, -8123	36
1SFA611 920 R8015	35	1SFA619 101 ... 132	44	KA2	37
1SFA611 920 R8015	50	1SFA619 200 ... 216	46	KA2	48, 49
1SFA611 920 R8019 ... R8030	35	1SFA619 402	47	KA4	78
1SFA611 920 R8053	36	1SFA619 501 ... 502	45	KA3	79
1SFA611 920 R8072 ... R8074	35	1SFA619 550 ... 552	45	KA70	78
1SFA611 920 R8124	35, 50	1SFA619 811	61	KB1	30
1SFA611 920 R8126, R8128	36	1SFA619 821	61	KB70	78
1SFA611 920 R8129	50	1SFA619 920 R8053	61	KEM1 ... KEM6	62
1SFA611 920 R8129, R8130	35	1SFA619 920 R8054	61	KL70	77
1SFA611 920 R8129, R8130	58	1SFA619 920 R8073	51	KPA	27
1SFA611 920 R8129, R8130	63	1SFA619 920 R8076 ... R8078	50	KPR1 ... KPR4	28
1SFA611 920 R8130	50	1SFAS619 500	45	KS70	78
1SFA611 920 R8131	35	5396 0543-1	58	KSB	79
1SFA611 925 R3001 ... R3010	58	SK170 4536	63	KT	30
1SFA611 930 L1090	66	SK170 7685 ... 7687	63	KT70	78
1SFA611 930 L1091	67	SK172 105-AA ... -AF	63	KTC1, KTC2, KTC3	69 - 72
1SFA611 930 R1000 ... R1023	73	SK175 0152, 0182	63	KTC3-6019	29
1SFA611 930 R1024 ... R1029	74	SK175 919-3	63	KTR1	34
1SFA611 930 R1032 ... R1045	66	SK615 512-1	36	M2SS1 ... M2SS6	20, 23
1SFA611 930 R1060 ... R1064	67	SK615 512-1	50	M2SSK1 ... M2SSK3	25
1SFA611 930 R1070 ... R1084	66	SK615 516-1	58	M2SSV	59
1SFA611 930 R1130 ... R1141	67	SK615 546	68	M3SS1 ... M3SS8	21, 24
1SFA611 930 R1170 ... R1179	67	SK615 550 ... 562	69	M3SSC1 ... M3SSC8	22
1SFA611 930 R1190 ... R1194	67	SK615 562-87, -88	30	M3SSK1 ... M3SSK5	25
1SFA611 940 R1000 ... R1001	69	SK615 562-88	30	M3SSV	60
1SFA616 070	77	SK616 016-2	35	MA16-1000, -1001	69
1SFA616 071 ... 077	78	SK616 016-2	50	MA1-8001	35
1SFA616 080	79	SK616 021-71	51	MA1-8015	35, 50
1SFA616 105	27	SK616 701 ... 706	62	MA1-8019	35
1SFA616 160	28	SK616 021-71... -73	35	MA1-8053	36
1SFA616 161	28			MA1-8074	35
1SFA616 162	28			MA1-8124	35, 50
1SFA616 163	28			MA1-8126, -8128	36
1SFA616 401	30			MA1-8129	50
1SFA616 410	30			MA1-8129	35, 58, 63
1SFA616 901, 902, 903	70 - 72			MA1-8130	35, 50, 58, 63

cont.



Elementos de mando y señalización, 22 mm

Índice de Códigos de Tipo y de Pedido

Tipo	Página
MA1-8131	35
MA5-3001 ... -3010	58
MA6-1000 ... -1023	73
MA6-1024 ... -1029	74
MA6-1032 ... -1045	66
MA6-1060 ... -1064	67
MA6-1070 ... -1084	66
MA6-1090-L	66
MA6-1091-L	67
MA6-1130 ... -1141	67
MA6-1170 ... -1179	67
MA6-1190 ... -1194	67
MCB-01, -10	27
MCB-02, -11, -20	31
MCB-10B, -01B	58
MCB-10BG, -01BG	58
MCB-20B, -02B, -11B	58
MCBH	29
MCBH	31
MCBH-00	34
MCBH5-00	34
MCBL	31
MDB-1001	34
MEP1-0 ...MEP6-0	57
MEP2-1001	56
MEPY1-1005	56
MEPY1-1024	56
MEPY1-1026	56
ML1	29
MLB-1...-5, -8	31
MLB-1B, -2B, -3B	58
MLBL	32, 33
MP1	10, 11
MP2	10, 11
MP3	10, 11
MP4	10, 11
MPD1	12, 13
MPD12	12, 14
MPD13	12, 14
MPD14	12, 14
MPD15	12, 14
MPD16	12, 14
MPD2	12, 13
MPD3	12, 13
MPD4	12, 13
MPD5	12, 13
MPEK3	17, 19
MPEK4	17, 19
MPEP3	17, 19
MPEP4	17, 19
MPET3	17, 19
MPET4	17, 19
MPM1	15
MPM2	15
MPMP3	16, 18
MPMT3	16, 18
MT	30
MTS1	26
MTS2	26
MTS3	26

