

# Aparatos de mando y señalización, Ø 22 mm

## Índice

Presentación de la gama completa .....	6/2
Gama modular .....	
Pulsadores opacos .....	6/5
Pulsadores luminosos .....	6/6
Pulsadores dobles opacos .....	6/5
Pulsadores dobles luminosos.....	6/6
Pulsadores de seta opacos .....	6/5
Pulsadores de seta luminosos .....	6/6
Pulsadores de parada de emergencia opacos.....	6/7
Pulsadores de parada de emergencia luminosos .....	6/7
Selectores, dos y tres posiciones opacos .....	6/8
Selectores, dos y tres posiciones luminosos.....	6/8
Selectores de llave, dos y tres posiciones .....	6/8
Pilotos.....	6/9
Zumbadores .....	6/9
Potenciómetros .....	6/9
Accesorios.....	6/16
Gama compacta .....	
Pulsadors, opacos.....	6/10
Pulsadores de parada de emergencia .....	6/11
Selectores, opacos.....	6/12
Pilotos/Pilotos con LED integrado .....	6/13
Accesorios.....	6/16
Cajas montadas con pulsadores .....	
Envolvertes de plástico.....	6/14
Envolvertes metálicas.....	6/14
Datos técnicos.....	6/24
Dimensiones.....	6/27
Selección del color .....	6/29
Explicación de los tipos .....	6/30

# ABB – Un acierto seguro en aparatos de mando y de señalización



## Parte del programa completo de ABB

Los aparatos de mando y señalización de ABB forman parte del programa completo de ABB en cuanto a productos de baja tensión de alta calidad y sistemas para construcciones, industrias y fabricantes de equipos originales. Gran parte de todo esto se vende a través de colaboradores de canales externos como, por ejemplo,

distribuidores, integradores de sistemas y cuadristas. Nuestros productos cumplen con todas las normas nacionales e internacionales tales como IEC, EN, UL, CSA, CCC, etc.

ABB ofrece una moderna gama de productos de control como contactores, arrancadores suaves, arrancadores DOL (directo en línea), arrancadores estrella-triángulo y una amplia gama de relés electrónicos, interruptores y sensores.

## Aparatos de mando y señalización

ABB ofrece una gama completa de pulsadores de 22 mm, paradas de emergencia, selectores y unidades de señalización. Esto se complementa con envoltorios y una amplia gama de accesorios.

La principal ventaja es la solidez y una instalación rápida y sencilla, lo cual permite ofrecer rentabilidad a nuestros clientes. Los aparatos de mando y señalización de ABB son idóneos para todo tipo de entornos industriales, tanto interiores como exteriores. Estos aparatos también se utilizan habitualmente en camiones, autobuses, trenes y edificios oficiales.

## Gama completa

La familia de aparatos de mando y señalización de ABB se divide en dos gamas; la gama **modular** incluye, aparatos de mando, soportes, bloques de contacto y accesorios que pueden combinarse de manera muy flexible.

La gama **compacta** tiene todas las funciones integradas en una sola unidad.

## Aparatos de mando y señalización modulares

La gama modular es muy amplia y reconocida en todo el mundo por su flexibilidad y solidez. Si se combinan unos cuantos componentes básicos, puede obtenerse un gran número de dispositivos diferentes.

La gama modular incluye pulsadores, pulsadores seta, selectores y paradas de emergencia, opacos o luminosos. Además, ofrecemos pilotos con lámparas de filamento o LEDs. Zumbadores, potenciómetros, interruptores de palanca, pulsadores de rearme y pulsadores para aplicaciones específicas (30 mm) completan la gama.

Las principales ventajas son:

- Fabricados para entornos difíciles
- Amplia zona de pulsación y de texto
- Hasta seis bloques de contactos en un actuador
- Cableado y montaje fácil

## Aparatos de mando y señalización compactos

La nueva familia de aparatos de mando y señalización compactos establece nuevas normas de rendimiento. Sea cual sea la aplicación, la nueva gama mejorará su producto y optimizará el coste.

El diseño “todo en uno” permite que todo sea más fácil; todas las funciones están integradas en una sola unidad. No es necesario hacer coincidir los elementos y, cada uno de ellos, posee un número de pedido único.

La gama compacta incluye pulsadores, selectores, paradas de emergencia y pilotos. Esta gama trabaja en perfecta armonía con la amplia gama modular, dado que el diseño frontal es idéntico.

Las principales ventajas son:

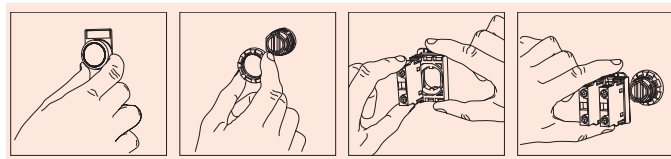
- Diseño robusto
- Montaje rápido
- LED integrado opcional
- Mantenimiento de stock reducido
- Profundidad integrada reducida

**22 mm o 30 mm** Las dos gamas de 22 mm pueden utilizarse en orificios de montaje de 30 mm (paneles de 1,5 - 4 mm) combinando el aparato de mando y señalización con un adaptador de 30 mm.



### Instalación fácil y rápida

Todos los aparatos de mando y señalización son fáciles de instalar. Las lengüetas salientes garantizan que los actuadores y las placas de inscripción estén en la posición correcta. El mismo actuador puede utilizarse tanto en orificios dentados como redondos.



### Aparatos de parada de emergencia

En la gama modular, los pulsadores de parada de emergencia de ABB están en la primera línea para superar las duras pruebas requeridas para cumplir con las normas IEC 60 947-5-5.

La norma para aparatos de parada de emergencia eléctricos con función de retención mecánica IEC 60 947-5-5, comprueba las exigencias de la directiva sobre maquinaria y su norma de referencia EN 60204 (seguridad de la maquinaria).

Ahora, también podemos ofrecer aparatos de parada de emergencia en nuestra gama compacta, que cumplen con las normas IEC 60 947-5-5.



### Torres de señalización y balizas de señalización

Amplia gama de aparatos de señalización con elementos de señalización ópticos y sonoros.

Para las torres de señalización, se pueden utilizar hasta cinco elementos. Con una fijación para montaje lateral, pueden montarse hasta diez elementos.

### Cajas montadas con pulsadores y cajas vacías

Las cajas para pulsadores presentan dos acabados: envoltorios de plástico y envoltorios metálicos.

Ambos tipos de envoltorios están disponibles en 1, 2, 3, 4 ó 6 huecos, montadas o vacías.



### Accesorios

Hay un amplio surtido de accesorios entre los que se incluyen, placas de inscripción, lámparas/LEDs, bloques especiales, cubrebornes y adaptadores.

### Estético – Funcional – Flexible

● Los aparatos de mando y señalización tienen un diseño estético y funcional

- Son estancos y, por tanto, soportan incluso los entornos más difíciles.

No se necesitan recubrimientos de protección adicionales.

● Amplia zona de texto y de pulsación, marcas claras y visibles para una fácil manipulación.

● Varias opciones de embellecedores: plástico negro o metal. El plástico gris se incluye como accesorio.

● Contactos suministrados con acción autolimpiante. Los extremos de los contactos rozan entre sí cada vez que se cierran los contactos, de modo que el polvo y el óxido se trasladan hacia el lateral. El bloque NC tiene una abertura positiva para un alto rendimiento de los circuitos de seguridad.

### Disponibilidad a nivel mundial

ABB está presente en 130 países. Nuestros aparatos de mando y señalización cumplen con todas las normas nacionales e internacionales.















El surtido presentado en este catálogo es una selección de la gama de productos completa de nuestros aparatos de mando y señalización. Consultar la página 4 si desea obtener un resumen. Otros actuadores consultar gama completa.














# Aparatos de mando y señalización

## Introducción

### Aparatos de mando y señalización, gama modular (surtido presentado en este catálogo)







					
<b>Pulsadores</b>		<b>Pulsadores dobles</b>	<b>Pulsadores de seta</b>	<b>Pulsadores de parada de emergencia</b>	
Pulsador rasante Momentáneos o mantenidos	Pulsador saliente Momentáneos o mantenidos	<b>Opacos</b> (ver página 5) Dos pulsadores en un orificio. Pulsador sup. verde, pulsador inf. rojo	Momentáneo	Ø 40 mm Rearme por giro	Ø 40 mm Rearme tirando
<b>Opacos</b> (ver página 5)		<b>Luminosos</b> (ver página 6) Dos pulsadores y un piloto montados en un orificio. Pulsador sup. verde, pulsador inf. rojo	<b>Opacos</b> (ver página 5)	<b>Opacos</b> (ver página 7)	
<b>Luminosos</b> (ver página 6)			<b>Luminosos</b> (ver página 6)	<b>Luminosos</b> (ver página 7)	
					
<b>Selectores</b>		<b>Selectores accionados por llave</b>	<b>Piloto</b>	<b>Zumbador</b>	<b>Potenciómetro/ resistencia</b>
2 posciones mantenidos	3 posiciones mantenidos	2 posiciones mantenidos      3 posiciones mantenidos	<b>Luminosos</b> (ver página 9)	<b>Opacos</b> (ver página 9)	<b>Opacos</b> (ver página 9)
<b>Opacos</b> (ver página 8)		<b>Opacos</b> (ver página 8)			
<b>Luminosos</b> (ver página 8)					

### Aparatos de mando y señalización, gama compacta (La gama completa está incluida en este catálogo)

							
<b>Pulsadores</b>		<b>Pulsadores de parada de emergencia</b>					
Pulsador rasante Momentáneos o mantenidos	Pulsador saliente Momentáneos o mantenidos	Ø 30 mm      Ø 30 mm      Ø 30 mm      Ø 40 mm      Ø 40 mm      Ø 40 mm					
<b>Opacos</b> (ver página 10)		Rearme por giro      Rearme tirando      Rearme por llave      Rearme por giro      Rearme tirando      Rearme por llave	<b>Opacos</b> (ver página 11)				
							
<b>Selectores</b>		<b>Piloto</b>					
2 posiciones Momentáneos o mantenidos	3 posiciones Momentáneos o mantenidos	con bloque de lámpara Ba 9s      con LED integrado					
<b>Opacos</b> (ver página 12)		<b>Luminosos</b> (ver página 13)	<b>Luminosos</b> (ver página 13)				

# Aparatos de mando y señalización – Gama modular

## Pulsadores, opacos

	Descripción	Tipo	Código de pedido	Peso, kg
	Bloques de contactos incluidos			
	<b>Pulsador rasante</b> Momentáneo	<b>MP1-10■</b>	1SFA 611 100 R100□	0.016
	<b>Bloques de contactos y soporte:</b>			
	1 NA	<b>MCBH-10</b>	1SFA 611 605 R1101	0.019
	1 NC	<b>MCBH-01</b>	1SFA 611 605 R1110	0.019
	1 NA +1 NC	<b>MCBH-11</b>	1SFA 611 605 R1111	0.032
	2 NA	<b>MCBH-20</b>	1SFA 611 605 R1102	0.032
	2 NC	<b>MCBH-02</b>	1SFA 611 605 R1120	0.032
	<b>Pulsador saliente</b> Momentáneo	<b>MP3-10■</b>	1SFA 611 102 R100□	0.016
	<b>Bloques de contactos y soporte:</b>			
	1 NA	<b>MCBH-10</b>	1SFA 611 605 R1101	0.019
	1 NC	<b>MCBH-01</b>	1SFA 611 605 R1110	0.019
	1 NA +1 NC	<b>MCBH-11</b>	1SFA 611 605 R1111	0.032
	2 NA	<b>MCBH-20</b>	1SFA 611 605 R1102	0.032
	2 NC	<b>MCBH-02</b>	1SFA 611 605 R1120	0.032
	<b>Pulsador doble</b> Pulsador superior verde, Pulsador inferior rojo Sin texto	<b>MPD1-11B</b>	1SFA 611 130 R1106	0.025
	<b>Bloques de contactos y soporte:</b>			
	1 NA +1 NC	<b>MCBH-11</b>	1SFA 611 605 R1111	0.032
	2 NA	<b>MCBH-20</b>	1SFA 611 605 R1102	0.032
	2 NC	<b>MCBH-02</b>	1SFA 611 605 R1120	0.032
	<b>Pulsador doble</b> Pulsador superior verde, Pulsador inferior rojo Texto: I/O	<b>MPD2-11B</b>	1SFA 611 131 R1106	0.025
	<b>Bloques de contactos y soporte:</b>			
	1 NA +1 NC	<b>MCBH-11</b>	1SFA 611 605 R1111	0.032
	2 NA	<b>MCBH-20</b>	1SFA 611 605 R1102	0.032
	2 NC	<b>MCBH-02</b>	1SFA 611 605 R1120	0.032
	<b>Pulsador de seta</b> (rojo, amarillo o negro) Momentáneo	<b>MPM1-10■</b>	1SFA 611 124 R100□	0.039
	<b>Bloques de contactos y soporte:</b>			
	1 NA	<b>MCBH-10</b>	1SFA 611 605 R1101	0.019
	1 NC	<b>MCBH-01</b>	1SFA 611 605 R1110	0.019
	1 NA +1 NC	<b>MCBH-11</b>	1SFA 611 605 R1111	0.032
	2 NA	<b>MCBH-20</b>	1SFA 611 605 R1102	0.032

6

### Códigos de los colores del pulsador

	Tipo	Código de pedido
	■	□
Rojo <sup>2)</sup>	<b>R</b> ■	1
Verde	<b>G</b> ■	2
Amarillo <sup>2)</sup>	<b>Y</b> ■	3
Azul	<b>L</b> ■	4
Blanco	<b>W</b> ○	5
Negro <sup>2)</sup>	<b>B</b> ■	6
Trans. <sup>1)</sup>	<b>C</b> ○	8

<sup>1)</sup> Transparente. Para su uso con tapas de texto.

<sup>2)</sup> Pulsador de seta sólo rojo, amarillo o negro.

