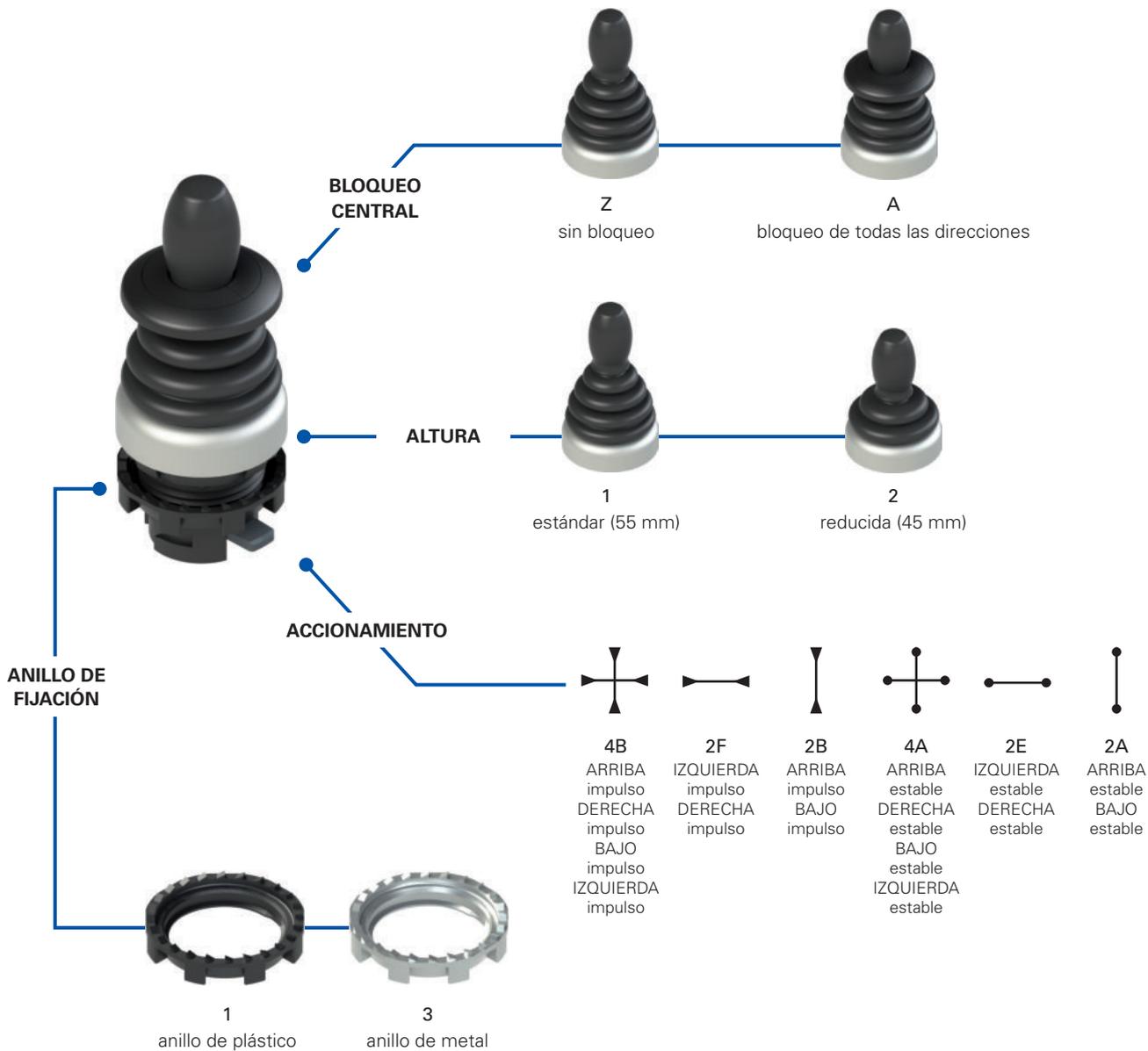


Diagrama de selección



Estructura del código

¡Atención! La posibilidad de poder generar un código no implica la disponibilidad real del producto. Póngase en contacto con nuestra oficina de ventas.

