

Descripción



Los interruptores en forma de bisagra de la serie HX de Pizzato Elettrica combinan seguridad y estilo en un solo producto.

El interruptor eléctrico está completamente integrado en la bisagra mecánica, tanto que prácticamente es invisible para un observador inexperto. Así, además de tener una buena estética, garantiza una mayor seguridad, ya que el interruptor es difícil de identificar y, por lo tanto, es más difícil que sea manipulado. El montaje en la parte posterior sin tornillos visibles y la estética atractiva permiten integrar el interruptor incluso en resguardos de máquinas con diseño muy cuidado.

Los interruptores de seguridad en forma de bisagra de la serie HX de acero inoxidable se pueden utilizar en entornos donde la limpieza y la higiene sean de gran importancia. Son adecuados para una gran variedad de aplicaciones, como, por ejemplo, la industria alimentaria, industria farmacéutica y industria química, e incluso para el sector naval.

Máxima seguridad con un solo dispositivo

PL e+ SIL 3

Los interruptores en forma de bisagra de la serie HX BEE1 con tecnología electrónica redundante permiten crear circuitos con el más alto nivel de seguridad PL e y SIL 3 mediante la instalación de un solo dispositivo en el resguardo. Esto evita el costoso cableado in situ y permite una instalación más rápida. En el interior del cuadro, las dos salidas electrónicas de seguridad se deben conectar a un módulo adecuado para gestionar dispositivos con salidas por semiconductor o a un PLC de seguridad.

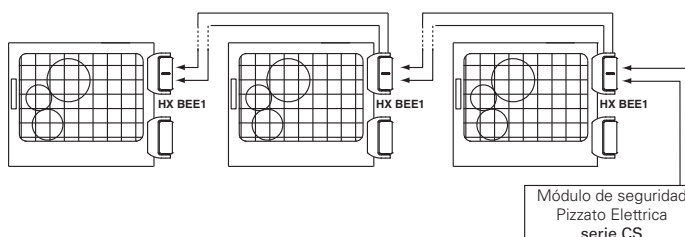
Conexión en serie de varios interruptores

PL e+ SIL 3

Una de las características principales de la serie HX es la posibilidad de conectar en serie varios interruptores, hasta un máximo de 32 dispositivos, manteniendo el máximo nivel de seguridad (PL e) previsto en la norma EN 13849-1 y SIL 3 según EN IEC 62061.

Este tipo de conexión está permitida para sistemas de seguridad que tengan al final de la cadena un módulo de seguridad que supervise las salidas del último interruptor HX.

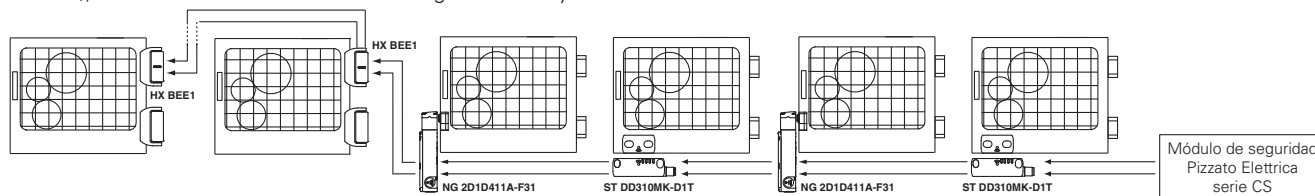
El hecho de que se pueda mantener el nivel de seguridad PL e incluso con 32 interruptores conectados en serie demuestra la estructura extremadamente segura de cada uno de los dispositivos.



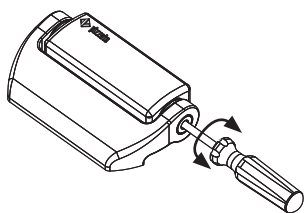
Conexión en serie con otros dispositivos

PL e+ SIL 3

El interruptor en forma de bisagra de la serie HX BEE1 dispone de dos entradas de seguridad y dos salidas de seguridad, que se pueden conectar en serie con otros dispositivos de seguridad de Pizzato Elettrica. Esta opción permite realizar cadenas de seguridad formadas con dispositivos diversos. Por ejemplo, formar circuitos con conexiones en serie con bisagras de seguridad de acero inoxidable (serie HX BEE1), sensores transponder (serie ST) y bloqueos de puerta (serie NG), manteniendo el máximo nivel de seguridad PL e y SIL 3.



