

# ELEMENTOS Y ACCESORIOS PARA ELEVACIÓN





## Desde 1952 planificando para el futuro

REV. 00\_2020

### GIOVENZANA INTERNATIONAL B.V.

se reserva el derecho de modificar, a medida que cambien las especificaciones, todas las características técnicas y funcionales de los productos mostrados en este catálogo sin previo aviso, ya que esta información está destinada al conocimiento general y no es legalmente vinculante.

Todas las imágenes contenidas en este catálogo son puramente explicativas. La versión más actualizada de este catálogo se puede descargar desde la sección de descargas de la página web:

[www.giovenzana.com](http://www.giovenzana.com)

### HISTORIA

Fundada en Italia en 1952, **Giovenzana** ha consolidado gradualmente su experiencia en el campo de los **componentes de seguridad** para las tecnologías industriales. En la década de los '70, Giovenzana comenzó su camino de **internacionalización** abriéndose a nuevos mercados europeos e internacionales. La expansión gradual en todo el mundo se ha combinado con una creciente diversificación de su gama de productos vinculada a la investigación de nuevos sectores de negocios. Con **68 de experiencia**, Giovenzana centró su estrategia en la creación de productos innovadores y fiables que puedan anticiparse a las necesidades del mercado.

### MISIÓN

La calidad, la competencia y las soluciones de seguridad han impulsado el trabajo diario de Giovenzana, para desarrollar los mejores productos para todas las necesidades del mercado. Hoy en día, sus **productos de alta calidad** son reconocidos en todo el mundo. Giovenzana se propone alcanzar la sostenibilidad medioambiental y la eficiencia energética.

**La misión de Giovenzana es la seguridad** ofreciendo experiencia y pericia técnica y diseñando dispositivos de seguridad fiables, ergonómicos e intuitivos. Su misión es anticiparse a las necesidades de los diferentes mercados para convertirse en un referente para sus clientes.

La intención es crear un vínculo continuo entre el mercado y la empresa.

### COMERCIALIZACIÓN

Giovenzana vende sus productos en 75 países y desarrolla componentes de conformidad con las **normas europeas e internacionales**.

Nuestra empresa exporta a todo el mundo y gestiona sus clientes a través de una **red comercial mundial**. La relación comercial con los clientes se ve facilitada por una **infraestructura** y la presencia de una **página web renovada** que asiste al cliente a la hora de elegir el producto más adecuado a sus necesidades.

### INNOVACIÓN

El desarrollo, el diseño y la producción se combinan para lograr un objetivo común. **Los productos Giovenzana son el resultado de la innovación, la experiencia y la aplicación diaria de la propia pericia tecnológica**. A lo largo de los años, la empresa ha diseñado constantemente nuevas soluciones desarrollando nuevas habilidades y aumentando la seguridad de sus productos.

### CALIDAD Y POLÍTICA MEDIOAMBIENTAL

La atención por la calidad de los productos, la investigación en el campo de la innovación y el desarrollo continuo de nuevos proyectos por parte de nuestro departamento de I+D, representan nuestro compromiso diario. El éxito comercial de un producto es el resultado final de los esfuerzos combinados de todos los recursos humanos que operan dentro de una estructura organizacional orientada a la calidad.

Hoy en día, el Sistema de Gestión de Calidad Giovenzana se basa en procesos conformes a la norma **UNI ISO 9001:2015**, asegurando la coordinación de todas las actividades empresariales, desde el diseño hasta la organización de la producción, desde las compras hasta las ventas, desde la asistencia posventa hasta los controles dimensionales y funcionales de las muestras y productos. En cumplimiento de la norma **UNI EN ISO 14001:2015**

Giovenzana utiliza nuevas tecnologías que limitan el consumo de materias primas, energía y recursos naturales para minimizar los residuos y las emisiones, protegiendo así el medio ambiente.

Todos los productos son de calidad certificada y se atienen a las directrices Rohs, Pfos, Raee y Reach.

### DEPARTAMENTO DE I&D

Nuestro Departamento de Investigación y Desarrollo está compuesto por técnicos, ingenieros, diseñadores e investigadores cualificados y altamente capacitados, que cuentan con la pericia para satisfacer las necesidades técnicas de los clientes.

**El Departamento de I+D trabaja diariamente paso a paso, desde el diseño del producto**

**hasta las diferentes fases de prototipado, verificación y pruebas y productos acabados.** Todas estas actividades se llevan a cabo con la más alta gestión de calidad para satisfacer las especificaciones de producto más exigentes y rigurosas.

El uso de herramientas de diseño avanzado, máquinas de prototipado y todo el equipamiento técnico de nuestro laboratorio de ensayos permite a la empresa desarrollar nuevas tecnologías implementando los dispositivos más destacados.

**El Departamento de Investigación y Desarrollo coopera activamente con Consorzio Intellimech**, un consorcio privado de grandes, medianas y pequeñas empresas que tiene como objeto la investigación interdisciplinaria en el campo de la mecatrónica.

### PRODUCCIÓN

Las soluciones ofrecidas por Giovenzana se basan en los amplios conocimientos de la empresa sobre los requisitos de los dispositivos eléctricos industriales y están conformes con todas las normas internacionales pertinentes.

Desde 1952 Giovenzana crea, diseña y produce soluciones de seguridad capaces de satisfacer las necesidades de sus clientes dentro de sus respectivas áreas de negocio:

- **Sistema de manipulación;**
- **Automatización industrial;**
- **Tecnologías para la fabricación de ascensores y escaleras mecánicas;**
- **Equipos Atex y IECEx.**

### PLANTAS DE PRODUCCIÓN

Giovenzana International B.V. cuenta con **cuatro plantas de producción**. La planta histórica en Italia, otras dos en Hungría y la nueva en Brasil.

### LOGÍSTICA

Giovenzana, con el fin de apoyar al mercado y sus diferentes necesidades, ha creado una organización global que está siempre en proceso de cubrir el territorio en diferentes centros.



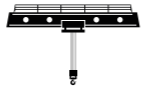

**BOTONERAS COLGANTES Y DE PARED**

Pág 6 .. 65

Soluciones ergonómicas, resistentes y flexibles para aplicaciones en grúas, polipastos y otra maquinaria de elevación industrial. Están disponibles dispositivos completos, kits personalizados, piezas de repuesto y accesorios.

<p><b>P02</b></p>  <p><b>DISPOSITIVO COMPLETO</b> con dos botones de una sola fila para pequeños montacargas Pág 8 .. 11</p>	<p><b>P03</b></p>  <p><b>DISPOSITIVO COMPLETO</b> con tres botones de una sola fila para pequeños montacargas Pág 12 .. 15</p>	<p><b>HP03</b></p>  <p><b>DISPOSITIVO COMPLETO</b> ergonómico, con tres botones para montacargas Pág 16 .. 19</p>	<p><b>HP05</b></p>  <p><b>DISPOSITIVO COMPLETO</b> ergonómico con cinco botones para montacargas Pág 20 .. 23</p>
---	---	---	--

<p><b>HP07</b></p>  <p><b>DISPOSITIVO COMPLETO</b> con siete botones para grúa ergonómico Pág 24.. 29</p>	<p><b>HP08</b></p>  <p><b>DISPOSITIVO COMPLETO</b> con ocho botones para grúa ergonómico Pág 30 .. 35</p>	<p><b>PLN</b></p>  <p><b>DISPOSITIVO COMPLETO</b> de 5 a 12 botones en una sola fila para grúa Pág 36.. 47</p>	<p><b>TLP</b></p>  <p><b>DISPOSITIVO COMPLETO</b> de 1 a 4 botones en una sola fila para trampilla elevadora Pág 48.. 53</p>
--	--	---	---




<p><b>P02K</b></p>  <p><b>KITS PERSONALIZADOS</b> con 2 agujeros de una sola fila</p>	<p><b>P03K</b></p>  <p><b>KITS PERSONALIZADOS</b> con 3 agujeros de una sola fila</p>	<p><b>PL .. K</b></p>  <p><b>KITS PERSONALIZADOS</b> de 5 a 12 agujeros de una sola fila</p>	<p><b>PLB .. K</b></p>  <p><b>KITS PERSONALIZADOS</b> de 4 a 14 agujeros de fila doble</p>	<p><b>TLP .. K</b></p>  <p><b>KITS PERSONALIZADOS</b> de 1 a 4 agujeros de una sola fila</p>
<p>Pág 54 .. 64</p>				

**PIEZAS DE REPUESTO Y ACCESORIOS**  
Página 65

**LIMITADORES CONTAVUELTAS**

Pág 66 .. 89

Los limitadores contavueeltas representan una solución fiable como respuesta a las diferentes exigencias de precisión y durabilidad; se utilizan para controlar movimientos específicos en distintas máquinas de elevación industrial.





<p><b>FGR0</b></p>  <p>Pág 70 .. 74</p>	<p><b>FGR1</b></p>  <p>Pág 75 .. 78</p>	<p><b>FGR2</b></p>  <p>Pág 79 .. 82</p>	<p><b>FGR3</b></p>  <p>Pág 83 .. 85</p>
--	--	--	--

**PIEZAS DE REPUESTO Y ACCESORIOS**  
Pág 86 .. 89

**LIMITADORES DE POSICIÓN**

Pág 90 .. 101

Los interruptores de posición se utilizan sobre todo en plantas de elevación industriales y de construcción, en la industria de la automatización, en la tecnología escénica, en especial para controlar polipastos, cabrestantes y máquinas herramientas.

<p><b>FFH</b></p>  <p>Pág 94 .. 95</p>	<p><b>FCR</b></p>  <p>Pág 96 .. 97</p>	<p><b>FFH2C-1</b></p>  <p>Pág 98 .. 99</p>	<p><b>FCP245</b></p>  <p>Pág 100 .. 101</p>
---	---	---	--

**ANILLOS COLECTORES**

Pág 102 .. 103

Los anillos colectores se usan en dispositivos electromecánicos, como mesas giratorias, carruseles para entretenimiento recreativo y, en general, para alimentar órganos de maquinaria en movimiento circular.

**SCUDO**




Pág 102 .. 103

**BOCINAS DE SEÑALIZACIÓN** Pág 104 .. 105

Dispositivos de señalización audibles.

**G**



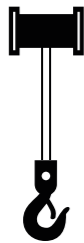
Pág 104 .. 105

# BOTONERAS COLGANTES

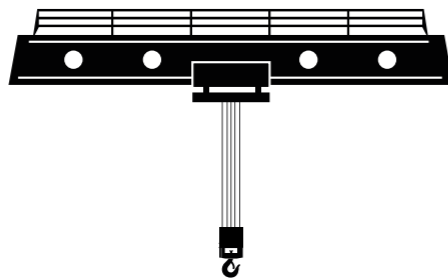
Giovenzana International B.V. tiene más de 65 años de experiencia en el diseño y la fabricación de botoneras colgantes y para fijación de pared para el control auxiliar y directo, utilizadas para accionar y mandar la maquinaria industrial. Se caracterizan por un diseño ergonómico y fácil de usar, un alto grado de protección, un funcionamiento y capacidad de conmutación sumamente fiables. Se ofrecen en diferentes tamaños con una amplia gama de componentes de funcionamiento y conmutación para distintas aplicaciones.

## APLICACIONES

- En sistemas de elevación de plantas industriales y en el sector de la construcción para controlar grúas de caballete, grúas de riel, grúas giratorias, grúas giratorias murales, grúas torre y cabrestantes para obras de construcción;
- En la industria de la automatización para accionar y mandar los sistemas para gestionar máquinas y procesos;
- En la industria de eliminación de residuos para controlar el movimiento de máquinas y equipos.



**MONTACARGAS**



**GRÚA**



**TRAMPILLA ELEVADORA**

## Control operativo de seguridad para el sistema de manipulación

Las botoneras colgantes y para fijación de pared producidas por Giovenzana International B.V. - para la manipulación universal de grúas, polipastos y maquinaria - están disponibles como **dispositivos completos** o en **kits** que permiten diseñar un producto a medida, totalmente personalizable en función de las necesidades y requisitos de cada cliente.

La gama incluye diferentes tamaños (de 2 a 14 botones), varios accesorios y opciones, como pulsadores de emergencia, selectores de llave y palanca, pulsadores grabados con láser, luz led piloto y puentes de conexión para facilitar el cableado.

Los componentes están disponibles con un alto grado de protección contra los efectos atmosféricos, alta durabilidad y resistencia mecánica y eléctrica. Todos los componentes tienen que ser fiables y seguros para asegurar un buen control de la manipulación, garantizar la máxima seguridad de funcionamiento, evitar lesiones personales y daños a objetos.

La gama completa de botoneras colgantes tiene marca CE. A pedido, nuestras botoneras colgantes pueden ser certificadas UL para el mercado americano, EAC para los mercados euroasiáticos, CCC para el mercado chino, con los niveles de calidad exigidos en los diferentes países. Todas nuestras piezas eléctricas se fabrican de acuerdo con las directivas y normas de conformidad con las necesidades de los mercados mundiales y están certificadas Rohs.

## CARACTERÍSTICAS

- Botoneras completa disponibles (A) o kits personalizados (B) para ensamblar usando componentes separados y accesorios comunes;



- Funciones: 1 o 2 aceleraciones, 6 movimientos, botón de inicio/alarma, opción de parada de emergencia disponible;
- Conformidad con las normas de la CEI
- Marcado CE, CCC, EAC
- Disponible con requisitos UL/CSA, a petición también en material V0, aprobado por UL;
- Con resorte o abrazadera de tornillo

## BENEFICIOS

### › Alta protección

Grado de protección IP65

### › Configuración estándar y personalizada

Diferentes tamaños con una amplia gama de componentes de operación y conmutación  
Configuración y combinación personalizable

### › Fácil de usar, resistentes y durables

Diseño ergonómico y fácil de usar en varias configuraciones de 2 a 14 elementos operativos

### › Seguridad garantizada

Elementos de conmutación para el control auxiliar y directo  
Alta fiabilidad de funcionamiento y capacidad de conmutación

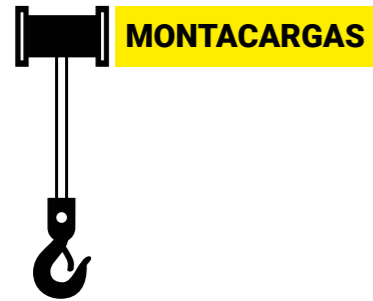
## SERIE





# P02

## Botoneras colgantes



### Botoneras colgantes de una sola fila con dos botones para pequeño montacargas

#### Características

- La bidireccionalidad está mecánicamente enclavada;
- Doble aislamiento IP65 (IEC / EN 60529)
- Símbolos grabados por láser de conformidad con las normas EN 60204-1, FEM 9.941;
- A prueba de golpes y resistente al calor
- Versiones disponibles: para motores de una o dos velocidades y control directo 1 kW - 1 velocidad;
- Disponible con los requisitos de la UL/CSA
- A petición disponible también en material V0, aprobado por UL;
- Disponible en versión de kit.

#### Códigos disponibles

<b>P02.RM</b> Una velocidad						
<b>P02.1</b> Una velocidad						
<b>P02.2</b> Una velocidad						
<b>P02.4</b> Una velocidad						
<b>P02.CD</b> Control directo / Una velocidad						
<b>P02.D2</b> Doble velocidad						

#### Conformidad y certificaciones

- EN 60947-1 (2007/A1 : 2011/A2 : 2014)
- EN 60947-5-1 (2004/A1 : 2009/AC : 2004/AC : 2005)
- EN ISO 13850 (2015)
- EN 60204-1 (2006/A1 : 2009)
- EN-ISO 13849-1 (2015)
- EN ISO 13849-2 (2012)
- EN 60529 (1991/A1 : 2000/A2 : 2013)
- EN 50581 (2012)
- IEC 63000 (2016)
- 2014/35/UE
- 2011/65/UE
- 2015/863/UE

#### Datos técnicos

Características generales		
De conformidad con las normas		IEC / EN60947-5-1
Material		PP
Grupo de materiales		II
Clase de contaminación		3
Temperatura	de funcionamiento almacenaje	-25°C ... +70°C -30°C ... +70°C
Entrada del cable		manguito de goma para el cable Ø 7 ... 18 mm

#### Características eléctricas - Bloques de contacto

Marcado		 (Para los elementos de contacto de accionamiento directo sólo es válida la certificación CE)	
Tensión nominal de aislamiento [Ui]		690 V *	
Tensión nominal de resistencia a los impulsos [Uimp]		4 kV *	
Frecuencia		50/60 Hz *	
Corriente térmica nominal [Ith]		16 A *	
Corriente térmica nominal en el circuito cerrado [Ithe]		10 A	
<b>Corriente nominal de funcionamiento [Ie]</b>			
Corriente alterna AC-15	tipo: PL0040..	24 V	16 A *
		60 V	12 A
		120 V	8 A
		240 V	6 A
		400 V	4.5 A
		400 V	3.5 A
		500 V	3 A *
		690 V	1 A
Corriente continua DC-13	tipo: PL0040..	24 V	2 A *
		48 V	1.2 A
		60 V	0.85 A
		110 V	0.4 A
		220 V	0.25 A *
Corriente condicional de cortocircuito		1000 A	
Clasificación de los fusibles gC		10 A * - 500 V	
Resistencia de aislamiento contacto		≤ 25 mΩ	
Mecanismo de conmutación	tipo: PL0040..	contactos de doble apertura lenta	
Funcionamiento positivo		Bloques de contacto NC - apertura positiva	
Fuerza operativa		4 N	
Durabilidad eléctrica AC-15		1 A	1.5 millones de ciclos
		2 A	0.5 millones de ciclos
		3 A	0.25 millones de ciclos
Tipo de terminales	tipo: PL0040..	Terminales de tornillo M3.5	
Capacidad de los terminales	tipo: PL0040..	N° 1 ó 2 conductores flexibles y conductores sólidos 1 ... 2.5 mm²	
Resistencia al clima	IEC68 parte 2-3 IEC68 parte 2-30	temperatura y humedad temperatura humedad no configuradas	

#### Características UL 508

Tensión nominal de aislamiento [Ui]		10 A - 600 V ac / 2.5 A - 125 V dc
Tensión nominal de resistencia a los impulsos [Uimp]		A600 - Q600

\* Valores aprobados por el IMQ

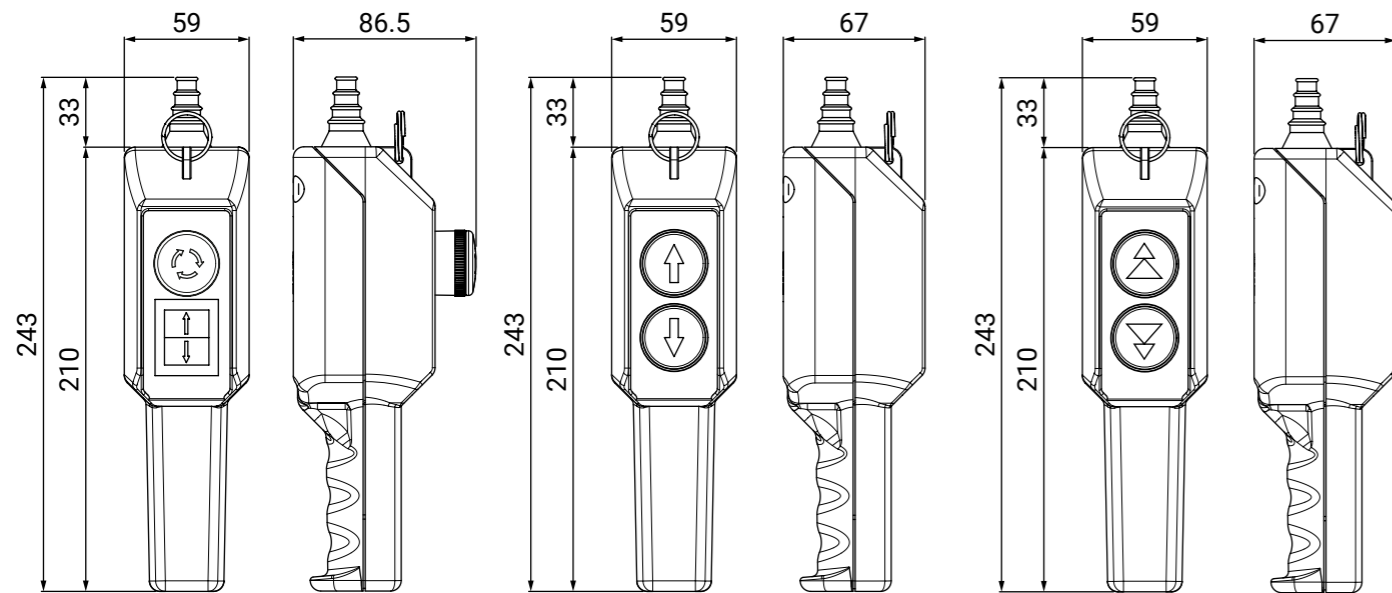
# P02

## Botoneras colgantes

Códigos disponibles



<b>P02.RM</b>	<b>P02.1 P02.2 P02.4 P02.CD</b>	<b>P02.D2</b>
---------------	---	---------------



Versiones estándares

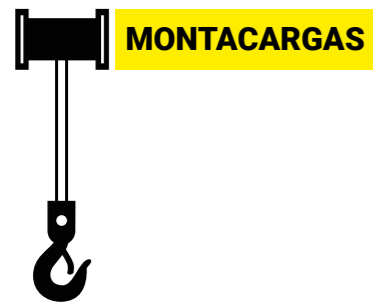
CÓDIGO DE PRODUCTO	FUNCIÓN	IMAGEN	BOTÓN	CONTACTO CONFIGURACIÓN
<b>P02.RM</b>	Una velocidad			1 NC
				ON - OFF - ON
<b>P02.1</b>	Una velocidad			1 NO
				1 NO
<b>P02.2</b>	Una velocidad			2 NO
				2 NO
<b>P02.4</b>	Una velocidad			1 NC + 1 NO
				1 NC + 1 NO
<b>P02.CD</b>	Control directo Una velocidad			1 NC + 2 NO
				1 NC + 2 NO
<b>P02.D2</b>	Doble velocidad			NO + NO
				NO + NO

CÓDIGO CONTACTO

Una velocidad	
	1 NC
<b>PL004001</b>	
	1 NO
<b>PL004002</b>	
	ON (Encender) OFF (Apagar) ON (Encender)
<b>11708237</b>	
Una velocidad Control directo	
	1 NC
<b>PL004001CD</b>	
	1 NO
<b>PL004002CD</b>	
Doble velocidad	
	NO + NO
<b>PL004010.S</b>	

# P03

## Botoneras colgantes



### Botoneras colgantes de una sola fila con tres botones para pequeño montacargas

#### Características

- La bidireccionalidad está mecánicamente enclavada;
- Doble aislamiento IP65 (IEC / EN 60529)
- Símbolos grabados por láser de conformidad con las normas EN 60204-1, FEM 9.941;
- A prueba de golpes y resistente al calor
- Versiones disponibles: para motores de una o dos velocidades y control directo 1 kW - 1 velocidad;
- Disponible con los requisitos de la UL/CSA
- A petición disponible también en material V0, aprobado por UL;
- Disponible en versión de kit.

#### Códigos disponibles

<b>P03.1</b> Una velocidad	NC	NO	NO		
<b>P03.2</b> Una velocidad	NC	NO	NO		
<b>P03.3</b> Una velocidad	NC	NO	NO		
<b>P03CD</b> Control directo / Una velocidad	NC	NC	NO		
<b>P03D2</b> Doble velocidad	NC			NO+NO	NO+NO

#### Conformidad y certificaciones

- EN 60947-1 (2007/A1 : 2011/A2 : 2014)
- EN 60947-5-1 (2004/A1 : 2009/AC : 2004/AC : 2005)
- EN ISO 13850 (2015)
- EN 60204-1 (2006/A1 : 2009)
- EN-ISO 13849-1 (2015)
- EN ISO 13849-2 (2012)
- EN 60529 (1991/A1 : 2000/A2 : 2013)
- EN 50581 (2012)
- IEC 63000 (2016)
- 2014/35/UE
- 2011/65/UE
- 2015/863/UE



#### Datos técnicos

Características generales		
De conformidad con las normas		IEC / EN60947-5-1
Material		ABS
Grupo de materiales		II
Clase de contaminación		3
Temperatura	de funcionamiento almacenaje	-25°C ... +70°C -30°C ... +70°C
Entrada del cable		manguito de goma para el cable Ø 7 ... 18 mm

#### Características eléctricas - Bloques de contacto

Marcado		 (Para los elementos de contacto de accionamiento directo sólo es válida la certificación CE)	
Tensión nominal de aislamiento [Ui]		690 V *	
Tensión nominal de resistencia a los impulsos [Uimp]		4 kV *	
Frecuencia		50/60 Hz *	
Corriente térmica nominal [Ith]		16 A *	
Corriente térmica nominal en el circuito cerrado [Ithe]		10 A	
<b>Corriente nominal de funcionamiento [Ie]</b>			
Corriente alterna AC-15	tipo: PL0040..	24 V	16 A *
		60 V	12 A
		120 V	8 A
		240 V	6 A
		400 V	4.5 A
		400 V	3.5 A
		500 V	3 A *
		690 V	1 A
Corriente continua DC-13	tipo: PL0040..	24 V	2 A *
		48 V	1.2 A
		60 V	0.85 A
		110 V	0.4 A
		220 V	0.25 A *
Corriente condicional de cortocircuito		1000 A	
Clasificación de los fusibles gC		10 A * - 500 V	
Resistencia de aislamiento contacto		≤ 25 mΩ	
Mecanismo de conmutación	tipo: PL0040..	contactos de doble apertura lenta	
Funcionamiento positivo		Bloques de contacto NC - apertura positiva	
Fuerza operativa		4 N	
Durabilidad eléctrica AC-15		1 A	1.5 millones de ciclos
		2 A	0.5 millones de ciclos
		3 A	0.25 millones de ciclos
Tipo de terminales	tipo: PL0040..	Terminales de tornillo M3.5	
Capacidad de los terminales	tipo: PL0040..	N° 1 ó 2 conductores flexibles y conductores sólidos 1 ... 2.5 mm²	
Resistencia al clima	IEC68 parte 2-3 IEC68 parte 2-30	temperatura y humedad temperatura humedad no configuradas	

#### Características UL 508

Tensión nominal de aislamiento [Ui]		10 A - 600 V ac / 2.5 A - 125 V dc
Tensión nominal de resistencia a los impulsos [Uimp]		A600 - Q600

\* Valores aprobados por el IMQ



# P03

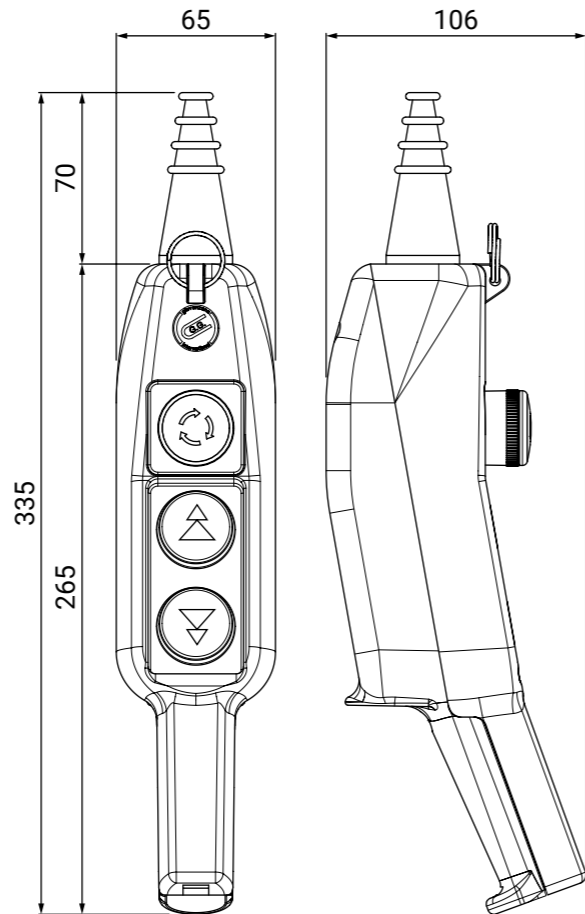
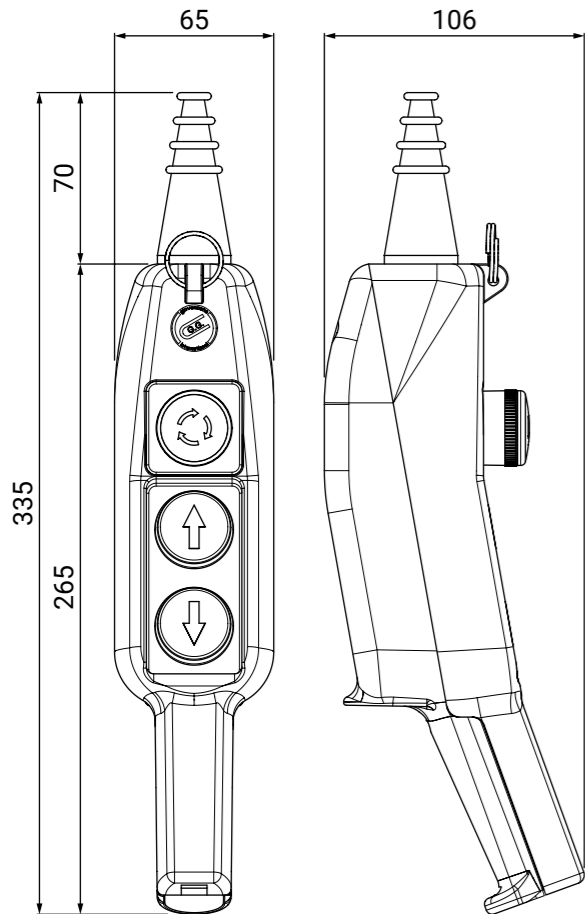
## Botoneras colgantes

Códigos disponibles



**P03.1 (P03.1N - versión negra)**  
**P03.2**  
**P03.3**  
**P03CD**

**P03D2**



### Versiones estándares

CÓDIGO DE PRODUCTO	FUNCIÓN	IMAGEN	BOTÓN	CONTACTO CONFIGURACIÓN
<b>P03.1</b> <b>P03.1N</b>	Una velocidad			1 NC
				1 NO
				1 NO
<b>P03.2</b>	Una velocidad			1 NC
				2 NO
				2 NO
<b>P03.3</b>	Una velocidad			1 NC
				3 NO
				3 NO
<b>P03CD</b>	Control directo Una velocidad			2 NC + 1 NO
				1 NC + 2 NO
				1 NC + 2 NO
<b>P03D2</b>	Doble velocidad			1 NC
				NO + NO
				NO + NO

### CÓDIGO CONTACTO

Una velocidad

1 NC  
**PL004001**

1 NO  
**PL004002**

Una velocidad  
Control directo

1 NC  
**PL004001CD**

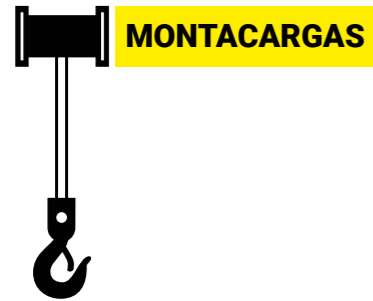
1 NO  
**PL004002CD**

Doble velocidad

NO + NO  
**PL004010.S**

# HP03

## Botoneras colgantes



### Botoneras colgantes ergonómica con tres botones para montacargas

#### Características

- La bidireccionalidad está mecánicamente enclavada;
- Doble aislamiento IP65 (IEC / EN 60529)
- Símbolos grabados por láser de conformidad con las normas EN 60204-1, FEM 9.941;
- A prueba de golpes y resistente al calor;
- Versiones disponibles: para motores de una o dos velocidades;
- Disponible con los requisitos de la UL/CSA.