### Embelledor

Embelledor plástico negro estándar

Embelledor metálico:

Sustituir **1** en el:  
Tipo MPX-**1**0X  
Cod. Pedido 1SFA611XXX R **1**XXX  
por **3** para el embellecedor metálico

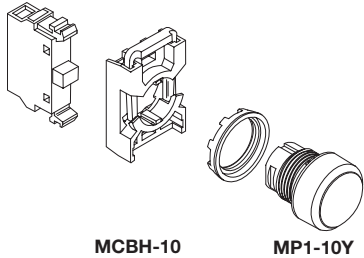


Nota: Sólo embellecedor plástico negro para pulsador doble

### Ejemplo de pedido


Solicitado: Pulsador opaco rasante amarillo y un contacto NA

Solicitar 1 pieza de cada:  
MP1-10Y  
MCBH-10



## Aparatos de mando y señalización – Gama modular

### Pulsadores, luminosos

	Descripción Bloques de contactos/ bloque de lámpara incluidos	Tipo	Código de pedido	Peso,
				kg
	<b>Pulsador rasante</b> Momentáneo <b>Bloques de contactos, bloque de lámpara y soporte:</b> 1 NA + 1 LB 1 NC + 1 LB 1 NA + 1 NC + 1 LB 2 NA + 1 LB 2 NC + 1 LB	<b>MP1-11■</b>	1 SFA 611 100 R110□	0.016
		<b>MCBH-101</b>	1 SFA 611 605 R1201	0.034
		<b>MCBH-011</b>	1 SFA 611 605 R1210	0.034
		<b>MCBH-111</b>	1 SFA 611 605 R1211	0.047
		<b>MCBH-201</b>	1 SFA 611 605 R1202	0.047
		<b>MCBH-021</b>	1 SFA 611 605 R1220	0.047
	<b>Pulsador saliente</b> Momentáneo <b>Bloques de contactos, bloque de lámpara y soporte:</b> 1 NA + 1 LB 1 NC + 1 LB 1 NA + 1 NC + 1 LB 2 NA + 1 LB 2 NC + 1 LB	<b>MP3-11■</b>	1 SFA 611 102 R110□	0.016
		<b>MCBH-101</b>	1 SFA 611 605 R1201	0.034
		<b>MCBH-011</b>	1 SFA 611 605 R1210	0.034
		<b>MCBH-111</b>	1 SFA 611 605 R1211	0.047
		<b>MCBH-201</b>	1 SFA 611 605 R1202	0.047
		<b>MCBH-021</b>	1 SFA 611 605 R1220	0.047
	<b>Pulsador doble<sup>2)</sup></b> Pulsador superior verde, Pulsador inferior rojo Sin texto <b>Bloques de contactos, bloque de lámpara y soporte:</b> 1 NA + 1 NC + 1 LB 2 NA + 1 LB 2 NC + 1 LB	<b>MPD1-11■</b>	1 SFA 611 130 R110□	0.025
		<b>MCBH-111</b>	1 SFA 611 605 R1211	0.047
		<b>MCBH-201</b>	1 SFA 611 605 R1202	0.047
		<b>MCBH-021</b>	1 SFA 611 605 R1220	0.047
	<b>Pulsador doble<sup>2)</sup></b> Pulsador superior verde, Pulsador inferior rojo Texto: I/O <b>Bloques de contactos, bloque de lámpara y soporte:</b> 1 NA + 1 NC + 1 LB 2 NA + 1 LB 2 NC + 1 LB	<b>MPD2-11■</b>	1 SFA 611 131 R110□	0.025
		<b>MCBH-111</b>	1 SFA 611 605 R1211	0.047
		<b>MCBH-201</b>	1 SFA 611 605 R1202	0.047
		<b>MCBH-021</b>	1 SFA 611 605 R1220	0.047
	<b>Pulsador de seta</b> (rojo o amarillo) Momentáneo <b>Bloques de contactos, bloque de lámpara y soporte:</b> 1 NA + 1 LB 1 NC + 1 LB 1 NA + 1 NC + 1 LB 2 NA + 1 LB 2 NC + 1 LB	<b>MPM1-11■</b>	1 SFA 611 124 R110□	0.039
		<b>MCBH-101</b>	1 SFA 611 605 R1201	0.034
		<b>MCBH-011</b>	1 SFA 611 605 R1210	0.034
		<b>MCBH-111</b>	1 SFA 611 605 R1211	0.047
		<b>MCBH-201</b>	1 SFA 611 605 R1202	0.047
		<b>MCBH-021</b>	1 SFA 611 605 R1220	0.047

#### Códigos de los colores del pulsador

	Tipo	Código de pedido
	■	□
Rojo <sup>3)</sup>	<b>R</b>	<b>1</b>
Verde	<b>G</b>	<b>2</b>
Amarillo <sup>3)</sup>	<b>Y</b>	<b>3</b>
Azul	<b>L</b>	<b>4</b>
Blanco	<b>W</b>	<b>5</b>
Trans. <sup>1)</sup>	<b>C</b>	<b>8</b>

<sup>1)</sup> Transparente. Para su uso con tapas de texto.

<sup>2)</sup> Colores de lente disponibles para los pulsadores dobles; Rojo, verde, amarillo y transparente.

<sup>3)</sup> Pulsador de seta sólo rojo o amarillo.

#### Embellecedor

Embellecedor plástico negro estándar

Embellecedor metálico:

Sustituir **1** en el:

Tipo MPX-**1**0X

Cod. Pedido 1SFA611XXX R**1**XXX

por **3** para el embellecedor metálico



Nota: Sólo embellecedor plástico negro para pulsador doble

#### Ejemplo de pedido

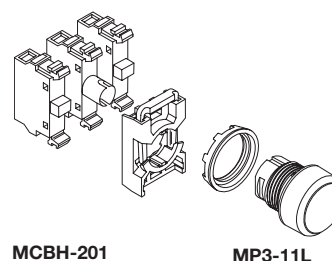
Solicitado: Pulsador luminoso saliente azul con dos contactos NA.

Solicitar 1 pieza de cada:

MP3-11L

MCBH-201

Lámpara de filamento o LED (Ver accesorios)




MCBH-201

MP3-11L

# Aparatos de mando y señalización – Gama modular

## Pulsadores de parada de emergencia:

Opacos    Luminosos    De conformidad con IEC 60947-5-5

	Descripción	Tipo	Código de pedido	Peso, kg
	<b>Bloques de contactos/ bloque de lámpara incluidos</b>			
	<b>Pulsador de parada de emergencia, 40 mm</b> (sólo rojo) Rearme por giro <b>Bloques de contactos y soporte de seguridad:</b>	<b>MPMT3-10R</b>	1SFA 611 510 R1001	0.041
	1 NA	<b>MCBH-10</b>	1SFA 611 605 R1101	0.019
	1 NC	<b>MCBH-01</b>	1SFA 611 605 R1110	0.019
	1 NA +1 NC	<b>MCBH-11</b>	1SFA 611 605 R1111	0.032
	2 NA	<b>MCBH-20</b>	1SFA 611 605 R1102	0.032
	2 NC	<b>MCBH-02</b>	1SFA 611 605 R1120	0.032
	<b>Pulsador de parada de emergencia, 40 mm</b> (sólo rojo) Rearme tirando <b>Bloques de contactos y soporte de seguridad:</b>	<b>MPMP3-10R</b>	1SFA 611 511 R1001	0.041
	1 NA	<b>MCBH-10</b>	1SFA 611 605 R1101	0.019
	1 NC	<b>MCBH-01</b>	1SFA 611 605 R1110	0.019
	1 NA +1 NC	<b>MCBH-11</b>	1SFA 611 605 R1111	0.032
	2 NA	<b>MCBH-20</b>	1SFA 611 605 R1102	0.032
	2 NC	<b>MCBH-02</b>	1SFA 611 605 R1120	0.032
	<b>Pulsador de parada de emergencia luminoso, 40 mm</b> (sólo rojo) Rearme por giro <b>Bloques de contactos, bloque de lámpara y soporte de seguridad:</b>	<b>MPMT3-11R</b>	1SFA 611 510 R1101	0.041
	1 NA +1 LB	<b>MCBH-101</b>	1SFA 611 605 R1201	0.034
	1 NC +1 LB	<b>MCBH-011</b>	1SFA 611 605 R1210	0.034
	1 NA +1 NC +1 LB	<b>MCBH-111</b>	1SFA 611 605 R1211	0.047
	2 NA +1 LB	<b>MCBH-201</b>	1SFA 611 605 R1202	0.047
	2 NC +1 LB	<b>MCBH-021</b>	1SFA 611 605 R1220	0.047
	<b>Pulsador de parada de emergencia luminoso, 40 mm</b> (sólo rojo) Rearme tirando <b>Bloques de contactos, bloque de lámpara y soporte de seguridad:</b>	<b>MPMP3-11R</b>	1SFA 611 511 R1101	0.041
	1 NA +1 LB	<b>MCBH-101</b>	1SFA 611 605 R1201	0.034
	1 NC +1 LB	<b>MCBH-011</b>	1SFA 611 605 R1210	0.034
	1 NA +1 NC +1 LB	<b>MCBH-111</b>	1SFA 611 605 R1211	0.047
	2 NA +1 LB	<b>MCBH-201</b>	1SFA 611 605 R1202	0.047
	2 NC +1 LB	<b>MCBH-021</b>	1SFA 611 605 R1220	0.047

6

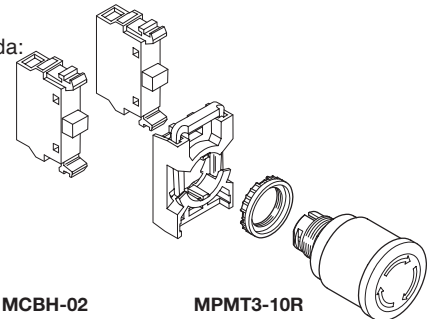
### Ejemplo de pedido – Pulsador de parada de emergencia

Solicitado: Pulsador de parada de emergencia opaco, rearme por giro, con dos contactos NC.

Solicitar 1 pieza de cada:

MPMT3-10R

MCBH-02



MCBH-02



MPMT3-10R

# Aparatos de mando y señalización – Gama modular

## Selectores

Opacos

Luminosos

	Descripción	Tipo	Código de pedido	Peso, kg
	<b>Selector, maneta corta.</b> <b>Dos posiciones</b> Mantenido <b>Bloques de contactos y soporte:</b> 1 NA 1 NC 1 NA +1 NC 2 NA 2 NC	<b>M2SS1-10</b>	1SFA 611 200 R100	0.024
	<b>Selector, maneta corta.</b> <b>Tres posiciones</b> Mantenido <b>Bloques de contactos y soporte:</b> 1 NA 1 NC 1 NA +1 NC 2 NA 2 NC	<b>M3SS1-10</b>	1SFA 611 210 R100	0.024
	<b>Selector de llave</b> <b>Dos posiciones</b> Llave extraíble en ambas posiciones <b>Bloques de contactos y soporte:</b> 1 NA +1 NC 2 NA 2 NC	<b>M2SSK1-10</b>	1SFA 611 280 R100	0.069
	<b>Selector accionado por llave.</b> <b>Tres posiciones</b> Llave extraíble en todas las posiciones <b>Bloques de contactos y soporte:</b> 1 NA +1 NC 2 NA 2 NC	<b>M3SSK1-10</b>	1SFA 611 283 R100	0.069
	<b>Selector luminoso, maneta corta.</b> <b>Dos posiciones</b> Mantenido <b>Bloques de contactos, bloque de lámpara y soporte:</b> 1 NA +1 LB 1 NC +1 LB 1 NA +1 NC +1 LB 2 NA +1 LB 2 NC +1 LB	<b>M2SS1-11</b>	1SFA 611 200 R110	0.024
	<b>Selector luminoso, maneta corta.</b> <b>Tres posiciones</b> Mantenido <b>Bloques de contactos, bloque de lámpara y soporte:</b> 1 NA +1 LB 1 NC +1 LB 1 NA +1 NC +1 LB 2 NA +1 LB 2 NC +1 LB	<b>M3SS1-11</b>	1SFA 611 210 R110	0.024
	<b>Selector luminoso, maneta corta.</b> <b>Dos posiciones</b> Mantenido <b>Bloques de contactos, bloque de lámpara y soporte:</b> 1 NA +1 LB 1 NC +1 LB 1 NA +1 NC +1 LB 2 NA +1 LB 2 NC +1 LB	<b>MCBH-101</b> <b>MCBH-011</b> <b>MCBH-111</b> <b>MCBH-201</b> <b>MCBH-021</b>	1SFA 611 605 R1201 1SFA 611 605 R1210 1SFA 611 605 R1211 1SFA 611 605 R1202 1SFA 611 605 R1220	0.034 0.034 0.047 0.047 0.047
	<b>Selector luminoso, maneta corta.</b> <b>Tres posiciones</b> Mantenido <b>Bloques de contactos, bloque de lámpara y soporte:</b> 1 NA +1 LB 1 NC +1 LB 1 NA +1 NC +1 LB 2 NA +1 LB 2 NC +1 LB	<b>MCBH-101</b> <b>MCBH-011</b> <b>MCBH-111</b> <b>MCBH-201</b> <b>MCBH-021</b>	1SFA 611 605 R1201 1SFA 611 605 R1210 1SFA 611 605 R1211 1SFA 611 605 R1202 1SFA 611 605 R1220	0.034 0.034 0.047 0.047 0.047
	<b>Selector luminoso, maneta corta.</b> <b>Dos posiciones</b> Mantenido <b>Bloques de contactos, bloque de lámpara y soporte:</b> 1 NA +1 LB 1 NC +1 LB 1 NA +1 NC +1 LB 2 NA +1 LB 2 NC +1 LB	<b>MCBH-101</b> <b>MCBH-011</b> <b>MCBH-111</b> <b>MCBH-201</b> <b>MCBH-021</b>	1SFA 611 605 R1201 1SFA 611 605 R1210 1SFA 611 605 R1211 1SFA 611 605 R1202 1SFA 611 605 R1220	0.034 0.034 0.047 0.047 0.047
	<b>Selector luminoso, maneta corta.</b> <b>Tres posiciones</b> Mantenido <b>Bloques de contactos, bloque de lámpara y soporte:</b> 1 NA +1 LB 1 NC +1 LB 1 NA +1 NC +1 LB 2 NA +1 LB 2 NC +1 LB	<b>MCBH-101</b> <b>MCBH-011</b> <b>MCBH-111</b> <b>MCBH-201</b> <b>MCBH-021</b>	1SFA 611 605 R1201 1SFA 611 605 R1210 1SFA 611 605 R1211 1SFA 611 605 R1202 1SFA 611 605 R1220	0.034 0.034 0.047 0.047 0.047
	<b>Selector luminoso, maneta corta.</b> <b>Dos posiciones</b> Mantenido <b>Bloques de contactos, bloque de lámpara y soporte:</b> 1 NA +1 LB 1 NC +1 LB 1 NA +1 NC +1 LB 2 NA +1 LB 2 NC +1 LB	<b>MCBH-101</b> <b>MCBH-011</b> <b>MCBH-111</b> <b>MCBH-201</b> <b>MCBH-021</b>	1SFA 611 605 R1201 1SFA 611 605 R1210 1SFA 611 605 R1211 1SFA 611 605 R1202 1SFA 611 605 R1220	0.034 0.034 0.047 0.047 0.047
	<b>Selector luminoso, maneta corta.</b> <b>Tres posiciones</b> Mantenido <b>Bloques de contactos, bloque de lámpara y soporte:</b> 1 NA +1 LB 1 NC +1 LB 1 NA +1 NC +1 LB 2 NA +1 LB 2 NC +1 LB	<b>MCBH-101</b> <b>MCBH-011</b> <b>MCBH-111</b> <b>MCBH-201</b> <b>MCBH-021</b>	1SFA 611 605 R1201 1SFA 611 605 R1210 1SFA 611 605 R1211 1SFA 611 605 R1202 1SFA 611 605 R1220	0.034 0.034 0.047 0.047 0.047