Ajuste del punto de intervención



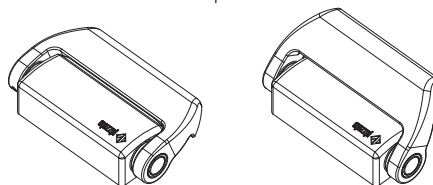
El punto de intervención de los interruptores se puede ajustar con un simple destornillador.

El ajuste del punto de conmutación permite la calibración a veces necesaria en resguardos de grandes dimensiones. Tras ajustar el interruptor, siempre es necesario sellar el agujero con el tapón de seguridad suministrado.

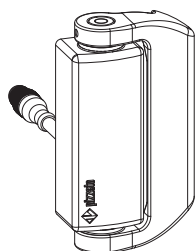
Modelos con ángulos de activación distintos

Versiones con ángulos de activación base del interruptor de un múltiplo de 15° (por ejemplo, 45° o 90°) están disponibles bajo pedido.

El ángulo de activación variable no excluye la posibilidad de ajustar el punto de intervención mediante el tornillo de ajuste del interruptor. La variación del ángulo base de intervención no altera el ángulo de apertura mecánico máximo del interruptor.



Cable con conector por detrás

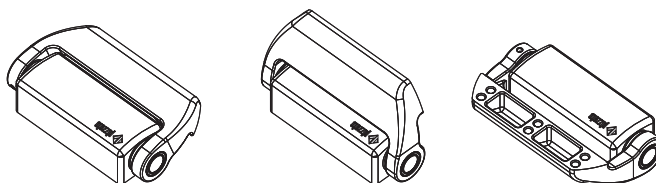


La versión con cable posterior o conector M12 ofrece la mejor combinación de estética y facilidad de conexión.

Esta solución permite ocultar el cableado y, al mismo tiempo, desde el interior de la máquina, conectar o desconectar de forma sencilla.

Ángulo de apertura hasta 180°

El diseño mecánico del interruptor permite su uso incluso en resguardos con ángulo de apertura hasta 180°.





Grados de protección IP67 e IP69K

IP69K IP67

Estos dispositivos, que han sido diseñados para ser usados en entornos muy rudos, han superado la prueba de inmersión IP67 según EN 60529. Por eso, pueden utilizarse en cualquier entorno donde se requiera una carcasa con el máximo grado de protección. Se han

llevado a cabo medidas especiales para que los dispositivos se puedan utilizar también en máquinas que se limpian con chorros de agua caliente y a alta presión. De hecho, estos dispositivos han superado la prueba IP69K según ISO 20653 con chorros de agua a 100 bares y a una temperatura de 80°C.

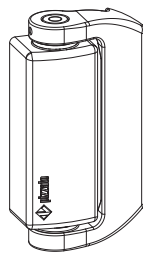
Materiales

AISI 316L

Con esta nueva serie en acero inoxidable AISI316L, Pizzato Elettrica ofrece una gama de dispositivos adecuados para entornos donde se da mucha importancia a la limpieza y la higiene.

El fino acabado de la superficie permite utilizar estos dispositivos en una amplia variedad de aplicaciones del sector alimentario y farmacéutico hasta el sector químico y naval.

Bisagras adicionales



Existen varias bisagras adicionales disponibles para completar la instalación; el número de bisagras adicionales que se deben utilizar depende del peso del resguardo.

Estas bisagras mantienen la misma estética y estructura mecánica, pero, al no tener la parte eléctrica, tienen un menor coste.

Marcado láser



Pizzato Elettrica ha introducido un nuevo sistema de marcado láser para los interruptores en forma de bisagra de acero inoxidable de la serie HX.

Gracias a este nuevo sistema, el marcado del producto resulta indeleble.

Para aplicaciones pesadas

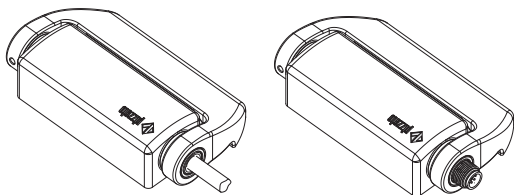


Estas bisagras especialmente diseñadas para aplicaciones industriales pesadas se fabrican con materiales de microfundición de gran espesor y con alta resistencia mecánica. Las cargas máximas indicadas en los datos técnicos son las que la bisagra soporta sin lubricación, durante un millón de ciclos de apertura y cierre, manteniendo intactas sus características como dispositivo de seguridad.

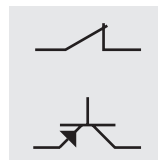
Con esta nueva serie en acero inoxidable AISI316L, Pizzato Elettrica ofrece una gama de dispositivos adecuados para entornos donde se da mucha importancia a la limpieza y la higiene.