#### Códigos disponibles

<b>HP03</b> Una velocidad	NC	NO	NO		
<b>HP03.D2</b> Doble velocidad	NC			NO+NO	NO+NO

#### Conformidad y certificaciones

- EN 60947-1 (2007/A1 : 2011/A2 : 2014)
- EN 60947-5-1 (2004/A1 : 2009/AC : 2004/AC : 2005)
- EN ISO 13850 (2015)
- EN 60204-1 (2006/A1 : 2009)
- EN-ISO 13849-1 (2015)
- EN ISO 13849-2 (2012)
- EN 60529 (1991/A1 : 2000/A2 : 2013)
- EN 50581 (2012)
- IEC 63000 (2016)
- 2014/35/UE
- 2011/65/UE
- 2015/863/UE

#### Datos técnicos

Características generales		
De conformidad con las normas		IEC / EN60947-5-1
Material		ABS V0
Grupo de materiales		II
Clase de contaminación		3
Temperatura	de funcionamiento almacenaje	-25°C ... +70°C -30°C ... +70°C
Entrada del cable		Prensacable espiral M20

#### Características eléctricas - Bloques de contacto

Marcado			
Tensión nominal de aislamiento [Ui]		690 V *	
Tensión nominal de resistencia a los impulsos [Uimp]		4 kV *	
Frecuencia		50/60 Hz *	
Corriente térmica nominal [Ith]		16 A *	
Corriente térmica nominal en el circuito cerrado [Ithe]		10 A	
<b>Corriente nominal de funcionamiento [Ie]</b>			
Corriente alterna AC-15	tipo: PCW...	24 V	16 A *
		60 V	12 A
		110 V	5 A
		240 V	5 A *
		400 V	4 A
		440 V	4 A
		500 V	4 A *
		690 V	2 A
Corriente continua DC-13	tipo: PCW...	24 V	2 A
		48 V	2 A *
		60 V	1 A *
		110 V	0.4 A
		250 V	0.4 A *
Corriente constante mínima		1 mA@5Vdc, 1 mA@24Vdc	
Corriente condicional de cortocircuito		1000 A	
Clasificación de los fusibles gC		10 A * - 500 V	
Resistencia de aislamiento contacto		≤ 25 mΩ	
Mecanismo de conmutación	tipo: PCW...	contactos de doble apertura lenta	
Funcionamiento positivo		Bloques de contacto NC - apertura positiva	
Fuerza operativa		4 N	
Durabilidad eléctrica AC-15		1 A 1.5 millones de ciclos 2 A 0.5 millones de ciclos 3 A 0.25 millones de ciclos	
Tipo de terminales	tipo: PCW...	Terminales de tornillo M3.5	
Capacidad de los terminales	tipo: PCW...	N° 1 ó 2 conductores flexibles y conductores sólidos 1 ... 2.5 mm²	
Resistencia al clima	IEC68 parte 2-3 IEC68 parte 2-30	calor húmedo temperatura y humedad no configuradas	

#### Características UL 508

Tensión nominal de aislamiento [Ui]		10 A - 600 V ac / 2.5 A - 125 V dc
Tensión nominal de resistencia a los impulsos [Uimp]		A600 - Q600

\* Valores aprobados por el IMQ



# HP03

## Botoneras colgantes

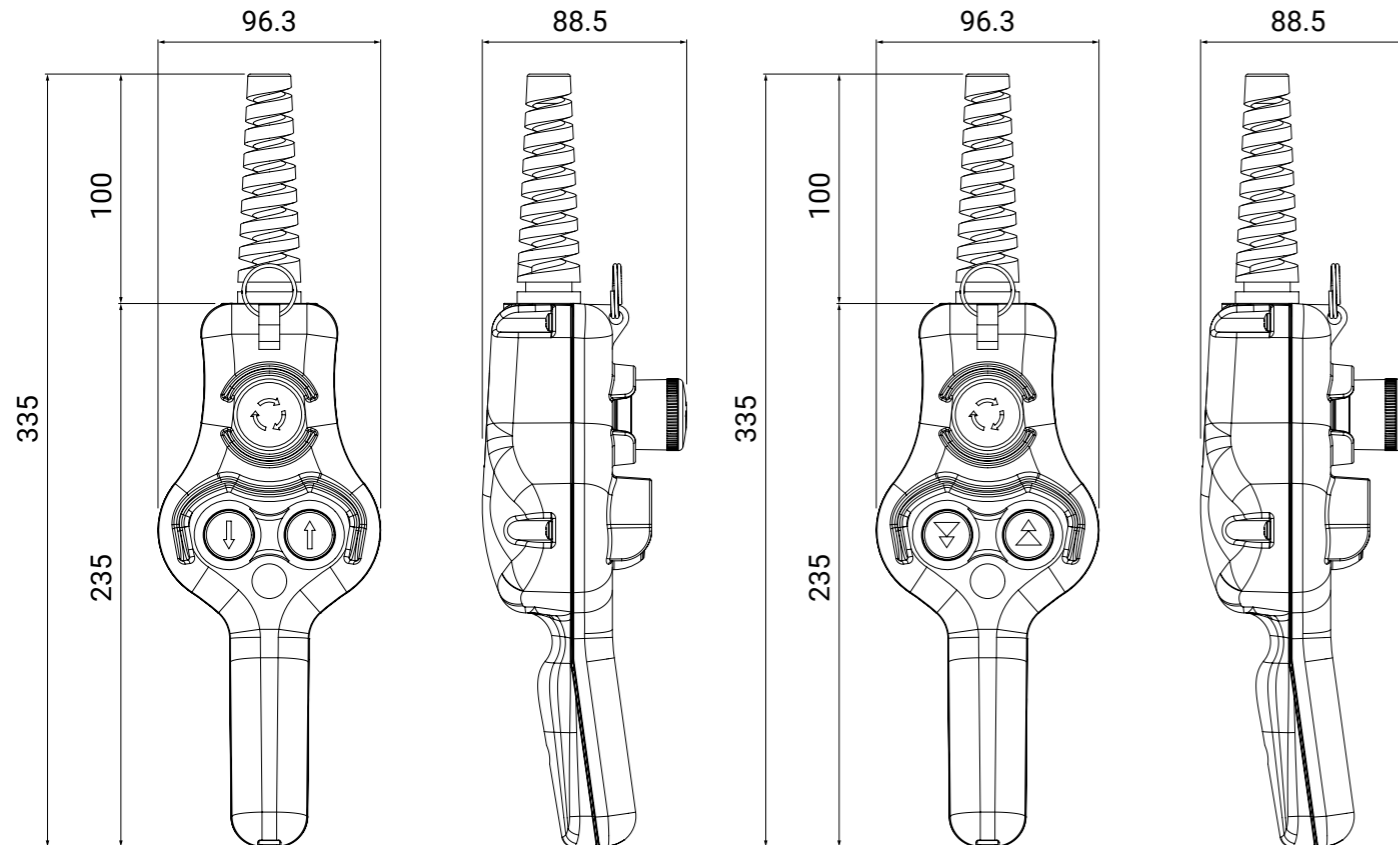
Códigos disponibles



**HP03**



**HP03.D2**



### Versiones estándares

CÓDIGO DE PRODUCTO	FUNCIÓN	IMAGEN	BOTÓN	CONTACTO CONFIGURACIÓN
<b>HP03</b>	Una velocidad			1 NC
				1 NO
				1 NO
<b>HP03.D2</b>	Doble velocidad			1 NC
				NO + NO
				NO + NO

### CÓDIGO CONTACTO

**Una velocidad**

1 NC

**PCW01**

1 NO

**PCW10**

**Doble velocidad**

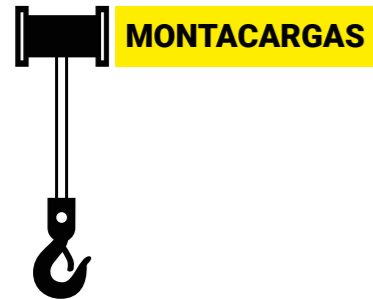
NO + NO

**PCWDS**



# HP05

## Botoneras colgantes



### Botoneras colgantes ergonómica con cinco botones para montacargas

#### Características

- La bidireccionalidad está mecánicamente enclavada;
- Doble aislamiento IP65 (IEC / EN 60529)
- Símbolos grabados por láser de conformidad con las normas EN 60204-1, FEM 9.941;
- A prueba de golpes y resistente al calor;
- Versiones disponibles: para motores de una o dos velocidades;
- Disponible con los requisitos de la UL/CSA.

#### Códigos disponibles

Códigos disponibles	⬇	⬆	⬇	⬆	⬇	⬆	⬇	⬆
HP05 Una velocidad	NC	NO	NO	NO	NO			
HP05.D2 Velocidad simple/doble	NC			NO	NO	NO+NO	NO+NO	
HP05.D4 Doble velocidad	NC					NO+NO	NO+NO	NO+NO

#### Conformidad y certificaciones

- EN 60947-1 (2007/A1 : 2011/A2 : 2014)
- EN 60947-5-1 (2004/A1 : 2009/AC : 2004/AC : 2005)
- EN ISO 13850 (2015)
- EN 60204-1 (2006/A1 : 2009)
- EN-ISO 13849-1 (2015)
- EN ISO 13849-2 (2012)
- EN 60529 (1991/A1 : 2000/A2 : 2013)
- EN 50581 (2012)
- IEC 63000 (2016)
- 2014/35/UE
- 2011/65/UE
- 2015/863/UE



#### Datos técnicos

Características generales		
De conformidad con las normas		IEC / EN60947-5-1
Material		ABS V0
Grupo de materiales		II
Clase de contaminación		3
Temperatura	de funcionamiento almacenaje	-25°C ... +70°C -30°C ... +70°C
Entrada del cable		Prensacable M25

#### Características eléctricas - Bloques de contacto

Marcado			
Tensión nominal de aislamiento [Ui]		690 V *	
Tensión nominal de resistencia a los impulsos [Uimp]		4 kV *	
Frecuencia		50/60 Hz *	
Corriente térmica nominal [Ith]		16 A *	
Corriente térmica nominal en el circuito cerrado [Ithe]		10 A	
<b>Corriente nominal de funcionamiento [Ie]</b>			
Corriente alterna AC-15	tipo: PCW...	24 V	16 A *
		60 V	12 A
		110 V	5 A
		240 V	5 A *
		400 V	4 A
		440 V	4 A
		500 V	4 A *
		690 V	2 A
Corriente continua DC-13	tipo: PCW...	24 V	2 A
		48 V	2 A *
		60 V	1 A *
		110 V	0.4 A
		250 V	0.4 A *
Corriente constante mínima		1 mA@5Vdc, 1 mA@24Vdc	
Corriente condicional de cortocircuito		1000 A	
Clasificación de los fusibles gC		10 A * - 500 V	
Resistencia de aislamiento contacto		≤ 25 mΩ	
Mecanismo de conmutación	tipo: PCW...	contactos de doble apertura lenta	
Funcionamiento positivo		Bloques de contacto NC - apertura positiva	
Fuerza operativa		4 N	
Durabilidad eléctrica AC-15		1 A 1.5 millones de ciclos 2 A 0.5 millones de ciclos 3 A 0.25 millones de ciclos	
Tipo de terminales	tipo: PCW...	Terminales de tornillo M3.5	
Capacidad de los terminales	tipo: PCW...	N° 1 ó 2 conductores flexibles y conductores sólidos 1 ... 2.5 mm²	
Resistencia al clima	IEC68 parte 2-3 IEC68 parte 2-30	calor húmedo temperatura y humedad no configuradas	

#### Características UL 508

Tensión nominal de aislamiento [Ui]		10 A - 600 V ac / 2.5 A - 125 V dc
Tensión nominal de resistencia a los impulsos [Uimp]		A600 - Q600

\* Valores aprobados por el IMQ



# HP05

## Botoneras colgantes

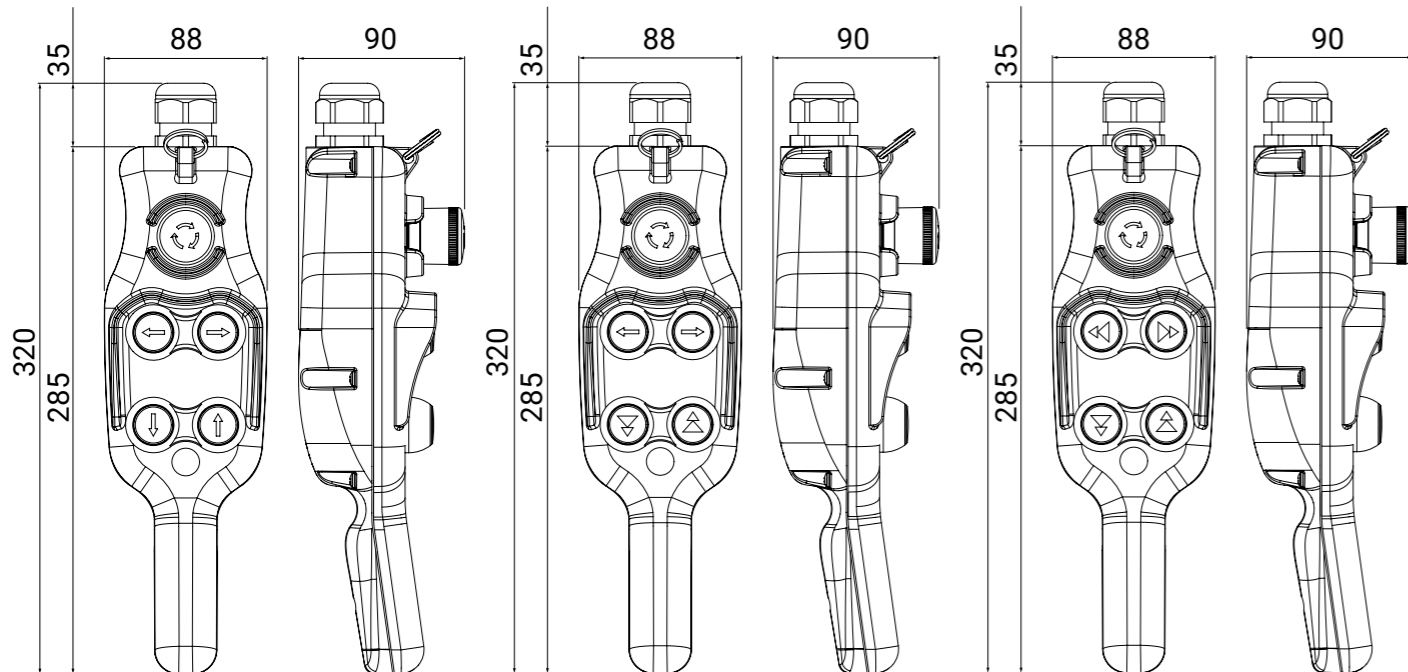
Códigos disponibles



**HP05**

**HP05.D4**

**HP05.D4**



Versiones estándares

CÓDIGO DE PRODUCTO	FUNCIÓN	IMAGEN	BOTÓN	CONTACTO CONFIGURACIÓN
HP05	Una velocidad			1 NC
				1 NO
				1 NO
				1 NO
				1 NO
HP05.D4	Velocidad simple/doble			1 NC
				1 NO
				1 NO
				NO + NO
				NO + NO
HP05.D4	Doble velocidad			1 NC
				NO + NO
				NO + NO
				NO + NO
				NO + NO

**CÓDIGO CONTACTO**

Una velocidad



**PCW01**



**PCW10**

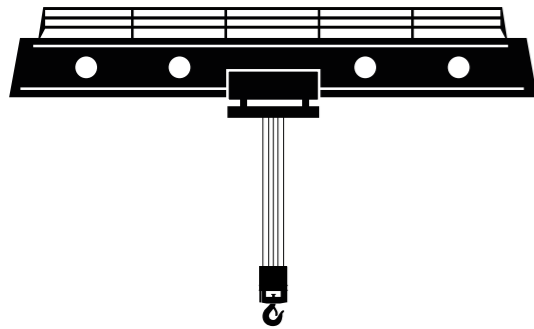
Doble velocidad



**PCWDS**

# HP07

## Botoneras colgantes



GRÚA

### Botoneras colgantes ergonómica con siete botones para grúa

#### Características

- La bidireccionalidad está mecánicamente enclavada;
- Doble aislamiento IP65 (IEC / EN 60529)
- Símbolos grabados por láser de conformidad con las normas EN 60204-1, FEM 9.941;
- A prueba de golpes y resistente al calor;
- Versiones disponibles: para motores de una o dos velocidades;
- Disponible con los requisitos de la UL/CSA.

#### Códigos disponibles

<b>HP07</b> Una velocidad	NC	NO	NO	NO	NO	NO	NO						
<b>HP07.D2</b> Velocidad simple/doble	NC	NO	NO			NO	NO			NO+NO	NO+NO		
<b>HP07.D4</b> Velocidad simple/doble	NC	NO	NO							NO+NO	NO+NO	NO+NO	NO+NO
<b>HP07.D6</b> Doble velocidad	NC									NO+NO	NO+NO	NO+NO	NO+NO

#### Conformidad y certificaciones

- EN 60947-1 (2007/A1 : 2011/A2 : 2014)
- EN 60947-5-1 (2004/A1 : 2009/AC : 2004/AC : 2005)
- EN ISO 13850 (2015)
- EN 60204-1 (2006/A1 : 2009)
- EN-ISO 13849-1 (2015)
- EN ISO 13849-2 (2012)
- EN 60529 (1991/A1 : 2000/A2 : 2013)
- EN 50581 (2012)
- IEC 63000 (2016)
- 2014/35/UE
- 2011/65/UE
- 2015/863/UE

#### Datos técnicos

Características generales		
De conformidad con las normas		IEC / EN60947-5-1
Material		ABS V0
Grupo de materiales		II
Clase de contaminación		3
Temperatura	de funcionamiento almacenaje	-25°C ... +70°C -30°C ... +70°C
Entrada del cable		Prensacable M25

#### Características eléctricas - Bloques de contacto

Marcado			
Tensión nominal de aislamiento [Ui]		690 V *	
Tensión nominal de resistencia a los impulsos [Uimp]		4 kV *	
Frecuencia		50/60 Hz *	
Corriente térmica nominal [Ith]		16 A *	
Corriente térmica nominal en el circuito cerrado [Ithe]		10 A	
<b>Corriente nominal de funcionamiento [Ie]</b>			
Corriente alterna AC-15	tipo: PCW...	24 V	16 A *
		60 V	12 A
		110 V	5 A
		240 V	5 A *
		400 V	4 A
		440 V	4 A
		500 V	4 A *
		690 V	2 A
Corriente continua DC-13	tipo: PCW...	24 V	2 A
		48 V	2 A *
		60 V	1 A *
		110 V	0.4 A
		250 V	0.4 A *
Corriente constante mínima		1 mA@5Vdc, 1 mA@24Vdc	
Corriente condicional de cortocircuito		1000 A	
Clasificación de los fusibles gC		10 A * - 500 V	
Resistencia de aislamiento contacto		≤ 25 mΩ	
Mecanismo de conmutación	tipo: PCW...	contactos de doble apertura lenta	
Funcionamiento positivo		Bloques de contacto NC - apertura positiva	
Fuerza operativa		4 N	
Durabilidad eléctrica AC-15		1 A 1.5 millones de ciclos 2 A 0.5 millones de ciclos 3 A 0.25 millones de ciclos	
Tipo de terminales	tipo: PCW...	Terminales de tornillo M3.5	
Capacidad de los terminales	tipo: PCW...	N° 1 ó 2 conductores flexibles y conductores sólidos 1 ... 2.5 mm²	
Resistencia al clima	IEC68 parte 2-3 IEC68 parte 2-30	calor húmedo temperatura y humedad no configuradas	

#### Características UL 508

Tensión nominal de aislamiento [Ui]		10 A - 600 V ac / 2.5 A - 125 V dc
Tensión nominal de resistencia a los impulsos [Uimp]		A600 - Q600

\* Valores aprobados por el IMQ



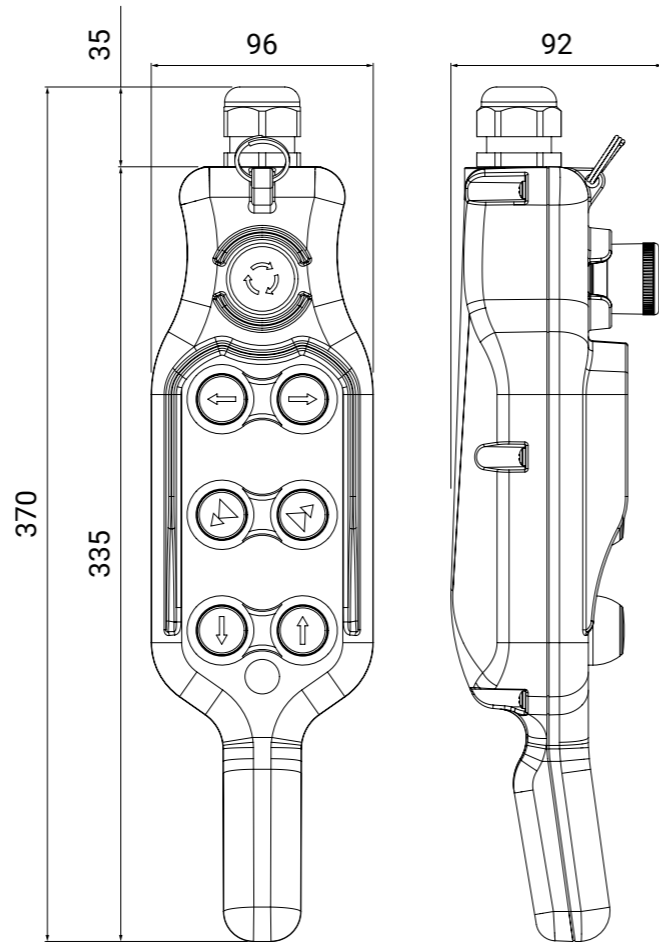
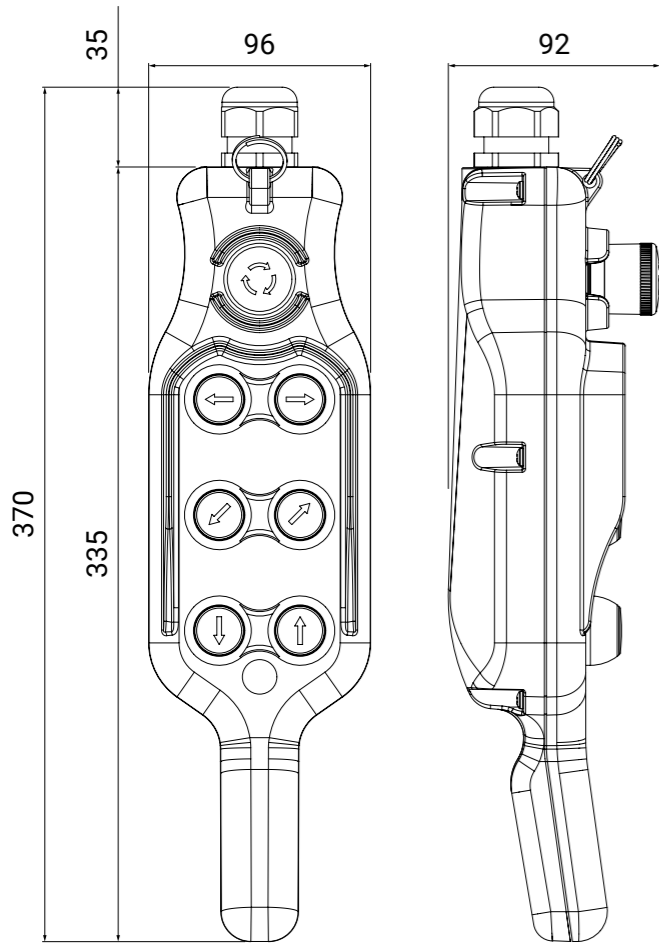


Códigos disponibles



**HP07**

**HP07.D2**

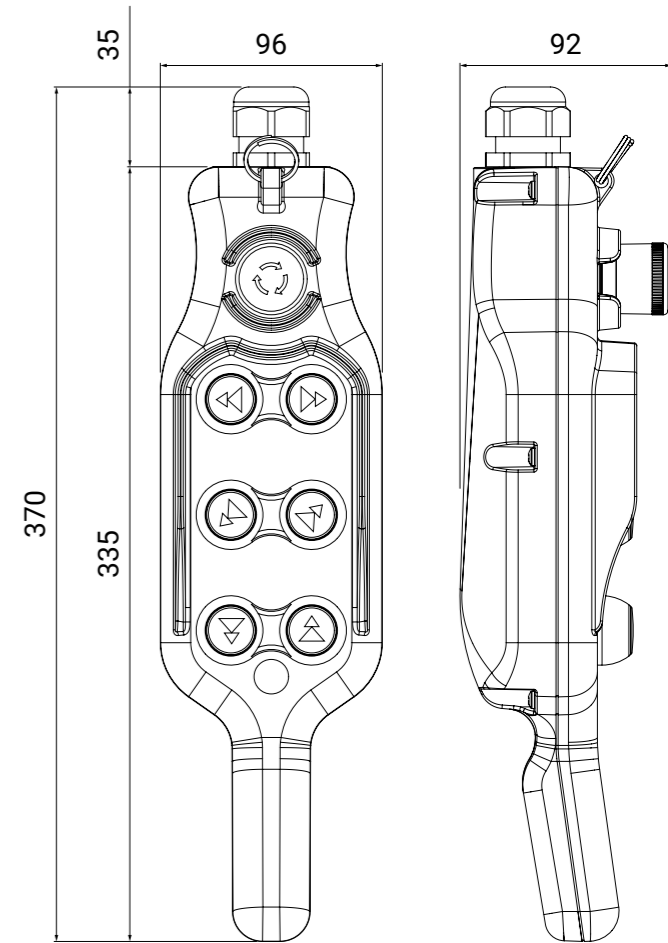
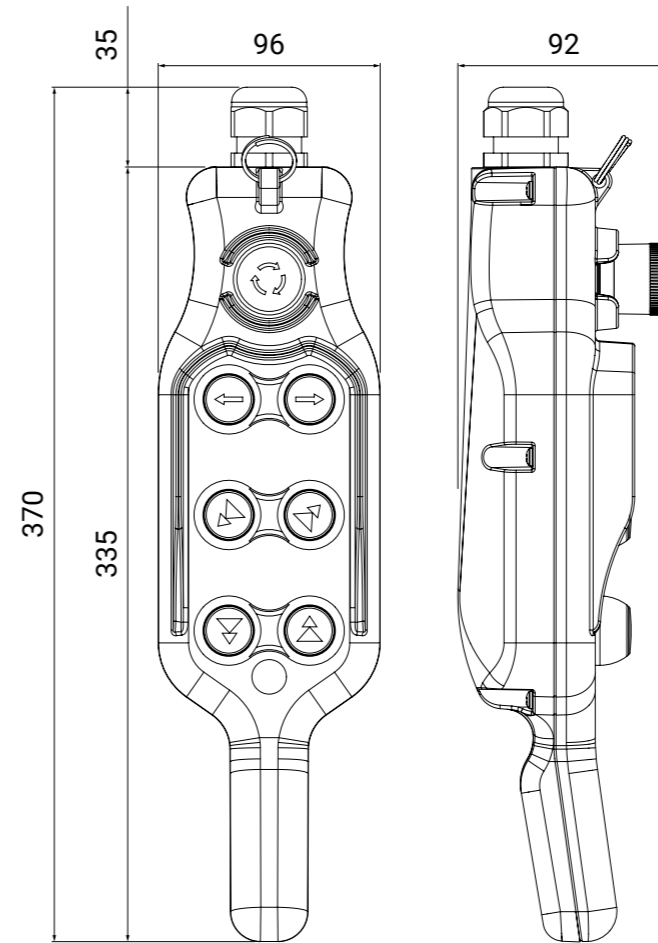


Códigos disponibles



**HP07.D4**

**HP07.D6**



# HP07

Botoneras colgantes

**BOTONERAS  
COLGANTES**

Versiones estándares

CÓDIGO DE PRODUCTO	FUNCIÓN	IMAGEN	BOTÓN	CONTACTO CONFIGURACIÓN
HP07	Una velocidad			1 NC
				1 NO
				1 NO
				1 NO
				1 NO
				1 NO
				1 NO
			HP07.D2	Velocidad simple/doble
	1 NO			
	1 NO			
	NO + NO			
	NO + NO			
	1 NO			
	1 NO			

CÓDIGO CONTACTO
Una velocidad
1 NC
<b>PCW01</b>
1 NO
<b>PCW10</b>
Doble velocidad
NO + NO
<b>PCWDS</b>

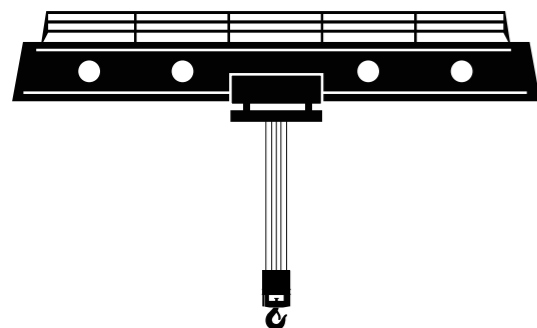
Versiones estándares

CÓDIGO DE PRODUCTO	FUNCIÓN	IMAGEN	BOTÓN	CONTACTO CONFIGURACIÓN
HP07.D4	Velocidad simple/doble			1 NC
				1 NO
				1 NO
				NO + NO
				NO + NO
				NO + NO
				NO + NO
			HP07.D6	Doble velocidad
	NO + NO			
	NO + NO			
	NO + NO			
	NO + NO			
	NO + NO			
	NO + NO			

CÓDIGO CONTACTO
Una velocidad
1 NC
<b>PCW01</b>
1 NO
<b>PCW10</b>
Doble velocidad
NO + NO
<b>PCWDS</b>

# HP08

## Botoneras colgantes



GRÚA

### Botoneras colgantes ergonómica con ocho botones para grúa

#### Características

- La bidireccionalidad está mecánicamente enclavada;
- Doble aislamiento IP65 (IEC / EN 60529)
- Símbolos grabados por láser de conformidad con las normas EN 60204-1, FEM 9.941;
- A prueba de golpes y resistente al calor;
- Versiones disponibles: para motores de una o dos velocidades;
- Disponible con los requisitos de la UL/CSA.

#### Códigos disponibles

<b>HP08</b> Una velocidad	NC	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO				
<b>HP08.D2</b> Velocidad simple/doble	NC	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO+NO	NO+NO				
<b>HP08.D4</b> Velocidad simple/doble	NC	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO+NO	NO+NO	NO+NO	NO+NO		
<b>HP08.D6</b> Doble velocidad	NC	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO+NO	NO+NO	NO+NO	NO+NO	NO+NO	NO+NO

#### Conformidad y certificaciones

- EN 60947-1 (2007/A1 : 2011/A2 : 2014)
- EN 60947-5-1 (2004/A1 : 2009/AC : 2004/AC : 2005)
- EN ISO 13850 (2015)
- EN 60204-1 (2006/A1 : 2009)
- EN-ISO 13849-1 (2015)
- EN ISO 13849-2 (2012)
- EN 50581 (2012)
- IEC 63000 (2016)
- 2014/35/UE
- 2011/65/UE
- 2015/863/UE

#### Datos técnicos

Características generales		
De conformidad con las normas		IEC / EN60947-5-1
Material		ABS V0
Grupo de materiales		II
Clase de contaminación		3
Temperatura	de funcionamiento almacenaje	-25°C ... +70°C -30°C ... +70°C
Entrada del cable		Prensacable M32

#### Características eléctricas - Bloques de contacto

Marcado					
Tensión nominal de aislamiento [Ui]		690 V *			
Tensión nominal de resistencia a los impulsos [Uimp]		4 kV *			
Frecuencia		50/60 Hz *			
Corriente térmica nominal [Ith]		16 A *			
Corriente térmica nominal en el circuito cerrado [Ithe]		10 A			
<b>Corriente nominal de funcionamiento [Ie]</b>					
Corriente alterna AC-15	tipo: PCW...	24 V	16 A *	60 V	12 A
		110 V	5 A	240 V	5 A *
		400 V	4 A	440 V	4 A
		500 V	4 A *	690 V	2 A
Corriente continua DC-13	tipo: PCW...	24 V	2 A	48 V	2 A *
		60 V	1 A *	110 V	0.4 A
		250 V	0.4 A *		
Corriente constante mínima		1 mA@5Vdc, 1 mA@24Vdc			
Corriente condicional de cortocircuito		1000 A			
Clasificación de los fusibles gC		10 A * - 500 V			
Resistencia de aislamiento contacto		≤ 25 mΩ			
Mecanismo de conmutación	tipo: PCW...	contactos de doble apertura lenta			
Funcionamiento positivo		Bloques de contacto NC - apertura positiva			
Fuerza operativa		4 N			
Durabilidad eléctrica AC-15		1 A	1.5 millones de ciclos	2 A	0.5 millones de ciclos
		3 A	0.25 millones de ciclos		
Tipo de terminales	tipo: PCW...	Terminales de tornillo M3.5			
Capacidad de los terminales	tipo: PCW...	N° 1 ó 2 conductores flexibles y conductores sólidos 1 ... 2.5 mm²			
Resistencia al clima	IEC68 parte 2-3 IEC68 parte 2-30	calor húmedo temperatura y humedad no configuradas			

#### Características UL 508

Tensión nominal de aislamiento [Ui]		10 A - 600 V ac / 2.5 A - 125 V dc
Tensión nominal de resistencia a los impulsos [Uimp]		A600 - Q600

\* Valores aprobados por el IMQ



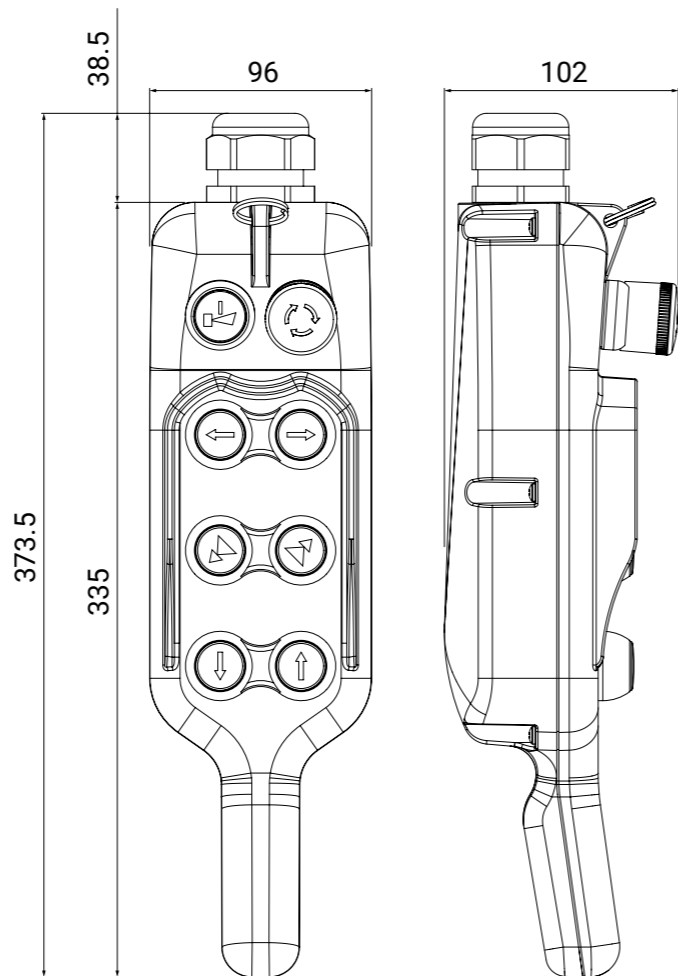
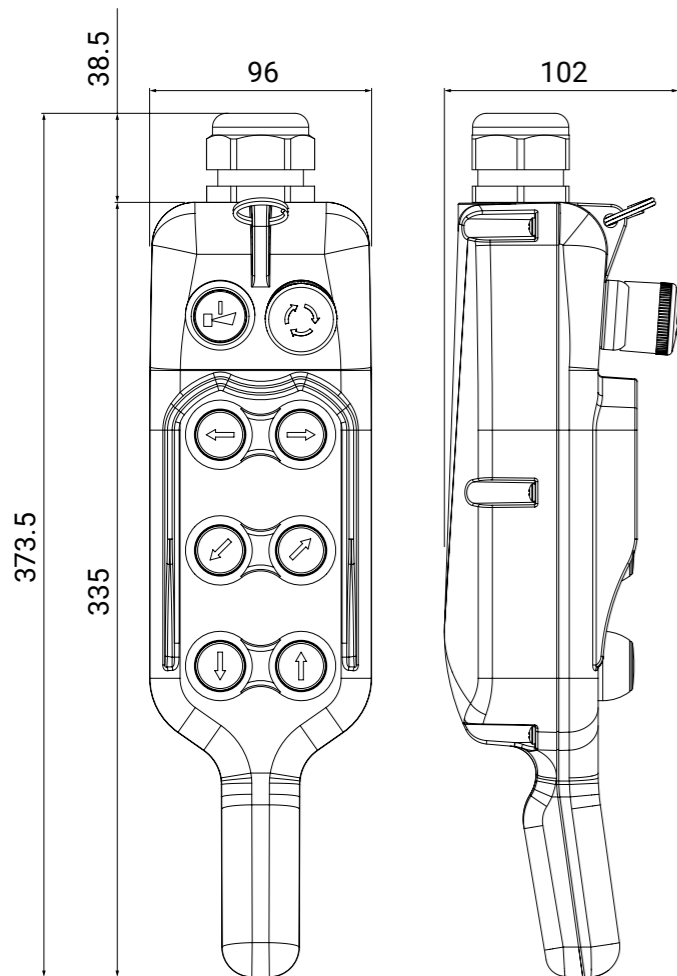