### Códigos de color para los selectores opacos

Tipo	Código de pedido
Negro <b>B</b>	6
Rojo <b>R</b>	1
Gris <b>U</b>	7

### Códigos de llave

Tipo	Código de pedido
(Ronis 455) 71	1
(Ronis 421) 72	2
(Ronis 3433-E) 73	3

### Códigos de color para los selectores luminosos

Tipo	Código de pedido
Rojo <b>R</b>	1
Verde <b>G</b>	2
Amar. <b>Y</b>	3
Azul <b>L</b>	4
Blanco <b>W</b>	5
Trans. <b>C</b>	8

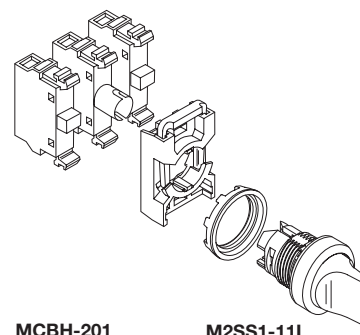
### Bezel

Embellecador plástico negro estándar  
Embellecador metálico:  
Sustituir [1] en el:  
Tipo MXSS1-11X  
Cód. Pedido 1SFA611XXX R1XXX  
por [3] para el embellecedor metálico

### Ejemplo de pedido – Selectores

Solicitado: Selector luminoso de 2 posiciones con maneta azul y dos contactos NA.


Solicitar 1 pieza de cada:  
M2SS1-11L  
MCBH-201  
Lámpara de filamento o LED,  
(Ver accesorios)





# Aparatos de mando y señalización – Gama modular

## Piloto, zumbador y potenciómetro

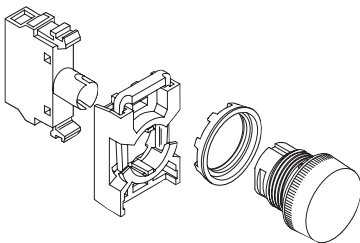
	Descripción/Alimentación	Tipo	Código de pedido	Peso, kg
	<b>Cabeza de piloto</b>	<b>ML1-100■</b>	1SFA 611 400 R100■	0.018
	<b>Bloque de lámpara con soporte:</b> <b>Para lámpara de filamento o LED de máx. 230 Vca/cc, 2 W</b>	<b>MCBH-001</b>	1SFA 611 605 R1200	0.021
	Alimentación 115 Vca <b>Para lámpara de filamento de 60 V máx. 1.2 W</b>	<b>MCBH-002</b>	1SFA 611 605 R1300	0.023
	Alimentación 230Vca. <b>Para lámpara de filamento de 130 V máx. 2 W</b>	<b>MCBH-003</b>	1SFA 611 605 R1400	0.026
	Para una salida de luz más suave y una distribución uniforme de la luz a 180 grados, utilizar tapas de texto con o sin texto.	–	1SFA 616 903 R9001	
	<b>Tapas de texto sin texto</b>			
	Para una mejor visibilidad a larga distancia utilizar lentes difusoras.			
	<b>Lentes difusoras</b>	<b>KA1-8005</b>	1SFA 616 920 R8005	0.001
	<b>Descripción/Alimentación</b>	<b>Tipo</b>	<b>Código de pedido</b>	<b>Peso, kg</b>
<b>Zumbador</b> Frecuencia: 2400 Hz Intensidad nominal: 8 mA Nivel ruido: Min. 80 dB(A)/10 cm Modelo de tono continuo: 24 V AC/DC 115V AC/DC 230 V AC/DC  <i>Modelo de tono pulsante:</i> 24 V AC/DC 115V AC/DC 230 V AC/DC	<b>KB1-4010</b> <b>KB1-4030</b> <b>KB1-4040</b>	1SFA 616 401 R4010 1SFA 616 401 R4030 1SFA 616 401 R4040	0.020 0.020 0.020	
	<b>KB1-4110</b> <b>KB1-4130</b> <b>KB1-4140</b>	1SFA 616 401 R4110 1SFA 616 401 R4130 1SFA 616 401 R4140	0.020 0.020 0.020	
<b>Potenciómetro con resistencia</b> Maneta negra con indicación de posición integrada y marcado blanco 5 kohm 10 kohm	<b>KT-105B</b> <b>KT-110B</b>	1SFA 616 410 R1056 1SFA 616 410 R1106	0.034 0.034	
<b>Mando - sin resistencia</b> Maneta negra con indicación de posición integrada y marcado blanco. Para eje diámetro 6 - 6.35 mm. Longitud mínima del eje 20 mm	<b>KT-100B</b>	1SFA 616 410 R1006	0.023	

### Código color para cabeza de piloto

	Tipo	Código de pedido
	■	□
Rojo	<b>R</b>	1
Verde	<b>G</b>	2
Amar.	<b>Y</b>	3
Azul	<b>L</b>	4
Blanco	<b>W</b>	5
Trans.	<b>C</b>	8


### Ejemplo de pedido

Solicitado: Piloto rojo con LED rojo.  
Alimentación 115 Vca  
Solicitar 1 pieza de cada:  
ML1-100R  
MCBH-001  
KA2-2131 (= LED según página 17)



## Aparatos de mando y señalización – Gama compacta

### Pulsadores rasantes y salientes, opacos

Descripción	Tipo	Código de pedido	Peso, kg
			
<b>Pulsador rasante</b>			
<b>Momentáneo</b>			
<u>Contactos incluidos:</u>			
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
<b>Mantenido</b>			
<u>Contactos incluidos:</u>			
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
<b>Pulsador saliente</b>			
<b>Momentáneo</b>			
<u>Contactos incluidos:</u>			
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
<b>Mantenido</b>			
<u>Contactos incluidos:</u>			
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
<b>Pulsador rasante</b>			
<b>Momentáneo</b>			
Pulsador blanco con I negro			
<u>Contactos incluidos:</u>			
1 NA	CP11-10W-10	1SFA 619 110 R1015	0.018
<b>Momentáneo</b>			
Pulsador blanco con II negro			
<u>Contactos incluidos:</u>			
1 NA	CP12-10W-10	1SFA 619 120 R1015	0.018
<b>Pulsador saliente</b>			
<b>Momentáneo</b>			
Pulsador negro con O blanco			
<u>Contactos incluidos:</u>			
1NC	CP33-10B-01	1SFA 619 132 R1046	0.018

#### Códigos color del pulsador

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

#### Embellecedor

Embellecedor plástico negro estándar

Embellecedor metálico:

Sustituir 1 en el:

Tipo CPX-10X

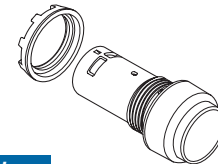
Cód. Pedido 1SFA619XXX R1XXX

por 3 para el embellecedor metálico

#### Ejemplo de pedido – Pulsador compacto

Solicitado: Pulsador compacto momentáneo saliente rojo y un contacto NA.

Solicitar: 10 uds. de CP3-10R-10



**Cantidad mínima de pedido: 10 unidades**  
**Embalaje: 10 unidades/bolsa de plástico.**  
**10 bolsas/caja**

# Aparatos de mando y señalización – Gama compacta

## Pulsador de parada de emergencia, opaco

De conformidad con IEC 60947-5-5



Descripción	Color	Tipo	Código de pedido	Peso, kg
<b>Pulsador de parada de emergencia, Ø 30 mm</b>				
<b>Rearme por giro</b> Rojo				
<u>Contactos incluidos:</u>				
1 NC		<b>CE3T-10R-01</b>	1SFA 619 500 R1041	0.032
2 NA		<b>CE3T-10R-20</b>	1SFA 619 500 R1021	0.032
2 NC		<b>CE3T-10R-02</b>	1SFA 619 500 R1051	0.032
1 NA +1 NC		<b>CE3T-10R-11</b>	1SFA 619 500 R1071	0.032
<b>Rearme tirando</b> Rojo				
<u>Contactos incluidos:</u>				
2 NC		<b>CE3P-10R-02</b>	1SFA 619 501 R1051	0.032
1 NA +1 NC		<b>CE3P-10R-11</b>	1SFA 619 501 R1071	0.032
<b>Rearme por llave</b> Rojo (Código de llave 71, Ronis 455)				
<u>Contactos incluidos:</u>				
2 NC		<b>CE3K1-10R-02</b>	1SFA 619 502 R1051	0.060
1 NA +1 NC		<b>CE3K1-10R-11</b>	1SFA 619 502 R1071	0.060
<b>Pulsador de parada de emergencia, Ø 40 mm</b>				
<b>Rearme por giro</b> Rojo				
<u>Contactos incluidos:</u>				
1 NC		<b>CE4T-10R-01</b>	1SFA 619 550 R1041	0.036
2 NA		<b>CE4T-10R-20</b>	1SFA 619 550 R1021	0.036
2 NC		<b>CE4T-10R-02</b>	1SFA 619 550 R1051	0.036
1 NA +1 NC		<b>CE4T-10R-11</b>	1SFA 619 550 R1071	0.036
<b>Rearme tirando</b> Rojo				
<u>Contactos incluidos:</u>				
2 NC		<b>CE4P-10R-02</b>	1SFA 619 551 R1051	0.036
1 NA +1 NC		<b>CE4P-10R-11</b>	1SFA 619 551 R1071	0.036
<b>Rearme por llave</b> Rojo (Código de llave 71, Ronis 455)				
<u>Contactos incluidos:</u>				
2 NC		<b>CE4K1-10R-02</b>	1SFA 619 552 R1051	0.064
1 NA +1 NC		<b>CE4K1-10R-11</b>	1SFA 619 552 R1071	0.064

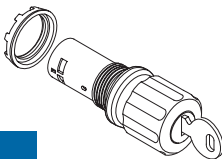
Los pulsadores de parada de emergencia con rearme por llave se suministran con dos llaves. Ronis 455.

6

### Ejemplo de pedido – Pulsador de parada de emergencia compacto

Solicitado: Pulsador de parada de emergencia compacto, 30 mm, con rearme por llave y dos contactos NC.










Solicitar: 10 uds. de CE3K1-10R-02.





Cantidad mínima de pedido: 10 unidades  
Embalaje: 10 unidades/bolsa de plástico.  
50 unidades/caja

## Aparatos de mando y señalización – Gama compacta

### Selectores de dos y tres posiciones, opacos

Descripción	Tipo	Código de pedido	Peso, kg
			
<b>Selector, maneta corta. Dos posiciones</b>			
<b>Mantenido</b>			
Contactos incluidos: 			
1 NA	<b>C2SS1-10■-10</b>	1SFA 619 200 R101□	0.020
2 NA	<b>C2SS1-10■-20</b>	1SFA 619 200 R102□	0.024
1 NC	<b>C2SS1-10■-01</b>	1SFA 619 200 R104□	0.020
2 NC	<b>C2SS1-10■-02</b>	1SFA 619 200 R105□	0.024
1 NA + 1 NC	<b>C2SS1-10■-11</b>	1SFA 619 200 R107□	0.024
<b>Mantenido</b>			
Contactos incluidos: 			
1 NA	<b>C2SS2-10■-10</b>	1SFA 619 201 R101□	0.020
2 NA	<b>C2SS2-10■-20</b>	1SFA 619 201 R102□	0.024
1 NC	<b>C2SS2-10■-01</b>	1SFA 619 201 R104□	0.020
2 NC	<b>C2SS2-10■-02</b>	1SFA 619 201 R105□	0.024
1 NA + 1 NC	<b>C2SS2-10■-11</b>	1SFA 619 201 R107□	0.024
<b>Mantenido</b>			
Contactos incluidos: 			
1 NA	<b>C2SS3-10■-10</b>	1SFA 619 202 R101□	0.020
2 NA	<b>C2SS3-10■-20</b>	1SFA 619 202 R102□	0.024
1 NC	<b>C2SS3-10■-01</b>	1SFA 619 202 R104□	0.020
2 NC	<b>C2SS3-10■-02</b>	1SFA 619 202 R105□	0.024
1 NA + 1 NC	<b>C2SS3-10■-11</b>	1SFA 619 202 R107□	0.024
			
<b>Selector, maneta corta. Tres posiciones</b>			
<b>Mantenido</b>			
Contactos incluidos: 			
2 NA	<b>C3SS1-10■-20</b>	1SFA 619 210 R102□	0.024
2 NC	<b>C3SS1-10■-02</b>	1SFA 619 210 R105□	0.024
1 NA + 1 NC	<b>C3SS1-10■-11</b>	1SFA 619 210 R107□	0.024
<b>Mantenido</b>			
Contactos incluidos: 			
2 NA	<b>C3SS2-10■-20</b>	1SFA 619 211 R102□	0.024
2 NC	<b>C3SS2-10■-02</b>	1SFA 619 211 R105□	0.024
1 NA + 1 NC	<b>C3SS2-10■-11</b>	1SFA 619 211 R107□	0.024
<b>Mantenido</b>			
Contactos incluidos: 			
2 NA	<b>C3SS3-10■-20</b>	1SFA 619 212 R102□	0.024
2 NC	<b>C3SS3-10■-02</b>	1SFA 619 212 R105□	0.024
1 NA + 1 NC	<b>C3SS3-10■-11</b>	1SFA 619 212 R107□	0.024
<b>Mantenido</b>			
Contactos incluidos: 			
2 NA	<b>C3SS7-10■-20</b>	1SFA 619 216 R102□	0.024
2 NC	<b>C3SS7-10■-02</b>	1SFA 619 216 R105□	0.024
1 NA + 1 NC	<b>C3SS7-10■-11</b>	1SFA 619 216 R107□	0.024

#### Códigos color manetas

Tipo	código pedido
■	□
Negro <b>B</b> 	6
Rojo <b>R</b> 	1
Gris <b>U</b> 	7

#### Embellecedor

Embellecedor plástico negro estándar

Embellecedor metálico:

Sustituir **1** en el:

Tipo CPX-**1**0X

Cód. Pedido 1SFA619XXX R**1**XXX

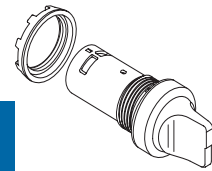
por **3** para el embellecedor metálico

#### Ejemplo de pedido – Selectores compactos

Solicitado: Selector compacto rojo de tres posiciones, mantenido, retorno de muelle de A a B y posición mantenida en C. Con 2 contactos NC.