Con cable o conector

Gracias a las posibilidades de conexión eléctrica mediante cable integrado o conector M12, el dispositivo es adecuado para aplicaciones muy diversas. Las versiones con conector permiten sustituir e instalar rápidamente el dispositivo y evitan que se realicen conexiones erróneas de los hilos. Las versiones con cable ofrecen una mejor relación calidad-precio. Tanto las versiones con cable como con conector están disponibles con bloque de contactos mecánico o electrónico.



Bloque de contactos mecánico o electrónico



Equipados internamente con conceptos innovadores, los interruptores de seguridad de la serie HX pueden suministrarse tanto con contactos electromecánicos de seguridad con apertura positiva como con salidas electrónicas de seguridad redundantes y autocontroladas. De esta manera, el cliente puede escoger entre una solución con mayor relación calidad-precio (contactos mecánicos) o una solución con máxima seguridad (salidas electrónicas).

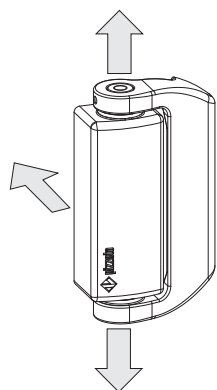
Cuatro LED para un diagnóstico inmediato



Las versiones con bloque de contactos electrónico disponen de cuatro LED de indicación. Cada LED señala una función específica de la bisagra. De este modo, resulta muy sencillo realizar el ajuste del punto de intervención porque el operario puede ver inmediatamente la señalización durante la fase de ajuste. Los otros tres LED señalizan: el estado de las entradas, el estado de las salidas y el estado del

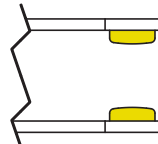
dispositivo. Al ser independientes, permiten identificar en las conexiones en serie posibles interrupciones de la cadena de seguridad y posibles errores internos. Todo inmediatamente, sin necesidad de descodificar secuencias complejas de parpadeos.