Códigos disponibles



**HP08**

**HP08.D2**

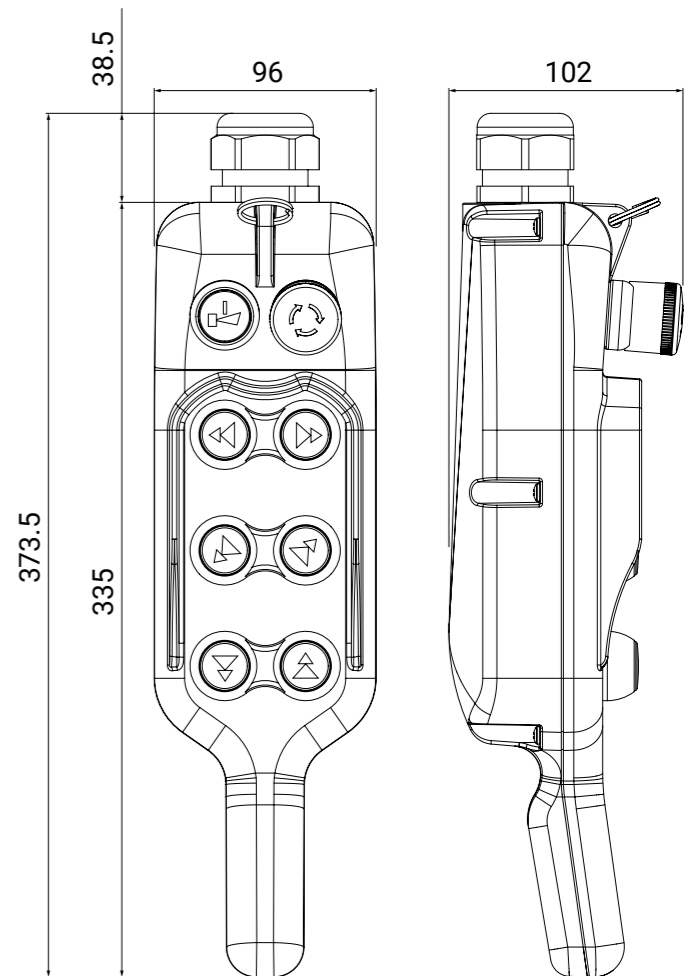
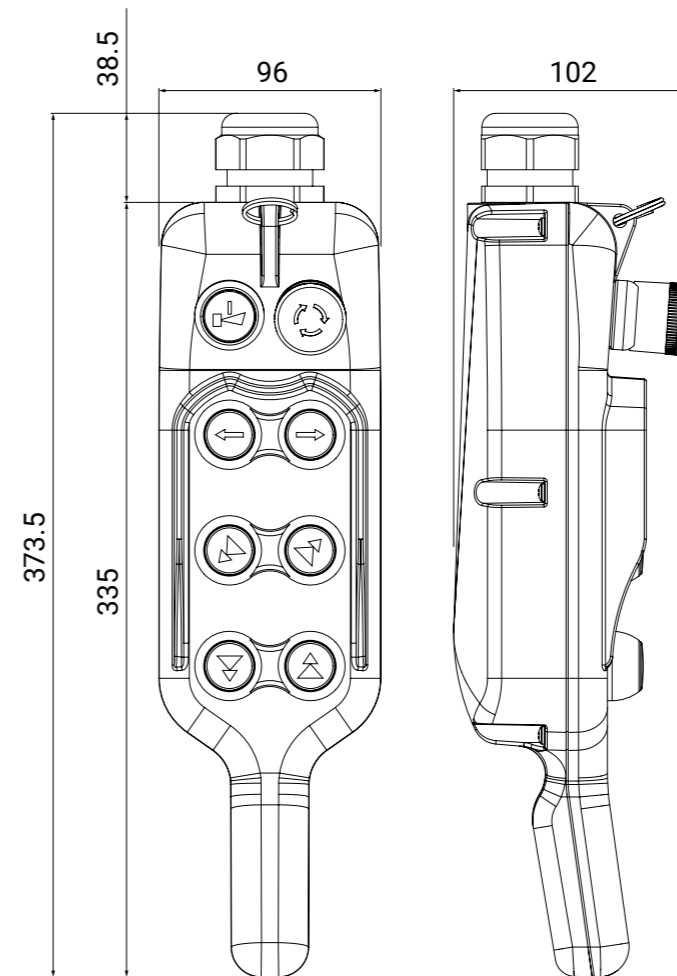


Códigos disponibles



**HP08.D4**

**HP08.D6**



Versiones estándares

CÓDIGO DE PRODUCTO	FUNCIÓN	IMAGEN	BOTÓN	CONTACTO CONFIGURACIÓN
HP08	Una velocidad			2 NO
				1 NC
				1 NO
				1 NO
				1 NO
				1 NO
				1 NO
				1 NO
				1 NO
HP08.D2	Velocidad simple/doble			2 NO
				1 NC
				1 NO
				1 NO
				NO + NO
				NO + NO
				1 NO
				1 NO
				1 NO

CÓDIGO CONTACTO
Una velocidad
1 NC
<b>PCW01</b>
1 NO
<b>PCW10</b>
Doble velocidad
NO + NO
<b>PCWDS</b>

Versiones estándares

CÓDIGO DE PRODUCTO	FUNCIÓN	IMAGEN	BOTÓN	CONTACTO CONFIGURACIÓN
HP08.D4	Velocidad simple/doble			2 NO
				1 NC
				1 NO
				1 NO
				NO + NO
				NO + NO
				NO + NO
				NO + NO
				NO + NO
HP08.D6	Doble velocidad			2 NO
				1 NC
				NO + NO
				NO + NO
				NO + NO
				NO + NO
				NO + NO
				NO + NO
				NO + NO

CÓDIGO CONTACTO
Una velocidad
1 NC
<b>PCW01</b>
1 NO
<b>PCW10</b>
Doble velocidad
NO + NO
<b>PCWDS</b>

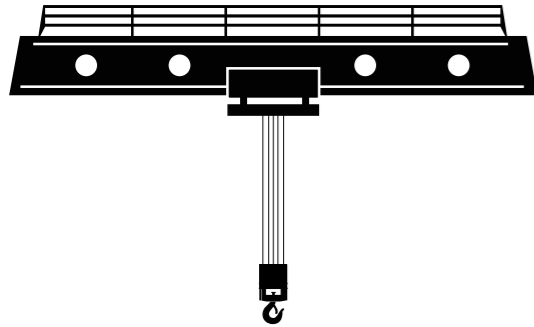


# PLN

## Botoneras colgantes



Botoneras colgantes de una sola fila provista de 5 a 12 botones para grúa



GRÚA



5 BOTONES

7 BOTONES

8 BOTONES

10 BOTONES

12 BOTONES

### Características

- La bidireccionalidad está mecánicamente enclavada;
- Doble aislamiento IP65 (IEC / EN 60529)
- Símbolos grabados por láser de conformidad con las normas EN 60204-1, FEM 9.941;
- A prueba de golpes y resistente al calor;
- Versiones disponibles: para motores de una o dos velocidades;
- Disponible con requisitos UL/CSA, a pedido también en material V0, aprobado por UL;
- Disponible en versión kit (con botones PLN y PL grabados por láser).

### Códigos disponibles

PLN07 Una velocidad	NC	NO	NO	NO	NO													
PLN05D2 Velocidad simple/doble	NC			NO	NO												NO+NO	NO+NO
PLN05D4 Doble velocidad	NC											NO+NO	NO+NO				NO+NO	NO+NO
PLN07 Una velocidad	NC	NO	NO	NO	NO	NO	NO											
PLN07D2 Velocidad simple/doble	NC	NO	NO	NO	NO											NO+NO	NO+NO	
PLN07D4 Velocidad simple/doble	NC			NO	NO											NO+NO	NO+NO	NO+NO
PLN07D6 Doble velocidad	NC												NO+NO	NO+NO	NO+NO	NO+NO	NO+NO	NO+NO
PLN08 Una velocidad	NC	NO	NO	NO	NO	NO	NO											
PLN08D2 Velocidad simple/doble	NC	NO	NO	NO	NO	NO										NO+NO	NO+NO	
PLN08D4 Velocidad simple/doble	NC	NO			NO	NO										NO+NO	NO+NO	NO+NO
PLN08D6 Doble velocidad	NC	NO														NO+NO	NO+NO	NO+NO
PLN010 Velocidad simple/doble	NC	NO	NO	NO	NO	NO	NO					NO	NO					
PLN012 Velocidad simple/doble	NC	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO					

### Conformidad y certificaciones

- EN 60947-1 (2007/A1 : 2011/A2 : 2014)
- EN 60947-5-1 (2004/A1 : 2009/AC : 2004/AC : 2005)
- EN ISO 13850 (2015)
- EN 60204-1 (2006/A1 : 2009)
- EN-ISO 13849-1 (2015)
- EN ISO 13849-2 (2012)
- EN 60529 (1991/A1 : 2000/A2 : 2013)
- EN 50581 (2012)
- IEC 63000 (2016)
- 2014/35/UE
- 2011/65/UE
- 2015/863/UE



**Características generales**

De conformidad con las normas		IEC / EN60947-5-1
Material		PP
Grupo de materiales		II
Clase de contaminación		3
Temperatura	de funcionamiento almacenaje	-25°C ... +70°C -30°C ... +70°C
Entrada del cable		manguito de goma para el cable Ø 9 ... 24 mm

**Características eléctricas - Bloques de contacto**

Marcado			
Tensión nominal de aislamiento [Ui]		690 V *	
Tensión nominal de resistencia a los impulsos [Uimp]		4 kV *	
Frecuencia		50/60 Hz *	
Corriente térmica nominal [Ith]		16 A *	
Corriente térmica nominal en el circuito cerrado [Ithe]		10 A	
<b>Corriente nominal de funcionamiento [Ie]</b>			
Corriente alterna AC-15	tipo: PL0040..	24 V	16 A *
		60 V	12 A
		120 V	8 A
		240 V	6 A
		400 V	4.5 A
		400 V	3.5 A
		500 V	3 A *
		690 V	1 A
Corriente continua DC-13	tipo: PL0040..	24 V	2 A *
		48 V	1.2 A
		60 V	0.85 A
		110 V	0.4 A
		220 V	0.25 A *
Corriente condicional de cortocircuito		1000 A	
Clasificación de los fusibles gC		10 A * - 500 V	
Resistencia de aislamiento contacto		≤ 25 mΩ	
Mecanismo de conmutación	tipo: PL0040..	contactos de doble apertura lenta	
Funcionamiento positivo		Bloques de contacto NC - apertura positiva	
Fuerza operativa		4 N	
Durabilidad eléctrica AC-15		1 A	1.5 millones de ciclos
		2 A	0.5 millones de ciclos
		3 A	0.25 millones de ciclos
Tipo de terminales	tipo: PL0040..	Terminales de tornillo M3.5	
Capacidad de los terminales	tipo: PL0040..	N° 1 ó 2 conductores flexibles y conductores sólidos 1 ... 2.5 mm <sup>2</sup>	
Resistencia al clima	IEC68 parte 2-3 IEC68 parte 2-30	calor húmedo calor húmedo no establecido	

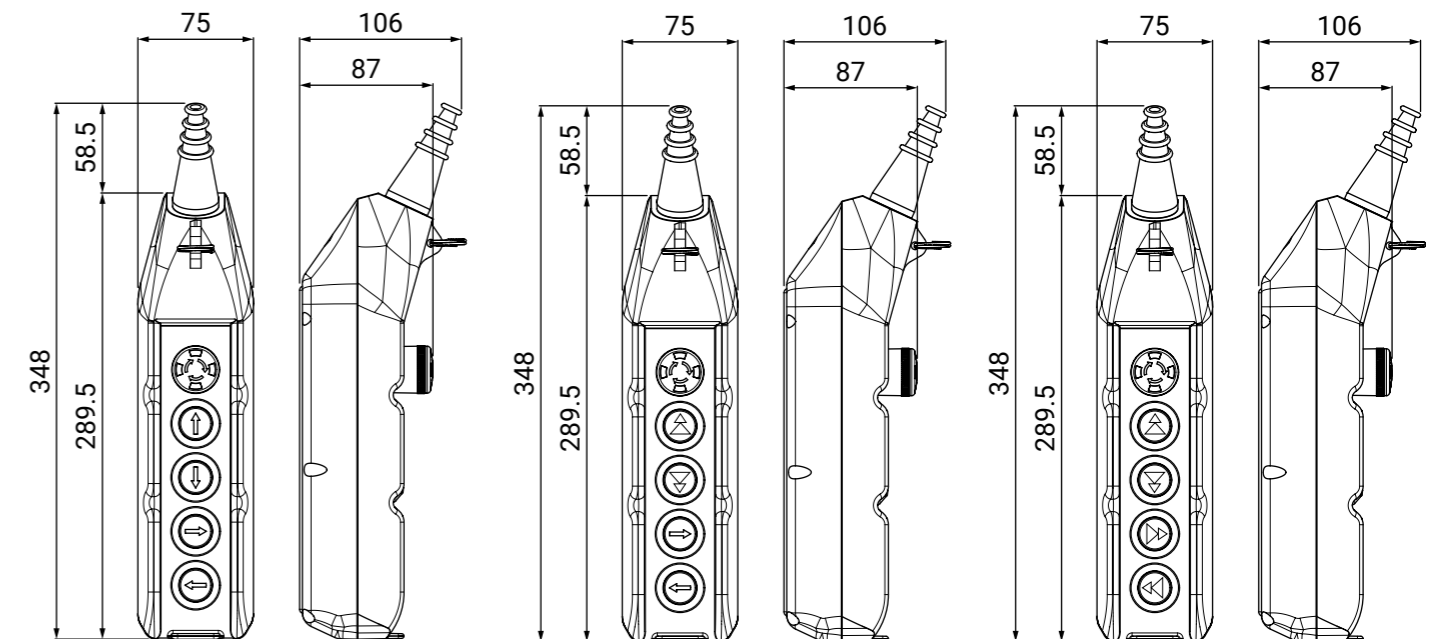
**Características UL 508**

Tensión nominal de aislamiento [Ui]		10 A - 600 V ac / 2.5 A - 125 V dc
Tensión nominal de resistencia a los impulsos [Uimp]		A600 - Q600

**Códigos disponibles**



**PLN05**                      **PLN05D2**                      **PLN05D4**



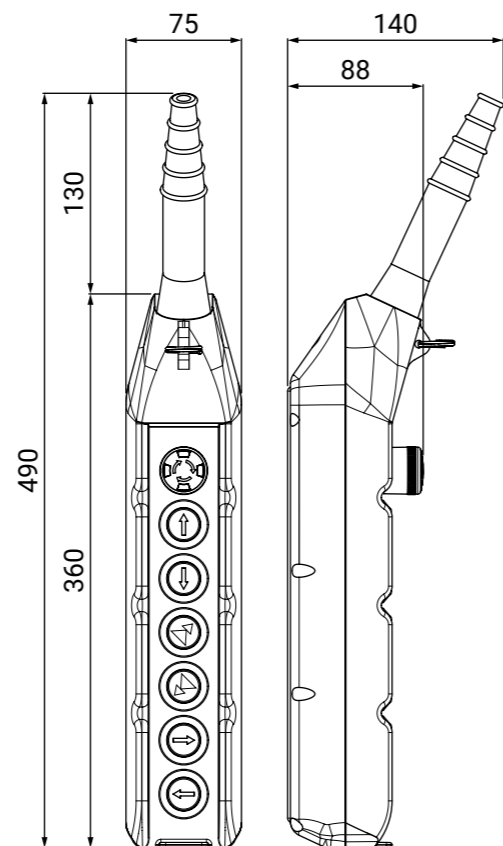
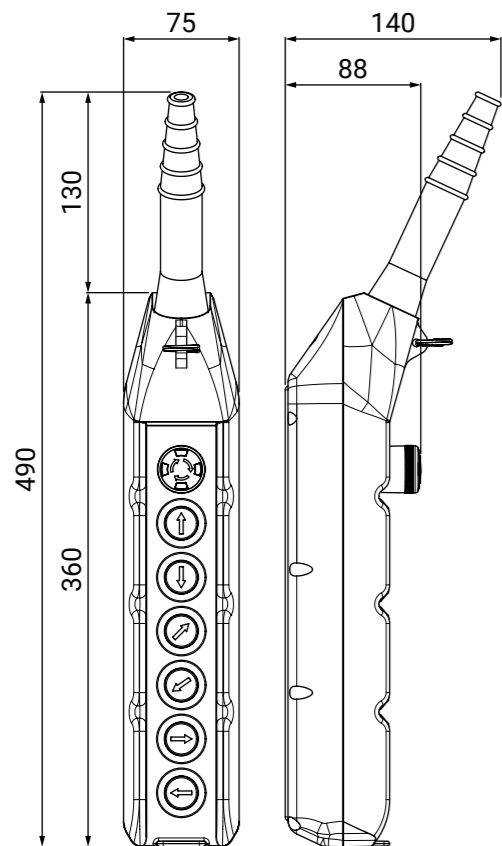


Códigos disponibles



**PLN07**

**PLN07D2**

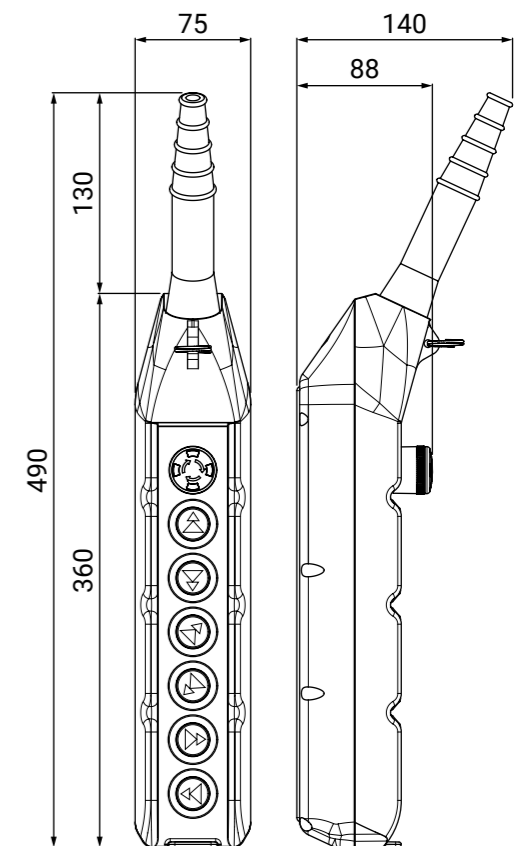
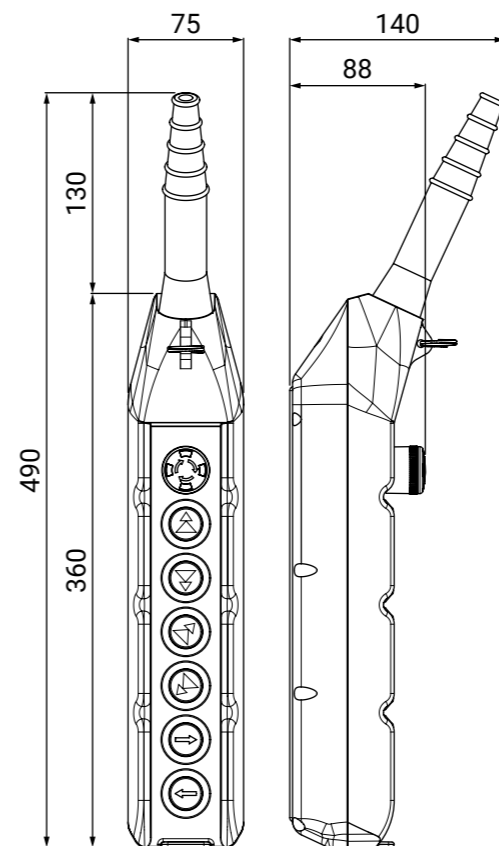


Códigos disponibles



**PLN07D4**

**PLN07D6**



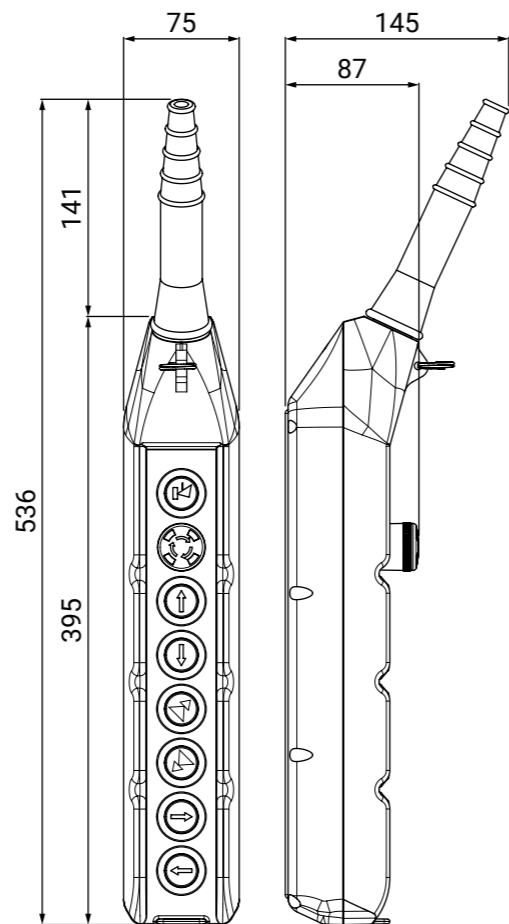
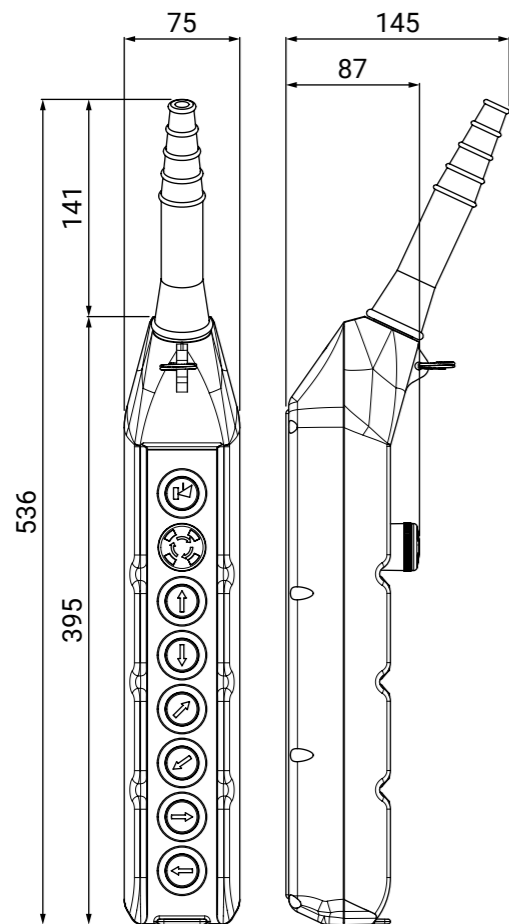


Códigos disponibles



**PLN08**

**PLN08D2**

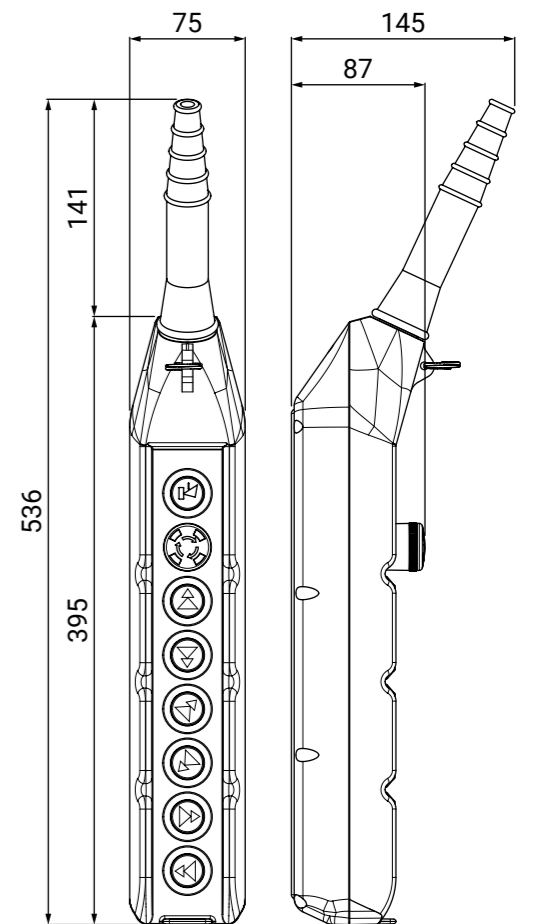
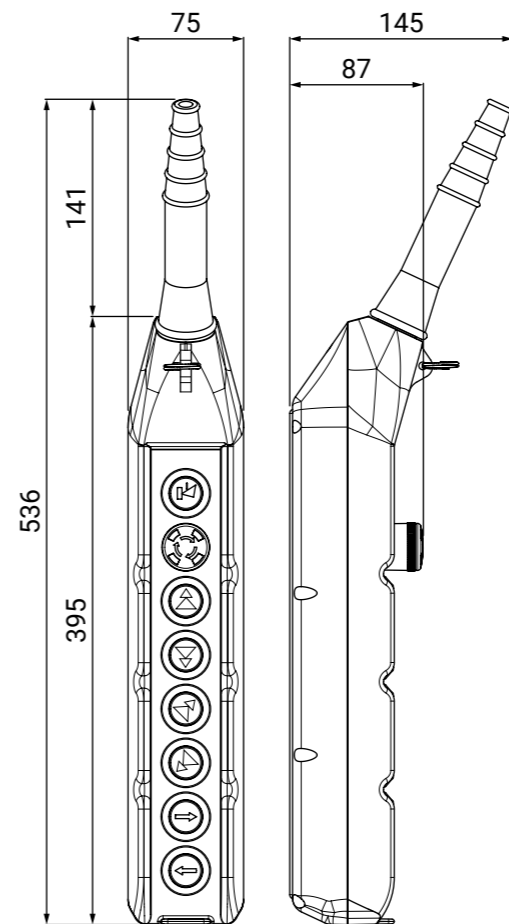


Códigos disponibles



**PLN08D4**

**PLN08D6**







Códigos disponibles

# PLN10

Botoneras colgantes

Códigos disponibles

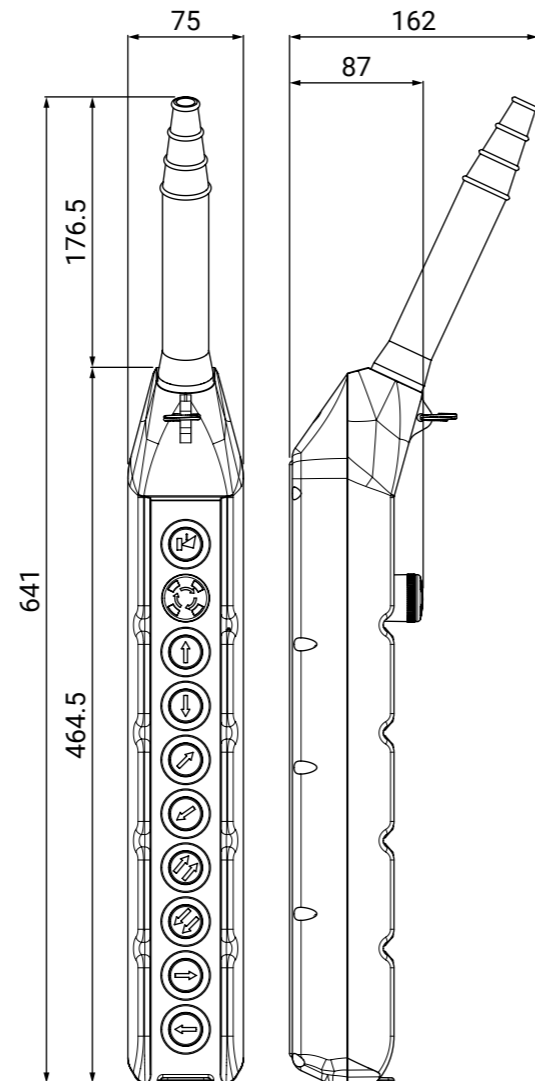
# PLN12

Botoneras colgantes

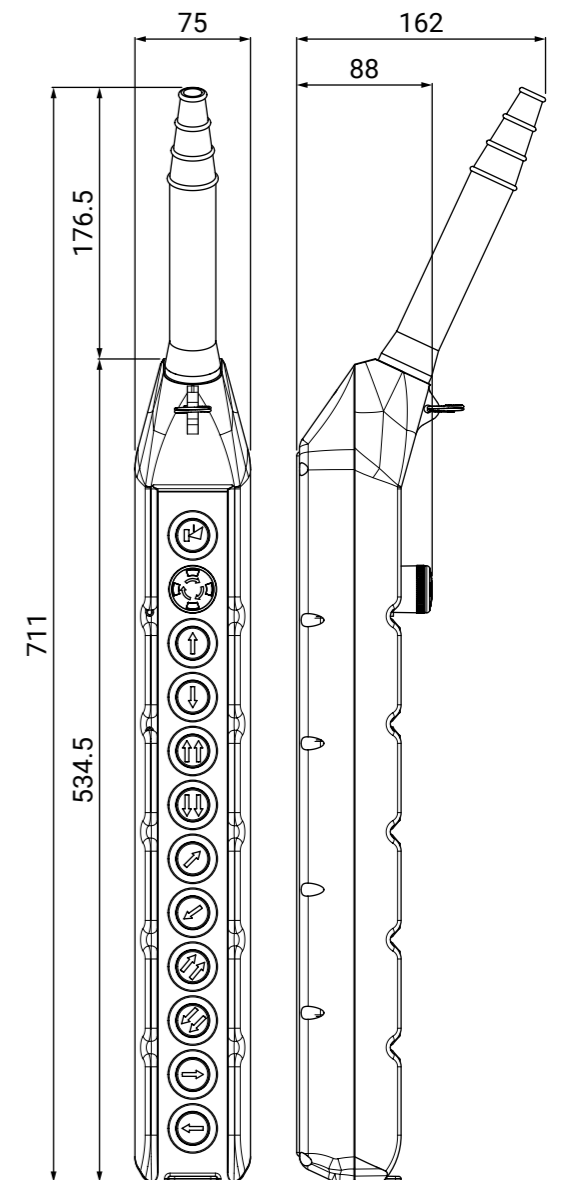
BOTONERAS  
COLGANTES



**PLN10**

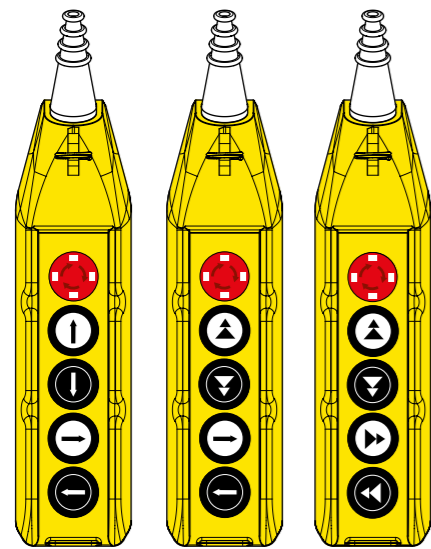


**PLN12**



# SERIE PLN

## Botoneras colgantes

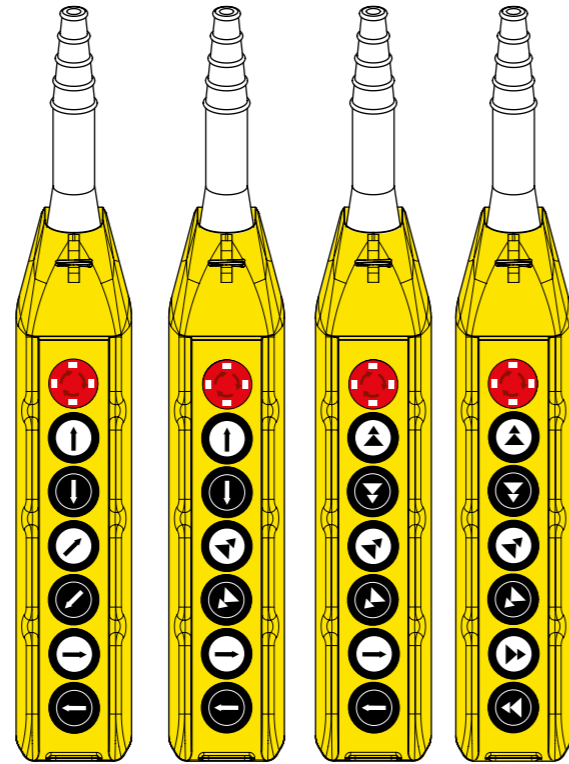


PLN05

PLN05D2

PLN05.D4

5



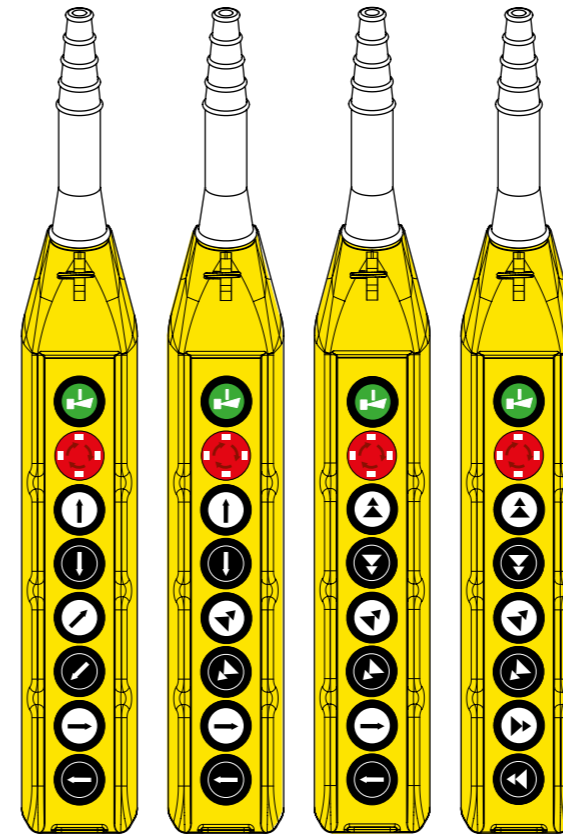
PLN07

PLN07D2

PLN07D4

PLN07D6

7



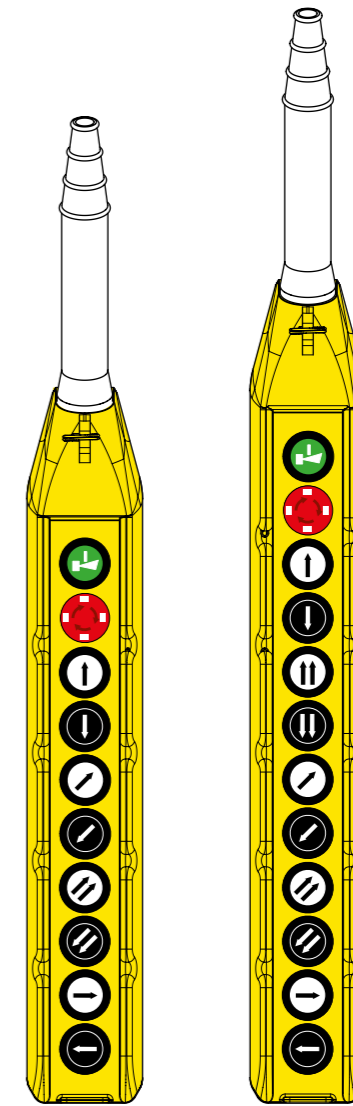
PLN08

PLN08D2

PLN08D4

PLN08D6

8



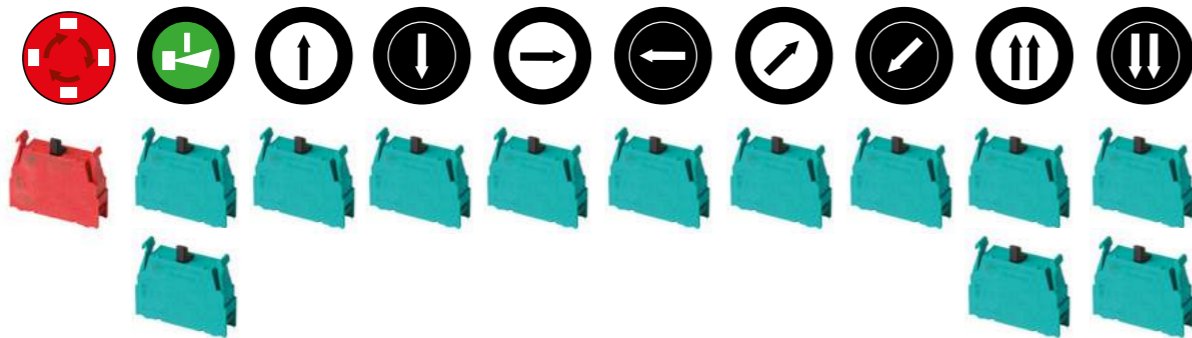
PLN10

PLN12

10

12

### TIPOLOGÍA CONFIGURACIÓN DEL CONTACTO



1 NC

2 NO

1 NO

1 NO

1 NO

1 NO

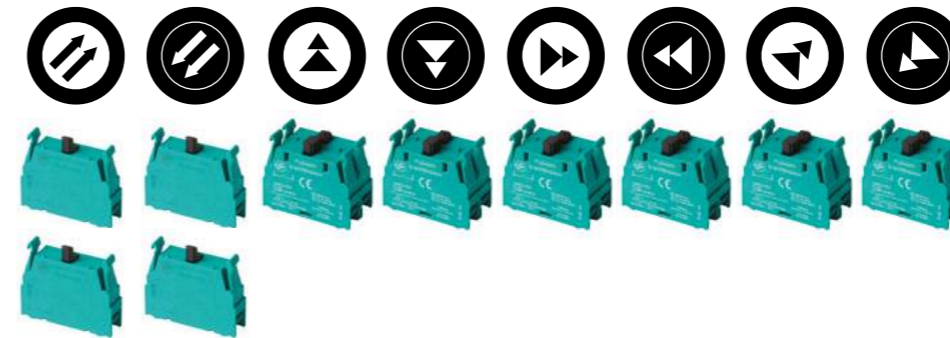
1 NO

1 NO

2 NO

2 NO

### TIPOLOGÍA CONFIGURACIÓN DEL CONTACTO



2 NO

2 NO

NO + NO

NO + NO

NO + NO

NO + NO

NO + NO

NO + NO

### CÓDIGO CONTACTO

Una velocidad



1 NC

PL004001



1 NO

PL004002

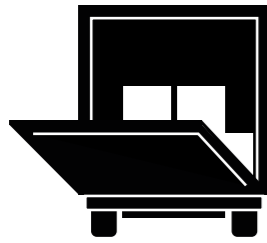
Doble velocidad



NO + NO

PL004010.S

## Botoneras para fijación de pared



**TRAMPILLA ELEVADORA**

### Botoneras para fijación de pared de una sola fila con 1 a 4 botones para trampilla elevadora

#### Características

- La bidireccionalidad está mecánicamente enclavada;
- Doble aislamiento IP65 (IEC / EN 60529)
- Símbolos grabados por láser de conformidad con las normas EN 60204-1, FEM 9.941;
- A prueba de golpes y resistente al calor;
- Versiones disponibles: de 1 a 5 agujeros;
- Disponible con los requisitos de la UL/CSA;
- A petición disponible también en material V0, aprobado por UL.
- Disponible en versión de kit y en versión con funda (ver página 65).