Solicitar: 10 uds. de C3SS7-10R-02

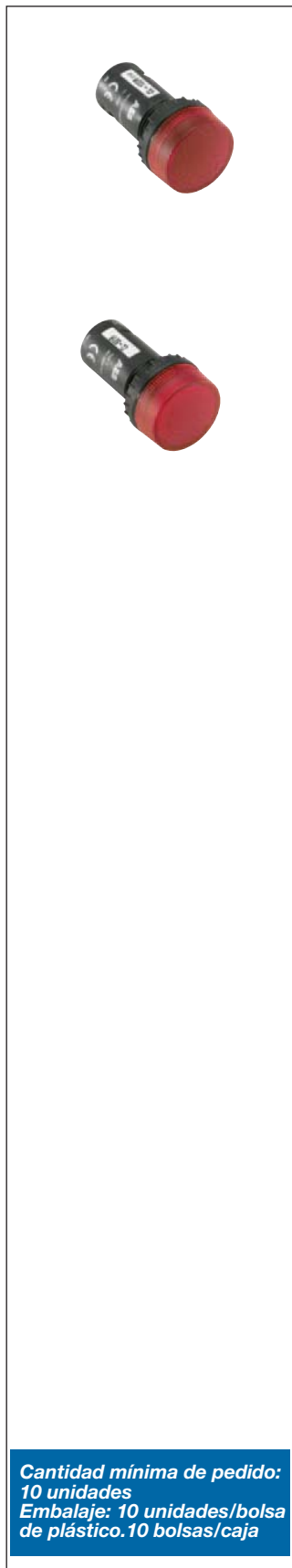
**Cantidad mínima de pedido: 10 unidades**  
**Embalaje: 10 unidades/bolsa de plástico.**  
**10 bolsas/caja**





## Aparatos de mando y señalización – Gama compacta

### Pilotos / Pilotos con LED integrado



Descripción				Tipo	Código de pedido	Peso, kg
<b>Piloto</b> base Ba 9s, lámpara no incluida						
Color:						
R 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

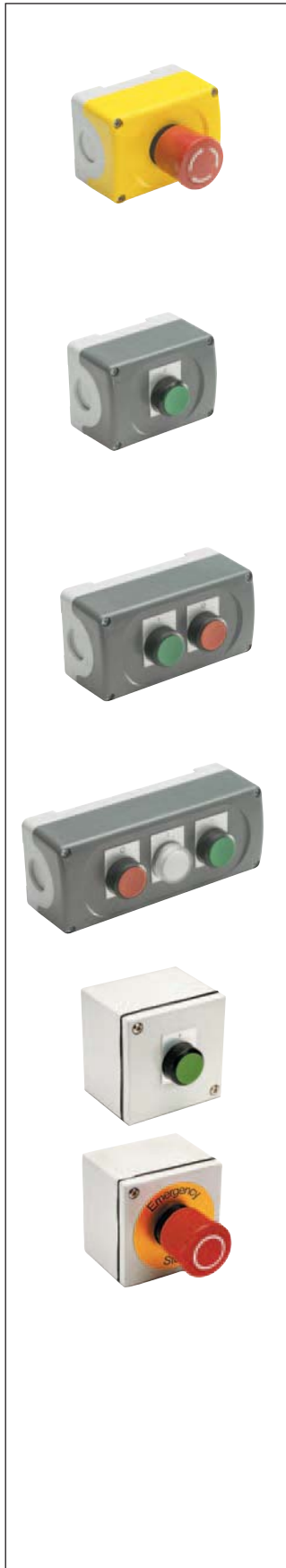
Color	Intensidad nominal mA	Lumino- sidad mcd	Longitud de onda nm	Tipo	Código de pedido	Peso, kg
<b>Piloto con LED integrado</b>						
Vida útil >50 000 horas.						
<b>Tensión nominal 12 Vcc<sup>1)</sup></b>						
R rojo	30	60	625	CL-501R	1SFA 619 402 R5011	0.023
Verde	15	126	520	CL-501G	1SFA 619 402 R5012	0.023
Amarillo	30	60	590	CL-501Y	1SFA 619 402 R5013	0.023
Azul	30	22	470	CL-501L	1SFA 619 402 R5014	0.023
Blanco	30	88	2)	CL-501W	1SFA 619 402 R5015	0.023
<b>Tensión nominal 24 Vca/cc</b>						
R rojo	15	60	625	CL-502R	1SFA 619 402 R5021	0.023
Verde	15	126	520	CL-502G	1SFA 619 402 R5022	0.023
Amarillo	15	60	590	CL-502Y	1SFA 619 402 R5023	0.023
Azul	15	22	470	CL-502L	1SFA 619 402 R5024	0.023
Blanco	15	88	2)	CL-502W	1SFA 619 402 R5025	0.023
<b>Tensión nominal 48 Vca/cc</b>						
R rojo	15	60	625	CL-504R	1SFA 619 402 R5041	0.023
Verde	15	126	520	CL-504G	1SFA 619 402 R5042	0.023
Amarillo	15	60	590	CL-504Y	1SFA 619 402 R5043	0.023
Azul	15	22	470	CL-504L	1SFA 619 402 R5044	0.023
Blanco	15	88	2)	CL-504W	1SFA 619 402 R5045	0.023
<b>Tensión nominal 60 Vca/cc</b>						
R rojo	15	60	625	CL-505R	1SFA 619 402 R5051	0.023
Verde	15	126	520	CL-505G	1SFA 619 402 R5052	0.023
Amarillo	15	60	590	CL-505Y	1SFA 619 402 R5053	0.023
Azul	15	22	470	CL-505L	1SFA 619 402 R5054	0.023
Blanco	15	88	2)	CL-505W	1SFA 619 402 R5055	0.023
<b>Tensión nominal 110 -130 Vca</b>						
R rojo	15	60	625	CL-513R	1SFA 619 402 R5131	0.023
Verde	15	126	520	CL-513G	1SFA 619 402 R5132	0.023
Amarillo	15	60	590	CL-513Y	1SFA 619 402 R5133	0.023
Azul	15	22	470	CL-513L	1SFA 619 402 R5134	0.023
Blanco	15	88	2)	CL-513W	1SFA 619 402 R5135	0.023
<b>Tensión nominal 110 -130 Vcc<sup>1)</sup></b>						
R rojo	15	60	625	CL-515R	1SFA 619 402 R5151	0.023
Verde	15	126	520	CL-515G	1SFA 619 402 R5152	0.023
Amarillo	15	60	590	CL-515Y	1SFA 619 402 R5153	0.023
Azul	15	22	470	CL-515L	1SFA 619 402 R5154	0.023
Blanco	15	88	2)	CL-515W	1SFA 619 402 R5155	0.023
<b>Tensión nominal 220 Vcc<sup>1)</sup></b>						
R rojo	15	60	625	CL-520R	1SFA 619 402 R5201	0.023
Verde	15	126	520	CL-520G	1SFA 619 402 R5202	0.023
Amarillo	15	60	590	CL-520Y	1SFA 619 402 R5203	0.023
Azul	15	22	470	CL-520L	1SFA 619 402 R5204	0.023
Blanco	15	88	2)	CL-520W	1SFA 619 402 R5205	0.023
<b>Tensión nominal 230 Vca</b>						
R rojo	15	60	625	CL-523R	1SFA 619 402 R5231	0.023
Verde	15	126	520	CL-523G	1SFA 619 402 R5232	0.023
Amarillo	15	60	590	CL-523Y	1SFA 619 402 R5233	0.023
Azul	15	22	470	CL-523L	1SFA 619 402 R5234	0.023
Blanco	15	88	2)	CL-523W	1SFA 619 402 R5235	0.023
<b>Tensión nominal 380 Vca</b>						
R rojo	15	60	625	CL-530R	1SFA 619 402 R5301	0.023
Verde	15	126	520	CL-530G	1SFA 619 402 R5302	0.023
Amarillo	15	60	590	CL-530Y	1SFA 619 402 R5303	0.023
Azul	15	22	470	CL-530L	1SFA 619 402 R5304	0.023
Blanco	15	88	2)	CL-530W	1SFA 619 402 R5305	0.023
<b>Tensión nominal 415 Vca</b>						
R rojo	15	60	625	CL-541R	1SFA 619 402 R5411	0.023
Verde	15	126	520	CL-541G	1SFA 619 402 R5412	0.023
Amarillo	15	60	590	CL-541Y	1SFA 619 402 R5413	0.023
Azul	15	22	470	CL-541L	1SFA 619 402 R5414	0.023
Blanco	15	88	2)	CL-541W	1SFA 619 402 R5415	0.023

<sup>1)</sup> Debe prestarse especial atención a la alimentación en corriente continua donde + y - deben conectarse correctamente. (Esto está marcado en el producto, X1 (+) y X2 (-)).

<sup>2)</sup> X=0.31, Y=0.32

## Cajas montadas

Con aparatos de mando y señalización de la gama modular



### Caja de plástico de 1 hueco. Parte superior amarilla/parte inferior gris claro

Descripción <sup>1)</sup>	Tipo	Código de pedido	Peso, kg
<b>Pulsador de parada de emergencia de 40 mm.</b> 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

### Cajas de plástico de 1 hueco. Parte superior gris oscuro/parte inferior gris claro

Descripción <sup>1)</sup>	Tipo	Código de pedido	Peso, kg
<b>Un pulsador rasante.</b> Momentáneo			
Verde 1 NA I	MEP1-1001	1SFA 611 811 R1001	0.200

### Caja de plástico de 2 huecos. Parte superior gris oscuro/parte inferior gris claro

Descripción <sup>1)</sup>	Tipo	Código de pedido	Peso, kg
<b>Dos pulsadores rasantes.</b> Momentáneo.			
<u>Izquierda Derecha</u> Rojo Verde 1 NC 1 NA I O	MEP2-1001	1SFA 611 812 R1001	0.220

### Caja de plástico de 3 huecos. Parte superior gris oscuro/parte inferior gris claro

Descripción <sup>1)</sup>	Tipo	Código de pedido	Peso, kg
<b>Dos pulsadores rasantes, piloto en el centro.</b> Momentáneo (bloque de lámpara tipo MLB-1)			
<u>Izquierda Centro Derecha</u> Rojo Transp. Verde 1 NC 1 LB 1 NA O I I	MEP3-1001	1SFA 611 813 R1001	0.300

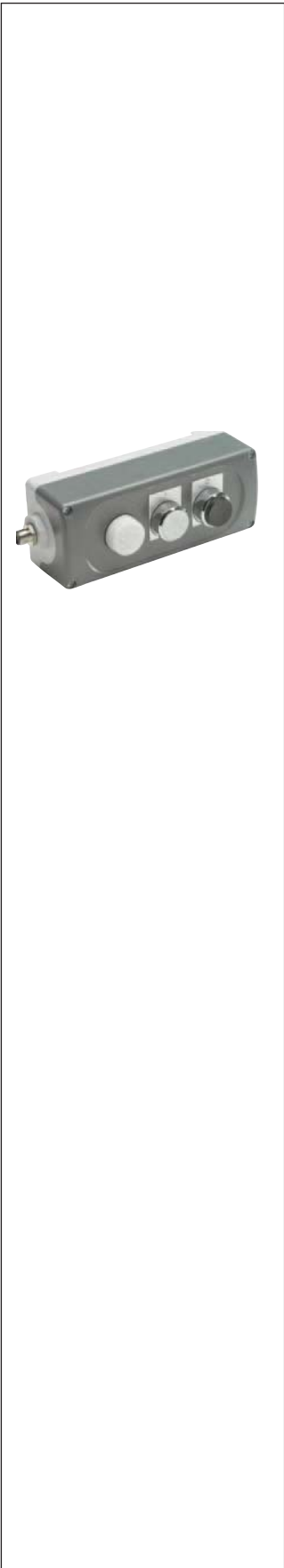
### Caja metálica de 1 hueco. Gris

Descripción <sup>1)</sup>	Tipo	Código de pedido	Peso, kg
<b>Un pulsador rasante</b> Momentáneo. Grado de protección IP 66			
Verde 1 NC I	MEM1-1001	1SFA 616 831 R1001	0.380
<b>Pulsador de parada de emergencia de 40 mm</b> Mantenido. Rearme tirando. Grado de protección IP 66.			
Rojo 1 NC Parada de emergencia	MEM1-1018	1SFA 616 831 R1018	0.406

<sup>1)</sup> Descripción = color parte inferior/color tapas, bloques de contactos incluidos (NA, NC) y bloque de lámpara (LB), texto de placa de inscripción (O, I)