E2 1MA14BZ91

Anillo de fijación y anillo moldeado	
1	anillo de plástico (estándar)
2	anillo de plástico y anillo moldeado
3	anillo de metal
4	anillo de metal y anillo moldeado

Altura joystick	
1	estándar (55 mm)
2	reducida (45 mm)

Bloqueo	
Z	sin bloqueo
A	bloqueo de todas las direcciones

Accionamiento	
4B	ARRIBA impulso, DERECHA impulso, ABAJO impulso, IZQUIERDA impulso
2F	IZQUIERDA impulso, DERECHA impulso
2B	ARRIBA impulso, ABAJO impulso
4A	ARRIBA estable, DERECHA estable, ABAJO estable, IZQUIERDA estable
2E	IZQUIERDA estable, DERECHA estable
2A	ARRIBA estable, ABAJO estable



**Características principales**

- Grados de protección IP67 e IP69K
- 2 alturas disponibles: estándar (55 mm) y reducida (45 mm)
- Versiones con bloqueo central
- Versiones con accionamiento estable o por impulso
- Accionamiento de dos etapas

**Certificados de calidad:**



Homologación IMQ: CA02.04805

Homologación UL: E131787

Homologación EAC: RU C-IT.YT03.B.00035/19

**Características generales**

**Grados de protección IP67 e IP69K**

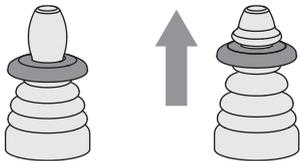
**IP69K**  
**IP67**

El fuelle elástico del joystick Pizzato consiste en una sola pieza continua y cierra completamente la palanca, sin dejar la más mínima apertura o junta.

Esta particular solución (patente solicitada) se encuentra en todas las versiones de joysticks,

incluso en las versiones con altura reducida y con bloqueo central. Este es el método más eficaz para proteger el dispositivo de cualquier posible filtración de suciedad o agua. Por lo tanto, estos dispositivos pueden utilizarse en todos los entornos en los que se requiera tener el máximo grado de protección de la carcasa y superar la prueba de inmersión para el grado de protección IP67 según EN 60529 así como la prueba con chorros de agua a una presión de 100 bares y una temperatura de 80°C para el grado de protección IP69K según ISO 20653.

**Bloqueo central**



Para prevenir accionamientos involuntarios, se puede pedir el joystick en las versiones con bloqueo central.

En estas versiones, la palanca se mantiene fija en la posición central y solo se puede mover

hacia las distintas direcciones tras haberla desbloqueado levantando el disco de desbloqueo. El tipo de movimiento del bloqueo mediante tracción evita que se desbloquee involuntariamente.

**Sencilla configuración de los contactos**

El joystick dispone de una base de fijación con cuatro huecos que permite instalar los bloques de contactos adecuados para cada dirección de accionamiento. Se pueden utilizar bloques de contactos simples o dobles, incluso en dos niveles.

No hay ninguna limitación en el tipo de bloque de contactos. El usuario puede utilizar los bloques de contactos estándar con la configuración que desee.



**Datos técnicos**

**Datos generales**

Grado de protección:	IP67 según EN 60529 IP69K según ISO 20653
Temperatura ambiente:	-40°C ... +80°C
Parámetro de seguridad B <sub>10D</sub> :	2.000.000
Durabilidad mecánica:	1 millón de ciclos de operaciones 500.000 ciclos de operaciones de desbloqueo
Frecuencia máxima de accionamiento:	3600 ciclos de operaciones/hora
Fuerza de accionamiento:	0,17 Nm (accionamiento por impulso) 0,3 Nm (accionamiento estable)
Recorrido máximo:	35°
Par de apriete de anillo de fijación:	2 ... 2,5 Nm
Prescripciones de uso:	vea página 169

**Conformidad a las normas:**

IEC 60947-1, IEC 60947-5-1, IEC 60204-1, EN 60947-1, EN 60947-5-1, EN 60204-1, EN IEC 63000, UL 508, CSA C22.2 No. 14.