#### Códigos disponibles

Códigos disponibles							
TLP1.EPP		NC					
TLP1.ESR	NC						
TLP2			NO	NO			
TLP3.B	NC		NO	NO			
TLP3.D			NO	NO			NO
TLP4.C			NO	NO	NO	NO	
TLP4.E	NC		NO	NO			NO

#### Conformidad y certificaciones

- EN 60947-1 (2007/A1 : 2011/A2 : 2014)
- EN 60947-5-1 (2004/A1 : 2009/AC : 2004/AC : 2005)
- EN ISO 13850 (2015)
- EN 60204-1 (2006/A1 : 2009)
- EN-ISO 13849-1 (2015)
- EN ISO 13849-2 (2012)
- EN 60529 (1991/A1 : 2000/A2 : 2013)
- EN 50581 (2012)
- IEC 63000 (2016)
- 2014/35/UE
- 2011/65/UE
- 2015/863/UE

#### Datos técnicos

Características generales		
De conformidad con las normas		IEC / EN60947-5-1
Material		PP
Grupo de materiales		II
Clase de contaminación		3
Temperatura	de funcionamiento almacenaje	-25°C ... +70°C -30°C ... +70°C
Entrada del cable		Prensacable espiral M20

#### Características eléctricas - Bloques de contacto

Marcado							
Tensión nominal de aislamiento [Ui]		690 V *					
Tensión nominal de resistencia a los impulsos [Uimp]		4 kV *					
Frecuencia		50/60 Hz *					
Corriente térmica nominal [Ith]		16 A *					
Corriente térmica nominal en el circuito cerrado [Ithe]		10 A					
<b>Corriente nominal de funcionamiento [Ie]</b>							
Corriente alterna AC-15	tipo: PCW...	24 V	16 A *	60 V	12 A	110 V	5 A
		240 V	5 A *	400 V	4 A	440 V	4 A
		500 V	4 A *	690 V	2 A		
Corriente continua DC-13	tipo: PCW...	24 V	2 A	48 V	2 A *	60 V	1 A *
		110 V	0.4 A	250 V	0.4 A *		
Corriente condicional de cortocircuito		1000 A					
Clasificación de los fusibles gC		10 A * - 500 V					
Resistencia de aislamiento contacto		≤ 25 mΩ					
Mecanismo de conmutación	tipo: PCW...	contactos de doble apertura lenta					
Funcionamiento positivo		Bloques de contacto NC - apertura positiva					
Fuerza operativa		4 N					
Durabilidad eléctrica AC-15		1 A	1.5 millones de ciclos	2 A	0.5 millones de ciclos	3 A	0.25 millones de ciclos
Tipo de terminales	tipo: PCW...	Terminales de tornillo M3.5					
Capacidad de los terminales	tipo: PCW...	N° 1 ó 2 conductores flexibles y conductores sólidos 1 ... 2.5 mm²					
Resistencia al clima	IEC68 parte 2-3 IEC68 parte 2-30	temperatura y humedad temperatura y humedad no configuradas					

#### Características UL 508

Tensión nominal de aislamiento [Ui]		10 A - 600 V ac / 2.5 A - 125 V dc
Tensión nominal de resistencia a los impulsos [Uimp]		A600 - Q600

\* Valores aprobados por el IMQ





Códigos disponibles



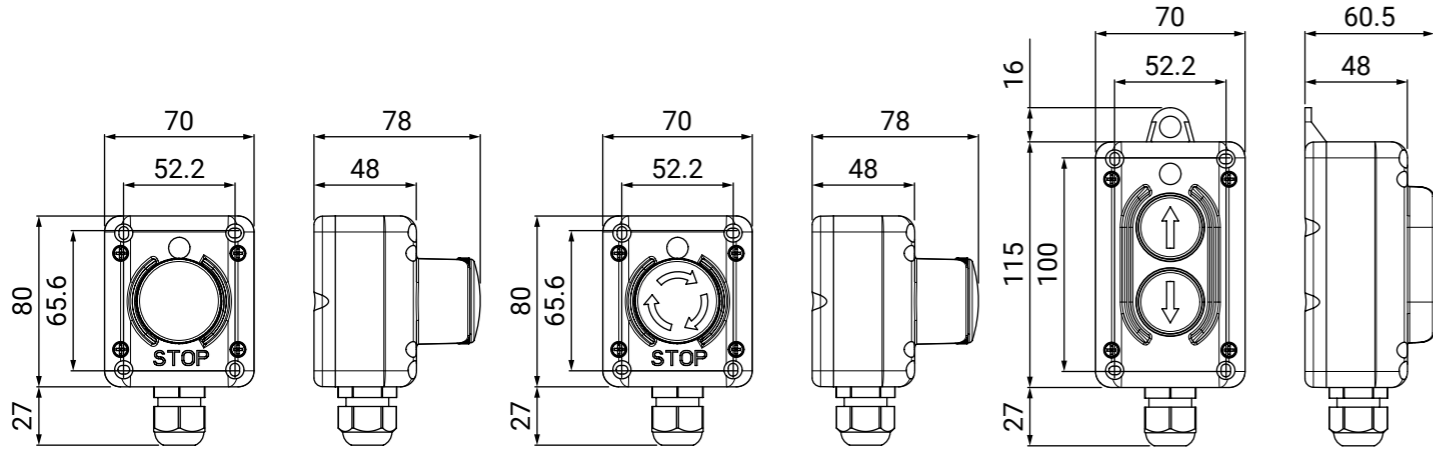
**TLP1.EPP**



**TLP1.ESR**



**TLP2**



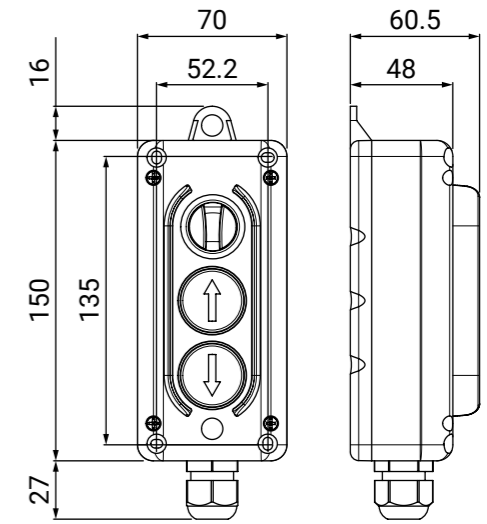
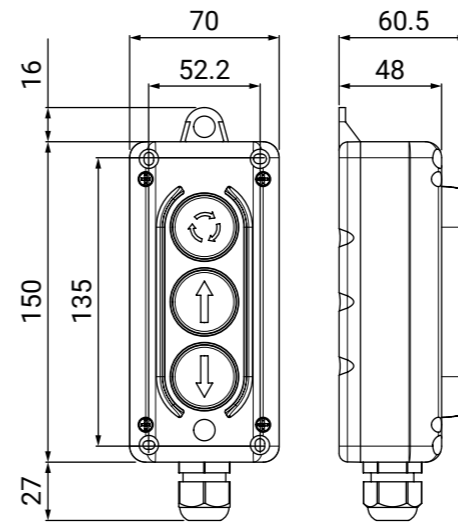
Códigos disponibles



**TLP3.B**



**TLP3.D**



# TLP

## Botoneras para fijación de pared

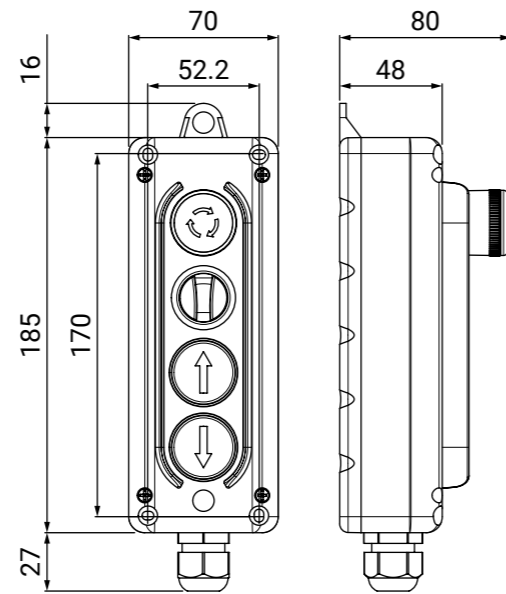
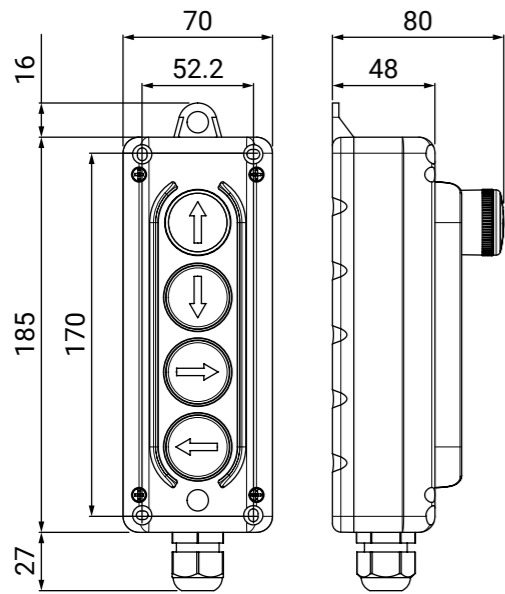
Códigos disponibles



**TLP4.C**



**TLP4.E**



Versiones estándares

CÓDIGO DE PRODUCTO	IMAGEN	BOTÓN	CONTACTO CONFIGURACIÓN
TLP1.EPP			1 NC
TLP1.ESR			1 NC
TLP2			1 NO
			1 NO
TLP3.B			1 NC
			1 NO
			1 NO
TLP3.D			1 NO
			1 NO
			1 NO
TLP4.C			1 NO
			1 NO
			1 NO
			1 NO
TLP4.E			1 NC
			1 NO
			1 NO
			1 NO

**CÓDIGO CONTACTO**

Una velocidad	
	1 NC
<b>PCW01</b>	
	1 NO
<b>PCW10</b>	

# KITS PERSONALIZADOS

## Botoneras colgantes y para fijación de pared

Giovenzana International B.V., líder en el campo de los sistemas de manipulación, produce una amplia gama de botoneras colgantes capaces de satisfacer las más variadas exigencias. Esta gama de productos también se ofrecen en kits totalmente personalizados.

### CÓMO COMPONER SU PROPIO KIT PERSONALIZADO EN 3 SENCILLOS PASOS

#### PASO 01

Elija el modelo de botoneras colgantes, tal y como se explica en la pág. 56.



**P02K** - Botonera colgante de una sola fila con dos agujeros para pequeño montacargas + componentes de montaje  
**P03K** - Botonera colgante de una sola fila con dos agujeros para pequeño montacargas + componentes de montaje

**PL05K** - Botonera colgante de una sola fila con cinco agujeros para grúa + componentes de montaje  
**PL07K** - Botonera colgante de una sola fila con siete agujeros para grúa + componentes de montaje  
**PL08K** - Botonera colgante de una sola fila con ocho agujeros para grúa + componentes de montaje  
**PL10K** - Botonera colgante de una sola fila con diez agujeros para grúa + componentes de montaje  
**PL12K** - Botonera colgante de una sola fila con doce agujeros para grúa + componentes de montaje

**PLB04K** - Botonera colgante de doble fila con cuatro agujeros para grúa + componentes de montaje  
**PLB06K** - Botonera colgante de doble fila con seis agujeros para grúa + componentes de montaje  
**PLB08K** - Botonera colgante de doble fila con ocho agujeros para grúa + componentes de montaje  
**PLB10K** - Botonera colgante de doble fila con diez agujeros para grúa + componentes de montaje  
**PLB12K** - Botonera colgante de doble fila con doce agujeros para grúa + componentes de montaje  
**PLB14K** - Botonera colgante de una sola fila con catorce agujeros para grúa + componentes de montaje

**TLP1K** - Botonera para fijación de pared de una fila con un agujero para trampilla elevadora + componentes de montaje  
**TLP2K** - Botonera para fijación de pared de una fila con dos agujeros para trampilla elevadora + componentes de montaje  
**TLP3K** - Botonera para fijación de pared de una fila con tres agujeros para trampilla elevadora + componentes de montaje  
**TLP4K** - Botonera para fijación de pared de una fila con cuatro agujeros para trampilla elevadora + componentes de montaje  
**TLP5K** - Botonera para fijación de pared de una fila con dos agujeros para trampilla elevadora + componentes de montaje

#### PASO 02

Elija los botones grabados por láser entre nuestras tres series y los componentes adicionales como explicado en la página 58.



#### PASO 03

Elija los bloques de contacto como se explica en la página 63.



### TRES SENCILLOS PASOS PARA COMPONER SU PROPIO DISPOSITIVO COMPLETO PERSONALIZADO





# KIT PERSONALIZADO

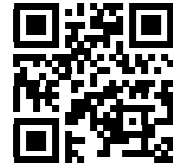
## Colgante y para fijación de pared

### PASO 01

#### ELIJA LA VERSIÓN DE BOTONERA COLGANTE

El kit de envoltura incluye: base y cubierta de la botonera colgante, tornillos, junta, manguito y sujetacable, anillo de suspensión, enclavamientos de botón y placas de acoplamiento.

La lista de los componentes detallados para cada tipo de botonera colgante se muestra en nuestros manuales de instrucciones que se pueden descargar en nuestra página web [www.giovenzana.com](http://www.giovenzana.com) en la sección dedicada a la documentación técnica.



<https://www.giovenzana.com/technical-documentation/>

**P02K**

2 AGUJEROS

**P03K**

3 AGUJEROS



**PL05K**

5 AGUJEROS

**PL07K**

7 AGUJEROS

**PL08K**

8 AGUJEROS



**PL10K**

10 AGUJEROS

**PL12K**

12 AGUJEROS



**PLB04K**

4 AGUJEROS

**PLB06K**

6 AGUJEROS

**PLB08K**

8 AGUJEROS



**PLB10K**

10 AGUJEROS

**PLB12K**

12 AGUJEROS

**PLB14K**

14 AGUJEROS



**TLP1K**

1 AGUJEROS

**TLP2K**

2 AGUJEROS



**TLP3K**

3 AGUJEROS

**TLP4K**

4 AGUJEROS

**TLP5K**

5 AGUJEROS



# KIT PERSONALIZADO

## Colgante y para fijación de pared

### PASO 02

#### ELEGIR LOS PULSADORES GRABADOS POR LÁSER

Giovenzana International B.V. ofrece 3 diferentes líneas de botones grabados por láser: PLN, PL y PL para el mercado italiano (como ejemplo de la posibilidad de grabar diferentes idiomas a pedido).

#### CARACTERÍSTICAS

- Ampla selección de operadores de 22 mm o 30 mm, incluyendo botones, interruptores giratorios con mando o llave, luces piloto, pulsadores de emergencia y componentes adicionales.
- Hay una gran variedad de colores disponibles
- Los símbolos grabados por láser de conformidad con las normas FEM 9.941.
- El grabado personalizado y los pulsadores grabados por láser en otros idiomas están disponibles **a pedido con una cantidad mínima exigida.**



#### LÍNEA PLN

Nueva serie mejorada en la forma estética de tacto suave y ergonómica.



#### LÍNEA PL

La serie de botones históricos grabados por láser de Giovenzana.



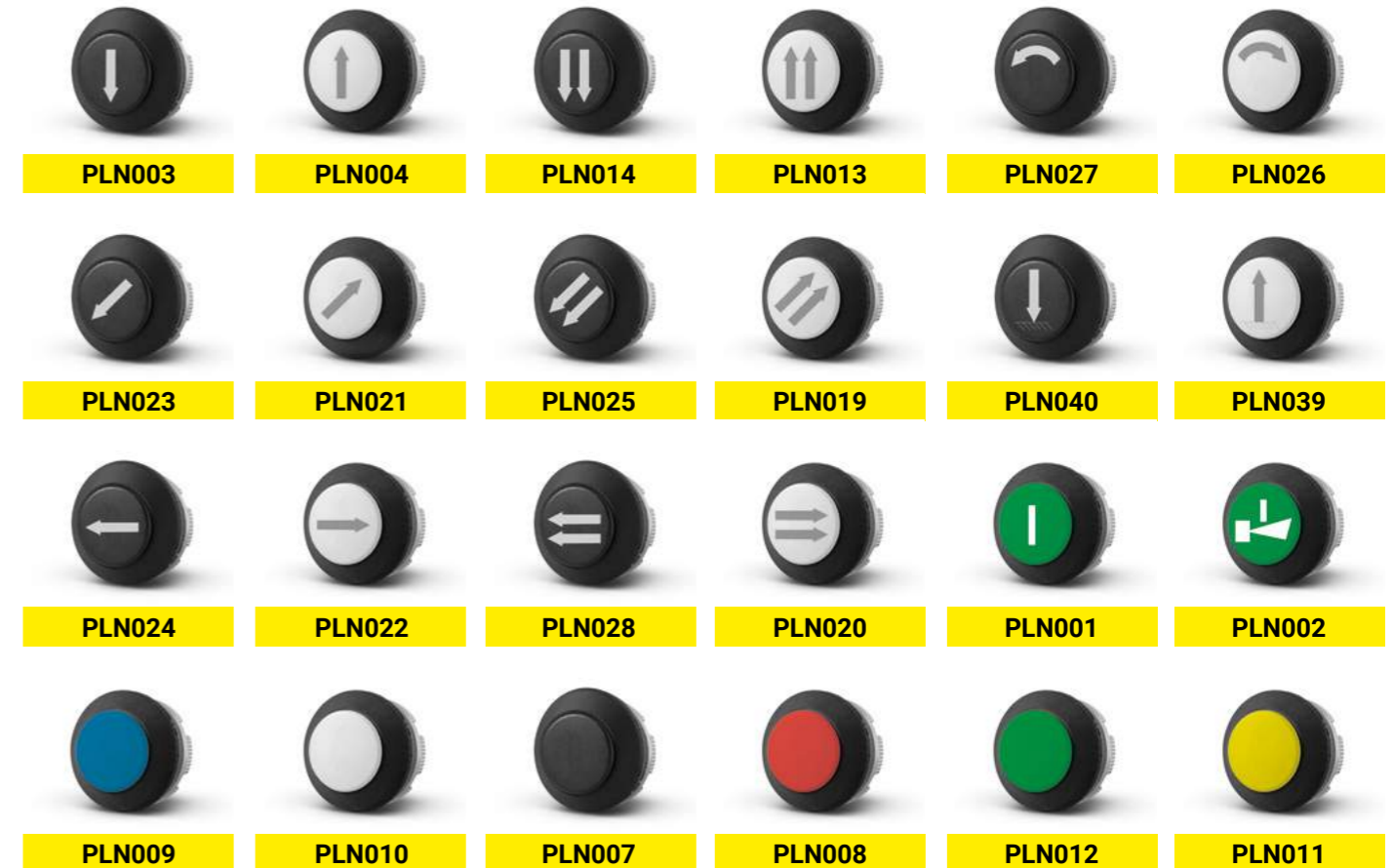
#### LÍNEA PL - GRABADO POR LÁSER ITALIANO

La serie de botones históricos grabados por láser de Giovenzana (exclusivamente para el mercado italiano). Existe la posibilidad de grabar diferentes idiomas a pedido **con una cantidad mínima exigida.**

### LÍNEA PLN

#### PULSADORES GRABADOS POR LÁSER

Combinar el bloque de contacto con la etiqueta correspondiente **A** a la página 63.



#### BOTONES DE DOBLE VELOCIDAD GRABADOS POR LÁSER

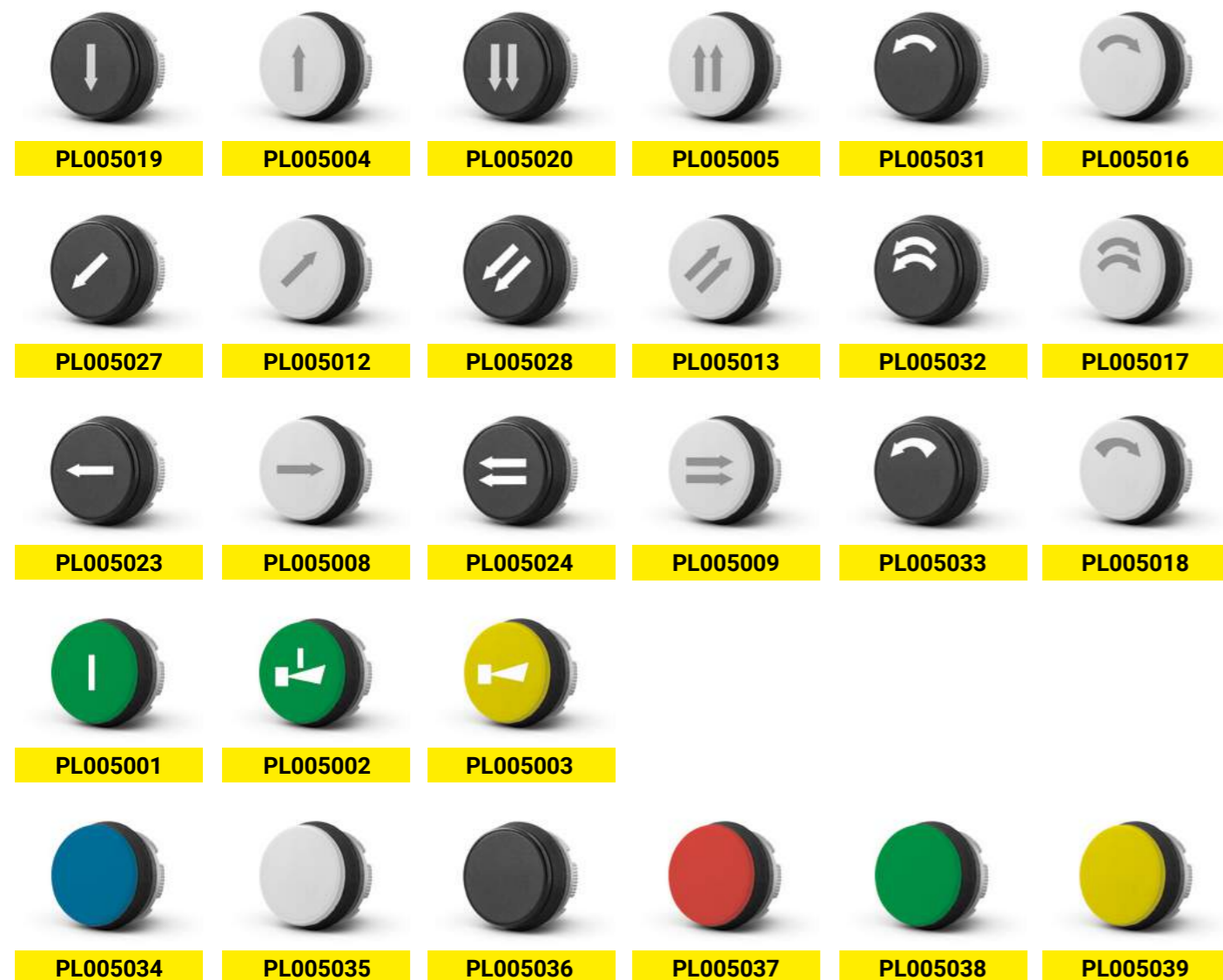
Combinar el bloque de contacto con la etiqueta correspondiente **C** a la página 64.



**LÍNEA PL**

**PULSADORES GRABADOS POR LÁSER**

Combinar el bloque de contacto con la etiqueta correspondiente **A** a la página 63.



**BOTONES DE DOBLE VELOCIDAD GRABADOS POR LÁSER**

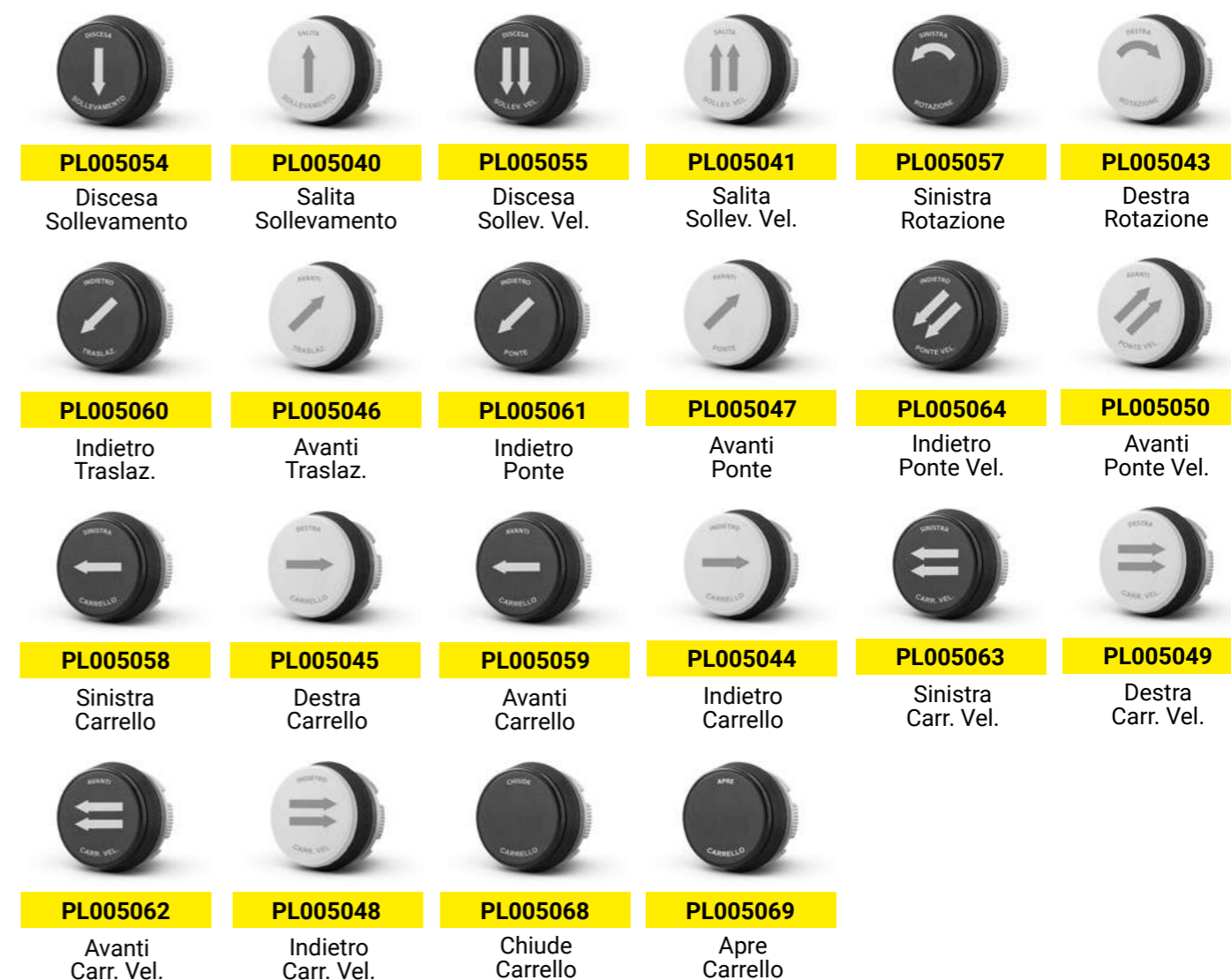
Combinar el bloque de contacto con la etiqueta correspondiente **C** a la página 64.



**LÍNEA PL - GRABADO POR LÁSER ITALIANO**

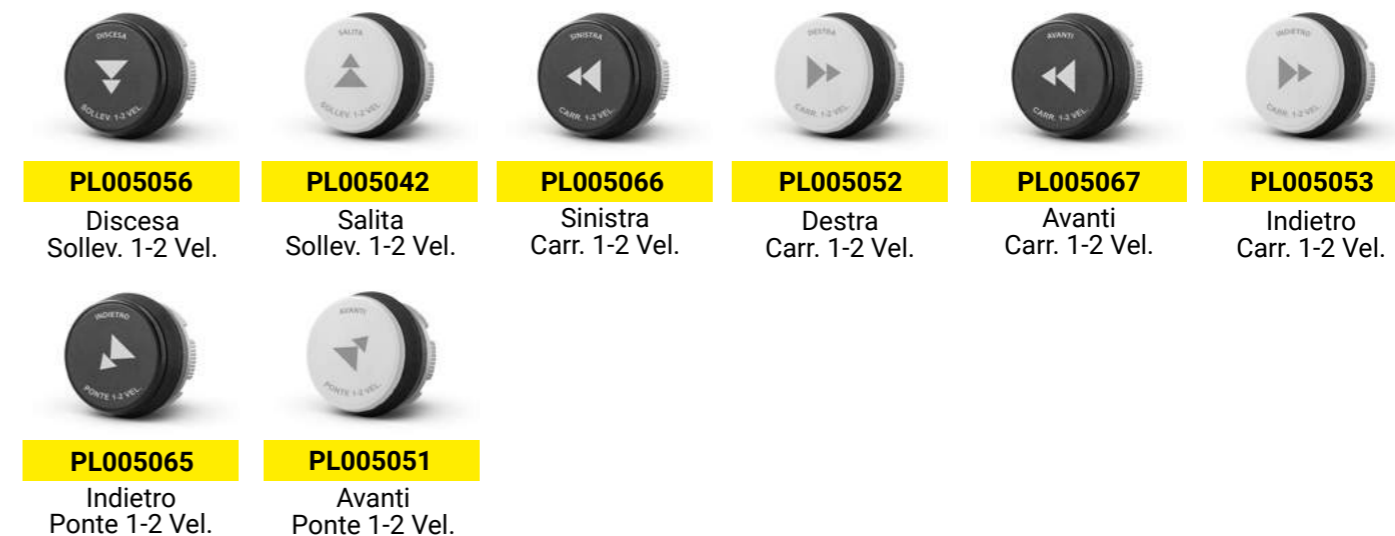
**PULSADORES GRABADOS POR LÁSER**

Combinar el bloque de contacto con la etiqueta correspondiente **A** a la página 63.



**BOTONES DE DOBLE VELOCIDAD GRABADOS POR LÁSER**

Combinar el bloque de contacto con la etiqueta correspondiente **C** a la página 64.



**LUCES PILOTO**

Combinar con el bloque de contacto con la etiqueta correspondiente **B** a la página 64.



**PLSL1NL**

**PLSL2NL**

**PLSL3NL**

**PLSL4NL**

**PLSL5NL**

**BOTONES DE EMERGENCIA**

Combinar con el bloque de contacto con la etiqueta correspondiente **A** a la página 63.



**PL013003BL**

Seta de emergencia  
ø40 empujar y tirar  
temporal

**PPFN1C4NX**

Seta de emergencia  
ø40 con  
soltar llave

**PL013001**

Seta de emergencia  
ø40 torcer para soltar  
con visión

**PL013002**

Seta de emergencia  
ø30 torcer  
para soltar

**SELECTORES Ø22**

Combinar el bloque de contacto con la etiqueta correspondiente **A** a la página 63.



**PL007001BL**

Selector con  
operador  
ø22  
0-1 / 90°

**PL007002BL**

Selector con  
operador  
ø22  
1-0-2 / 45°

**PL007003BL**

Selector con  
operador  
ø22  
1>0<2 / 45°

**PL006001BL**

Selector con  
llave extraíble  
ø22  
0-1 / 90°

**PL006002BL**

Selector con  
llave extraíble  
ø22  
1-0-2 / 45°

**PL006004BL**

Selector con  
llave extraíble  
ø22  
1>0<2 / 45°

**+ COMPONENTES ADICIONALES**



**PL015001**

Tapaagujeros



**PCF**

Llave de fijación

**PASO 03**

**COMBINE EL BLOQUE DE CONTACTOS ADECUADO**

**BLOQUES DE CONTACTO**

- Los bloques de contacto Giovenzana ofrecen la flexibilidad de operar múltiples circuitos de control desde un solo dispositivo piloto.
- Están clasificados por colores para una identificación instantánea del circuito, prevenir errores de cableado y agilizar el proceso de cableado.
- Los clientes pueden combinar los tipos de bloques de contacto para conseguir la función que precisan.