# Cajas montadas

## Con aparatos de mando y señalización de la gama modular



Cajas de plástico con interfaz para el Field Bus Plug de ABB			
Descripción <sup>1)</sup>	Tipo	Código de pedido	Peso, kg
<b>Caja de plástico de 1 hueco. Parte superior amarilla/parte inferior gris claro</b>			
<b>Pulsador de parada de emergencia, 40 mm</b>			
Rearme por giro.			
Rojo			
Parada de emergencia			
1 NA	MEPN1-5001	1SFA 611 841 R5001	0.300
<b>Caja de plástico de 2 huecos. Parte superior gris oscuro/parte inferior gris claro</b>			
<b>Un pulsador rasante luminoso y un saliente</b>			
(LED para 24 V incluido)			
<b>Izquierda Derecha</b>			
Blanco Negro (saliente).			
1 NA	1 NA		
1 LB			
I	O	MEPN2-5001	1SFA 611 842 R5001
			0.350
<b>Caja de plástico de 3 huecos. Parte superior gris oscuro/parte inferior gris claro</b>			
<b>Dos pulsadores Momentáneo</b>			
(LED para 24 V incluido)			
<b>Izquierda Centro Derecha</b>			
Blanco Blanco Negro (saliente).			
1 LB	1 NA	1 NA	
	I	O	MEPN3-5001
			1SFA 611 843 R5001
			0.400

<sup>1)</sup> Descripción = color parte inferior/color tapas, bloques de contactos incluidos (NA, NC) y bloque de lámpara (LB), texto de placa de inscripción (O, I)

# Aparatos de mando y señalización, Ø 22 mm – Accesorios

## Bloques de contactos/bloques de lámpara para la gama modular

Descripción	Tipo	Código de pedido	Peso, kg	
<b>Bloques de contactos y bloques de lámparas con soporte.</b>				
<b>Para montaje frontal</b>				
Número máximo de bloques en el soporte	Bloques incluidos			
<b>Para aparatos de mando opacos</b>				
3	1 NC	MCBH-01	1SFA 611 605 R1110	0.019
3	1 NA	MCBH-10	1SFA 611 605 R1101	0.019
3	2 NC	MCBH-02	1SFA 611 605 R1120	0.032
3	2 NA	MCBH-20	1SFA 611 605 R1102	0.032
3	3 NC	MCBH-03	1SFA 611 605 R1130	0.045
3	3 NA	MCBH-30	1SFA 611 605 R1103	0.045
3	1 NA + 1 NC	MCBH-11	1SFA 611 605 R1111	0.032
3	1 NA + 2 NC	MCBH-12	1SFA 611 605 R1121	0.045
3	2 NA + 1 NC	MCBH-21	1SFA 611 605 R1112	0.045
<b>Para aparatos de mando luminosos</b>				
3	1 NC + 1 LB	MCBH-011	1SFA 611 605 R1210	0.034
3	1 NA + 1 LB	MCBH-101	1SFA 611 605 R1201	0.034
3	1 NA + 1 NC + 1 LB	MCBH-111	1SFA 611 605 R1211	0.047
3	2 NC + 1 LB	MCBH-021	1SFA 611 605 R1220	0.047
3	2 NA + 1 LB	MCBH-201	1SFA 611 605 R1202	0.047
<b>Bloque de contactos simple (sin soporte).</b>				
<b>Para montaje frontal</b>				
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	
<b>Bloque de contactos doble (sin soporte).</b>				
<b>Para montaje frontal</b>				
Los bloques de contactos dobles deben utilizarse junto con el soporte MCBH5-00 cuando sea necesario colocar dichos bloques en las posiciones 4 y 5.				
También deben utilizarse con el soporte MCBH-00 junto con un selector y un bloque de contactos en la 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	
<b>Bloques de lámparas simples para montaje frontal, base BA 9s</b>				
<b>Para máx. 230 Vca/cc, 2 W lámpara de filamento o LED</b>				
Alimentación 115 Vca.	MLB-1	1SFA 611 620 R1001	0.015	
<b>Para lámpara de filamento de 60 V máx. 1.2 W</b>	MLB-2	1SFA 611 620 R1002	0.017	
Alimentación de 230 Vca.	MLB-3	1SFA 611 620 R1003	0.020	
<b>Para lámpara de filamento de 130 V máx. 2 W</b>	MLB-4	1SFA 611 620 R1004	0.017	
Alimentación de 115 Vca y cc	MLB-5	1SFA 611 620 R1005	0.017	
<b>Para LED de 24 V</b>				
Alimentación de 24 Vca y cc				
Con resistencia. Provista para circuitos electrónicos. La resistencia limita la intensidad de cierre y protege de perturbaciones en el circuito electrónico				
<b>Para lámpara de filamento de 24 V</b>				
<b>Soportes</b>				
Soportes para montaje frontal				
Para tres elementos	MCBH-00	1SFA 611 605 R1100	0.006	
Para cinco elementos	MCBH5-00	1SFA 611 601 R1100	0.008	





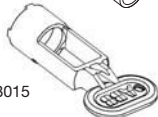



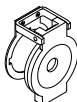

## Aparatos de mando y señalización, Ø 22 mm – Accesorios



Descripción		Tipo		Código de pedido		Peso, kg
<b>Lámparas de filamento</b> base Ba 9s Tipo de intensidad: ca/cc. Se precisa una llave extractora de lámparas para cambiar la lámpara.						
Tensión nominal V	Inten. nominal mA	Salida nominal W	Vida útil h	Lumino-sidad 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
<b>LEDs</b>						
Con un diodo montado en una base Ba 9s. Elegir el mismo color para el LED y la tapa de la lámpara o utilizar una tapa transparente.						
Para luz blanca, utilizar un LED blanco con una tapa de lámpara transparente. En CC, la base de la lámpara tiene que estar conectada al cátodo (-) y el contacto inferior al ánodo (+).						
Color	Corriente nominal mA	Longitud de onda nm	luminosidad mcd			
<b>Tensión nominal 12 V, cc</b> Vida útil >50 000 h						
Rojo	15	630	250	KA2-2011	1SFA 616 921 R2011	0.005
Verde	15	525	1000	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	x=0.31 y=0.32	600	KA2-2015	1SFA 616 921 R2015	0.005
<b>Tensión nominal 24 V, (ca)/cc</b> <sup>1)</sup> 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	x=0.31 y=0.32	500	KA2-2025	1SFA 616 921 R2025	0.005
<b>Tensión nominal 48 V, (ca)/cc</b> <sup>1)</sup> Vida útil>50 000 h						
Rojo	12	630	200	KA2-2041	1SFA 616 921 R2041	0.005
Verde	12	525	1700	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	x=0.31 y=0.32	1200	KA2-2045	1SFA 616 921 R2045	0.005
<b>Tensión nominal 60 V, (ca)/cc</b> <sup>1)</sup> Vida útil >50 000 h						
Rojo	10	630	160	KA2-2051	1SFA 616 921 R2051	0.005
Verde	10	525	1400	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	x=0.31 y=0.32	1000	KA2-2055	1SFA 616 921 R2055	0.005
<b>Tensión nominal 110 -130 V, ca</b> <sup>1)</sup> 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	x=0.31 y=0.32	350-600	KA2-2135	1SFA 616 921 R2135	0.005
<b>Tensión nominal 110-130 V, ca/cc</b> <sup>1)</sup> 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	x=0.31 y=0.32	350-600	KA2-2145	1SFA 616 921 R2145	0.005
<b>Tensión nominal 230 V, ca</b> <sup>1)</sup> 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	x=0.31 y=0.32	350	KA2-2225	1SFA 616 921 R2225	0.005

<sup>1)</sup> En corriente alterna, la luminosidad se reduce del 30 % y además se produce un leve parpadeo.

## Aparatos de mando y señalización, Ø 22 mm – Accesorios

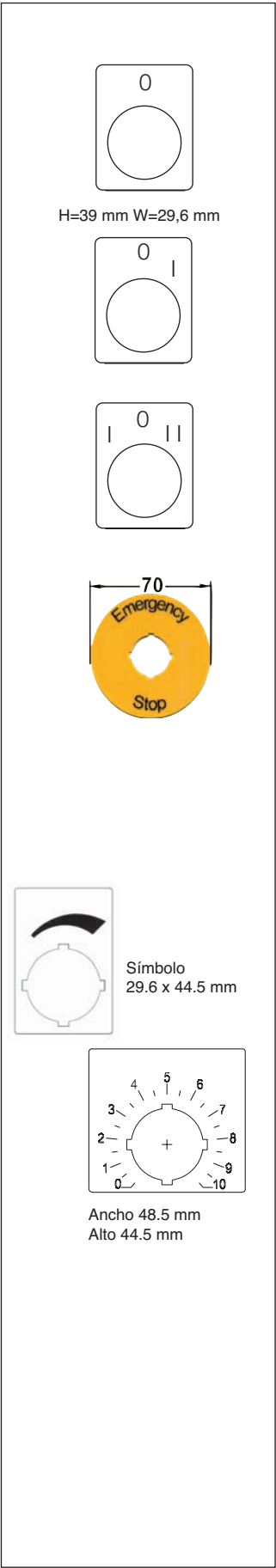
	Descripción	Tipo	Código de pedido	Peso, kg																		
 LED INTERMITENTE	<b>LED intermitente</b> Se precisa una llave extractora de lámparas para cambiar la lámpara. Elegir el mismo color para el LED y la tapa de la lámpara o utilizar una tapa transparente. La base de la lámpara tiene que estar conectada al cátodo (-) y el contacto inferior al ánodo (+).																					
	<b>Tensión nominal 24 V, intensidad nominal 25 mA, cc</b>																					
	<table><thead><tr><th>Color</th><th>Longitud de onda nm</th><th>Horas de vida útil</th></tr></thead><tbody><tr><td>Rojo</td><td>630</td><td>50 000</td></tr><tr><td>Verde</td><td>565</td><td>50 000</td></tr><tr><td>Amarillo</td><td>585</td><td>50 000</td></tr></tbody></table>	Color	Longitud de onda nm	Horas de vida útil	Rojo	630	50 000	Verde	565	50 000	Amarillo	585	50 000		<table><tbody><tr><td>4950 512-1</td><td>0.005</td></tr><tr><td>4950 512-2</td><td>0.005</td></tr><tr><td>4950 512-3</td><td>0.005</td></tr></tbody></table>	4950 512-1	0.005	4950 512-2	0.005	4950 512-3	0.005	
Color	Longitud de onda nm	Horas de vida útil																				
Rojo	630	50 000																				
Verde	565	50 000																				
Amarillo	585	50 000																				
4950 512-1	0.005																					
4950 512-2	0.005																					
4950 512-3	0.005																					
 KA1-8072	<b>Llave extractora de lámparas</b> Para lámparas de filamento y LEDs.	KA1-8072	1SFA 616 920 R8072	0.002																		
 MA1-8015	<b>Herramienta de montaje</b> Para apretar la tuerca de fijación	MA1-8015	1SFA 611 920 R8015	0.021																		
 KA1-8052	<b>Membrana de silicona</b> De goma transparente, resistente al calor y al frío. No se endurece a bajas temperaturas. Proporciona un grado de protección IP 67. Quitar la junta cuando se utilice la membrana. Para pulsadores rasantes Para pulsadores salientes	KA1-8052 KA1-8002	1SFA 616 920 R8052 1SFA 616 920 R8002	0.002 0.002																		
 KA1-8053	<b>Cubrebornes de parada de emergencia</b> No utilizar con envoltorio de plástico Para pulsadores de parada de emergencia de 40 mm. Como prevención frente a operaciones involuntarias. Amarillo	KA1-8053	1SFA 616 920 R8053	0.020																		
 ARO PROTECTOR	<b>Aro protector</b> Para pulsadores rasantes y salientes Como prevención frente a operaciones involuntarias. No usar junto con el soporte para placa de inscripción.		SK 615 512-1	0.002																		
 KA1-8010	<b>Tapa transparente</b> Para pulsadores rasantes. Como prevención frente a operaciones involuntarias. No usar junto con el soporte para placa de inscripción.	KA1-8010	1SFA 616 920 R8010	0.008																		
 KA1-8021	<b>Embellecedor</b> (Unidad de embalaje 10 uds) <b>Para pulsadores</b> (modular + compacto) Gris, plástico Negro, plástico Metálico <b>Para selector modular</b> Gris, plástico Negro, plástico Metálico <b>Para selector compacto</b> Gris, plástico Negro, plástico Metal	KA1-8079 KA1-8022 KA1-8021 KA1-8077 KA1-8080 KA1-8024 CA1-8076 CA1-8077 CA1-8078	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 619 920 R8076 1SFA 619 920 R8077 1SFA 619 920 R8078	0.025 0.025 0.025 0.020 0.025 0.025 0.001 0.001 0.005																		

# Aparatos de mando y señalización, Ø 22 mm – Accesorios

Descripción	Tipo	Código de pedido	Peso, kg
<b>Adaptadores de 30 mm</b>			
Para montar los aparatos de mando y señalización de 22 mm en orificios de montaje de 30 mm. (paneles de 1.5–4 mm)			
<b>Para utilizar con pulsadores de parada de emergencia</b>			
Negro plástico.	KA1-8027	1SFA 616 920 R8027	0.007
Metálico.	KA1-8028	1SFA 616 920 R8028	0.021
<b>Para utilizar con pulsadores, selectores y pilotos compactos y modulares, y con potenciómetros, zumbadores y pulsadores de parada de emergencia compactos</b>			
Negro plástico.	KA1-8029	1SFA 616 920 R8029	0.010
Metálico.	KA1-8030	1SFA 616 920 R8030	0.035
<b>Adaptadores</b>			
Para pulsador rasante modular y compacto	KA1-8073	1SFA 616 920 R8073	0.050
Para selectores rasantes modulares	KA1-8074	1SFA 616 920 R8074	0.046
Para selectores rasantes compactos	CA1-8075	1SFA 619 920 R8075	0.046
<b>Llave adicional</b>			
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
<b>Etiqueta</b>			
Para marcar los bloques de contactos en dos niveles		2949 1725-1	0.001
<b>Lentes para pilotos</b> (Unidad de embalaje 10 uds)			
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