**⚠ Instalación con función de protección de personas:**

Utilice solo bloques de contactos con el símbolo . El circuito de seguridad se debe conectar siempre a los **contactos NC** (contactos normalmente cerrados: .1-.2)

**Conforme a las siguientes directivas:**

Directiva de Baja Tensión 2014/35/UE,

Directiva EMC 2014/30/UE,

Directiva RoHS 2011/65/UE.

**Apertura positiva de los contactos conforme a las normas:**

IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1.

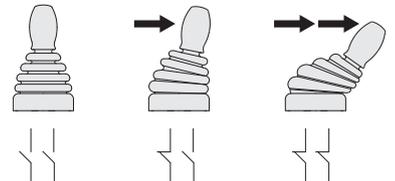
**Características homologadas por la UL**

For Use on a Flat Surface of a Type 1, 4X, 12 and 13

Tightening torque 2.0 Nm

**Accionamiento de dos etapas**

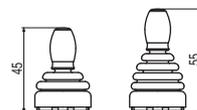
Es posible realizar dos etapas de accionamiento en cada dirección combinando los bloques de contactos NO normales con otros bloques de contactos NO de ruptura anticipada. Esta opción se puede utilizar, por ejemplo, para controlar accionamientos con dos velocidades en la misma dirección.



**Accionamiento estable y por impulso**

Están disponibles versiones con 2 o 4 direcciones. El tipo de accionamiento en las direcciones simples puede ser estable, la palanca permanece en la posición inclinada, o por impulso, en el que la palanca vuelve automáticamente a la posición central.

**Dos diseños compactos**



Además de la versión con altura estándar (55 mm), hay disponible una versión con altura reducida (45 mm), ideal para cuando se requiere la mínima altura posible. La funcionalidad del joystick con altura reducida no se ve limitada

respecto a la versión estándar, como por ejemplo la posibilidad de incluir el bloqueo central.

**Placas para joystick**



El joystick se puede combinar con todas las placas circulares y rectangulares contempladas para ello. Este accesorio, disponible en color negro y gris, es el complemento idóneo para los joysticks, tanto a nivel funcional como estético, creando un diseño original y elegante. Las

placas muestran, con indicaciones claras, las funciones asociadas al joystick y pueden personalizarse con símbolos o inscripciones. Los marcados son indelebles porque se realizan con láser. La colocación de la placa no altera el grado de protección IP del dispositivo.

Tabla de selección



Funciones		Altura estándar (55 mm) sin bloqueo	Altura estándar (55 mm) con bloqueo	Altura reducida (45 mm) sin bloqueo	Altura reducida (45 mm) con bloqueo
		anillo de cromo satinado			
	ARRIBA impulso, DERECHA impulso, ABAJO impulso, IZQUIERDA impulso	E2 1MA14BZ91	E2 1MA14BA91	E2 1MA24BZ91	E2 1MA24BA91
	IZQUIERDA impulso, DERECHA impulso	E2 1MA12FZ91	E2 1MA12FA91	E2 1MA22FZ91	E2 1MA22FA91
	ARRIBA impulso, ABAJO impulso	E2 1MA12BZ91	E2 1MA12BA91	E2 1MA22BZ91	E2 1MA22BA91
	ARRIBA estable, DERECHA estable, ABAJO estable, IZQUIERDA estable	E2 1MA14AZ91	E2 1MA14AA91	E2 1MA24AZ91	E2 1MA24AA91
	IZQUIERDA estable, DERECHA estable	E2 1MA12EZ91	E2 1MA12EA91	E2 1MA22EZ91	E2 1MA22EA91
	ARRIBA estable, ABAJO estable	E2 1MA12AZ91	E2 1MA12AA91	E2 1MA22AZ91	E2 1MA22AA91