El último paso para completar el kit personalizado es elegir los elementos de contacto adecuados.

Identifique el tipo de contacto que se asociará con los operadores elegidos siguiendo las instrucciones.

**BLOQUES DE CONTACTO DE UNA SOLA VELOCIDAD**

Combinar los botones grabados por láser con la etiqueta correspondiente **A** de la página 59 a la 61.



**PL004001**

**PL004002**

**PL004001CD**

**PL004002CD**

**PCW01**

**PCW10**

Para las series P02 / P03 / PL.. / PLB..

Para las series P02 / P03

Para las series HP.. / TLP..

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	NOMBRE	FUNCIÓN	TAMAÑOS
<b>PL004001</b>	Bloque de contacto NC Terminales de tornillo Una velocidad	1 — NC — 2	0 1,5 6 mm	
<b>PL004002</b>	Bloque de contacto NO Terminales de tornillo Una velocidad	3 — NO — 4	0 3,5 6 mm	
<b>PL004001CD</b>	NC - Terminales de tornillo Una velocidad Control directo	1 — NC — 2	0 1,5 6 mm	
<b>PL004002CD</b>	NO - Terminales de tornillo Una velocidad Control directo	3 — NO — 4	0 3,5 6 mm	
<b>PCW01</b>	NC - Terminales accionados por muelles Una velocidad	1 — NC — 2	0 1,5 6 mm	
<b>PCW10</b>	NO - Terminales accionados por muelles Una velocidad	3 — NO — 4	0 3,5 6 mm	



### BLOQUES DE CONTACTO DE DOBLE VELOCIDAD

Combinar los botones grabados por láser con la etiqueta correspondiente **C** de la página 59 a la 61.



**PL004010.S**

Paso doble  
bloque de contacto  
NO + NO



**PCWDS**

Paso doble  
bloque de contacto  
NO + NO

Para las series P02 / P03 / PL / PLB / PLN / PLBN

Para las series HP / TLP

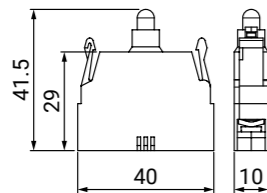
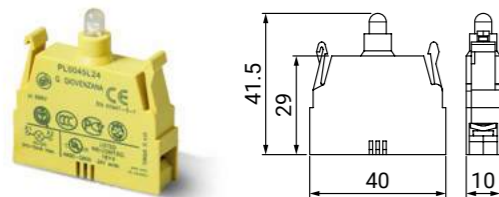
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	NOMBRE	TAMAÑOS
PL004010.S	Bloque de contacto NO Terminales de tornillo Émbolo alto	 3-4 1° velocidad	
	Bloque de contacto NO Terminales de tornillo Émbolo bajo	 3-4 2° velocidad	
PCWDS	NO hay bloqueo de contacto. Terminales accionados con resorte - Émbolo alto	 3-4 1° velocidad	
	NO hay bloqueo de contacto. Terminales accionados con resorte - Émbolo bajo	 3-4 2° velocidad	

### PORTALÁMPARAS CON LED INCORPORADO

Combinar con el bloque de contacto con la etiqueta correspondiente **B** de la página 62.

Para las series P02 / P03 / PL.. / PLB..

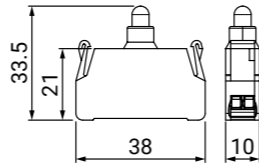
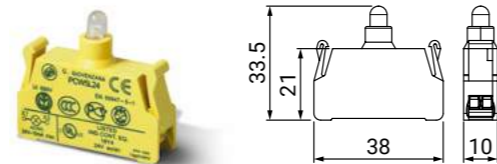
Para las series HP.. / TLP..



- PL0045L12 AC/DC 12 V
- PL0045L24 AC/DC 24 V
- PL0045L48 AC/DC 48 V
- PL0045L110 AC/DC 110 V
- PL0045L220 AC/DC 220 V

NOMBRE

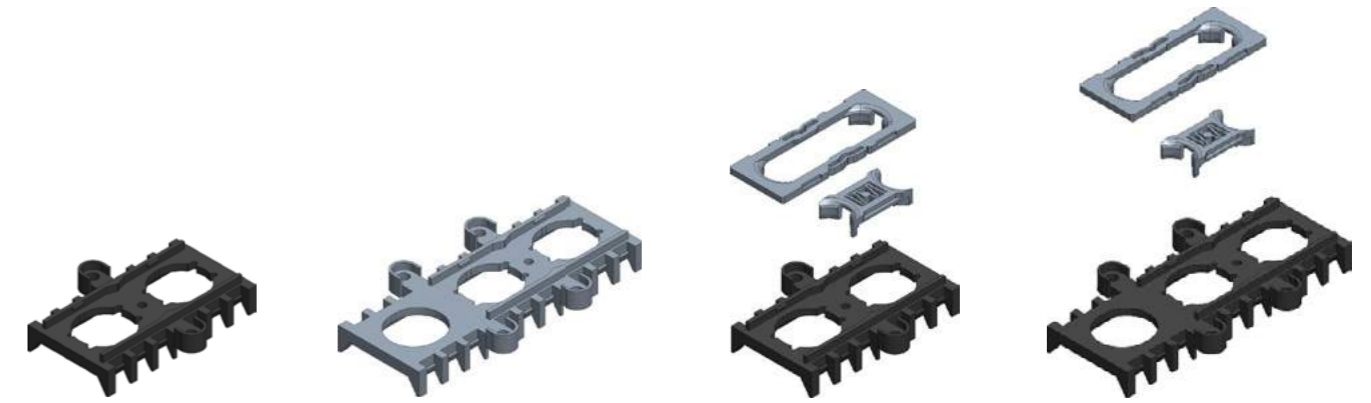
X1 ⊗ X2



- PCW5L12 AC/DC 12 V
- PCW5L24 AC/DC 24 V
- PCW5L48 AC/DC 48 V
- PCW5L110 AC/DC 110 V
- PCW5L220 AC/DC 220 V

NOMBRE

X1 ⊗ X2



**PL003011**

Placa de acoplamiento  
2 agujeros  
para 6 bloques  
de contacto

**PL003012**

Placa de acoplamiento  
3 agujeros  
para 9 bloques  
de contacto

**20100242**

Soporte de bloqueo  
2 agujeros  
para 6 bloques  
de contacto

**20100243**

Soporte de bloqueo  
3 agujeros  
para 9 bloques  
de contacto



**12906011**

Serie P02  
prensacable Ø 7.. 14



**12906006**

Series P03 / PL .. 05  
prensacable Ø 7.. 18



**12906004**

Series PL .. 07 > PL .. 12  
Series PLB .. 04 > PLB .. 6  
prensacable Ø 9.. 21



**12906005**

Series PLB .. 08 > PLB .. 14  
prensacable Ø 12.. 24



**12901054**

Para las series HP03 / TLP..  
prensacable espiral  
M20 x 1.5



**PL012001**

Prensacable  
palanca



**16000061**

Soporte de pared  
1 .. 3 agujeros



**16000062**

Soporte de pared  
4 .. 5 agujeros



# LIMITADORES CONTAVUELTAS

Durante más de 65 años, **Giovenzana International B.V.** ha diseñado y producido limitadores contavueeltas, ofreciendo ahora cuatro series diferentes.

Los **limitadores contavueeltas** se utilizan para controlar el movimiento de máquinas industriales cuando es necesario medir el movimiento en función del ángulo de rotación y/o el número de revoluciones del eje, proporcionando límites superiores, inferiores y/o intermedios para mover la maquinaria y los mecanismos.

Normalmente conectado al eje del motor, el limitador contavueeltas utiliza una serie de engranajes y levas para activar un microinterruptor al alcanzar el número apropiado de rotaciones. Generalmente se utiliza para detener el motor cuando una carga en movimiento ha alcanzado la posición o posiciones finales deseadas.

El dispositivo, a través de una transmisión por engranajes, controla un sistema de levas que funciona con 2, 4 o más microinterruptores, los cuales al cabo de cierto número de revoluciones predisponen el motor o el equipo a la puesta en marcha o a la parada.

Cada leva está equipada con un tornillo de registro ajustable "micrométrico" que funciona de forma independiente, por lo que es posible calibrar la apertura y el cierre de cada microinterruptor según los requisitos necesarios.

El sistema de transmisión por engranajes permite elegir diferentes relaciones y puede suministrarse en una versión de eje bipolar o con control lineal (potenciómetro o codificador).

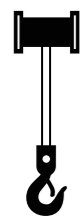
Cada serie de limitadores contavueeltas tiene características específicas que reducen el tiempo y los costes de instalación y mantenimiento.

Giovenzana International B.V. ofrece limitadores contavueeltas con relaciones de entrada estándar de 1:12 a 1:400 (se pueden solicitar relaciones de entrada personalizadas hasta 1:1482). Pueden configurarse con un máximo de 6 contactos y combinarse con codificadores y potenciómetros para alcanzar sus propias necesidades. Podemos ofrecer limitadores de acción rápida y diferentes tipos de levas para satisfacer las necesidades de los clientes.

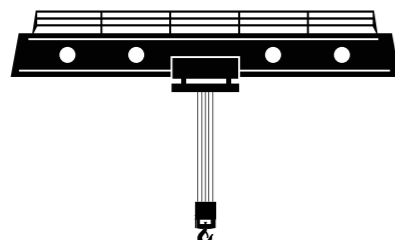
La amplia gama de las relaciones de entrada (estándares y personalizados) disponibles en nuestra serie, permiten satisfacer cualquier necesidad de aplicación del cliente.

## APLICACIONES

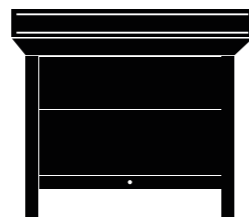
Los **limitadores contavueeltas** Giovenzana son adecuados para varias aplicaciones: desde maquinaria de elevación hasta puertas aéreas industriales y ascensores de barcos, desde elevadores de iluminación de teatros hasta sistemas de energía renovable, como las turbinas eólicas.



MONTACARGAS



GRÚA



PUERTAS INDUSTRIALES



TURBINAS DE VIENTO

## SERIE



FGR0



FGR1



FGR2



FGR3

## CARACTERÍSTICAS

- Las revoluciones del eje se transmiten a un mecanismo de conmutación de levas, a través del cual se accionan los contactos de conmutación mecánicos.
- Existen diferentes relaciones (también relaciones directas) para los limitadores contavueeltas de la serie FGR.
- El limitador puede estar equipado con un máximo de 8 contactos de conmutación.
- Apertura positiva de los contactos NC para funciones de seguridad
- Cada leva se puede ajustar individualmente a la posición deseada así permite una definición flexible de las posiciones finales y los puntos de referencia. Un ajuste más preciso de las levas mediante tornillos.
- Para reducir la abrasión y el óxido, los ejes de transmisión y guía de los engranajes son de acero inoxidable.
- La junta de goma circular proporciona una gran protección contra el polvo y el agua, lo que permite alcanzar fácilmente el grado de protección IP66 para toda la gama de productos.
- El interior optimizado permite un cableado rápido y fácil.

## BENEFICIOS

- › Alto grado de protección
- › Resistencia a temperaturas extremas: -30°C to +70°C
- › Fácil de usar, resistentes y durables
- › Seguridad garantizada



**FGR0**

**FGR1**

**FGR2**

**FGR3**

**CARACTERÍSTICAS GENERALES**

<b>CAJA</b>	Material termoplástico autoextinguible	Material termoplástico reforzado con fibra de vidrio
<b>CLASE DE PROTECCIÓN</b>	IP67 - IEC / EN 60529	IP65 - IEC / EN 60529
<b>RELACIÓN</b>	1:12, 1:25, 1:33, 1:50, 1:75, 1:100, 1:150, 1:200, 1:400	1:12, 1:33, 1:50, 1:75, 1:100, 1:150, 1:200, 1:400
<b>RELACIÓN DIRECTA</b>	1:25, 1:50	1:50, 1:75, 1:100
<b>TIPO DE EJE</b>	Acero inoxidable montado en un casquillo autolubricante protegido por anillos de sellado en ambos lados Versión de eje de doble saliente disponible a petición	Acero inoxidable Versión de eje de doble saliente disponible a petición
<b>TIPO DE FIJACIÓN</b>	Fijación de la base Fijación frontal (con brida)	Fijación de la base Fijación frontal (con brida)
<b>MICROINTERRUPTORES</b>	Nr 4 máx - ajuste micrométrico de la palanca del rodillo (larga duración)	Nr 4 máx - ajuste micrométrico de la palanca del rodillo (larga duración)
<b>BLOQUE DE LEVAS</b>	Autolubricante con soporte transparente para facilitar la visualización de la cámara	Autolubricante con soporte transparente para facilitar la visualización de la cámara
<b>ENTRADA DEL CABLE</b>	M16 (máx 2)	M16 ó M20 (máx 4)
<b>TEMPERATURA AMBIENTE</b>	Funcionamiento: -25°C ... +70°C Almacenaje: -30°C ... +70°C	Funcionamiento: -25°C ... +70°C Almacenaje: -30°C ... +70°C

**CARACTERÍSTICAS GENERALES**

<b>CAJA</b>	Carcasa de aluminio / tapa autoextinguible V0 UL94	Material termoplástico reforzado con fibra de vidrio
<b>CLASE DE PROTECCIÓN</b>	IP65 - IEC / EN 60529	IP66
<b>RELACIÓN</b>	-	De 1:8 a 1:3572 (de acuerdo con la configuración)
<b>RELACIÓN DIRECTA</b>	1:12, 1:33, 1:50, 1:100, 1:200	-
<b>TIPO DE EJE</b>	Acero montado sobre cojinetes de bolas. Versión de eje de doble saliente disponible a petición.	Acero inoxidable AISI 304 montado sobre cojinetes de bolas. Versión de eje de doble saliente disponible a petición.
<b>TIPO DE FIJACIÓN</b>	Fijación de la base Fijación frontal (con brida)	Fijación de la base
<b>MICROINTERRUPTORES</b>	Nr 6 máx - ajuste micrométrico de la palanca del rodillo (larga duración)	Nr 8 máx - ajuste micrométrico de la palanca del rodillo (larga duración)
<b>BLOQUE DE LEVAS</b>	Autolubricante	Autolubricante con soporte transparente para facilitar la visualización de la cámara
<b>ENTRADA DEL CABLE</b>	M20 (máx 2)	M20 (máx 3)
<b>TEMPERATURA AMBIENTE</b>	Funcionamiento: -25°C ... +70°C Almacenaje: -30°C ... +70°C	Funcionamiento: -40° C... + 90° Almacenaje: -40° C... + 90°

**CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS**

<b>MICROINTERRUPTORES CONEXIONES:</b>	MFI.3 - 6.3 x 0.8 terminal faston / MFI.3STP - Tornillos M3 para cable de 1.5 mm <sup>2</sup> con placa de protección	MFI.7 - 6.3 x 0.8 terminal faston
<b>NORMAS CONFORMIDAD</b>	IEC / EN 61058-1, UL 1054, EN 60204-1, EN 60947-1, EN 60947-5-1	IEC / EN 61058-1, UL 1054, EN 60204-1, EN 60947-1, EN 60947-5-1
<b>MARCADO</b>	CE, cRUus, CCC, EAC	CE, cRUus, CCC, EAC
<b>TENSIÓN DE AISLAMIENTO NOMINAL - U<sub>i</sub></b>	250V	250V
<b>CORRIENTE TÉRMICA NOMINAL - I<sub>th</sub></b>	8A	8A
<b>CORRIENTE TÉRMICA NOMINAL</b>	Carga Resistiva: 8A - 250 V AC Carga Inductiva: 3A - 250 V AC	8A - 250 V AC 3A - 250 V AC
<b>TENSIÓN NOMINAL DE RESISTENCIA A LOS IMPULSOS - U<sub>imp</sub></b>	1500 V	1500 V
<b>APERTURA POSITIVA</b>	apertura positiva NC (→)	apertura positiva NC (→)
<b>BLOQUES DE CONTACTO</b>	1NC - 1 cambio de ruptura brusca NO / plateado - autolimpieza	1NC - 1 cambio de ruptura brusca NO / plateado - autolimpieza
<b>CLASE DE PROTECCIÓN</b>	IP40 (terminales IP00) de conformidad con la norma EN 60529	IP40 (terminales IP00) de conformidad con la norma EN 60529

**CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS**

<b>MICROINTERRUPTORES CONEXIONES:</b>	MFI.7 - 6.3 x 0.8 terminal faston	MFI.7 - 6.3 x 0.8 terminal faston
<b>NORMAS CONFORMIDAD</b>	IEC / EN 61058-1, UL 1054, EN 60204-1, EN 60947-1, EN 60947-5-1	IEC / EN 61058-1, UL 1054, EN 60204-1, EN 60947-1, EN 60947-5-1
<b>MARCADO</b>	CE, cRUus, CCC, EAC	CE, cRUus, CCC, EAC
<b>TENSIÓN DE AISLAMIENTO NOMINAL - U<sub>i</sub></b>	250V	250V
<b>CORRIENTE TÉRMICA NOMINAL - I<sub>th</sub></b>	8A	8A
<b>CORRIENTE TÉRMICA NOMINAL</b>	Carga Resistiva: 8A - 250 V AC Carga Inductiva: 3A - 250 V AC	8A - 250 V AC 3A - 250 V AC
<b>TENSIÓN NOMINAL DE RESISTENCIA A LOS IMPULSOS - U<sub>imp</sub></b>	1500 V	1500 V
<b>APERTURA POSITIVA</b>	apertura positiva NC (→)	apertura positiva NC (→)
<b>BLOQUES DE CONTACTO</b>	1NC - 1 cambio de ruptura brusca NO / plateado - autolimpieza	1NC - 1 cambio de ruptura brusca NO / plateado - autolimpieza
<b>CLASE DE PROTECCIÓN</b>	IP40 (terminales IP00) de conformidad con la norma EN 60529	IP40 (terminales IP00) de conformidad con la norma EN 60529

**OPCIONES**

<b>SALIENTE DOBLE HUECO</b>	Disponible	Disponible
<b>POTENCIÓMETRO</b>	Según los requisitos del cliente	-
<b>CODIFICADOR</b>	-	-
<b>FORMATO LEVAS</b>	5 formatos de levas diferentes	5 formatos de levas diferentes
<b>PIÑONES</b>	Según los requisitos del cliente	A pedido 20 formatos de piñones diferentes

**OPCIONES**

<b>SALIENTE DOBLE HUECO</b>	Disponible	Disponible
<b>POTENCIÓMETRO</b>	-	Según los requisitos del cliente
<b>CODIFICADOR</b>	-	Según los requisitos del cliente
<b>FORMATO LEVAS</b>	3 formatos de levas diferentes	5 formatos de levas diferentes
<b>PIÑONES</b>	A pedido 20 formatos de piñones diferentes	A pedido 20 formatos de piñones diferentes

# FGRO

## Limitadores contavueltas



### Limitador contavueltas con tamaños reducidos totales - FGRO

El **FGRO** es un dispositivo para controlar las revoluciones de los componentes giratorios o la posición angular de máquinas industriales o para la construcción. Una aplicación típica es para pequeñas grúas. También es adecuado para diferentes aplicaciones como puertas automáticas o techos automáticos en invernaderos. El limitador, a través de una transmisión por engranajes, controla un sistema de levas que funciona con 2 o 4 microinterruptores, los cuales al cabo de cierto número de revoluciones predisponen el motor o el equipo a la puesta en marcha o a la parada. Los microinterruptores tienen un tornillo de calibrado que funciona de forma independiente en cada leva, de modo que se puede calibrar la apertura y el cierre de cada microinterruptor según los requisitos funcionales necesarios. El cambio de sistema permite elegir diferentes proporciones de 1:12 a 1:1480.

### Características generales

- Hay diferentes versiones disponibles:
  - fijación de la base;
  - fijación frontal (con brida estándar);
  - con doble eje saliente (a petición).
- El tamaño total se reduce.
- Dos alturas de tapa diferentes dependiendo de si el limitador está equipado con 2 o 4 microinterruptores.
- Clase de protección IP67 (IEC / EN 60529).
- Disponible en diferentes relaciones: 1:12, 1:25, 1:33, 1:50, 1:75, 1:100, 1:150, 1:200, 1:400 (opcional, a pedido).
- Disponible en relación directa: 1:25, 1:50 (otras relaciones directas, a pedido).
- Disponible a pedido con piñones.
- Microinterruptores:
  - dispositivo disponible con 2 o 4 microinterruptores;
  - el punto de funcionamiento se regula con un tornillo de calibrado;
  - cada interruptor tiene 1NO + 1NC en su interior;
  - apertura positiva para los contactos NC.

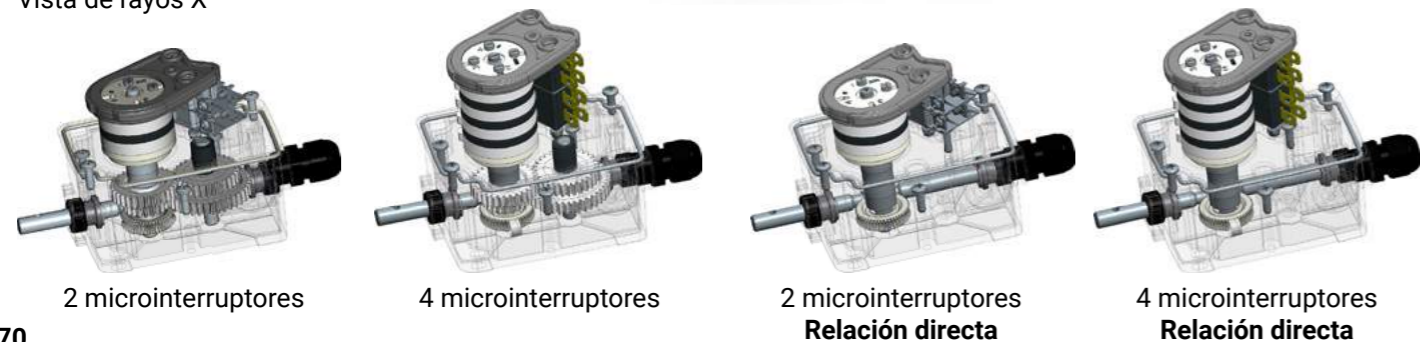


### Conformidad y certificaciones

- 2014/35/UE - 2014/33/UE - 2011/65/UE - 2015/863/UE
- EN 60947-1 (2007/A1 : 2011/A2 : 2014)
- EN 60947-5-1 (2004/A1 : 2009/AC : 2004/AC : 2005)
- EN 60204-1 (2006/A1 : 2009)
- EN 60529 (1991/A1 : 2000/A2 : 2013)
- EN 50581 (2012)
- IEC 63000 (2016)

### Versiónes de fijación de la base

Vista de rayos X



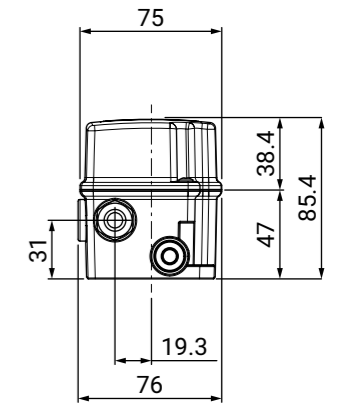
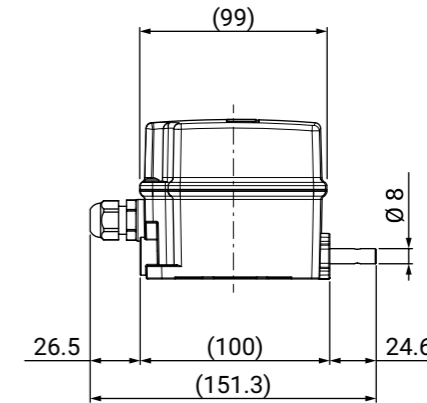
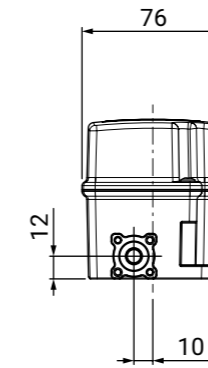
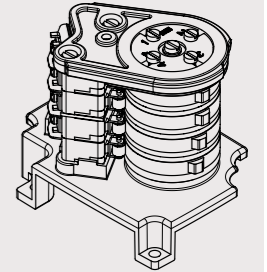
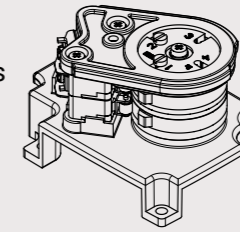
2 microinterruptores

4 microinterruptores

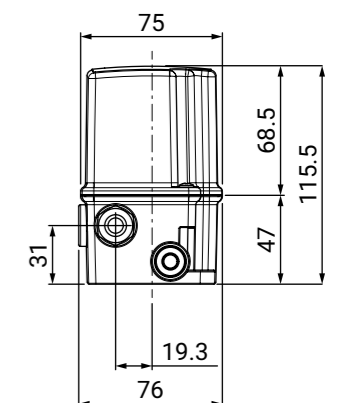
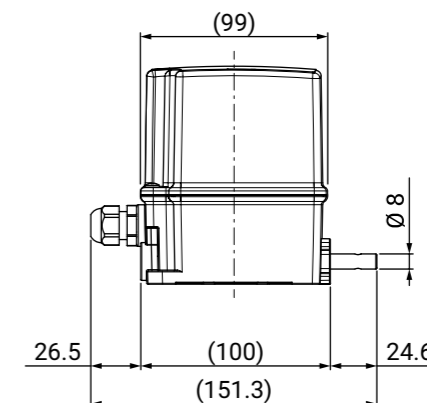
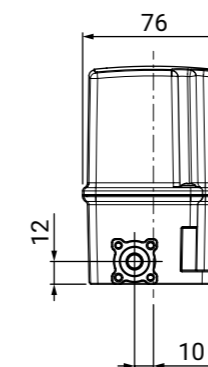
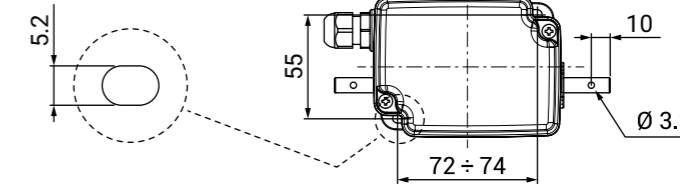
2 microinterruptores  
Relación directa

4 microinterruptores  
Relación directa

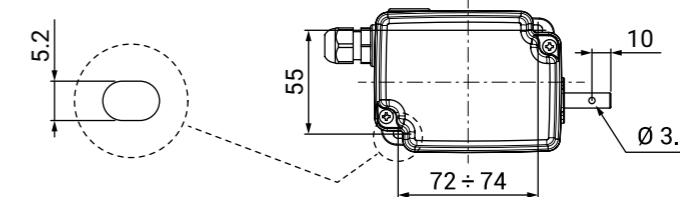
### Códigos disponibles



Fijación de la base  
2 microinterruptores



Fijación de la base  
4 microinterruptores



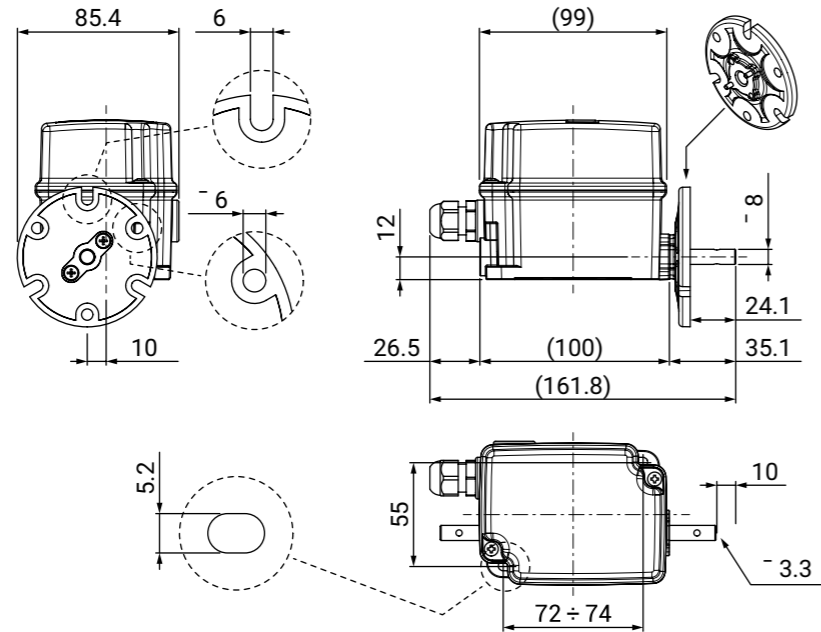




**Códigos disponibles**



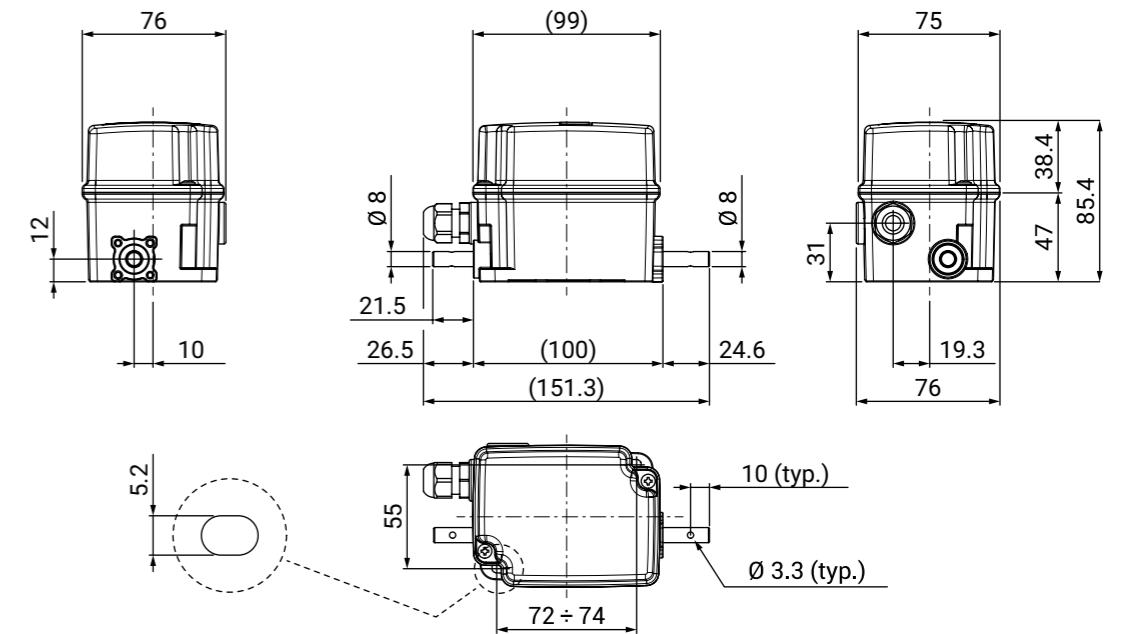
**Fijación frontal**  
2 microinterruptores



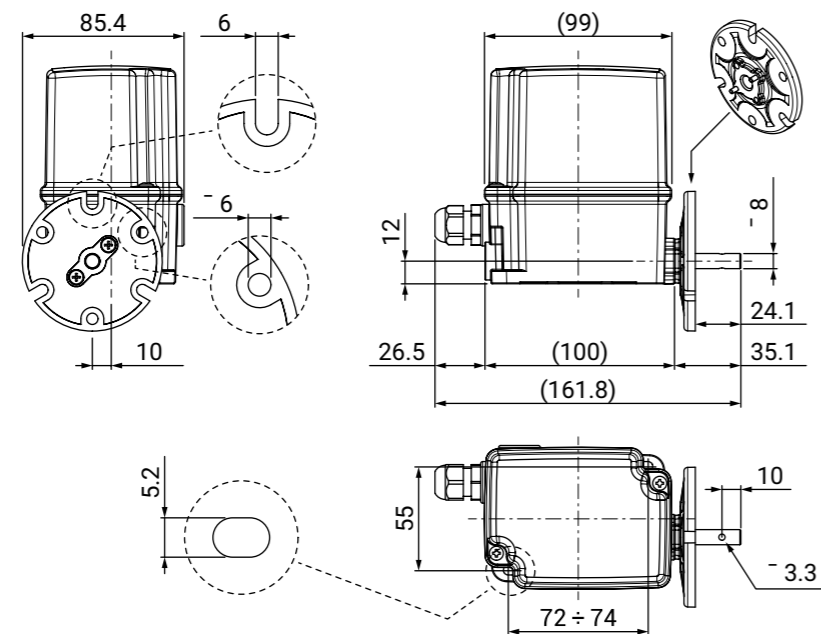
**Códigos disponibles**



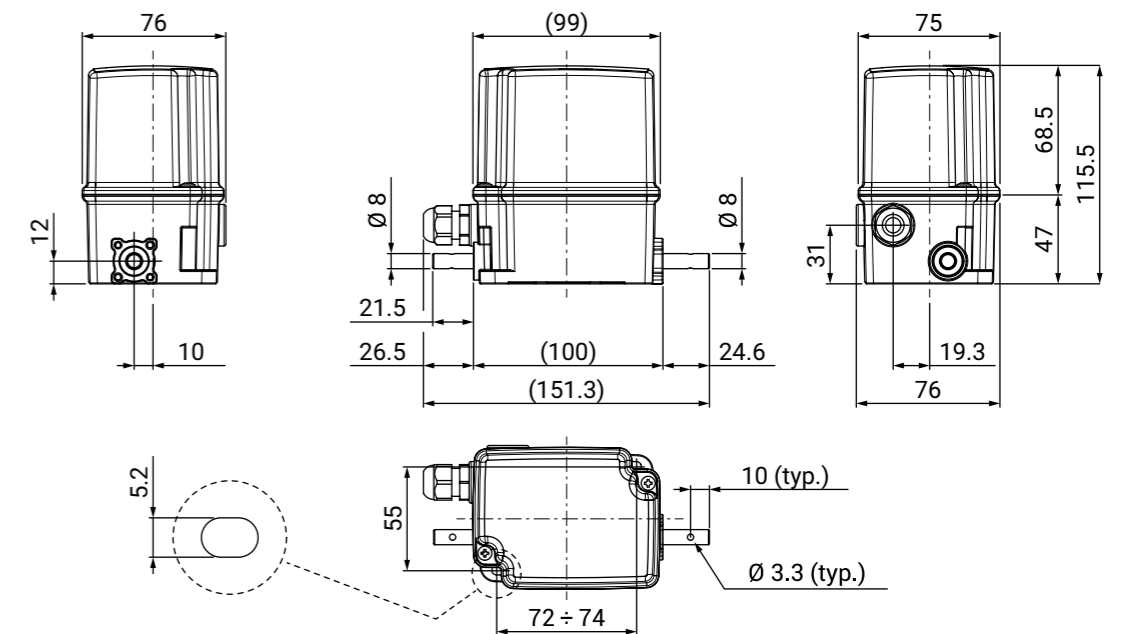
**Eje de doble saliente**  
2 microinterruptores



**Fijación frontal**  
4 microinterruptores



**Eje de doble saliente**  
4 microinterruptores





### Sistema de codificación

El sistema de codificación del FGR0 es muy claro: cada bloque de dígitos identifica una función específica. El código proporciona toda la información que puede ser utilizada para especificar cada personalización.