# Aparatos de mando y señalización, Ø 22 mm – Accesorios

## Placas de inscripción



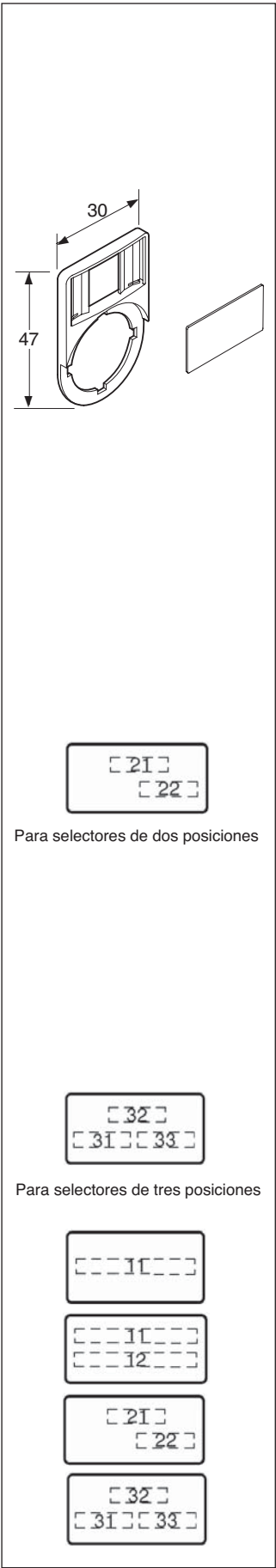
Descripción	Código de pedido	Peso, kg		
<b>Placa de inscripción</b>				
Placas fijas grabadas de aluminio gris.				
Texto negro				
<b>Para pulsadores</b>				
Símbolo/texto				
O	SK 615 550-61	0.002		
Start	SK 615 550-44	0.002		
Stop	SK 615 552-31	0.002		
<b>Para selectores de dos posiciones</b>				
Símbolo/texto				
Centro	Derecha			
O	I	SK 615 550-75	0.002	
Start	Stop	SK 615 552-55	0.002	
<b>Para selectores de tres posiciones</b>				
Símbolo/texto				
Izquierda	Centro	Derecha		
I	O	II	SK 615 550-81	0.002
Hand	O	Auto	SK 615 550-80	0.002
Slow	Off	Fast	SK 615 552-60	0.002
<b>Placa de inscripción para parada de emergencia</b>				
Placa grabada de aluminio, fondo amarillo con texto negro.				
Cantidad por embalaje: 10.				
Texto:				
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		
HÄTÄSEIS	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		
(En ruso, alfabeto cirílico)	SK 615 546-17	0.010		
<b>Placa de inscripción para potenciómetro</b>				
Placa grabada de aluminio.				
29.6 x 44.5 mm				
Texto:				
Símbolo	SK 615 562-87	0.002		
Escala 0 - 10	SK 615 562-88	0.002		

Nota: Placas de inscripción con textos en español, consultar amplia gama de catálogo general tarifa.



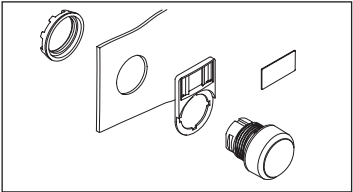
# Aparatos de mando y señalización, Ø 22 mm – Accesorios

## Placas de inscripción



### Soportes de placa de inscripción con inserciones

- Soporte de plástico negro.
  - Inserción de aluminio cepillado en plástico negro.
- La inserción queda inmovilizada en una cavidad y no puede extraerse, involuntariamente.  
Texto de 3 mm de altura fuente Helvetica.



Descripción	Código de pedido	Peso, kg
<b>Soporte de placa de inscripción (negro)</b> Negro	1SFA 616 920 R8120	0.002
<b>Inserciones</b> De aluminio cepillado en plástico negro. Sin texto ni símbolo	1SFA 616 920 R8121	0.001
<b>Inserciones con texto/símbolo</b> De aluminio cepillado en plástico negro. Con texto o símbolo		
O	1SFA 611 930 R1032	0.001
I	1SFA 611 930 R1033	0.001
→	1SFA 611 930 R1034	0.001
→→	1SFA 611 930 R1035	0.001
Close	1SFA 611 930 R1036	0.001
Open	1SFA 611 930 R1037	0.001
On	1SFA 611 930 R1038	0.001
Off	1SFA 611 930 R1039	0.001
Fast	1SFA 611 930 R1040	0.001
Slow	1SFA 611 930 R1041	0.001
Down	1SFA 611 930 R1042	0.001
Up	1SFA 611 930 R1043	0.001
Start	1SFA 611 930 R1044	0.001
Stop	1SFA 611 930 R1045	0.001

### Inserciones para selectores de dos posiciones

De aluminio cepillado en plástico negro.

Con texto o símbolo

Pos. 21	Pos. 22		
O	I	1SFA 611 930 R 1070	0.001
I	II	1SFA 611 930 R 1071	0.001
→	→→	1SFA 611 930 R 1072	0.001
Off	On	1SFA 611 930 R 1073	0.001
Stop	Start	1SFA 611 930 R 1074	0.001
Low	High	1SFA 611 930 R 1075	0.001
Slow	Fast	1SFA 611 930 R 1076	0.001
Close	Open	1SFA 611 930 R 1077	0.001
Jog	Run	1SFA 611 930 R 1078	0.001
Hand	Auto	1SFA 611 930 R 1079	0.001

### Inserciones para selectores de tres posiciones

De aluminio cepillado en plástico negro.

Con texto o símbolo

Pos. 31	Pos. 32	Pos. 33	
	O	→	1SFA 611 930 R 1080
→	O	→→	1SFA 611 930 R 1081
I	O	II	1SFA 611 930 R 1082
Hand	O	Auto	1SFA 611 930 R 1083
Slow	Off	Fast	1SFA 611 930 R 1084

### Inserciones con símbolos/texto seleccionados por el cliente<sup>1)</sup>

De aluminio cepillado en plástico negro.

Con texto	1SFA 611 930 R 1090	0.001
-----------	---------------------	-------

### Al realizar el pedido indicar (además del código de pedido)

Línea de texto: Pos. 11 ó 12 - máx 11 caracteres por línea

Pos. 31 - máx. 5 caracteres por línea

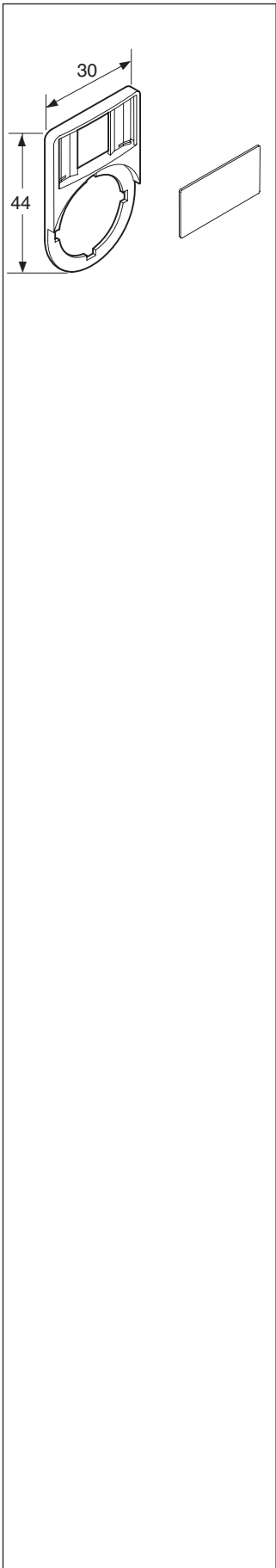
Pos. 21 ó 32 - máx. 5 caracteres

Pos. 22 ó 33 - máx 5 caracteres

<sup>1)</sup> Altura de texto 3 mm. Sólo se pondrá en mayúscula el primer carácter a menos que se indique de otro modo.

# Aparatos de mando y señalización, Ø 22 mm – Accesorios

## Placas de inscripción



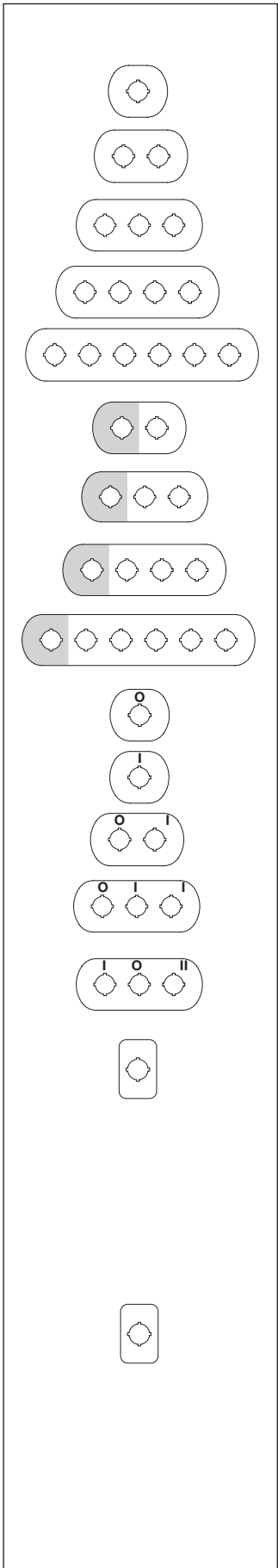
### Soportes para placas de inscripción con inserciones –para envoltentes de plástico

- Soporte de plástico gris.
  - Inserción de aluminio cepillado en plástico negro.
- La inserción queda inmovilizada en una cavidad y no puede extraerse, involuntariamente.  
Texto de 3 mm de altura, fuente Helvetica.

Descripción	Código de pedido	Peso, kg
<b>Soporte para placa de inscripción (gris) para envoltentes de plástico</b>		
Gris	1 SFA 611 930 R1060	0.002
<b>Inserciones</b>		
De aluminio cepillado en plástico negro. Sin texto ni símbolo	1 SFA 611 930 R1061	0.001
<b>Inserciones con texto/símbolo</b>		
De aluminio cepillado en plástico negro.		
<u>Con texto o símbolo</u>		
<b>O</b>	1 SFA 611 930 R1062	
<b>I</b>	1 SFA 611 930 R1063	0.001
<b>II</b>	1 SFA 611 930 R1064	0.001

# Aparatos de mando y señalización - Accesorios

## Placas de inscripción especiales para envoltentes de plástico



Descripción	Código de pedido	Peso, kg
<b>Placas de inscripción para envoltentes de plástico</b>		
De aluminio gris.		
1-hueco	1SFA 611 930 R1000	0.004
2-huecos	1SFA 611 930 R1002	0.006
3-huecos	1SFA 611 930 R1003	0.008
4-huecos	1SFA 611 930 R1004	0.010
6-huecos	1SFA 611 930 R1005	0.012
<b>Placas de inscripción para envoltentes de plástico</b>		
De aluminio gris. (Pos.1 amarillo)		
2-huecos	1SFA 611 930 R1006	0.006
3-huecos	1SFA 611 930 R1007	0.008
4-huecos	1SFA 611 930 R1008	0.010
6-huecos	1SFA 611 930 R1009	0.012
<b>Símbolo/texto</b>		
<b>Pos</b>		
1 2 3	Código de pedido	Peso, kg
<b>Placas de inscripción para envoltentes de plástico</b>		
De aluminio gris.		
1-hueco O	1SFA 611 930 R1012	0.004
1-hueco I	1SFA 611 930 R1013	0.004
2-huecos O I	1SFA 611 930 R1014	0.006
3-huecos O I I	1SFA 611 930 R1015	0.008
3-huecos I O II	1SFA 611 930 R1016	0.008
<b>Placa de inscripción para parada de emergencia</b>		
Texto negro en placa de aluminio amarilla.		
Placa de inscripción sin texto	1SFA 611 930 R1010	
Placa de inscripción (1SFA 611 930 R1010) con texto:		
Nöd stopp	1SFA 611 930 R1017	0.005
Not Aus	1SFA 611 930 R1018	0.005
Emergency Stop	1SFA 611 930 R1019	0.005
ARRET D'URGENCE	1SFA 611 930 R1020	0.005
Hätäseis	1SFA 611 930 R1021	0.005
PARADA DE EMERGENCIA	1SFA 611 930 R1022	0.005
Texto negro en placa de plástico amarilla.		
Placa de inscripción sin texto	1SFA 611 930 R1011	0.002
Placa de inscripción (1SFA 611 930 R1011) con texto:		
Emergency Stop	1SFA 611 930 R1023	0.002

# Aparatos de mando y señalización

## Datos técnicos – Gama modular



### Homologaciones

Los pulsadores, selectores y pilotos están homologados por:  
- Agencias de homologación nacionales: UL y Certificación de producto obligatoria de China

Para obtener más detalles, contactar con ABB

### Normas

IEC 60947-1	Aparamenta de baja tensión - Parte 1: Reglas generales
IEC 60947-5-1	Aparamenta de baja tensión - Parte 5-1: Aparatos y elementos de conmutación para circuitos de mando. Aparatos electromecánicos para circuitos de mando
IEC 60947-5-5	Aparamenta de baja tensión - Parte 5-5: Aparatos y elementos de conmutación para circuitos de mando - Dispositivos de parada de emergencia eléctrica con enclavamiento mecánico
IEC 60073	Principios básicos y de seguridad para las interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación - Principios de codificación para dispositivos indicadores y elementos de mando
IEC 60529	Grados de protección de las envolturas (Código IP)
EN 60947-1	Aparamenta de baja tensión - Parte 1: Reglas generales
EN 60947-5-1	Aparamenta de baja tensión - Parte 5-1: Aparatos y elementos de conmutación para circuitos de mando - Aparatos electromecánicos para circuitos de mando
EN 60947-5-5	Aparamenta de baja tensión - Parte 5-5: Aparatos y elementos de conmutación para circuitos de mando - Dispositivos de parada de emergencia eléctrica con enclavamiento mecánico
EN 60073	Principios básicos y de seguridad para las interfaces hombre-máquina el marcado y la identificación - Principios de codificación para dispositivos indicadores y elementos de mando
EN 60529	Grados de protección de las envolturas (Código IP)
EN 50013	Aparamenta de baja tensión para uso industrial - Marcado de terminales y número distintivo para controladores específicos
UL 508	Equipos de control industrial
CSA C22.2 n 14	Equipos de control industrial