Tabla de selección de las unidades completas



Funciones		Contactos				Altura estándar (55 mm) sin bloqueo	Altura estándar (55 mm) con bloqueo	Altura reducida (45 mm) sin bloqueo	Altura reducida (45 mm) con bloqueo
		pos. 3	pos. 2	pos. 4	pos. 1	anillo de cromo satinado			
	ARRIBA impulso, DERECHA impulso, ABAJO impulso, IZQUIERDA impulso	1NO	1NO	1NO	1NO	E2 AC-DXBC2602 E2 1MA14BZ91 + E2 1BAC21 + 4x E2 CP10G2V1	E2 AC-DXBC2604 E2 1MA14BA91 + E2 1BAC21 + 4x E2 CP10G2V1	E2 AC-DXBC2603 E2 1MA24BZ91 + E2 1BAC21 + 4x E2 CP10G2V1	E2 AC-DXBC2605 E2 1MA24BA91 + E2 1BAC21 + 4x E2 CP10G2V1
	IZQUIERDA impulso, DERECHA impulso	1NO			1NO	E2 AC-DXBC2601 E2 1MA12FZ91 + E2 1BAC21 + 2x E2 CP10G2V1	E2 AC-DXBC2613 E2 1MA12FA91 + E2 1BAC21 + 2x E2 CP10G2V1	E2 AC-DXBC2618 E2 1MA22FZ91 + E2 1BAC21 + 2x E2 CP10G2V1	E2 AC-DXBC2622 E2 1MA22FA91 + E2 1BAC21 + 2x E2 CP10G2V1
	ARRIBA impulso, ABAJO impulso		1NO	1NO		E2 AC-DXBC2600 E2 1MA12BZ91 + E2 1BAC21 + 2x E2 CP10G2V1	E2 AC-DXBC2611 E2 1MA12BA91 + E2 1BAC21 + 2x E2 CP10G2V1	E2 AC-DXBC2616 E2 1MA22BZ91 + E2 1BAC21 + 2x E2 CP10G2V1	E2 AC-DXBC2620 E2 1MA22BA91 + E2 1BAC21 + 2x E2 CP10G2V1
	ARRIBA estable, DERECHA estable, ABAJO estable, IZQUIERDA estable	1NO	1NO	1NO	1NO	E2 AC-DXBC2608 E2 1MA14AZ91 + E2 1BAC21 + 4x E2 CP10G2V1	E2 AC-DXBC2614 E2 1MA14AA91 + E2 1BAC21 + 4x E2 CP10G2V1	E2 AC-DXBC2609 E2 1MA24AZ91 + E2 1BAC21 + 4x E2 CP10G2V1	E2 AC-DXBC2623 E2 1MA24AA91 + E2 1BAC21 + 4x E2 CP10G2V1
	IZQUIERDA estable, DERECHA estable	1NO			1NO	E2 AC-DXBC2607 E2 1MA12EZ91 + E2 1BAC21 + 2x E2 CP10G2V1	E2 AC-DXBC2612 E2 1MA12EA91 + E2 1BAC21 + 2x E2 CP10G2V1	E2 AC-DXBC2617 E2 1MA22EZ91 + E2 1BAC21 + 2x E2 CP10G2V1	E2 AC-DXBC2621 E2 1MA22EA91 + E2 1BAC21 + 2x E2 CP10G2V1
	ARRIBA estable, ABAJO estable		1NO	1NO		E2 AC-DXBC2606 E2 1MA12AZ91 + E2 1BAC21 + 2x E2 CP10G2V1	E2 AC-DXBC2610 E2 1MA12AA91 + E2 1BAC21 + 2x E2 CP10G2V1	E2 AC-DXBC2615 E2 1MA22AZ91 + E2 1BAC21 + 2x E2 CP10G2V1	E2 AC-DXBC2619 E2 1MA22AA91 + E2 1BAC21 + 2x E2 CP10G2V1

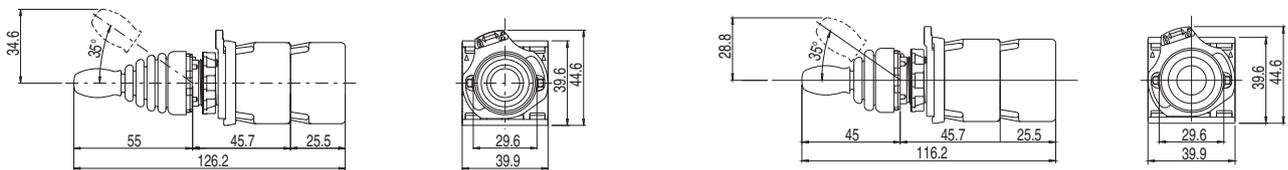
**Tabla de selección de las unidades completas de dos etapas**