FGR0	-	0012	M	F	-	4	A	-	E1	-	01
Serie	-	Relación	Tipo de eje	Brida	-	Nr. de contactos	Contactos tipo	-	Opciones	-	Versiones progresivas
			M = eje individual B = eje de doble saliente				A = MFI.3 (estándar) B = MFI.3STP (a pedido)		E = Codificador P = Potenciómetro		No es un eje estándar, levas, piñones, colores, logos, accesorios extras, etc.
CODIFICACIÓN ESTÁNDAR							CODIFICACIÓN OPCIONAL				

### Códigos disponibles

**Fijación de la base**  
2 microinterruptores



- FGR0-0012M-2A
- FGR0-0025M-2A
- FGR0-0033M-2A
- FGR0-0050M-2A
- FGR0-0075M-2A
- FGR0-0100M-2A
- FGR0-0150M-2A
- FGR0-0200M-2A
- FGR0-0400M-2A

**Fijación de la base**  
4 microinterruptores



- FGR0-0012M-4A
- FGR0-0025M-4A
- FGR0-0033M-4A
- FGR0-0050M-4A
- FGR0-0075M-4A
- FGR0-0100M-4A
- FGR0-0150M-4A
- FGR0-0200M-4A
- FGR0-0400M-4A

**Eje de doble saliente**  
2 microinterruptores



- FGR0-0012B-2A
- FGR0-0025B-2A
- FGR0-0033B-2A
- FGR0-0050B-2A
- FGR0-0075B-2A
- FGR0-0100B-2A
- FGR0-0150B-2A
- FGR0-0200B-2A
- FGR0-0400B-2A

**Eje de doble saliente**  
4 microinterruptores



- FGR0-0012B-4A
- FGR0-0025B-4A
- FGR0-0033B-4A
- FGR0-0050B-4A
- FGR0-0075B-4A
- FGR0-0100B-4A
- FGR0-0150B-4A
- FGR0-0200B-4A
- FGR0-0400B-4A

**Fijación frontal**  
2 microinterruptores



- FGR0-0012MF-2A
- FGR0-0025MF-2A
- FGR0-0033MF-2A
- FGR0-0050MF-2A
- FGR0-0075MF-2A
- FGR0-0100MF-2A
- FGR0-0150MF-2A
- FGR0-0200MF-2A
- FGR0-0400MF-2A

**Fijación frontal**  
4 microinterruptores



- FGR0-0012MF-4A
- FGR0-0025MF-4A
- FGR0-0033MF-4A
- FGR0-0050MF-4A
- FGR0-0075MF-4A
- FGR0-0100MF-4A
- FGR0-0150MF-4A
- FGR0-0200MF-4A
- FGR0-0400MF-4A

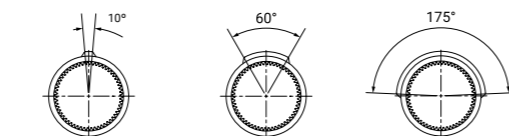
#### TIPO DE CONTACTOS DISPONIBLES



MFI.3

MFI.3STP

#### FORMATOS DE LEVAS DISPONIBLES



16020081

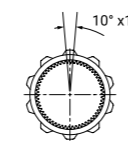
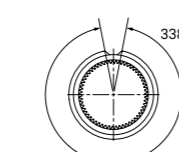
16020097

16020094

A (10°) - ESTÁNDAR

B (60°)

C (180°)



16020095

16020093

D (opuesto)

E (10 puntas)

### Limitador contavueltas - FGR1

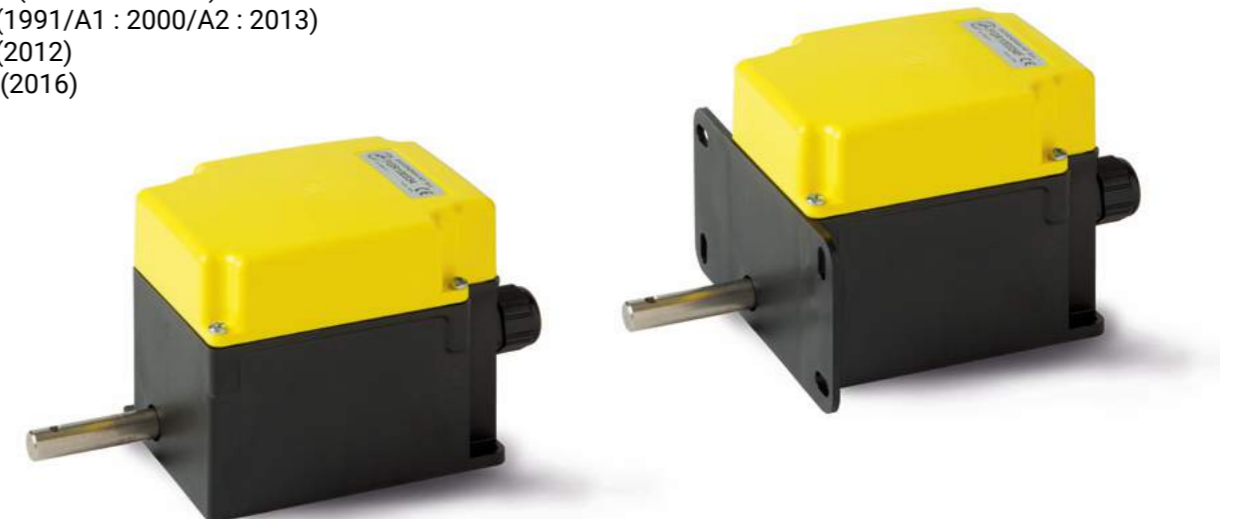
El FGR1 es un dispositivo utilizado para controlar y medir el movimiento de las máquinas industriales midiendo el ángulo de rotación y/o contando el número de revoluciones de un eje.

### Características generales

- Hay diferentes versiones disponibles:
  - fijación de la base;
  - fijación frontal;
  - Con doble eje saliente.
- IP65 Clase de protección.
- Disponible en diferentes relaciones: 1:12, 1:33, 1:50, 1:75, 1:100, 1:150, 1:200, 1:400 (opcional, a pedido).
- Disponible en relación directa: 1:50, 1:75, 1:100 (otras relaciones directas, a pedido).
- Disponible a pedido con piñones.
- Microinterruptores:
  - dispositivo disponible con 4 microinterruptores;
  - el punto de funcionamiento se regula con un tornillo de calibrado;
  - cada interruptor tiene 1NO + 1NC en su interior;
  - apertura positiva para los contactos NC.

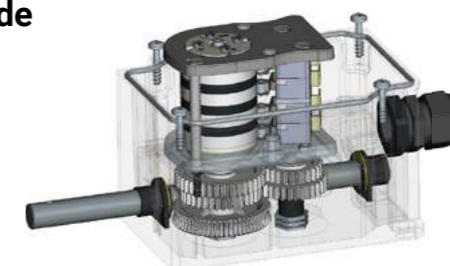
### Conformidad y certificaciones

- 2014/35/UE - 2014/33/UE - 2011/65/UE - 2015/863/UE
- EN 60947-1 (2007/A1 : 2011/A2 : 2014)
- EN 60947-5-1 (2004/A1 : 2009/AC : 2004/AC : 2005)
- EN 60204-1 (2006/A1 : 2009)
- EN 60529 (1991/A1 : 2000/A2 : 2013)
- EN 50581 (2012)
- IEC 63000 (2016)

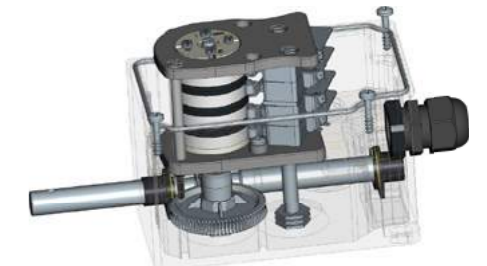


### Versiones de fijación de la base

Vista de rayos X

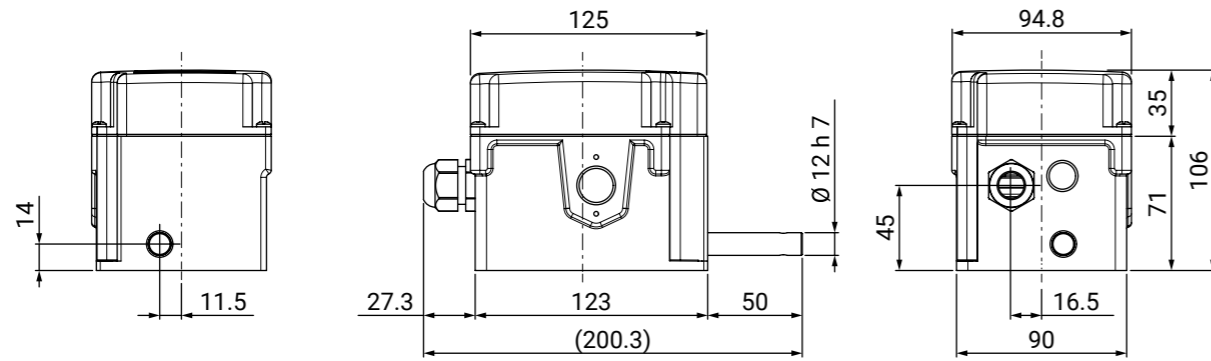
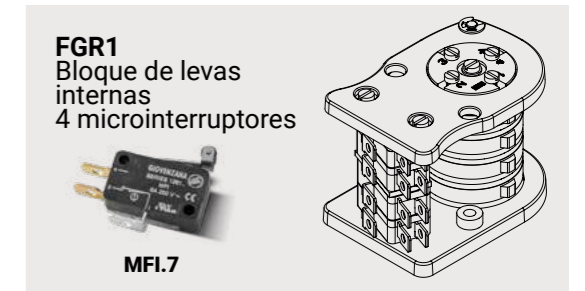


4 microinterruptores

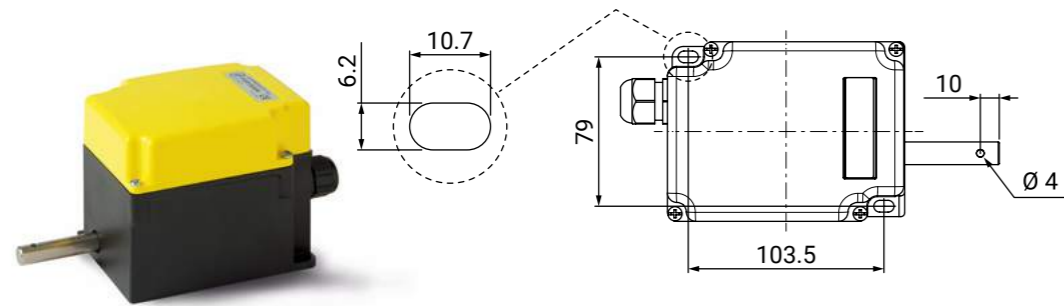
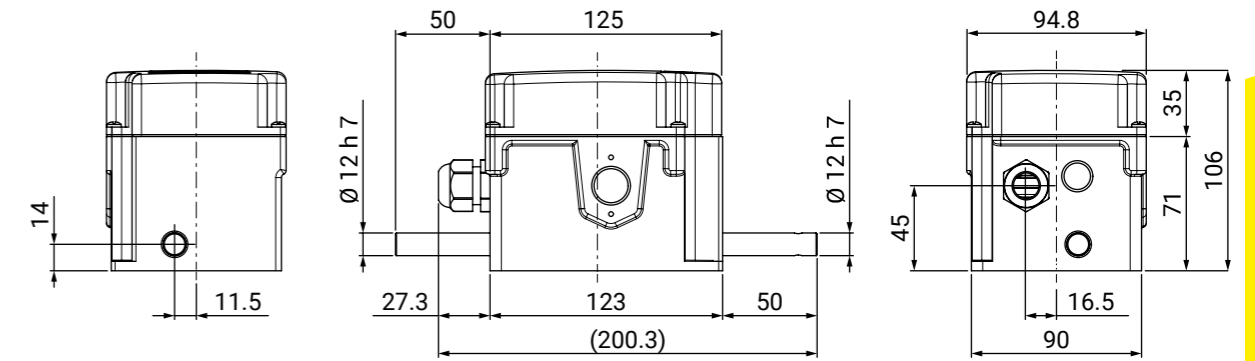


4 microinterruptores  
Relación directa

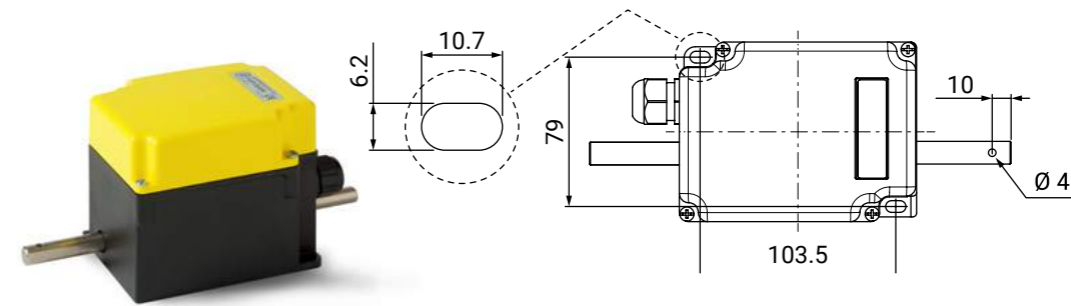
**Códigos disponibles**



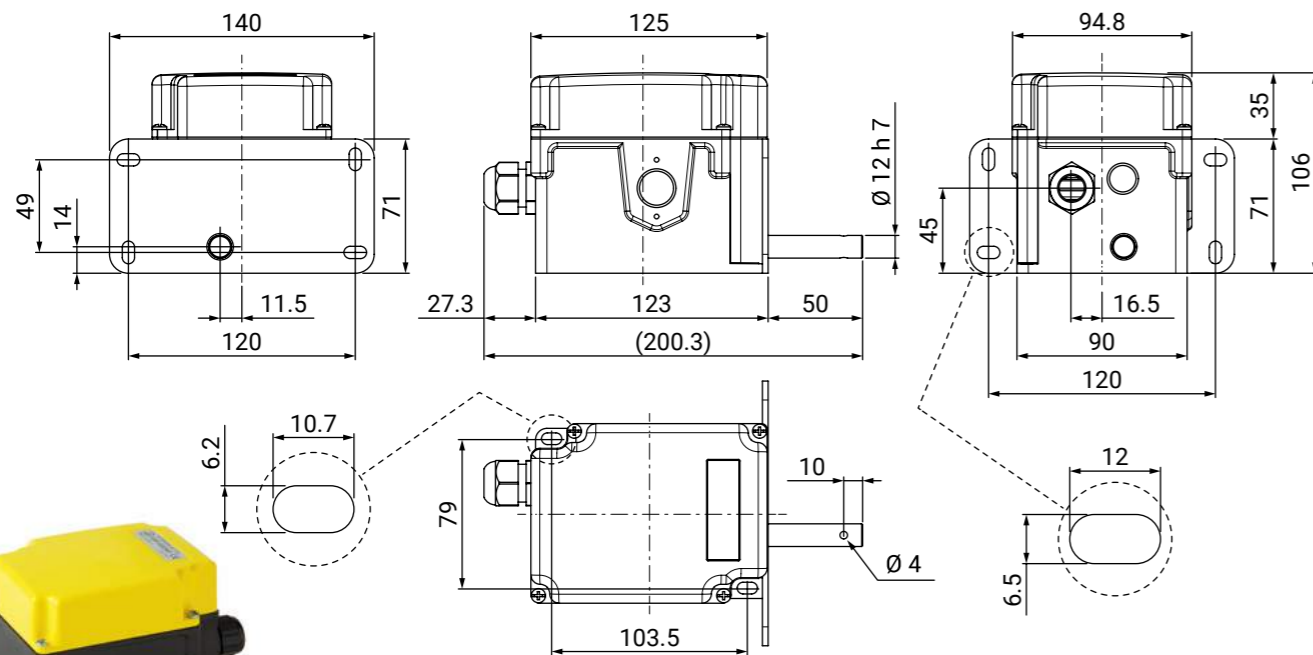
**Códigos disponibles**



**Fijación de la base**  
4 microinterruptores



**Eje de doble saliente**  
4 microinterruptores



**Fijación frontal**  
4 microinterruptores

LIMITADORES  
CONTAVUELTAS

### Sistema de codificación

El sistema de codificación del FGR1 es muy claro: cada bloque de dígitos identifica una función específica. El código proporciona toda la información que puede ser utilizada para especificar cada personalización.

FGR1	0012/0400	0-2-3-4	B	F	-	01
Serie	Relación	Microinterruptor/levas	Tipo de eje	Brida	-	Opciones
	Entre el eje y la salida del bloque de levas.	0 = Ninguno 2 = Nr. 2 3 = Nr. 3 4 = Nr. 4	En blanco = Eje simple B = Eje de doble saliente	En blanco = Sin F = Con brida	-	Versiones progresivas
<b>CODIFICACIÓN ESTÁNDAR</b>					<b>CODIFICACIÓN OPCIONAL</b>	

### Códigos disponibles

**Fijación de la base**  
4 microinterruptores



FGR100124
FGR100334
FGR100504
FGR100754
FGR101004
FGR101504
FGR102004
FGR104004

**Fijación frontal**  
4 microinterruptores



FGR100124F
FGR100334F
FGR100504F
FGR100754F
FGR101004F
FGR101504F
FGR102004F
FFGR104004F

**Eje de doble saliente**  
4 microinterruptores



FGR100124B
FGR100334B
FGR100504B
FGR100754B
FGR101004B
FGR101504B
FGR102004B
FGR104004B

#### TIPO DE CONTACTOS DISPONIBLES

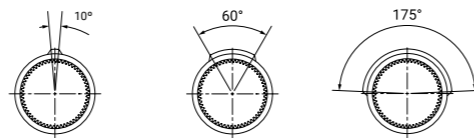


MFI.7

MFI.7STP

A pedido

#### FORMATOS DE LEVAS DISPONIBLES



16020081

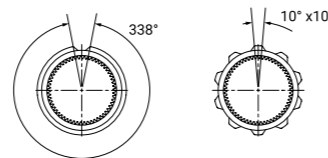
16020097

16020094

A (10°) - ESTÁNDAR

B (60°)

C (180°)



16020095

16020093

D (opuesto)

E (10° x10)

### Limitador contavueltas - FGR2

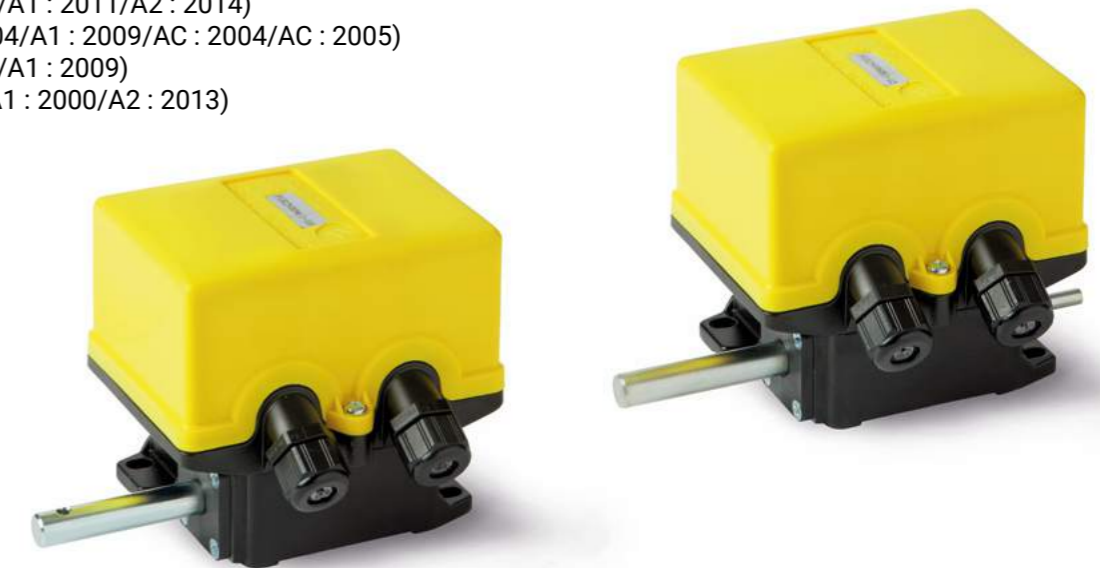
El FGR2 está dirigido al control de las vueltas de los tambores giratorios que envuelven cables, maquinaria, etc. Equipado con un tornillo micrométrico ajustable, colocado en cada una de las levas. El funcionamiento de los microinterruptores permite, con un destornillador, calibrar la carrera y luego abrir o cerrar los contactos según las necesidades funcionales.

### Características generales

- Hay diferentes versiones disponibles:
  - fijación de la base;
  - con doble eje saliente;
  - fijación frontal (fijación de la base + accesorio FLG). A pedido.
- IP65 Clase de protección.
- Disponible en relaciones directas: 1:12, 1:33, 1:50, 1:75, 1:100, 1:200 (opcional, a pedido).
- Disponible a pedido con piñones.
- Microinterruptores:
  - dispositivo disponible con 4 o 6 microinterruptores;
  - el punto de funcionamiento se regula con un tornillo de calibrado;
  - cada interruptor tiene 1NO + 1NC en su interior;
  - apertura positiva para los contactos NC.

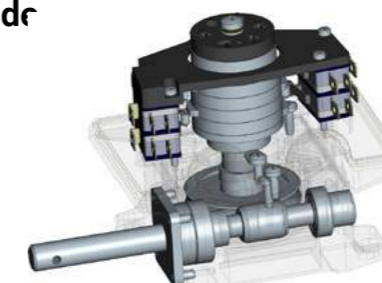
### Conformidad y certificaciones

- 2014/35/UE - 2014/33/UE - 2011/65/UE - 2015/863/UE
- EN 60947-1 (2007/A1 : 2011/A2 : 2014)
- EN 60947-5-1 (2004/A1 : 2009/AC : 2004/AC : 2005)
- EN 60204-1 (2006/A1 : 2009)
- EN 60529 (1991/A1 : 2000/A2 : 2013)
- EN 50581 (2012)
- IEC 63000 (2016)

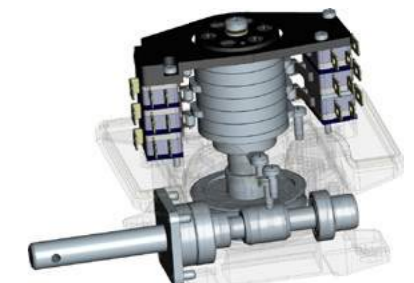


### Versión de fijación de la base

Vista de rayos X



4 microinterruptores  
Relación directa

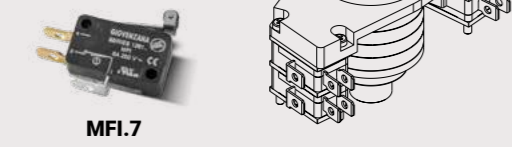


6 microinterruptores  
Relación directa



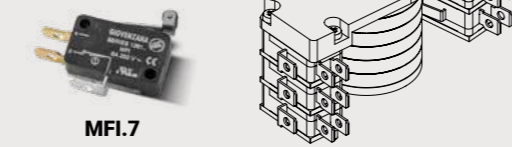
**Códigos disponibles**

**FGR2**  
Bloque de levas  
internas  
4 microinterruptores

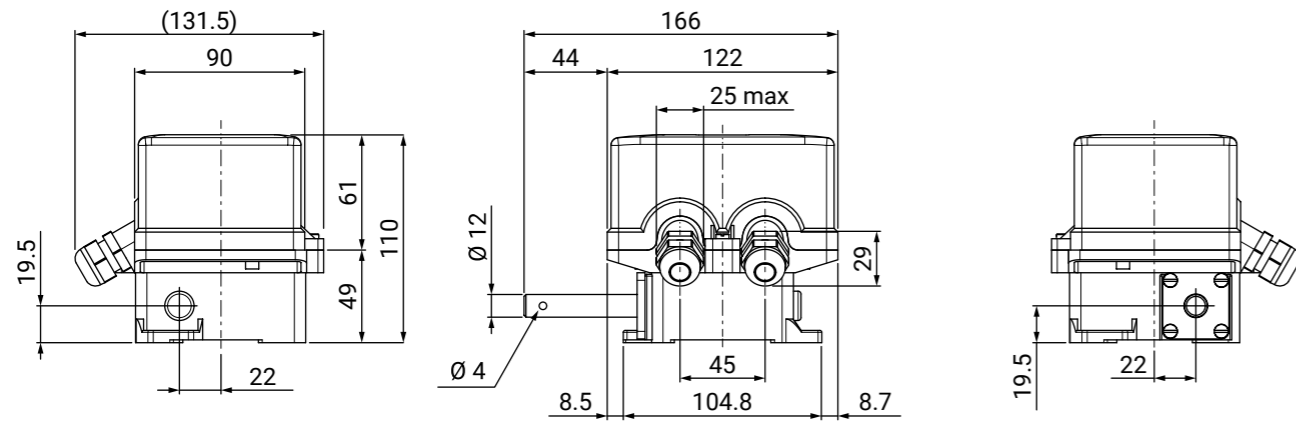


**MFI.7**

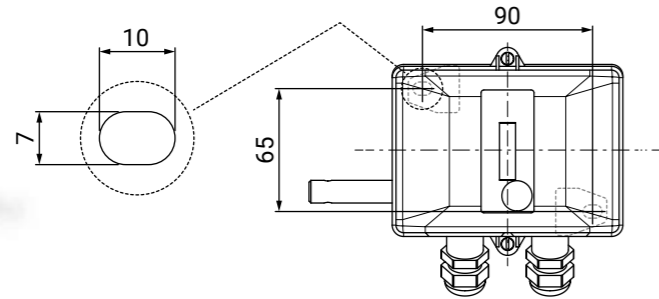
**FGR2**  
Bloque de levas  
internas  
6 microinterruptores



**MFI.7**

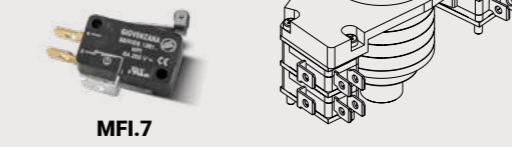


**Fijación de la base**  
4 o 6 microinterruptores



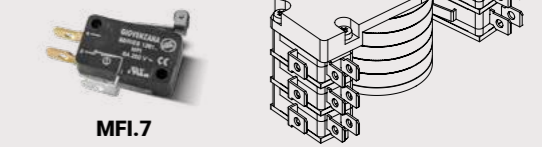
**Códigos disponibles**

**FGR2**  
Bloque de levas  
internas  
4 microinterruptores

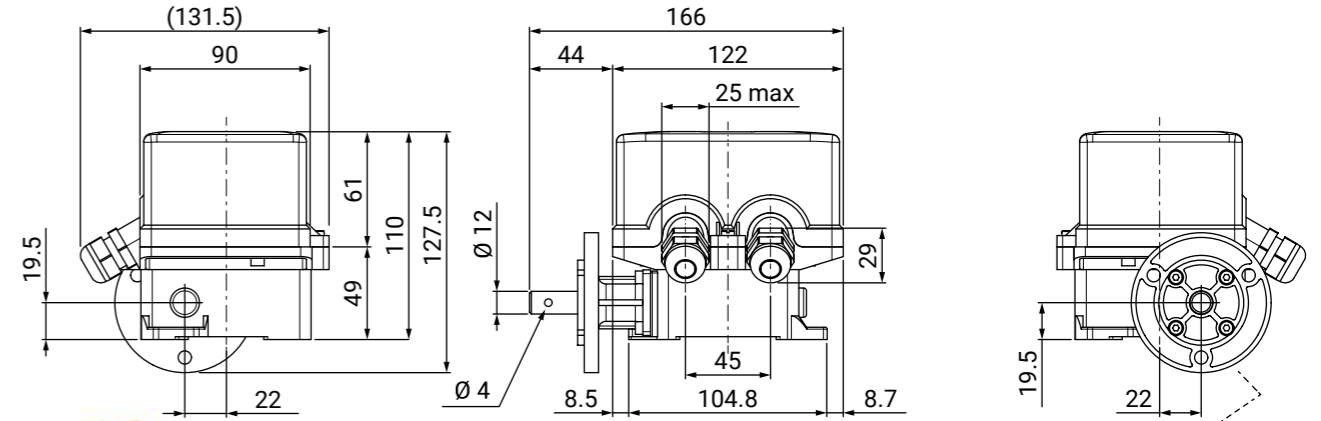


**MFI.7**

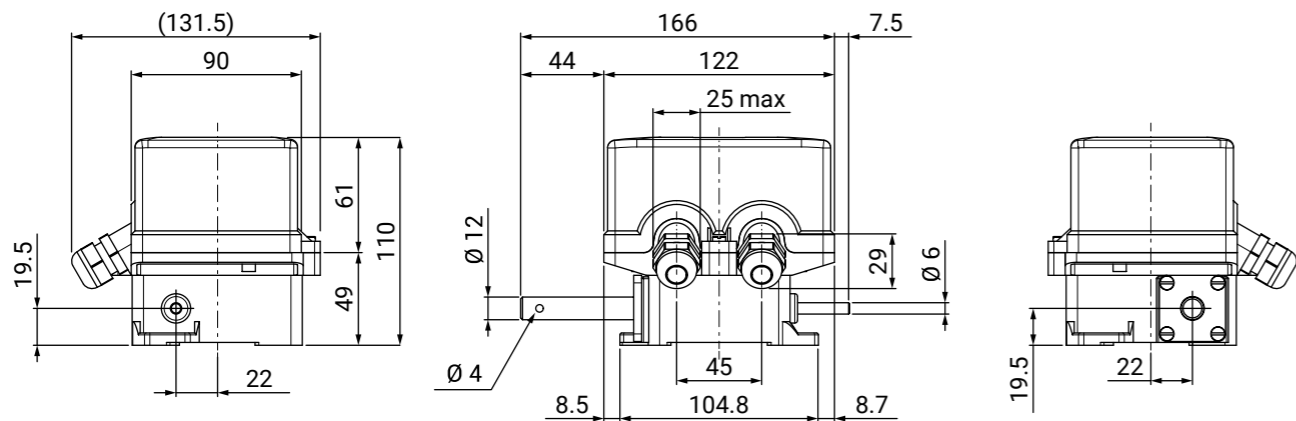
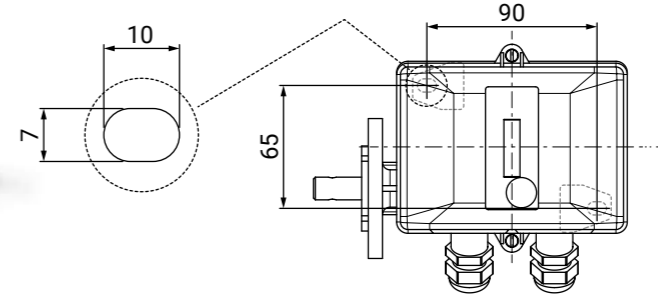
**FGR2**  
Bloque de levas  
internas  
6 microinterruptores



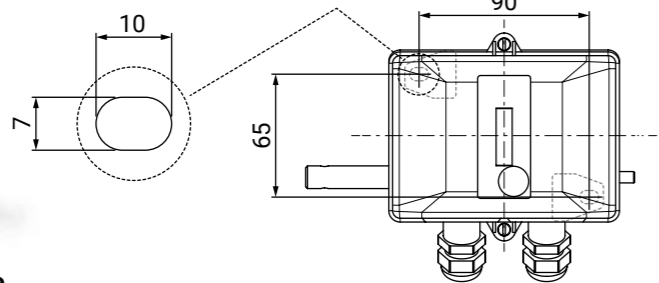
**MFI.7**



**Fijación frontal**  
4 o 6 microinterruptores



**Eje de doble saliente**  
4 o 6 microinterruptores





### Sistema de codificación

El sistema de codificación del FGR2 es muy claro: cada bloque de dígitos identifica una función específica. El código proporciona toda la información que puede ser utilizada para especificar cada personalización.

FGR2	N	006/007/008/009/010	B	6
Serie	Tipo de contacto	Identidad número	Tipo de eje	Microinterruptor/levas
FGR2 = Fijación de la base y Eje de doble saliente FGRF2 = Fijación frontal	MFI.7		En blanco = eje simple B = Eje de doble saliente	Blanco = Nr. 4 6 = Nr. 6
CODIFICACIÓN ESTÁNDAR				

### Códigos disponibles

Relación	Fijación de la base 4 microinterruptores	Fijación de la base 6 microinterruptores	Eje de doble saliente 4 microinterruptores	Eje de doble saliente 6 microinterruptores
----------	---	---	---	---



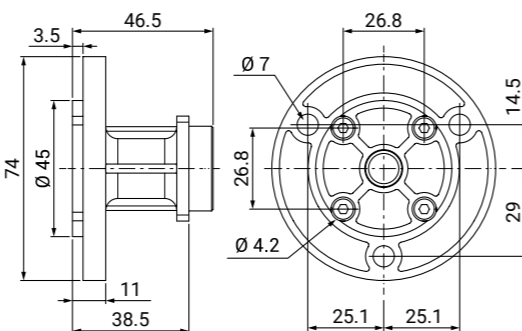
1:12	FGR2N006	FGR2N0066	FGR2N006B	FGR2N006B6
1:33	FGR2N007	FGR2N0076	FGR2N007B	FGR2N007B6
1:50	FGR2N008	FGR2N0086	FGR2N008B	FGR2N008B6
1:100	FGR2N009	FGR2N0096	FGR2N009B	FGR2N009B6
1:200	FGR2N010	FGR2N0106	FGR2N010B	FGR2N010B6

### Fijación frontal 4 o 6 microinterruptores

A) El producto base más la brida FLG se venden por separado;



B) producto ya ensamblado para ser solicitado con el código FGRF2...

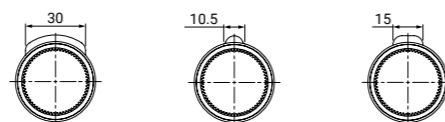


### TIPO DE CONTACTOS DISPONIBLES



MFI.7

### FORMATOS DE LEVAS DISPONIBLES



11703015  
A (30°) - ESTÁNDAR

11703019  
B (60°)

1173013  
C (90°)

### Limitador contavueltas - FGR3

El FGR3 es un dispositivo utilizado para controlar y medir el movimiento de las máquinas industriales midiendo el ángulo de rotación y/o contando el número de revoluciones de un eje. Es adecuado para varias aplicaciones como grúas y turbinas de viento.