### Grados de protección

Aparatos de mando	IP	UL/CSA
Pulsador rasante o saliente, <b>MP</b>	IP 66	Type 1, 3R, 4, 4X, 12, 13
Pulsador doble, <b>MPD</b>	IP 66	Type 1, 3R, 4, 4X, 12, 13
Pulsador de seta, momentáneo, <b>MPM</b>	IP 66	Type 1, 3R, 4, 4X, 12, 13
Pulsador de parada de emergencia, <b>MPMT/P</b>	IP 66	Type 1, 3R, 4, 4X, 12, 13
Selector, <b>M2SS/M3SS</b>	IP 66	Type 1, 3R, 4, 4X, 12, 13
Selector accionado por llave, <b>M2SSK/M3SSK</b>	IP 66	Type 1, 3R, 4, 4X, 12
Interruptor de palanca, <b>MTS2/MTS3</b>	IP 66	Type 1, 3R, 4, 4X, 12, 13
Pulsador para aplicaciones específicas, 30 mm, <b>KP6</b>	IP 66	—
Pulsador de reinicio, <b>KPR</b>	IP 66	Type 1, 3R, 4, 4X, 12, 13
Pilotos, <b>ML</b>	IP 66	Type 1, 3R, 4, 4X, 12, 13
Zumbador, <b>KB</b>	IP 65	Type 4X
Potenciometro, <b>KT</b>	IP 66	Type 1, 3R, 4, 4X, 12, 13

### Bloque de contactos y bloque transformador

IP 20

### Envolturas

Envolturas de plástico

IP 66

Envolturas metálicas

IP 67

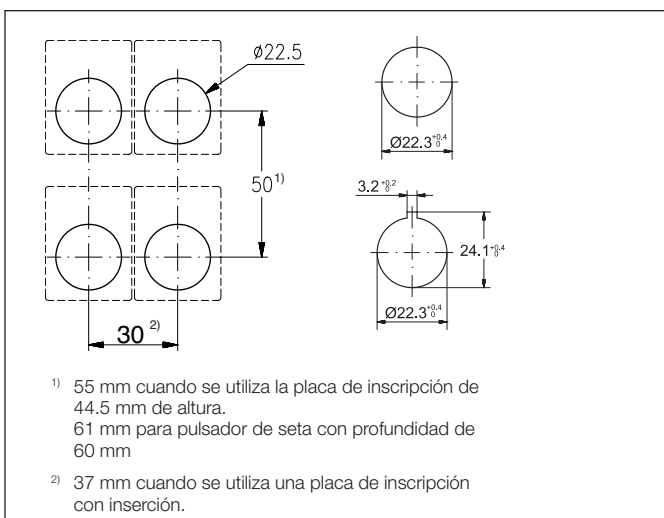
### Material

**Sin sustancias en los productos que debiliten la capa de ozono.**

Todos los frontales son de policarbonato

Material		
PC	Policarbonato	Gran fuerza contra los impactos, buena resistencia exterior. Puede soportar soluciones ácidas ligeras, hidrocarburos alifáticos, parafina, alcoholes y grasas animales y vegetales.
PSU	Polisulfona	Puede soportar altas temperaturas, ácidos, soluciones básicas, compuestos alcalinos, aceites y alcoholes.
PA	Poliamida	Puede soportar altas temperaturas, hidrocarburos alifáticos, aromáticos y clorados, ésteres, cetona-aldehídos, alcoholes y soluciones básicas.
PBT		Puede soportar la temperatura, hidrocarburos alifáticos y aromáticos, ácidos, soluciones básicas, alcoholes, grasa y aceites
Cinc		Buena resistencia a la corrosión en el interior, en el mar y en entornos industriales.
Aleación ligera		Buena resistencia a la corrosión en el interior, en el mar y en entornos industriales.
Goma		de cloropreno Nitrilo

### Plantilla de taladro para pulsadores, selectores y pilotos





# Aparatos de mando y señalización, Ø 22 mm

## Datos técnicos – Gama modular

### Vida mecánica

#### Aparatos de mando

Pulsadores rasantes o salientes, pulsadores de seta momentáneos	2 millones de maniobras
Selector, pulsador de seta mantenido, selector accionado por llave y pulsador doble	0.5 millones de maniobras
Pulsador de parada de emergencia	0.1 millones de maniobras
Interruptor de palanca	1 millón de maniobras
Pulsadores con cierre	0.3 millones de maniobras

### Temperatura

Temperatura ambiente durante el funcionamiento	-25 a +70 °C
Excepción: Todos los aparatos de mando y señalización con lámpara de filamento encendida permanentemente de 2 W	-25 a +40 °C
Temperatura de almacenamiento	-30 a +85 °C

### Terminales

Tornillo Pozidriv n 2 con arandela DIN.	
Zona conectable	min. 1 x 0.5 mm <sup>2</sup> /AWG 20 máx. 2 x 2.5 mm <sup>2</sup> /2 x AWG14
Par recomendado	0.9 Nm

### Par de apriete

Tuerca de apriete, M22	Min. 2 Nm Máx. 2.3 Nm
------------------------	--------------------------

### Bloques de contactos

Durabilidad mecánica	10 millones de maniobras
Contatos autolimpiantes de plata con contacto NC de apertura positiva.	
A tensiones y corrientes inferiores a 24 V y 5.6 mA, se recomiendan dos bloques de contactos en paralelo. Como alternativa, se recomiendan contactos chapados en oro.	

#### Características nominales según UL, CSA, NEMA

	A600	Q600
	AC	DC
Tensión asignada de aislamiento	600 V	600 V
Corriente térmica asignada	10 A	2.5 A
Intensidad nominal de empleo	a 120 V 6 A 240 V 3 A 480 V 1.5 A 600 V 1.2 A	a 125 V 0.55 A 250 V 0.27 A 480 V 0.10 A 600 V 0.10 A

#### Características nominales según IEC 60 947 -5-1

Tensión asignada de aislamiento, $U_i$	690 V
Corriente térmica asignada, $I_{th}$	10 A
Intensidad nominal de empleo, $I_e$	
categoría de empleo AC 15,	a 120 V 8 A 230 V 6 A 400 V 4 A 690 V 2 A
Intensidad nominal de empleo, $I_e$	
categoría de empleo DC 13,	at 24 V 5 A 125 V 1.1 A 250 V 0.55 A

Resistencia de los contactos	< 25 m
------------------------------	--------

Prueba de funcionamiento obligatoria	a 5V, 16 mA
--------------------------------------	-------------

#### Número máx. bloques contactos por aparato de mando <sup>1)</sup>

Pulsador, interruptor de palanca y pulsador de seta	6
Pulsador mantenido	4
Pulsador doble, selector, selector accionado por llave y pulsador de parada de emergencia	4

#### Protección contra cortocircuitos

Fusible máx. a 1 kA	16 A estándar 10 A retardado
---------------------	---------------------------------

<sup>1)</sup> Los bloques de contactos pueden apilarse en un máximo de dos niveles en el soporte de bloques.  
Sólo se acepta un nivel en el soporte de 5 bloques.

### Bloque de lámpara

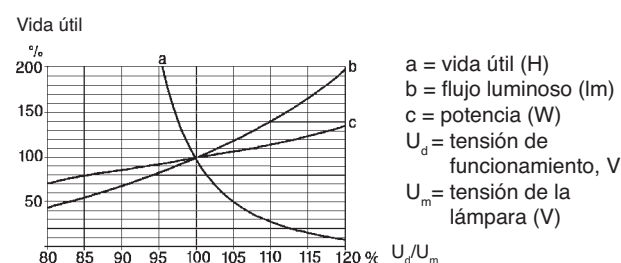
#### Características nominales según IEC 60 947 -5-1

Tensión asignada de aislamiento	230 V
Base	Ba 9s
Potencia máxima admisible	2 W

#### Vida útil de la lámpara de filamento

Vida útil relativa, flujo luminoso y consumo de potencia a diferentes tensiones de funcionamiento.

Por regla general, puede afirmarse que las lámparas para tensiones inferiores dan más luz y soportan las vibraciones mejor que las lámparas para tensiones superiores.



#### Comparación entre lámparas

Tipo de lámpara	Vida útil aprox. (horas)	Inmunidad a impactos y vibraciones	Alta temperatura de trabajo	Bajo consumo	Brillo
Filamento	5000 - 10 000	+	+	+	+++
LED	25 000 - 50 000	+++	++	++	++

Muy bueno +++  
Bueno ++  
Menos bueno +

# Aparatos de mando y señalización, Ø 22 mm

## Datos técnicos – Gama compacta



### Homologaciones

Los pulsadores, selectores y pilotos están homologados por:  
- Agencias de homologación nacionales: UL y Certificación de producto obligatoria de China

Para obtener más detalles, contactar con ABB

### Normas

IEC 60947-1	Aparata de baja tensión - Parte 1: Reglas generales
IEC 60947-5-1	Aparata de baja tensión - Parte 5-1: Aparatos y elementos de conmutación para circuitos de mando - Aparatos electromecánicos para circuitos de mando
IEC 60947-5-5	Aparata de baja tensión - Parte 5-5: Aparatos y elementos de conmutación para circuitos de mando - Dispositivos de parada de emergencia eléctrica con enclavamiento mecánico
IEC 60073	Principios básicos y de seguridad para las interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación - Principios de codificación para dispositivos indicadores y elementos de mando
IEC 60529	Grados de protección de las envolventes (Código IP)
EN 60947-1	Aparata de baja tensión - Parte 1: Reglas generales
EN 60947-5-1	Aparata de baja tensión - Parte 5-1: Aparatos y elementos de conmutación para circuitos de mando - Aparatos electromecánicos para circuitos de mando
EN 60947-5-5	Aparata de baja tensión - Parte 5-5: Aparatos y elementos de conmutación para circuitos de mando - Dispositivos de parada de emergencia eléctrica con enclavamiento mecánico
EN 60073	Principios básicos y de seguridad para las interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación - Principios de codificación para dispositivos indicadores y elementos de mando
EN 60529	Grados de protección de las envolventes (Código IP)
EN 50013	Aparata de baja tensión para uso industrial - Marcado de terminales y número distintivo para controladores específicos
UL 508	Equipos de control industrial
CSA C22.2 n 14	Equipos de control industrial

### Grados de protección

Piloto:	IP	UL/CSA
Pulsador compacto, <b>CP1, CP2, CP3, CP4</b>	IP66	Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12, 13
Selector compacto, <b>C2SS, C3SS</b>	IP66	Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12, 13
Piloto compacto, <b>CL</b>	IP66	Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12, 13
Pulsador de parada de emergencia compacto, <b>CE3T, CE3P, CE4T, CE4P, CE3K1, CE4K1</b>	IP66	Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12, 13
<b>Terminales</b>	IP20	

### Temperatura

Temperatura ambiente durante el funcionamiento	-25 a +70 °C
Excepción: Todos los aparatos de mando y señalización con lámpara de filamento encendida permanentemente de 2 W	-25 a +40 °C
Temperatura de almacenamiento	-30 a +85 °C

### Par de apriete

Tuerca de apriete, M22

Min. 2 Nm  
Máx. 2.3 Nm

### Disponibles

#### Características nominales según

UL, CSA, NEMA	C300	R300
Tensión asignada de aislamiento	250 V	250 V
Corriente térmica asignada	2.5 A	1 A
Intensidad nominal de empleo		
a 120 V	1.5 A	
125 V		0.22 A
240 V	0.75 A	
250 V		0.11 A

#### Características nominales según IEC 60947 -5-1

Tensión asignada de aislamiento, $U_i$	300 V
Corriente térmica asignada, $I_{th}$	5 A
Intensidad nominal de empleo, $I_e$ categoría de empleo AC-15	
a 120 V	1.5 A
240 V	1 A
Intensidad nominal de empleo, $I_e$ , categoría de empleo DC-13,	
a 24 V	0.3 A
125 V	0.2 A

#### Protección contra cortocircuitos

Fusible máx. a 1 kA	16 A estándar 10 A retardado
---------------------	---------------------------------

#### Par de apriete

pulsador & selector compacto	0.8 Nm (M3)
piloto compacto	0.9 Nm (M3.5)
pulsador de parada de emergencia compacto	0.8 Nm (M3)

#### Terminales

Pozidriv n. 2	
Pulsador compacto	
Selector compacto	
Pulsador de parada de emergencia compacto	
Zona conectable	mín. 1 x 0.5 mm <sup>2</sup> /1 x AWG22 máx. 2 x 1.5 mm <sup>2</sup> /2 x AWG14
Piloto compacto	
Zona conectable	mín. 1 x 0.5 mm <sup>2</sup> /1 x AWG20 máx. 2 x 2.5 mm <sup>2</sup> /2 x AWG14

### Material

**Sin sustancias en los productos que debiliten la capa de ozono.**  
Todos los frontales son de policarbonato

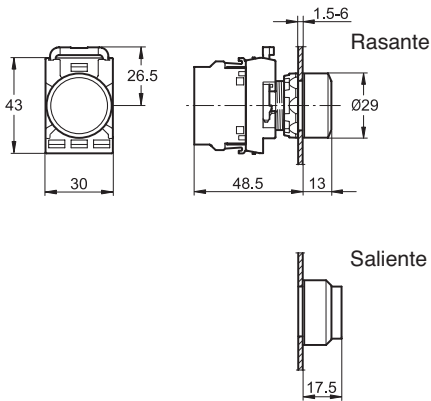
Material	Características
PC Polycarbonato	Gran resistencia a impactos, buena resistencia exterior. Puede soportar soluciones ácidas ligeras, hidrocarburos alifáticos, parafina, alcoholes y grasas animales y vegetales.
PA Poliamida	Puede soportar altas temperaturas, hidrocarburos alifáticos, aromáticos y clorados, ésteres, cetona-aldehídos, alcoholes y soluciones básicas.
PBT	Puede soportar la temperatura, hidrocarburos alifáticos y aromáticos, ácidos, soluciones básicas, alcoholes, grasa y aceites
Cinc	Buena resistencia a la corrosión en el interior, en el mar y en entornos industriales.
Aluminio ligero	Buena resistencia a la corrosión en el interior, en el mar y en entornos industriales.
Goma	Cloropreno Nitrilo