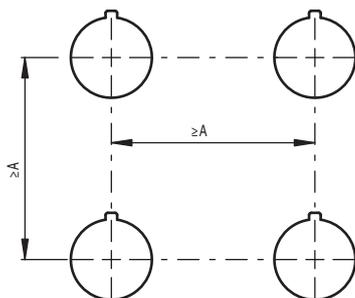
Funciones		Contactos				Altura estándar (55 mm) sin bloqueo	Altura estándar (55 mm) con bloqueo	Altura reducida (45 mm) sin bloqueo	Altura reducida (45 mm) con bloqueo
		pos. 3	pos. 2	pos. 4	pos. 1	anillo de cromo satinado			
	ARRIBA impulso, DERECHA impulso, ABAJO impulso, IZQUIERDA impulso	1NO +	1NO +	1NO +	1NO +	<b>E2 AC-DXBC2626</b> E2 1MA14BZ91 + E2 1BAC21 + 4x E2 CP10G2V1 + 4x E2 CP10L2V1	<b>E2 AC-DXBC2629</b> E2 1MA14BA91 + E2 1BAC21 + 4x E2 CP10G2V1 + 4x E2 CP10L2V1	<b>E2 AC-DXBC2632</b> E2 1MA24BZ91 + E2 1BAC21 + 4x E2 CP10G2V1 + 4x E2 CP10L2V1	<b>E2 AC-DXBC2635</b> E2 1MA24BA91 + E2 1BAC21 + 4x E2 CP10G2V1 + 4x E2 CP10L2V1
	IZQUIERDA impulso, DERECHA impulso	1NO +			1NO +	<b>E2 AC-DXBC2625</b> E2 1MA12FZ91 + E2 1BAC21 + 2x E2 CP10G2V1 + 2x E2 CP10L2V1	<b>E2 AC-DXBC2628</b> E2 1MA12FA91 + E2 1BAC21 + 2x E2 CP10G2V1 + 2x E2 CP10L2V1	<b>E2 AC-DXBC2631</b> E2 1MA22FZ91 + E2 1BAC21 + 2x E2 CP10G2V1 + 2x E2 CP10L2V1	<b>E2 AC-DXBC2634</b> E2 1MA22FA91 + E2 1BAC21 + 2x E2 CP10G2V1 + 2x E2 CP10L2V1
	ARRIBA impulso, ABAJO impulso		1NO +	1NO +		<b>E2 AC-DXBC2624</b> E2 1MA12BZ91 + E2 1BAC21 + 2x E2 CP10G2V1 + 2x E2 CP10L2V1	<b>E2 AC-DXBC2627</b> E2 1MA12BA91 + E2 1BAC21 + 2x E2 CP10G2V1 + 2x E2 CP10L2V1	<b>E2 AC-DXBC2630</b> E2 1MA22BZ91 + E2 1BAC21 + 2x E2 CP10G2V1 + 2x E2 CP10L2V1	<b>E2 AC-DXBC2633</b> E2 1MA22BA91 + E2 1BAC21 + 2x E2 CP10G2V1 + 2x E2 CP10L2V1

**Legenda:**  
 ● accionamiento estable  
 ▼ accionamiento por impulso

**Dibujos acotados** Todas las dimensiones de los dibujos están en mm



**Distancias mínimas de montaje**



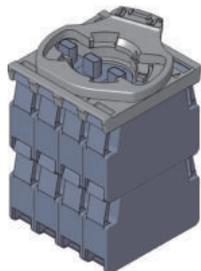
Joysticks con altura estándar  
A=70 mm

Joysticks con altura reducida  
A=60 mm

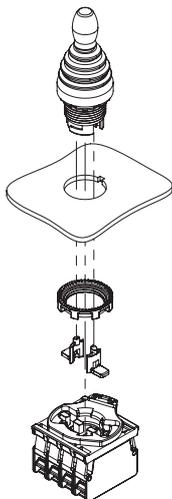
**Cantidad máxima de bloques de contactos**

Base de fijación con 4 huecos

Joystick E2 •MA••••••••



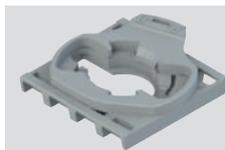
cantidad máxima:  
8 bloques de contactos  
2 niveles