### Características generales

- Hay diferentes versiones disponibles:
  - fijación de la base;
  - con doble eje saliente;
  - fijación frontal (a petición).
- IP66 Clase de protección.
- Disponible en diferentes proporciones: de 1:8 a 1:3572 (según la configuración).
- Disponible a pedido con piñones.
- Microinterruptores:
  - dispositivo disponible potencialmente hasta 8 microinterruptores;
  - el punto de funcionamiento se regula con un tornillo de calibrado;
  - cada interruptor tiene 1NO + 1NC en su interior;
  - apertura positiva para los contactos NC.

### Conformidad y certificaciones

- 2014/35/UE - 2014/33/UE - 2011/65/UE - 2015/863/UE
- EN 60947-1 (2007/A1 : 2011/A2 : 2014)
- EN 60947-5-1 (2004/A1 : 2009/AC : 2004/AC : 2005)
- EN 60204-1 (2006/A1 : 2009)
- EN 60529 (1991/A1 : 2000/A2 : 2013)
- EN 50581 (2012)
- IEC 63000 (2016)

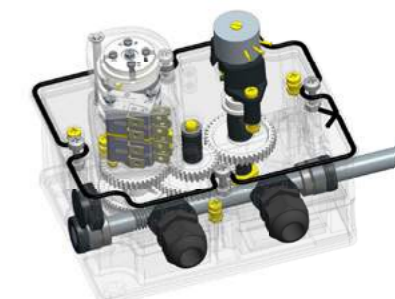


### Versiones de fijación de la base

Vista de rayos X

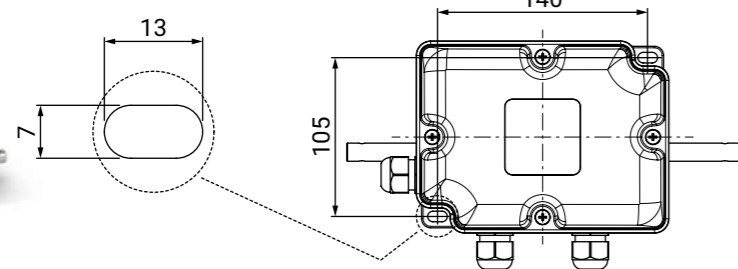
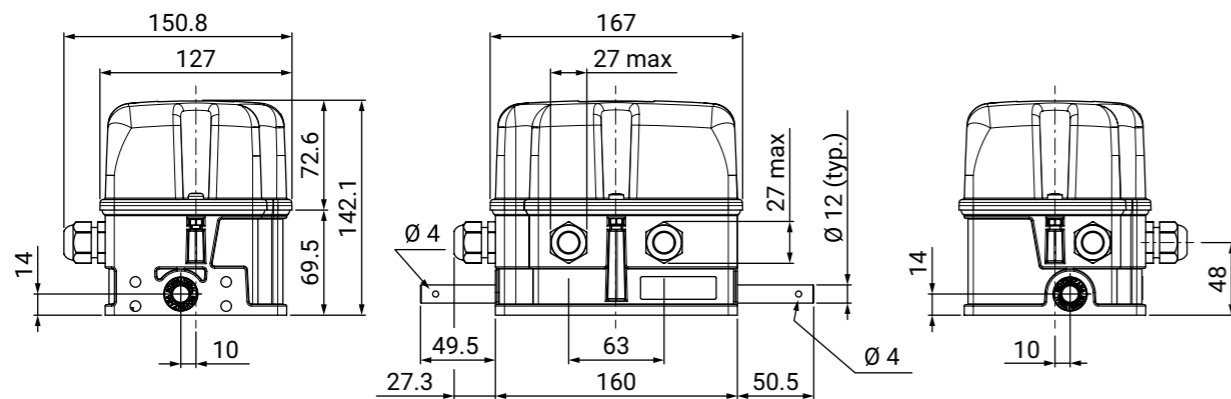


6 microinterruptores

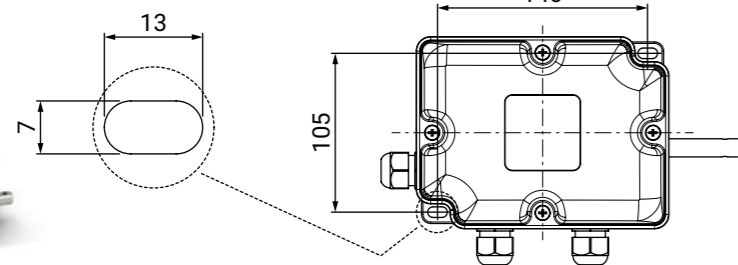
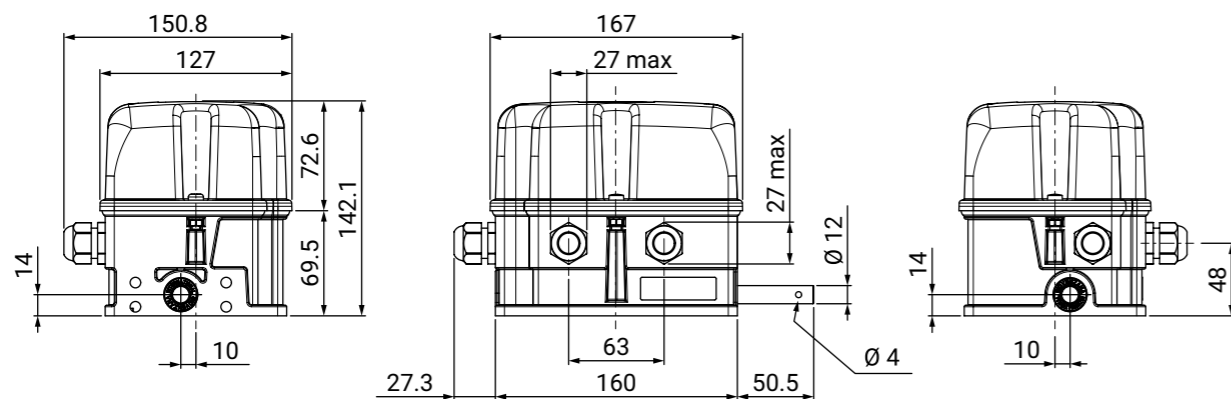


4 microinterruptores  
con potenciómetro

**Códigos disponibles**



Fijación de la base



Eje de doble saliente

**Sistema de codificación**

El sistema de codificación del **FGR3** es muy claro: cada bloque de dígitos identifica una función específica. El código proporciona toda la información que puede ser utilizada para especificar cada personalización.

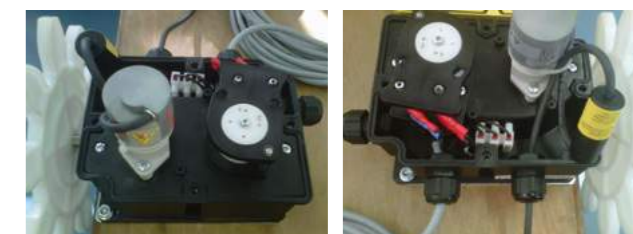
FGR3	0-8	001-999	0-2-3-4	1-2-3-4	-	00-99
Serie	Codificador / Potenciometro	Relación	Microinterruptor/levas	Tipo de eje	-	Opciones
	0 = Ningún sensor 1 = Codificador incremental D22 2 = Potenciometro 2.5 K $\Omega$ 3 = Potenciometro 5 K $\Omega$ 4 = Potenciometro 10 K $\Omega$ 5 = Codificador absoluto D36 6 = Codificador incremental P/P 5000 imp. 7 = Absoluto/Incremental Codificador D36 8 = Codificador absoluto D58 A ... Z = Personalizado a pedido	Entre: - el eje y la salida del sensor - el eje y la salida del sensor - ambos	0 = Ninguno 2 = Nr. 2 3 = Nr. 3 4 = Nr. 4 5 = Nr. 5	1 = Eje simple y reducción de la salida de levas 2 = Saliente doble eje y reducción de la salida de levas 3 = Eje simple y reducción tanto en la salida de levas y del sensor. 4 = Saliente doble eje y reducción tanto en la salida de levas y del sensor.	-	Versiones progresivas

**Códigos disponibles**

Fijación de la base

Eje de doble saliente

Con Potenciometro



**Opciones disponibles**

- Se puede suministrar con fijación frontal. A pedido, disponibles diferentes tipologías de accesorios con bridas.
- Puede estar equipado con microinterruptores MFI.7 (versión estándar) o con microinterruptores MFI.7D (bloques de contacto de oro - uso offshore).
- Puede equiparse con un codificador incremental o absoluto, disponible también con un codificador externo montado.

**La serie FGR3 es un producto totalmente personalizable.**

¡Cree sus propios dispositivos usando el sistema de codificación FGR3!

**TIPO DE CONTACTOS DISPONIBLES**

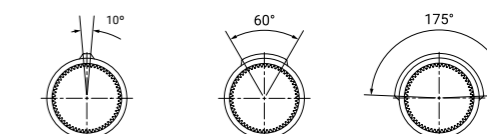


MFI.7

MFI.7D

A pedido  
Uso offshore

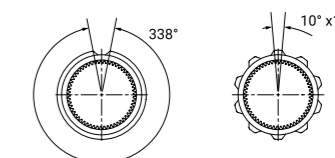
**FORMATOS DE LEVAS DISPONIBLES**



16020081  
A (10°) - ESTÁNDAR

16020097  
B (60°)

16020094  
C (180°)



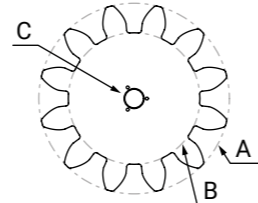
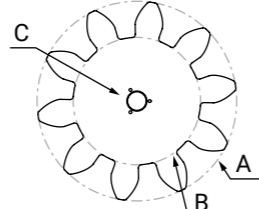
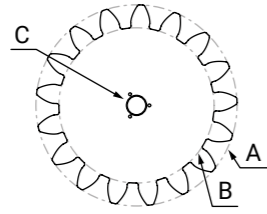
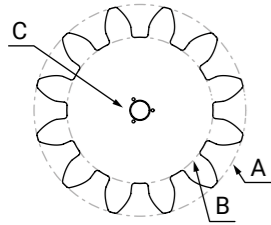
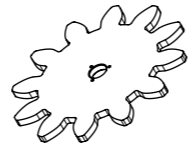
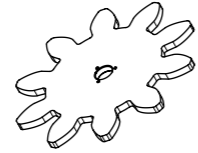
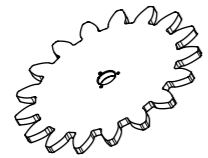
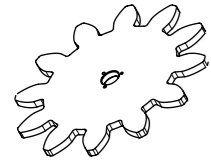
16020095  
D (opuesto)

16020093  
E (10° x 10)

**Piñones cortados por chorro de agua**

Nuestros piñones de medición están especialmente fabricados para su uso con codificadores e interruptores de límite de engranajes.

**Espesor de los piñones = 10 mm**



**16020051**

**M20 - Z12**

A = Ø 280 / B = Ø 193.2

**16020052**

**M14 - Z17**

A = Ø 266 / B = Ø 205.24

**16020053**

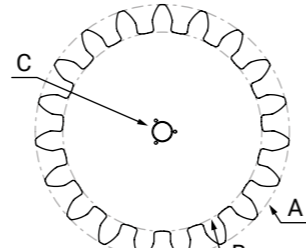
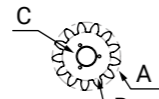
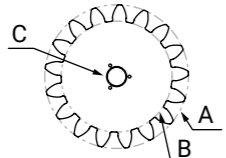
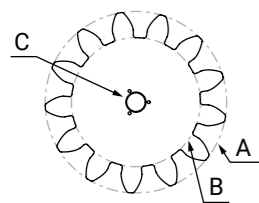
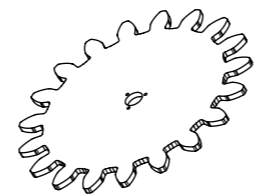
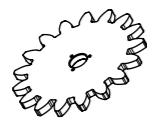
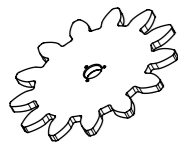
**M22 - Z10**

A = Ø 264 / B = Ø 168.52

**16020054**

**M18 - Z12**

A = Ø 252 / B = Ø 173.88



**16020055**

**M16 - Z13**

A = Ø 240 / B = Ø 170.56

**16020056**

**M10 - Z17**

A = Ø 190 / B = Ø 146.6

**16020057**

**M6 - Z13**

A = Ø 90 / B = Ø 63.96

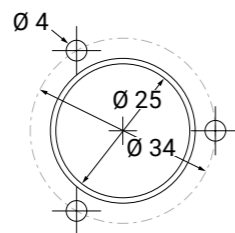
**16020070**

**M16 - Z19**

A = Ø 336 / B = Ø 263,2

**Detalle C**

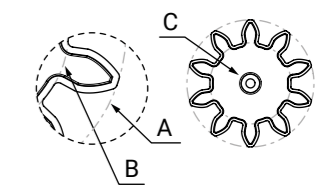
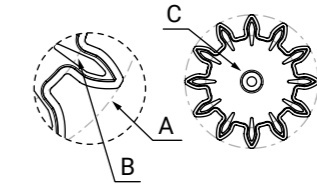
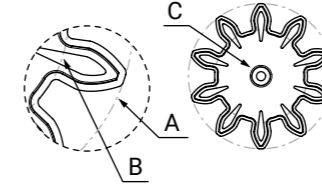
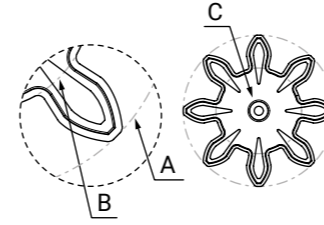
Para todos los piñones anteriores.  
Medidas del producto acabado.



**PIEZAS DE REPUESTO Y ACCESORIOS**

Limitadores contavueltas

**Piñones moldeados por inyección**



**16020058**

**M20 - Z8**

A = Ø 200 / B = Ø 113.2

**16020059**

**M13 - Z10**

A = Ø 192 / B = Ø 122.56

**16020060**

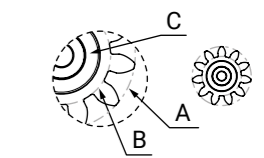
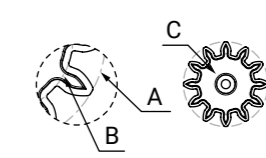
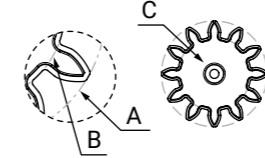
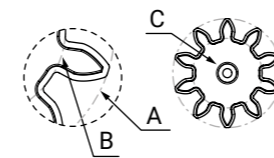
**M12 - Z12**

A = Ø 176.4 / B = Ø 121.716

**16020061**

**M14 - Z10**

A = Ø 168 / B = Ø 107.24



**16020062**

**M12 - Z10**

A = Ø 144 / B = Ø 91.92

**16020063**

**M10 - Z12**

A = Ø 140 / B = Ø 96.6

**16020064**

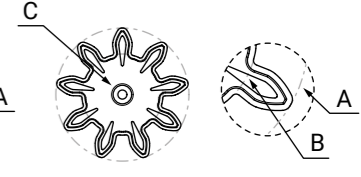
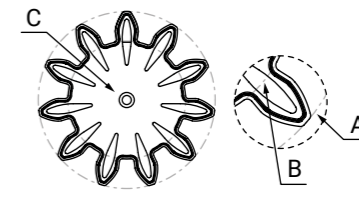
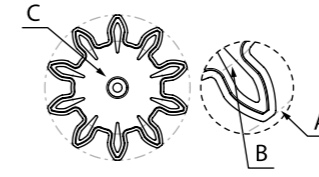
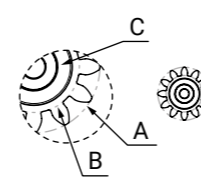
**M8 - Z12**

A = Ø 112 / B = Ø 77.28

**16020065**

**M6 - Z11**

A = Ø 78 / B = Ø 51.96



**16020066**

**M5 - Z12**

A = Ø 70 / B = Ø 48.3

**16020068**

**M16 - Z20**

A = Ø 192 / B = Ø 122.56

**16020069**

**M18 - Z11**

A = Ø 234 / B = Ø 155.81

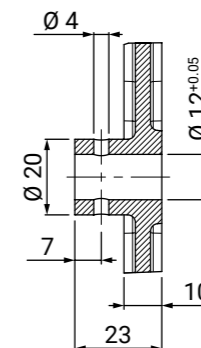
**16020071**

**M16 - Z19**

A = Ø 176 / B = Ø 107.285

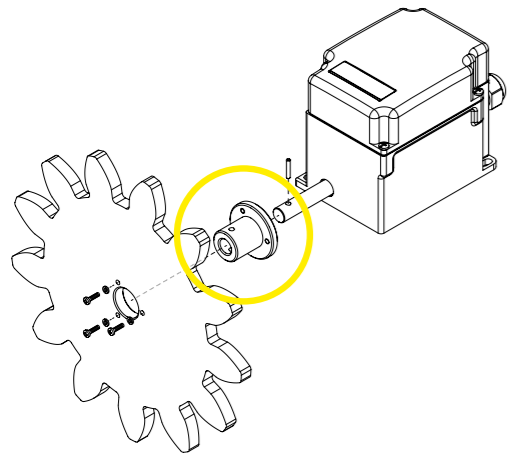
**Detalle C**

Para todos los piñones anteriores.

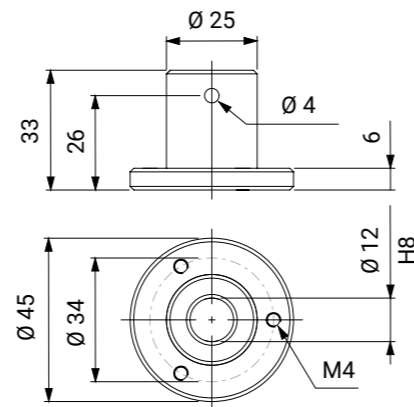




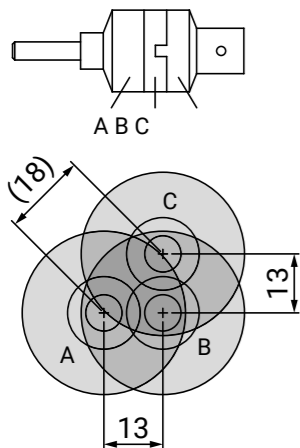
### Manguito metálico para piñones cortados por chorro de agua



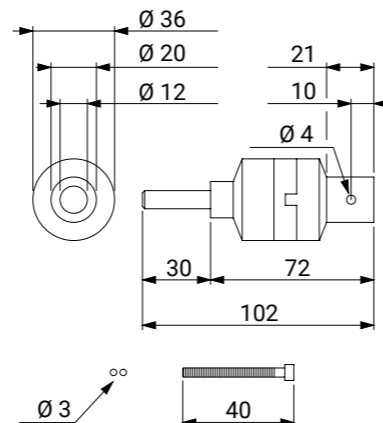
**16020050**



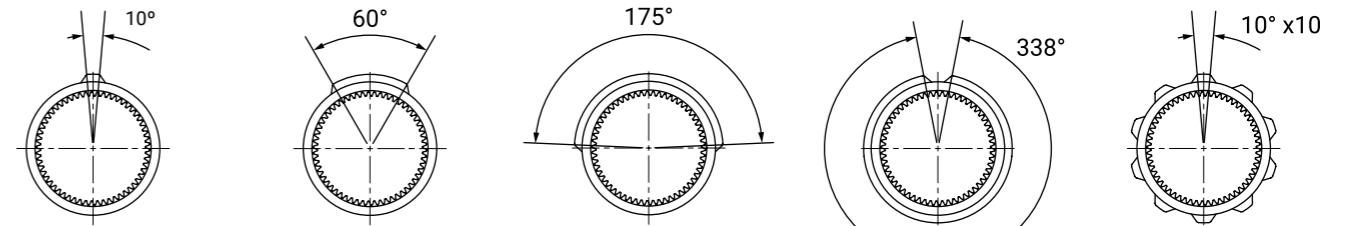
### Acoplamiento Oldham para FGR1, FGR2, FGR3



**FGH**

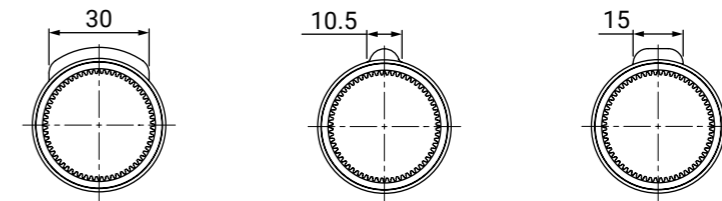


### Formatos de levas para FGR0, FGR1, FGR3



<b>16020081</b> A (10°) - ESTÁNDAR	<b>16020097</b> B (60°)	<b>16020094</b> C (180°)	<b>16020095</b> D (opuesto)	<b>16020093</b> E (10 puntas)
---------------------------------------	----------------------------	-----------------------------	--------------------------------	----------------------------------

### Formatos de levas para FGR2



<b>11703015</b> A (30°) - ESTÁNDAR	<b>11703019</b> B (60°)	<b>11703013</b> C (90°)
---------------------------------------	----------------------------	----------------------------

Versiones personalizadas disponibles a petición.



# LIMITADOR DE POSICIÓN

Giovenzana ofrece cuatro tipologías diferentes de limitadores de **posición**, utilizados en particular en plantas de elevación industriales y de construcción, en la industria de la automatización, en la tecnología escénica, en particular para controlar polipastos, cabrestantes y máquinas herramienta.

La gama de limitadores de posición incluye interruptores de posición de aluminio o de material termoplástico que permiten diversos tipos de activación:

- con barras cruzadas;
- con una sola varilla con rodillo;
- con palanca.

Cada limitadores de posición tiene características específicas que permiten elegir el interruptor de posición que mejor se adapte a las necesidades específicas de los clientes.

Todos los limitadores de posición tienen la marca CE y se fabrican de acuerdo con las directivas y normas actualmente vigentes.

Además, los limitadores de posición también están certificados por la EAC y la CCC, para los mercados euroasiático y chino, como prueba de la importancia que se da a los niveles de calidad exigidos en los distintos países.

## APLICACIONES

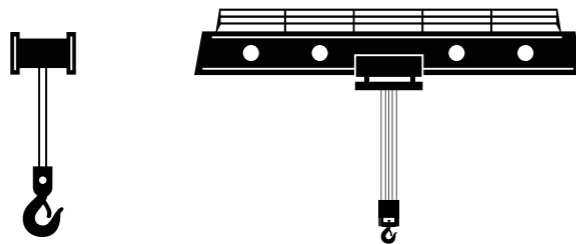
Nuestros **limitadores de posición** se usan para controlar varios sistemas de manipulación:

### UN SOFISTICADO SISTEMA DE GRÚAS

El dispositivo controla el sistema operativo de energía (por ejemplo, el PLC) y permite que la grúa disminuya su velocidad y/o deje de funcionar.

### MONTACARGAS

La unidad se utiliza para detener el funcionamiento del elevador cuando llega a una posición "límite".



MONTACARGAS

GRÚA

## CARACTERÍSTICAS

- Hay diferentes versiones disponibles para todos los sistemas estándares
- Todas las personalizaciones están disponibles a petición

## SERIE



FFH



FFH2C-1



FCR



FCP245

LIMITADORES DE POSICIÓN

## BENEFICIOS

- › Dispositivos precisos, fiables y seguros
- › Buen control de la manipulación garantizada
- › Seguridad de funcionamiento garantizada
- › Prevención de lesiones personales y daños a objetos


**FFH**
**FCR**
**FFH2C-1**
**FCP245**
**CARACTERÍSTICAS GENERALES**

<b>NORMAS</b>	IEC /EN 60497/3	IEC /EN 60497/3
<b>CAJA</b>	Carcasa autoextinguible V0 UL94	Carcasa autoextinguible V0 UL94
<b>CLASE DE PROTECCIÓN</b>	IP65 - Doble aislamiento (IEC / EN 60529);	IP65 - Doble aislamiento (IEC / EN 60529);
<b>ENTRADA DEL CABLE</b>	M16 / M20	Nr 1Ø 22.5 mm
<b>VERSIONES</b>	Configuración de motor de una o dos velocidades. 3, 4 o 4 con posiciones de parada mecánica.	Configuración de motor de una o dos velocidades. 3, 4 o 4 con posiciones de parada mecánica.
<b>NOTAS</b>	Barras de aluminio totalmente ajustables □2x200 mm con indicador "0". Parada mecánica reforzada.	Barras de aluminio totalmente ajustables □6x300 mm con indicador "0". Parada mecánica reforzada.
<b>TEMPERATURA AMBIENTE</b>	Funcionamiento: -25°C ... +55°C Almacenaje: -30°C ... +70°C	Funcionamiento: -25°C ... +55°C Almacenaje: -30°C ... +70°C

**CARACTERÍSTICAS GENERALES**

<b>NORMAS</b>	IEC /EN 60497/3	IEC /EN 60497/3, EN 81-1
<b>CAJA</b>	Carcasa autoextinguible V0 UL94	Carcasa autoextinguible V0 UL94
<b>CLASE DE PROTECCIÓN</b>	IP65 - Doble aislamiento (IEC / EN 60529);	IP65 - Doble aislamiento (IEC / EN 60529);
<b>ENTRADA DEL CABLE</b>	1 x M16 + 1 x M20	M20 (máx 8)
<b>VERSIONES</b>	Configuración motor de una velocidad A pedido, otras configuraciones	Un interruptore de dos polos. A pedido, otras configuraciones
<b>NOTAS</b>	Barras de aluminio totalmente ajustables □6x120 mm con indicador "0". Parada mecánica reforzada. Rueda revestida de goma.	Parada mecánica reforzada.
<b>TEMPERATURA AMBIENTE</b>	Funcionamiento: -25°C ... +55°C Almacenaje: -30°C ... +70°C	Funcionamiento: -25°C ... +55°C Almacenaje: -30°C ... +70°C

**CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS**

<b>ID DEL PRODUCTO</b>	Línea de conmutación de levas Giovenzana P016	Línea de conmutación de levas Giovenzana P016
<b>NORMAS</b>	IEC/EN 60947/3 – UL508	IEC/EN 60947/3 – UL508
<b>MARCADO</b>	CE, IMQ, RINA, EAC, CCC, cULus, cCSAus	CE, IMQ, RINA, EAC, CCC, cULus, cCSAus
<b>TENSIÓN DE FUNCION. NOMINAL - Ue</b>	690V	690V
<b>TENSIÓN DE AISLAMIENTO NOMINAL - Ui</b>	690V	690V
<b>TENSIÓN NOM. DE RESISTENCIA A LOS IMPULSOS - Uimp</b>	4kV	4kV
<b>CORRIENTE TÉRMICA NOMINAL - Ith</b>	16A	16A
<b>CORRIENTE TÉRMICA NOMINAL - Ithe</b>	16A	16A
<b>CORRIENTE TÉRMICA NOMINAL</b>	AC21A AC22A	16A - 690 V AC
	AC23A 3ph 230V	13A - 4 kW
	AC23A 3ph 400V	13A - 7.5 kW
<b>FRECUENCIA</b>	50/60 Hz	50/60 Hz
<b>CONTACTOS</b>	Doble apertura positiva de la brecha →	Doble apertura positiva de la brecha →
<b>CALIBRE DE BLOQUEO</b>	A3 (EN 60947-1)	A3 (EN 60947-1)
<b>TORNILLO TERMINAL</b>	M3.5	M3.5
<b>PAR DE APRIETE</b>	0.8 Nm / 7.2 lbin (EN60947-1) 7.5 lbin / 0.85 Nm (UL508)	0.8 Nm / 7.2 lbin (EN60947-1) 7.5 lbin / 0.85 Nm (UL508)
<b>SECCIÓN DE CONEXIÓN</b>	Conductores flexibles	1 x 0,75 / 4 ... 2 x 0,75 - 2,5 mm <sup>2</sup> 10... 18 AWG
	Conductores sólidos	1 x 0,75/4 ... 2 x 0,75 - 2,5 mm <sup>2</sup> 10 18 AWG

**CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS**

<b>ID DEL PRODUCTO</b>	Línea de conmutación de levas Giovenzana PX20	Línea de conmutación de levas Giovenzana CX40
<b>NORMAS</b>	IEC/EN 60947/3 – UL508	IEC/EN 60947/3 – UL508
<b>MARCADO</b>	CE, IMQ, RINA, EAC, CCC, cULus, cCSAus	CE, IMQ, RINA, EAC, CCC, cULus, cCSAus
<b>TENSIÓN DE FUNCION. NOMINAL - Ue</b>	690V	690V
<b>TENSIÓN DE AISLAMIENTO NOMINAL - Ui</b>	690V	690V
<b>TENSIÓN NOM. DE RESISTENCIA A LOS IMPULSOS - Uimp</b>	5kV	10kV
<b>CORRIENTE TÉRMICA NOMINAL - Ith</b>	20A	40A
<b>CORRIENTE TÉRMICA NOMINAL - Ithe</b>	20A	40A
<b>CORRIENTE TÉRMICA NOMINAL</b>	AC21A AC22A	20A - 690 V AC
	AC23A 3ph 230V	16A - 5 kW
	AC23A 3ph 400V	16A - 9 kW
<b>FRECUENCIA</b>	50/60 Hz	50/60 Hz
<b>CONTACTOS</b>	Doble apertura positiva de la brecha →	Doble apertura positiva de la brecha →
<b>CALIBRE DE BLOQUEO</b>	A3 (EN 60947-1)	A5 (EN 60947-1)
<b>TORNILLO TERMINAL</b>	M3.5	M4
<b>PAR DE APRIETE</b>	0.8 Nm / 7.2 lbin (EN60947-1) 7.5 lbin / 0.85 Nm (UL508)	1.2 Nm (EN60947-1) 10.6 lbin (UL508)
<b>SECCIÓN DE CONEXIÓN</b>	Conductores flexibles	1 x 0,75/4 ... 2 x 0,75 - 2,5 mm <sup>2</sup> 10... 18 AWG
	Conductores sólidos	1 x 0,75/4 ... 2 x 0,75 - 2,5 mm <sup>2</sup> 10 18 AWG

# FFH

## Limitador de posición



### Limitador de posición con dimensiones totales reducidas

Nuestro limitador de posición FFH se usa para controlar varios sistemas de manipulación:

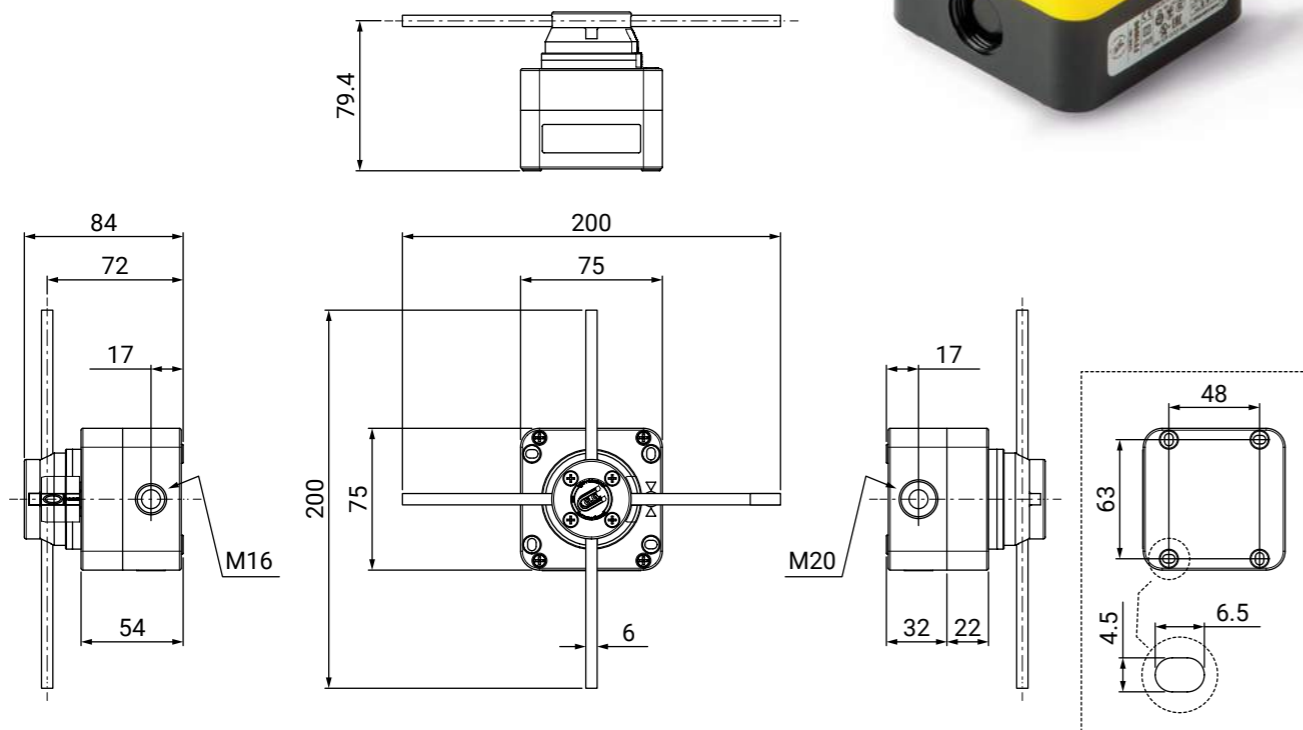
- **Grúas de puente:** el limitador de posición controla el sistema operativo, por ejemplo un PLC, y permite que la grúa de puente disminuya la velocidad o se detenga.
- **Polipastos:** el limitador de posición se utiliza para detener el polipasto cuando llega a una posición límite.

### Características

- Diseñado para asegurar un excelente desempeño en las condiciones de operación más desafiantes.
- Diseño compacto para ser adaptado en cualquier necesidad de aplicación.
- Dimensiones totales reducidas en comparación con las series históricas de FCR.
- Dispone de 4 agujeros de fijación
- Apertura positiva de los contactos NC para funciones de seguridad.
- Grado de protección IP65.
- Barras de aluminio con sección de 6x6 mm y carcasa de material termoplástico.
- Barras cruzadas con 4 posiciones mantenidas cada 90°.
- Dispone de 2 salidas para abrazaderas de cable para reducir el tiempo de instalación y facilitar el cableado.
- Hay diferentes versiones disponibles, también personalizables a pedido.