# Aparatos de mando y señalización, Ø 22 mm

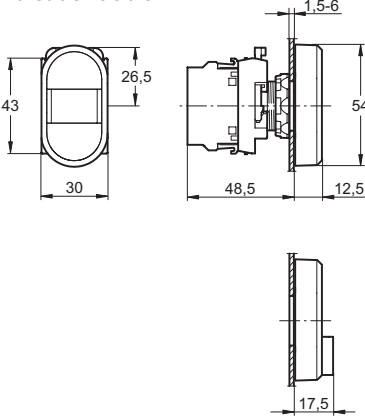
## Dimensiones

### Gama modular

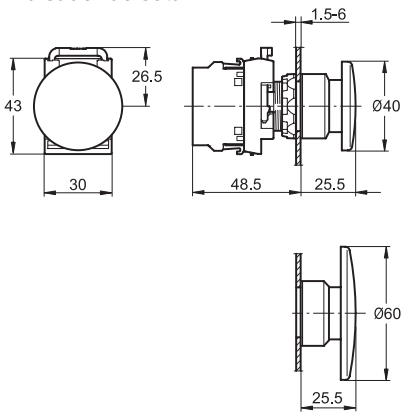
Pulsador



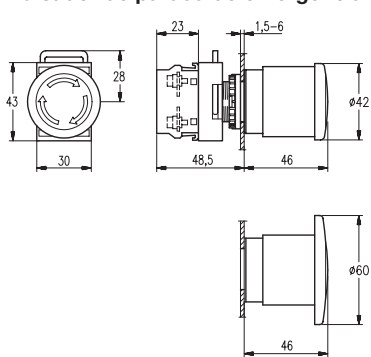
Pulsador doble



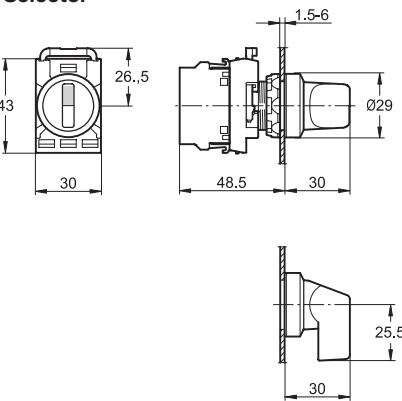
Pulsador de seta



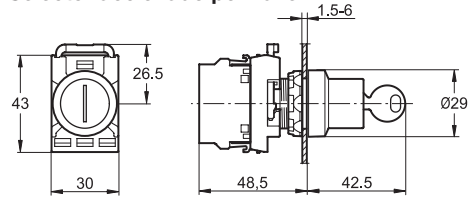
Pulsador de parada de emergencia



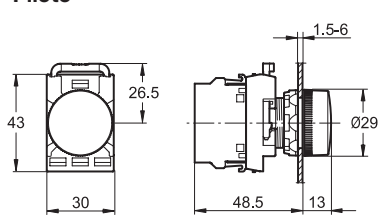
Selector



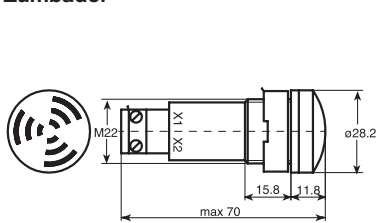
Selector accionado por llave



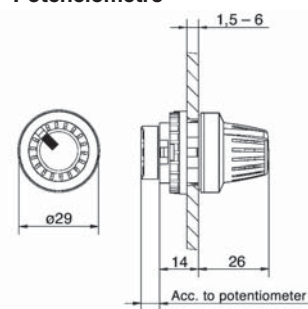
Piloto



Zumbador



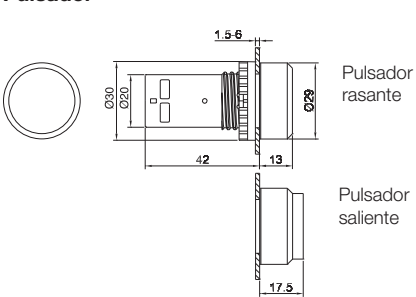
Potenciometro



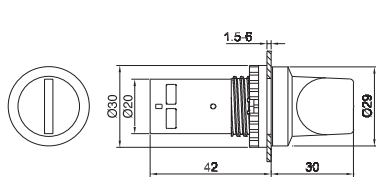
6

### Gama compacta

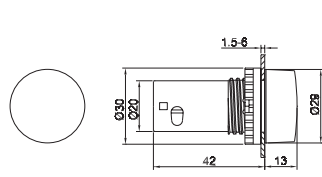
Pulsador



Selector



Piloto



Dimensiones en mm

Plantilla de taladrado para aparatos de mando y señalización compactos y modulares.  
Ver página 24

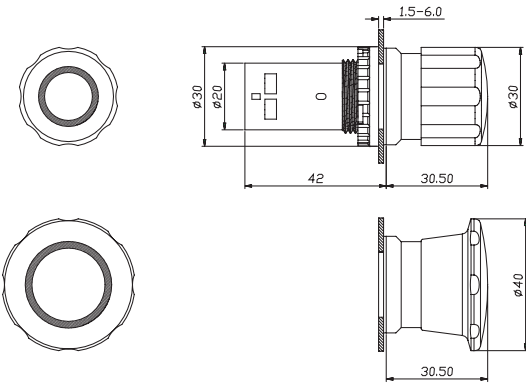
# Aparatos de mando y señalización, Ø 22 mm

## Dimensiones

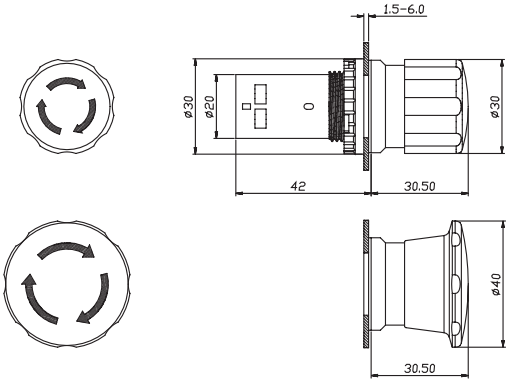
### Gama compacta

#### Pulsadores de parada de emergencia

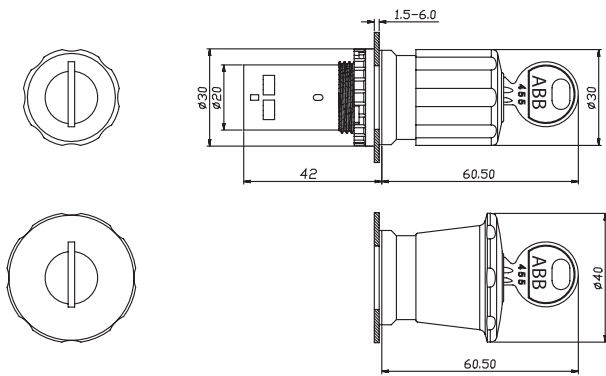
CE3P/CE4P (Rearme tirando)



CE3T/CE4T (Rearme por giro)



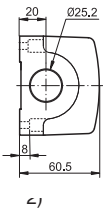
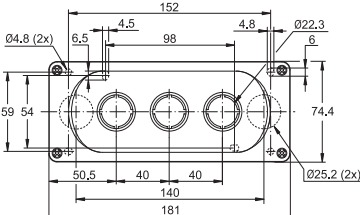
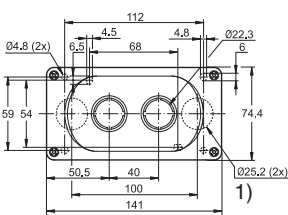
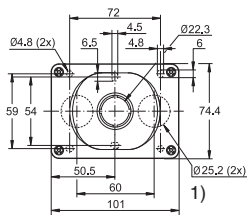
CE3K1/CE4K1



### Envolventes

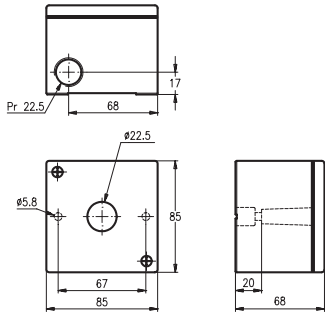
#### Envolventes de plástico, 1, 2 y 3 huecos

Dimensiones en mm.



- 1) Perforaciones en la parte inferior
- 2) Ambos lados idénticos. Perforaciones, D = 22.5 ó 28.6

#### Envolvente metálica de 1 hueco



# Aparatos de mando y señalización, 22 mm

## Selección del color








### Selección del color de conformidad con IEC 60204-1

IEC 60073 especifica los principios de codificación para indicadores y actuadores y proporciona recomendaciones en cuanto al uso de los colores. A continuación presentamos una excerta de la norma. Para más información, ver la norma.

#### Selección de los colores

La siguiente tabla muestra los principios generales del significado de los colores para indicar la información

#### Significado de los colores – Principios generales

Color	Significado		
	Seguridad de las personas o del entorno	Condición del proceso	Estado del equipo
ROJO 	Peligro	Emergencia	Fallo
AMARILLO 	Advertencia/precaución	Anomalía	Anomalía
VERDE 	Seguro	Normal	Normal
AZUL 	Obligatorio		
BLANCO, GRIS, NEGRO   	Sin significado específico		

### Actuadores opacos

#### Actuadores de emergencia

Los actuadores de PARADA DE EMERGENCIA/PARO deberán estar identificados con el color **ROJO**

#### Actuadores de PARADA/PARO

BLANCO, GRIS y NEGRO son los colores preferidos para los actuadores de PARADA/PARO. El color preferido es el NEGRO. El ROJO también está permitido. El VERDE no debe utilizarse.

#### Actuadores de ARRANQUE/MARCHA

BLANCO, GRIS y NEGRO son los colores preferidos para los actuadores de ARRANQUE/MARCHA, que realizan el cierre de los aparatos de conmutación y arrancan el equipo. El color preferido es el BLANCO. El VERDE también está permitido. El ROJO no debe utilizarse.

#### Uso del BLANCO y del NEGRO para significados especiales

Cuando los colores BLANCO y NEGRO se utilizan para distinguir entre los actuadores de ARRANQUE/MARCHA y PARADA/PARO, el BLANCO se utilizará para los actuadores de ARRANQUE/MARCHA y el NEGRO para los actuadores de PARADA / PARO.

#### Mismos actuadores para ARRANQUE y PARADA o MARCHA y PARO

BLANCO, GRIS y NEGRO son los colores preferidos para los actuadores que, cuando se accionan varias veces, actúan alternativamente como actuadores de ARRANQUE/MARCHA y PARADA/PARO.

Los colores AMARILLO y VERDE no deben utilizarse. El color ROJO sólo deberá utilizarse cuando el mismo actuador, que no sea un pulsador, se utilice tanto para PARADA DE EMERGENCIA/PARO como para un funcionamiento normal.

BLANCO, GRIS y NEGRO son los colores preferidos para los actuadores que provocan un movimiento cuando se accionan y detienen el movimiento cuando se sueltan (por ejemplo, actuadores de avance lento y de impulso momentáneo). El VERDE también está permitido. El ROJO no debe utilizarse.

#### Actuadores de REARME

Los actuadores de rearme (utilizados, por ejemplo, con relés protectores) deben ser AZULES, BLANCOS, GRISES o NEGROS, excepto aquéllos que también actúen como actuadores de PARADA / PARO.

El color de dichos actuadores de PARADA/PARO deberá corresponder con el de los actuadores de PARO/PARADA indicados más arriba.



# Aparatos de mando y señalización, 22 mm

## Explicación de los tipos

### Explicación del tipo

#### Aparatos de mando y señalización modulares

##### Piloto

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

**L1** Cabeza de piloto

##### Color de la lente:

**R** = Rojo      **W** = Blanco  
**G** = Verde      **C** = Transparente  
**Y** = Amarillo  
**L** = Azul

##### Actuadores

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

**P** Pulsador  
**PD** Pulsador, Doble  
**PK** Pulsador, Accionado por llave  
**PM** Pulsador, Seta  
**PMT** Pulsador, Seta, Rearme por giro  
**PMP** Pulsador, Seta, Rearme tirando  
**2SS** Selector, 2-pos.  
**3SS** Selector, 3-pos.  
**KB** Zumbador  
**KT** Potenciómetro

##### Color del pulsador:

**R** = Rojo      **W** = Blanco  
**G** = Verde      **B** = Negro (sólo opaco)  
**Y** = Amarillo      **C** = Transparente  
**L** = Azul      **U** = Gris (sólo opaco)

##### Color de lente para pulsadores dobles:

**R** = Rojo  
**G** = Verde  
**Y** = Amarillo  
**C** = Transparente  
**B** = Negro (sólo opaco)

Ejemplo 3: Tipo **M2SSK1-101**

**2SSK** Selector, 2 pos, Accionado por llave  
**3SSK** Selector, 3 pos, Accionado por llave  
**PK** Pulsador, Accionado por llave

##### Código de llave:

**1** = 71  
**2** = 72  
**3** = 73

##### Bloques de contactos, bloque de lámpara

Ejemplo 4: Tipo **MCBH-10**

**CB** Bloque de contactos  
**CBH** Bloque de contactos con soporte  
**LB** Bloque de lámpara

##### Bloques de contactos

**10** 1 NA  
**01** 1 NC  
**11** 1 NA +1 NC  
**02** 2 NA  
**20** 2 NC

M= Gama modular

#### Aparatos de mando y señalización compactos

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

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

**E** Parada de emergencia  
**L** Piloto  
**P** Pulsador  
**2SS** Selector, 2 pos.  
**3SS** Selector, 3 pos.

##### Color del pulsador/ Color de lente para pilotos

**R** = Rojo      **W** = Blanco  
**G** = Verde      **B** = Negro  
**Y** = Amarillo      **C** = Transparente (sólo piloto)  
**L** = Azul      **U** = Gris

##### Color del pulsador para selector

**R** = Rojo  
**B** = Negro  
**U** = Gris

C= Gama compacta

---

# Notas

---