Tras la fijación del joystick, se deben montar los 2 actuadores laterales suministrados con el joystick.



bloques de contactos

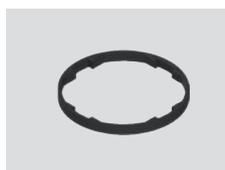
**Base de fijación**Paquetes de **10 uds.**

Artículo

Descripción

E2 1BAC21

Base de fijación con 4 huecos para bloque de contactos E2 CP••••••••

**Anillo moldeado**Paquetes de **50 uds.**

Artículo

Descripción

VE GP12H1A

Anillo moldeado para dispositivo simple

No se puede utilizar con placa circular o rectangular, adaptador de Ø 22 a Ø 30 mm o protector.

**Anillo de fijación**Paquetes de **20 uds.**

Artículo

Descripción

VE GF720A

Anillo de fijación de metal

**Accesorios**

➔ Otros ACCESORIOS en la página 161

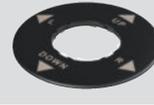
**Placas con agujero moldeado**

Aplicable a los dispositivos E2 •MA••••••.  
Orientable 4 x 90°.

Sobre pedido, con diversos marcados o escritos en otras lenguas.

**No altera el grado de protección IP67 e IP69K del dispositivo asociado.**

Artículo	Descripción
 VE TF32A9133	Placa con agujero moldeado, circular, gris, Ø 60 mm, marcado: ▲   ▸   ▾   ◀
 VE TF12A1233	Placa con agujero moldeado, circular, negra, Ø 60 mm, marcado: ▲   ▸   ▾   ◀
 VE TF32G9134	Placa con agujero moldeado, rectangular, gris, 30x60 mm, marcado: ▲   ▾
 VE TF12G1234	Placa con agujero moldeado, rectangular, negra, 30x60 mm, marcado: ▲   ▾

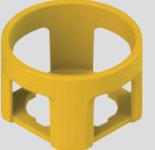
Artículo	Descripción
 VE TF32A9130	Placa con agujero moldeado, circular, gris, Ø 60 mm, marcado: UP ▲   R ▸   DOWN ▾   L ◀
 VE TF12A1230	Placa con agujero moldeado, circular, negra, Ø 60 mm, marcado: UP ▲   R ▸   DOWN ▾   L ◀
 VE TF32G9131	Placa con agujero moldeado, rectangular, gris, 30x60 mm, marcado: UP ▲   DOWN ▾
 VE TF12G1231	Placa con agujero moldeado, rectangular, negra, 30x60 mm, marcado: UP ▲   DOWN ▾
 VE TF32G9132	Placa con agujero moldeado, rectangular, gris, 30x60 mm, marcado: R ▸   L ◀
 VE TF12G1232	Placa con agujero moldeado, rectangular, negra, 30x60 mm, marcado: R ▸   L ◀

**Cubierta protectora con ventanas**

Artículo	Descripción
 VE GP32A5A	Cubierta protectora cilíndrica amarilla con 4 ventanas Ø 40x20 mm Aplicable a los joysticks con altura reducida.

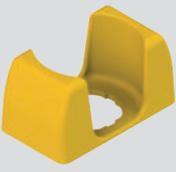
**No altera el grado de protección IP del dispositivo asociado.**

**Cubierta protectora cilíndrica**

Artículo	Descripción
 VE GP32B5A	Cubierta protectora cilíndrica amarilla Ø 43x27 mm Aplicable a los joysticks con altura estándar. Disponibles en distintos colores. Vea página 164.

**No altera el grado de protección IP del dispositivo asociado.**

**Cubierta protectora abierta**

Artículo	Descripción
 VE GP32F5A	Cubierta protectora rectangular abierta, de color amarillo, 66x38 mm, alt=35 mm, con 4 tornillos (para paneles con grosor de 1 a 3,5 mm) Aplicable a los joysticks con dos direcciones, a una altura estándar o reducida.

**No altera el grado de protección IP del dispositivo asociado.**

**Ejemplos de aplicación del protector**