### Conformidad y certificaciones

- 2014/35/UE - 2011/65/UE - 2015/863/UE
- EN 60947-1 (2007/A1 : 2011/A2 : 2014)
- EN 60947-3 (2009/A1 : 2012/A2 : 2015)
- EN 60204-1 (2006/A1 : 2009)
- EN 60529 (1991/A1 : 2000/A2 : 2013)
- EN 50581 (2012)
- IEC 63000 (2016)



**FFH**  
Interruptor de  
leva interna  
Línea P016



contacto abierto (green square)      contacto cerrado (red square)

### Códigos disponibles

	<p><b>FFH001</b></p> <p>Una velocidad 3 posiciones Con enclavamiento mecánico</p>	<p>contactos</p> <table border="1"> <tr><td>3-4</td><td>contacto abierto</td><td>contacto cerrado</td><td>contacto cerrado</td></tr> <tr><td>1-2</td><td>contacto cerrado</td><td>contacto cerrado</td><td>contacto abierto</td></tr> </table> <p>- 90°    0    + 90° posiciones</p>	3-4	contacto abierto	contacto cerrado	contacto cerrado	1-2	contacto cerrado	contacto cerrado	contacto abierto																
3-4	contacto abierto	contacto cerrado	contacto cerrado																							
1-2	contacto cerrado	contacto cerrado	contacto abierto																							
	<p><b>FFH002</b></p> <p>Una velocidad 3 posiciones Con enclavamiento mecánico</p>	<p>contactos</p> <table border="1"> <tr><td>7-8</td><td>contacto abierto</td><td>contacto cerrado</td><td>contacto cerrado</td></tr> <tr><td>5-6</td><td>contacto cerrado</td><td>contacto cerrado</td><td>contacto abierto</td></tr> <tr><td>3-4</td><td>contacto abierto</td><td>contacto cerrado</td><td>contacto cerrado</td></tr> <tr><td>1-2</td><td>contacto cerrado</td><td>contacto cerrado</td><td>contacto abierto</td></tr> </table> <p>- 90°    0    + 90° posiciones</p>	7-8	contacto abierto	contacto cerrado	contacto cerrado	5-6	contacto cerrado	contacto cerrado	contacto abierto	3-4	contacto abierto	contacto cerrado	contacto cerrado	1-2	contacto cerrado	contacto cerrado	contacto abierto								
7-8	contacto abierto	contacto cerrado	contacto cerrado																							
5-6	contacto cerrado	contacto cerrado	contacto abierto																							
3-4	contacto abierto	contacto cerrado	contacto cerrado																							
1-2	contacto cerrado	contacto cerrado	contacto abierto																							
	<p><b>FFH003</b></p> <p>Una velocidad 4 posiciones Sin enclavamiento mecánico</p>	<p>contactos</p> <table border="1"> <tr><td>3-4</td><td>contacto cerrado</td><td>contacto abierto</td><td>contacto cerrado</td><td>contacto abierto</td></tr> <tr><td>1-2</td><td>contacto cerrado</td><td>contacto abierto</td><td>contacto cerrado</td><td>contacto abierto</td></tr> </table> <p>0    90°    180°    270° posiciones</p>	3-4	contacto cerrado	contacto abierto	contacto cerrado	contacto abierto	1-2	contacto cerrado	contacto abierto	contacto cerrado	contacto abierto														
3-4	contacto cerrado	contacto abierto	contacto cerrado	contacto abierto																						
1-2	contacto cerrado	contacto abierto	contacto cerrado	contacto abierto																						
	<p><b>FFH004</b></p> <p>Una velocidad 4 posiciones Sin enclavamiento mecánico</p>	<p>contactos</p> <table border="1"> <tr><td>5-6</td><td>contacto cerrado</td><td>contacto abierto</td><td>contacto cerrado</td><td>contacto cerrado</td></tr> <tr><td>1-2</td><td>contacto cerrado</td><td>contacto abierto</td><td>contacto abierto</td><td>contacto abierto</td></tr> </table> <p>0    90°    180°    270° posiciones</p>	5-6	contacto cerrado	contacto abierto	contacto cerrado	contacto cerrado	1-2	contacto cerrado	contacto abierto	contacto abierto	contacto abierto														
5-6	contacto cerrado	contacto abierto	contacto cerrado	contacto cerrado																						
1-2	contacto cerrado	contacto abierto	contacto abierto	contacto abierto																						
	<p><b>FFH005</b></p> <p>Una velocidad 4 posiciones Sin enclavamiento mecánico</p>	<p>contactos</p> <table border="1"> <tr><td>5-6</td><td>contacto cerrado</td><td>contacto abierto</td><td>contacto abierto</td><td>contacto cerrado</td></tr> <tr><td>1-2</td><td>contacto cerrado</td><td>contacto cerrado</td><td>contacto abierto</td><td>contacto abierto</td></tr> </table> <p>0    90°    180°    270° posiciones</p>	5-6	contacto cerrado	contacto abierto	contacto abierto	contacto cerrado	1-2	contacto cerrado	contacto cerrado	contacto abierto	contacto abierto														
5-6	contacto cerrado	contacto abierto	contacto abierto	contacto cerrado																						
1-2	contacto cerrado	contacto cerrado	contacto abierto	contacto abierto																						
	<p><b>FFH006</b></p> <p>Doble velocidad 4 posiciones Con enclavamiento mecánico</p>	<p>contactos</p> <table border="1"> <tr><td>7-8</td><td>contacto cerrado</td><td>contacto cerrado</td><td>contacto cerrado</td><td>contacto abierto</td><td>contacto abierto</td></tr> <tr><td>5-6</td><td>contacto cerrado</td><td>contacto cerrado</td><td>contacto cerrado</td><td>contacto abierto</td><td>contacto abierto</td></tr> <tr><td>3-4</td><td>contacto abierto</td><td>contacto cerrado</td><td>contacto cerrado</td><td>contacto cerrado</td><td>contacto cerrado</td></tr> <tr><td>1-2</td><td>contacto abierto</td><td>contacto cerrado</td><td>contacto cerrado</td><td>contacto cerrado</td><td>contacto cerrado</td></tr> </table> <p>- 180°    - 90°    0    + 90°    + 180° posiciones</p>	7-8	contacto cerrado	contacto cerrado	contacto cerrado	contacto abierto	contacto abierto	5-6	contacto cerrado	contacto cerrado	contacto cerrado	contacto abierto	contacto abierto	3-4	contacto abierto	contacto cerrado	contacto cerrado	contacto cerrado	contacto cerrado	1-2	contacto abierto	contacto cerrado	contacto cerrado	contacto cerrado	contacto cerrado
7-8	contacto cerrado	contacto cerrado	contacto cerrado	contacto abierto	contacto abierto																					
5-6	contacto cerrado	contacto cerrado	contacto cerrado	contacto abierto	contacto abierto																					
3-4	contacto abierto	contacto cerrado	contacto cerrado	contacto cerrado	contacto cerrado																					
1-2	contacto abierto	contacto cerrado	contacto cerrado	contacto cerrado	contacto cerrado																					

LIMITADORES DE POSICIÓN



# FCR

## Limitador de posición

### Limitador de posición

Nuestro **limitador de posición FCR** se usa para controlar varios sistemas de manipulación:

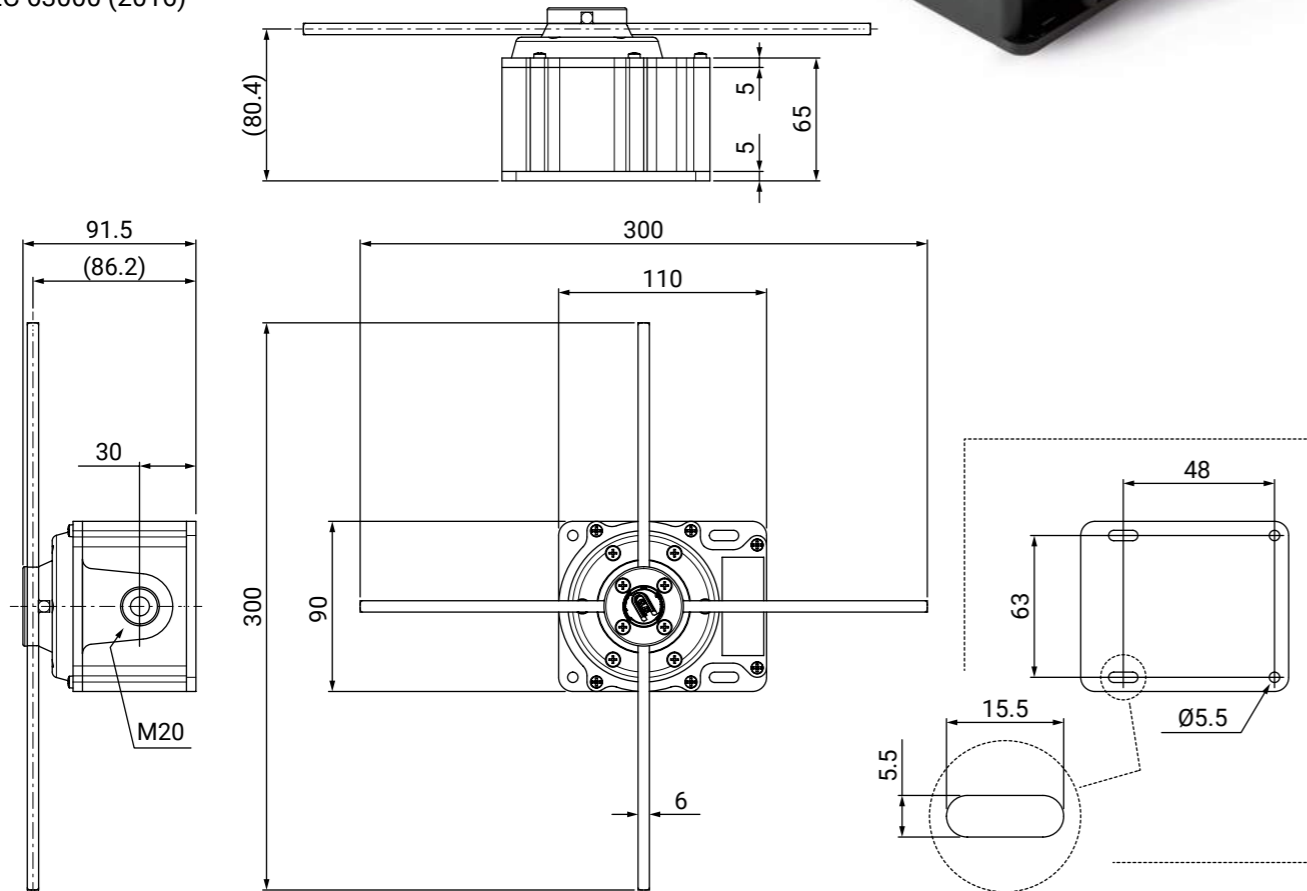
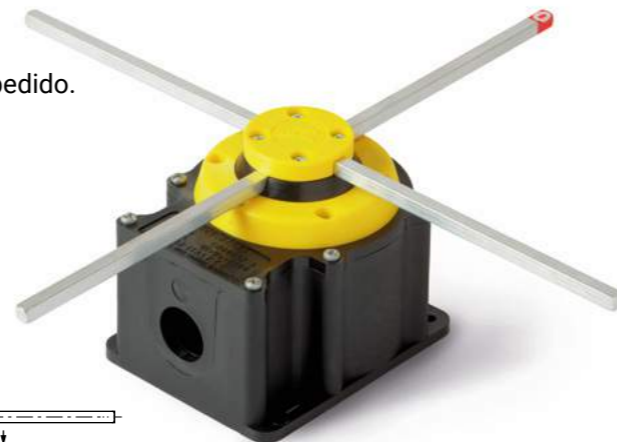
- **Grúas de puente:** el limitador de posición controla el sistema operativo, por ejemplo un PLC, y permite que la grúa de puente disminuya la velocidad o se detenga.
- **Polipastos:** el limitador de posición se utiliza para detener el polipasto cuando llega a una posición límite.

### Características

- Diseñado para asegurar un excelente desempeño en las condiciones de operación más desafiantes.
- Dispone de 4 agujeros de fijación
- Apertura positiva de los contactos NC para funciones de seguridad
- Grado de protección IP65
- Barras de aluminio con sección de 6x6 mm y carcasa de material termoplástico
- Barras cruzadas con 4 posiciones mantenidas cada 90°
- Dispone de 1 salida para abrazaderas de cable para reducir el tiempo de instalación y facilitar el cableado.
- Hay diferentes versiones disponibles, también personalizables a pedido.

### Conformidad y certificaciones

- 2014/35/UE - 2011/65/UE - 2015/863/UE
- EN 60947-1 (2007/A1 : 2011/A2 : 2014)
- EN 60947-3 (2009/A1 : 2012/A2 : 2015)
- EN 60204-1 (2006/A1 : 2009)
- EN 60529 (1991/A1 : 2000/A2 : 2013)
- EN 50581 (2012)
- IEC 63000 (2016)



**FCR**  
Interruptor de  
leva interna  
Línea P016



contacto abierto      contacto cerrado

### Códigos disponibles

	<p><b>FCR001</b></p> <p>Una velocidad 3 posiciones Con enclavamiento mecánico</p>	<p>contactos</p> <table border="1"> <tr><td>3-4</td><td>abierto</td><td>cerrado</td><td>cerrado</td></tr> <tr><td>1-2</td><td>cerrado</td><td>cerrado</td><td>abierto</td></tr> </table> <p>- 90° 0 + 90° posiciones</p>	3-4	abierto	cerrado	cerrado	1-2	cerrado	cerrado	abierto																
3-4	abierto	cerrado	cerrado																							
1-2	cerrado	cerrado	abierto																							
	<p><b>FCR002</b></p> <p>Una velocidad 3 posiciones Con enclavamiento mecánico</p>	<p>contactos</p> <table border="1"> <tr><td>7-8</td><td>abierto</td><td>cerrado</td><td>cerrado</td></tr> <tr><td>5-6</td><td>cerrado</td><td>cerrado</td><td>abierto</td></tr> <tr><td>3-4</td><td>abierto</td><td>cerrado</td><td>cerrado</td></tr> <tr><td>1-2</td><td>cerrado</td><td>cerrado</td><td>abierto</td></tr> </table> <p>- 90° 0 + 90° posiciones</p>	7-8	abierto	cerrado	cerrado	5-6	cerrado	cerrado	abierto	3-4	abierto	cerrado	cerrado	1-2	cerrado	cerrado	abierto								
7-8	abierto	cerrado	cerrado																							
5-6	cerrado	cerrado	abierto																							
3-4	abierto	cerrado	cerrado																							
1-2	cerrado	cerrado	abierto																							
	<p><b>FCR003</b></p> <p>Una velocidad 4 posiciones Sin enclavamiento mecánico</p>	<p>contactos</p> <table border="1"> <tr><td>3-4</td><td>cerrado</td><td>abierto</td><td>cerrado</td><td>abierto</td></tr> <tr><td>1-2</td><td>cerrado</td><td>abierto</td><td>cerrado</td><td>abierto</td></tr> </table> <p>0 90° 180° 270° posiciones</p>	3-4	cerrado	abierto	cerrado	abierto	1-2	cerrado	abierto	cerrado	abierto														
3-4	cerrado	abierto	cerrado	abierto																						
1-2	cerrado	abierto	cerrado	abierto																						
	<p><b>FCR004</b></p> <p>Una velocidad 4 posiciones Sin enclavamiento mecánico</p>	<p>contactos</p> <table border="1"> <tr><td>5-6</td><td>cerrado</td><td>abierto</td><td>cerrado</td><td>cerrado</td></tr> <tr><td>1-2</td><td>cerrado</td><td>abierto</td><td>abierto</td><td>abierto</td></tr> </table> <p>0 90° 180° 270° posiciones</p>	5-6	cerrado	abierto	cerrado	cerrado	1-2	cerrado	abierto	abierto	abierto														
5-6	cerrado	abierto	cerrado	cerrado																						
1-2	cerrado	abierto	abierto	abierto																						
	<p><b>FCR005</b></p> <p>Una velocidad 4 posiciones Sin enclavamiento mecánico</p>	<p>contactos</p> <table border="1"> <tr><td>5-6</td><td>cerrado</td><td>abierto</td><td>abierto</td><td>cerrado</td></tr> <tr><td>1-2</td><td>cerrado</td><td>cerrado</td><td>abierto</td><td>abierto</td></tr> </table> <p>0 90° 180° 270° posiciones</p>	5-6	cerrado	abierto	abierto	cerrado	1-2	cerrado	cerrado	abierto	abierto														
5-6	cerrado	abierto	abierto	cerrado																						
1-2	cerrado	cerrado	abierto	abierto																						
	<p><b>FCR006</b></p> <p>Doble velocidad 4 posiciones Con enclavamiento mecánico</p>	<p>contactos</p> <table border="1"> <tr><td>7-8</td><td>cerrado</td><td>cerrado</td><td>cerrado</td><td>abierto</td><td>abierto</td></tr> <tr><td>5-6</td><td>cerrado</td><td>cerrado</td><td>cerrado</td><td>abierto</td><td>abierto</td></tr> <tr><td>3-4</td><td>abierto</td><td>abierto</td><td>cerrado</td><td>cerrado</td><td>cerrado</td></tr> <tr><td>1-2</td><td>abierto</td><td>cerrado</td><td>cerrado</td><td>cerrado</td><td>cerrado</td></tr> </table> <p>- 180° - 90° 0 + 90° + 180° posiciones</p>	7-8	cerrado	cerrado	cerrado	abierto	abierto	5-6	cerrado	cerrado	cerrado	abierto	abierto	3-4	abierto	abierto	cerrado	cerrado	cerrado	1-2	abierto	cerrado	cerrado	cerrado	cerrado
7-8	cerrado	cerrado	cerrado	abierto	abierto																					
5-6	cerrado	cerrado	cerrado	abierto	abierto																					
3-4	abierto	abierto	cerrado	cerrado	cerrado																					
1-2	abierto	cerrado	cerrado	cerrado	cerrado																					

# FFH2C-1

## Limitador de posición

### Limitador de posición

Nuestro **limitador de posición FFH2C-1** se usa para controlar varios sistemas de manipulación:

- **Grúas de puente:** el limitador de posición controla el sistema operativo, por ejemplo un PLC, y permite que la grúa de puente disminuya la velocidad o se detenga.
- **Polispastos:** el limitador de posición se utiliza para detener el polipasto cuando llega a una posición límite.

### Características

- Diseñado para asegurar un excelente desempeño en las condiciones de operación más desafiantes.
- Dispone de 4 agujeros de fijación
- Apertura positiva de los contactos NC para funciones de seguridad
- Grado de protección IP65
- Barra de aluminio con sección de 6x6 mm y carcasa de material termoplástico.
- Equipado con barra con rodillo con movimientos de 65° y retorno por resorte.
- Dispone de 2 salidas para abrazaderas de cable para reducir el tiempo de instalación y facilitar el cableado.

### Conformidad y certificaciones

- 2014/35/UE - 2011/65/UE - 2015/863/UE
- EN 60947-1 (2007/A1 : 2011/A2 : 2014)
- EN 60947-3 (2009/A1 : 2012/A2 : 2015)
- EN 60204-1 (2006/A1 : 2009)
- EN 60529 (1991/A1 : 2000/A2 : 2013)
- EN 50581 (2012)
- IEC 63000 (2016)



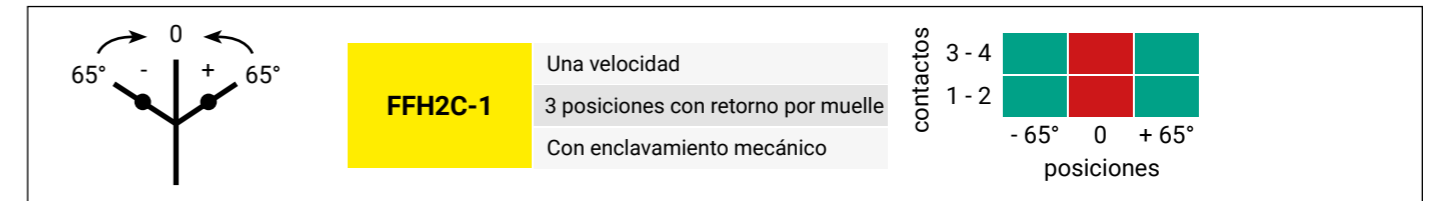
### Códigos disponibles



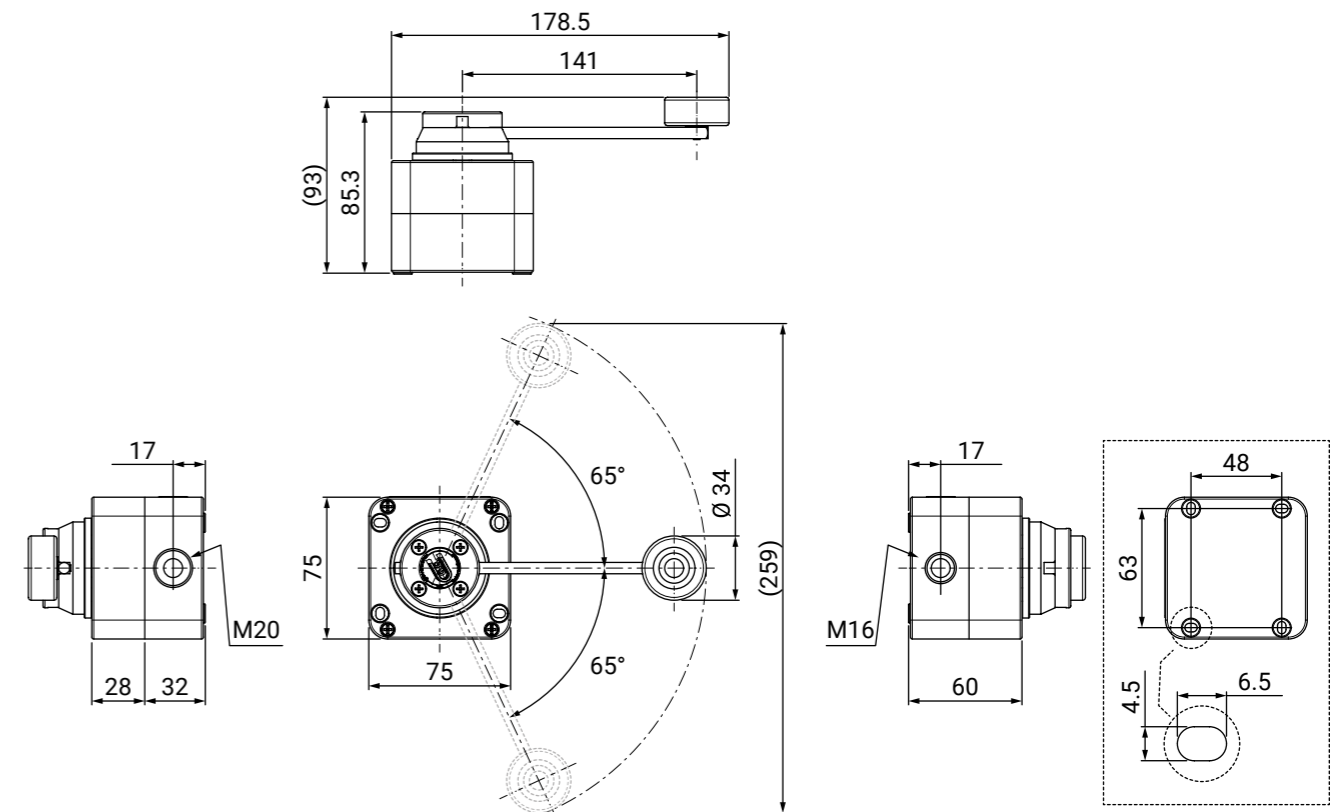
**FFH2C-1**  
Interruptor de  
leva interna  
Línea PX20



contacto abierto contacto cerrado



A pedido, otras configuraciones.



# FCP245

## Limitador de posición

### Limitador de posición

Nuestro **limitador de posición FCP245** se usa para controlar varios sistemas de manipulación:

- **Polispastos:** el limitador de posición se utiliza para detener el polipasto cuando llega a una posición límite.

### Características

- Diseñado para asegurar un excelente desempeño en las condiciones de operación más desafiantes.
- Dispone de 4 agujeros de fijación
- Apertura positiva de los contactos NC para funciones de seguridad
- Grado de protección IP65
- Barra y palanca de aluminio, carcasa de material termoplástico.
- Equipada con palanca con movimientos de 50° y retorno por resorte.
- Dispone de 2 salidas para abrazaderas de cable para reducir el tiempo de instalación y facilitar el cableado.

### Conformidad y certificaciones

- 2014/35/UE - 2011/65/UE - 2015/863/UE
- EN 60947-1 (2007/A1 : 2011/A2 : 2014)
- EN 60947-3 (2009/A1 : 2012/A2 : 2015)
- EN 60204-1 (2006/A1 : 2009)
- EN 60529 (1991/A1 : 2000/A2 : 2013)
- EN 50581 (2012)
- IEC 63000 (2016)

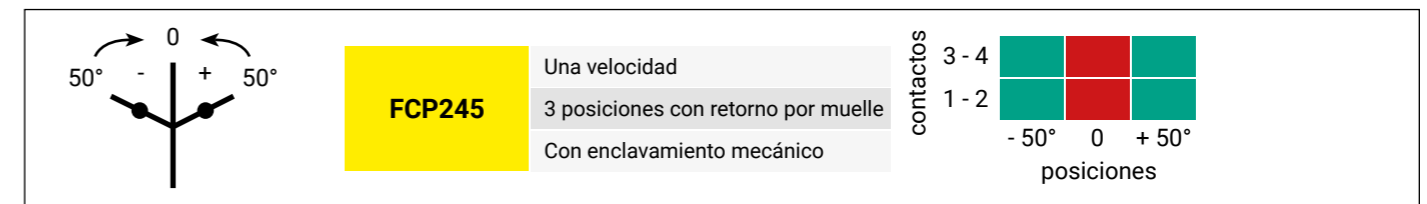


### Códigos disponibles

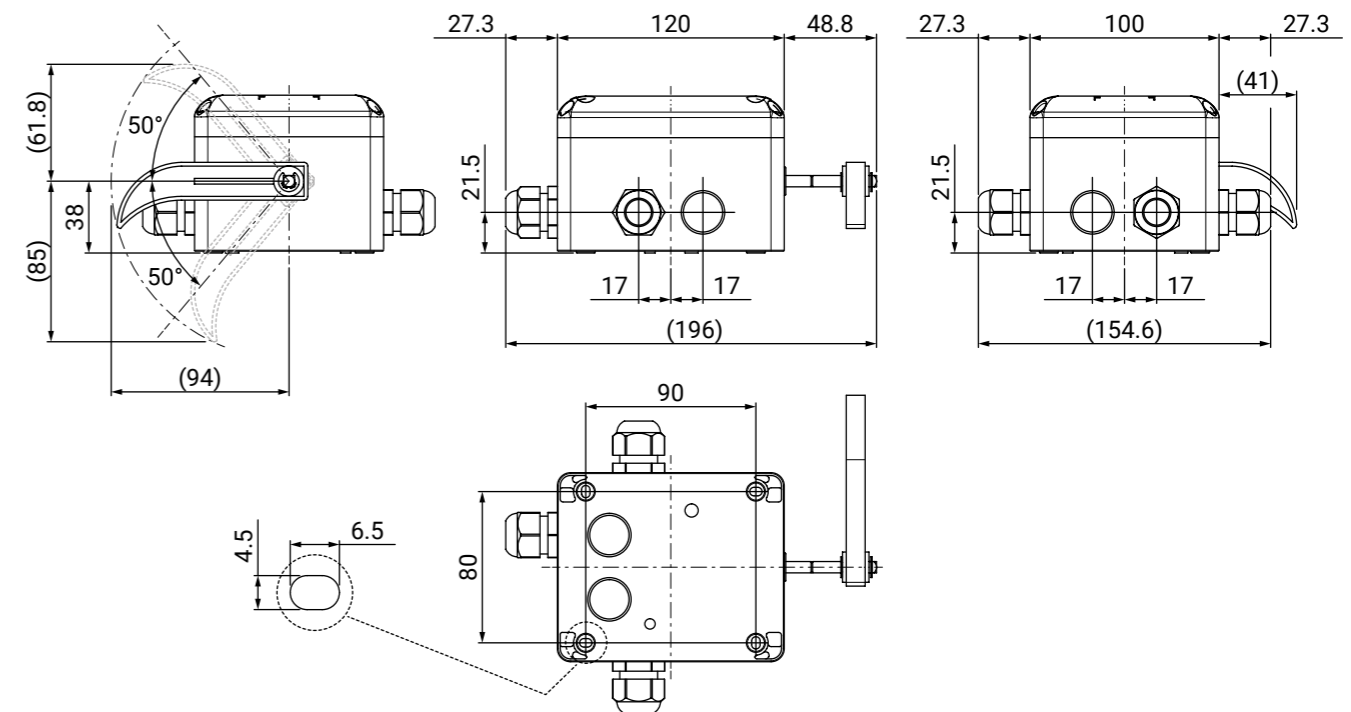
**FCP245**  
Interruptor de  
leva interna  
Línea CX40



■ contacto abierto ■ contacto cerrado



A pedido, otras configuraciones





# ANILLOS COLECTORES

Un **anillo colector** es un dispositivo electromecánico que facilita la transmisión de energía eléctrica y señales de una parte estática a una parte móvil.

El anillo colector es un componente muy importante que puede resolver la rotación continua de 360° y llevar electricidad a una parte del conjunto que gira continuamente, girar sin límites.

Los anillos colectores pueden mejorar el rendimiento mecánico de una máquina, racionalizar la funcionalidad del sistema y erradicar los cables propensos a dañarse que cuelgan de las articulaciones giratorias.

Funcionan haciendo conexiones eléctricas continuas de sistemas estacionarios a sistemas giratorios. Un conjunto de anillos colectores está formado por bloques de cepillos, que están armonizados con precisión y suelen estar disponibles como un conjunto de un anillo y un cepillo.

Nuestros productos garantizan un funcionamiento fiable de todo el sistema de equipamiento.

## APLICACIONES

Los **anillos colectores** se usan en dispositivos electromecánicos, entre los cuales sistemas de vigilancia como radares, máquinas médicas, como microscopios, lámparas de brazo de apoyo, fuentes de energía renovable como turbinas eólicas, equipos de automatización.

Se utilizan en casi todas las máquinas electromecánicas que requieren de un sistema sin restricciones, discontinuo o continuo, girando mientras conducen la energía y las señales.



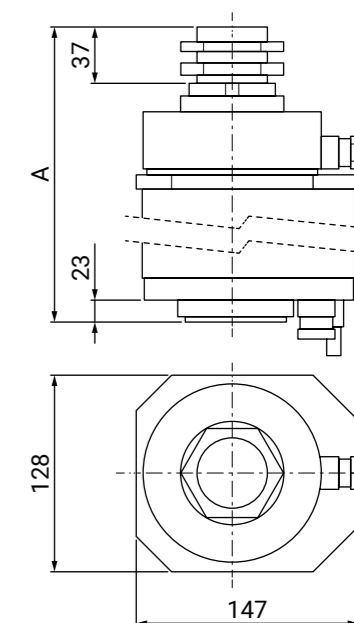
## CARACTERÍSTICAS

Los **anillos colectores** se usan para transferir señales eléctricas y energía entre el estator y el rotor o viceversa.

Se componen de 3 o más contactos metálicos, montados en el eje de acero. Las escobillas de contacto son todas reemplazables y son de cobre.

- **TIEMPO DE FUNCIONAMIENTO:** La vida útil de un anillo colector depende de la velocidad de rotación y la estabilidad dinámica.
- **CAPACIDAD DE CORRIENTE:** La capacidad puede aumentar conectando en serie o en paralelo dos o más anillos colectores
- **VELOCIDAD DE FUNCIONAMIENTO:** Máxima velocidad de rotación 20 vueltas 1'.

NR. ANILLOS	CÓDIGO	A (ALTURA)
3	30402091	180
4	30402092	195
5	30402093	210
6	30402094	225
7	30402095	240
8	30402096	255
9	30402097	270
10	30402098	285
11	30402099	300
12	30402100	315
13	30402101	330
14	30402102	345
15	30402103	360



## DATOS TÉCNICOS

- Tensión nominal de aislamiento  $U_i$  690V.
- Tensión de funcionamiento nominal  $U_e$  500Vac.
- Corriente de funcionamiento nominal 20A:
- Funcionamiento intermitente 30A
- Versión de marco cerrado IP51 con protección clasificada IEC/EN60529.
- Modularidad: de 3 a 15 Anillos  $\varnothing 80$  mm.
- Cepillos de cobre.
- Eje  $\varnothing 42$  mm.
- Carcasa de PVC de  $\varnothing 147$  mm y tapa de terminales.
- Temperatura ambiente: +60°C/-30°C.







**LOGÍSTICA**

Giovenzana International B.V. apoyará el mercado y su diferente necesidad ha creado esta organización que siempre está en proceso de cubrir territorio en cinco centros diferentes.

**OFICINAS DE VENTA**

**GIOVENZANA INTERNATIONAL B.V.**  
Budapest, Hungría - Oficina y entrega

**G.T.R. LLC**  
Moscú, Federación Rusa - Oficina y centro logístico

**GIOVENZANA CONTROLS INDIA Pvt. Ltd.**  
Mumbai, India - Oficina

**GIOVENZANA DEUTSCHLAND**  
Hannover, Alemania - Oficina

**GIOVENZANA CONNECTING BRASIL LTDA**  
Guaíba, RS - Oficina y centro logístico

**Filial**

**GIOVENZANA INTERNATIONAL B.V.**  
Dubai U.A.E. - Oficina y centro logístico para ME y FE incluyó China, India, Oceanía, África

**SEDE CENTRAL**

**GIOVENZANA INTERNATIONAL B.V.**  
Amsterdam, Holanda - Industrial y Comercial

**UNIDADES DE FABRICACIÓN**

**G.G.T. Srl**  
Milán, Italia - Unidad Histórica

**G. G.Space Kft**  
Budapest, Hungría

**GIOVENZANA CONNECTING BRASIL LTDA**  
Guaíba, RS - Brasil

**INGENIERÍA**

**ELECTRA ENGINEERING Srl**  
Milán, Italia

**ALMACENES LOGÍSTICOS**

**ITALIA**  
**HUNGRÍA**  
**FEDERACIÓN RUSA**  
**DUBAI - U.A.E.**  
**BRASIL**



**GIOVENZANA INTERNATIONAL B.V.**

Strawinskylaan, 1105  
1077 XX Amsterdam, **PAISES BAJOS**  
Teléfono: +31 (0) 20.4413576  
Fax: +31 (0) 20.4413456  
Correo electrónico: [giovenzana@giovenzana.com](mailto:giovenzana@giovenzana.com)

**G.T.R. LLC**

Likhov, h.3, b.2, office 101  
127051, Moscú, **FEDERACIÓN RUSA**  
Teléfono: +7.495.6991296 / +7.499.9228548  
Fax: +7.495.6991520  
Correo electrónico: [gtr@giovenzana.com](mailto:gtr@giovenzana.com)

**GIOVENZANA CONTROLS INDIA Pvt. Ltd.**

A-102, Knox Plaza, Chincholi, Off Link Road  
Near Mindspace, Malad West  
400064 Mumbai, **INDIA**  
Teléfono: +91.22.42640071  
Correo electrónico: [ggindia@giovenzana.com](mailto:ggindia@giovenzana.com)

**GIOVENZANA CONNECTING BRASIL LTDA**

Rua Dante Razeira, 102 Cep. 92700-090  
Guaíba, Rio Grande do Sul, **BRASIL**  
Teléfono: +55 51 3050.1033  
Correo electrónico: [gcb@giovenzana.com](mailto:gcb@giovenzana.com)

**GIOVENZANA INTERNATIONAL B.V. - Filial du Branch**

Jafza 15, Jebel Ali Free Zone  
P.O. Box 262146 Dubai - **U.A.E.**  
Teléfono: +971.4.8870788  
Fax: +971.4.8870787  
Correo electrónico: [uae@giovenzana.com](mailto:uae@giovenzana.com)



**WWW.GIOVENZANA.COM**