Tres direcciones de salida distintas



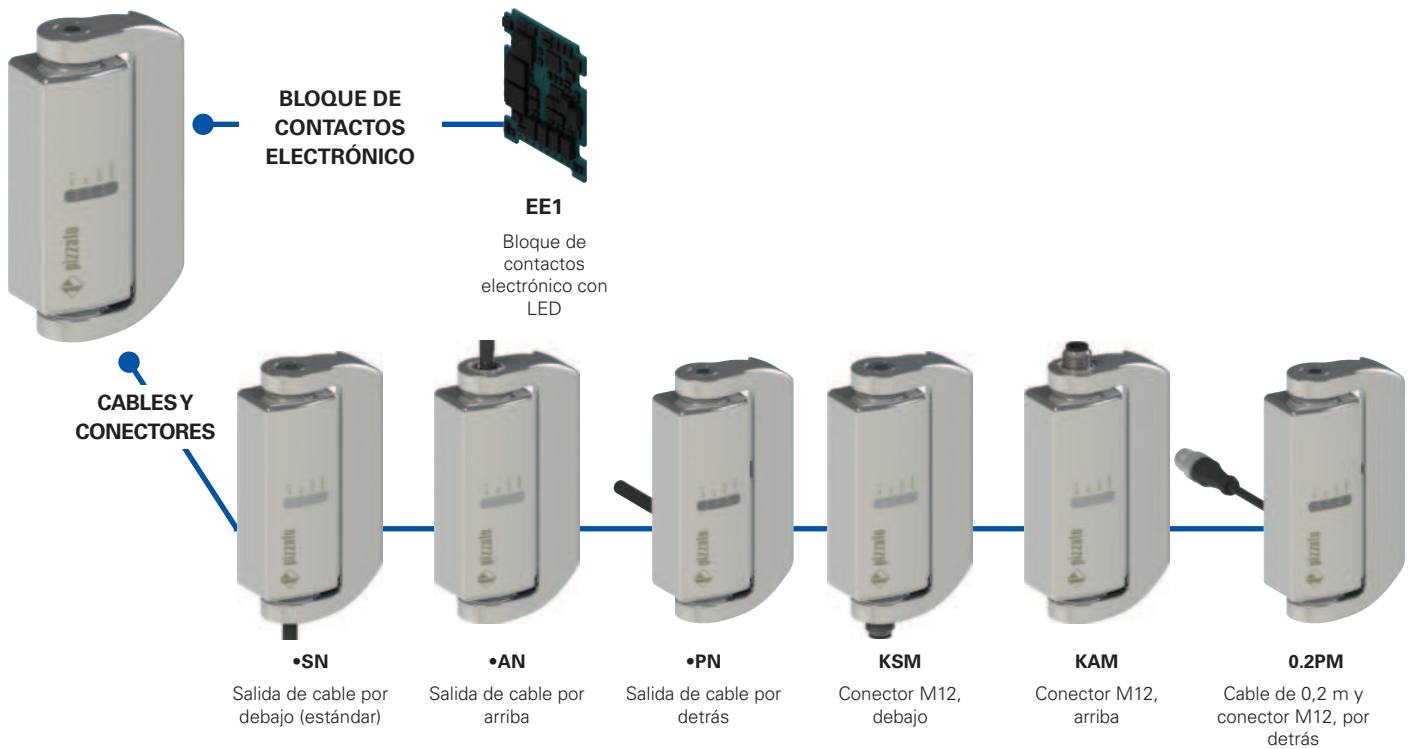
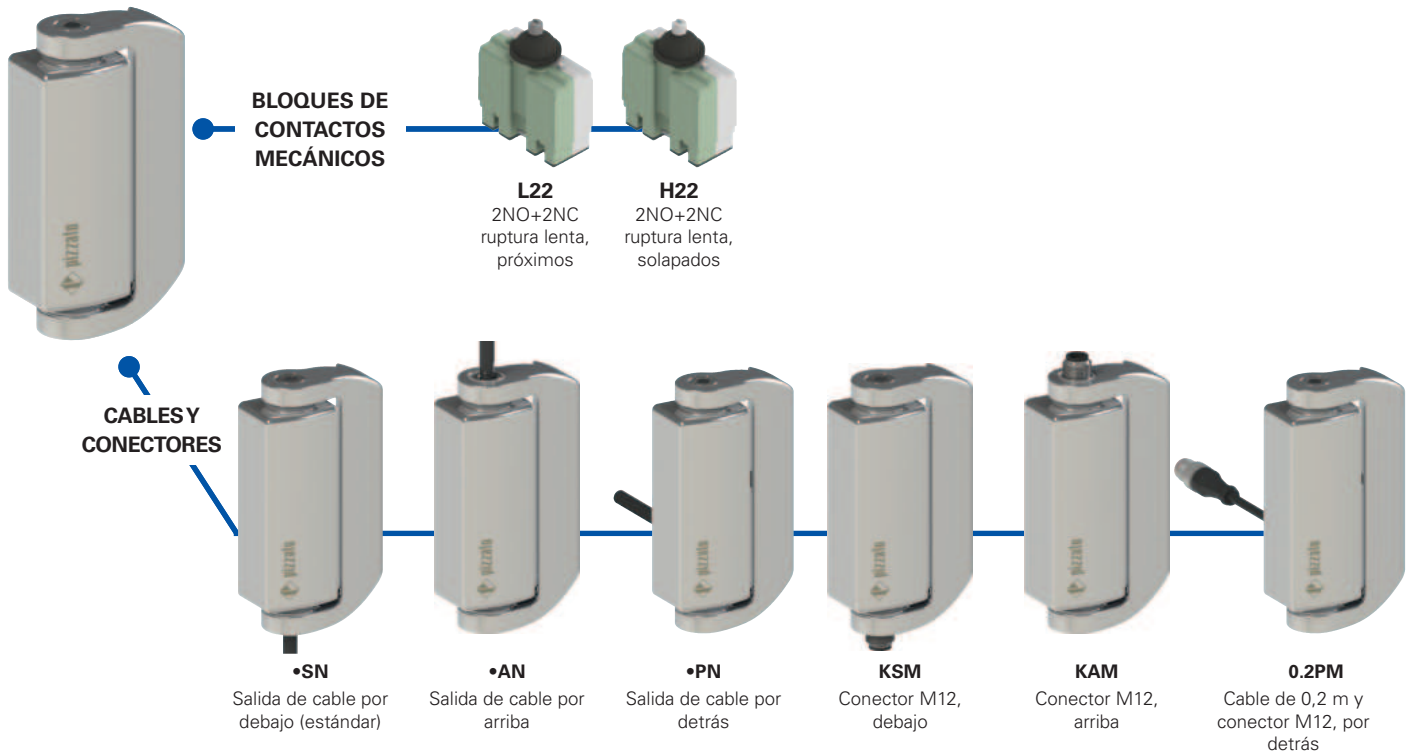
La bisagra de seguridad de la serie HX, diseñada para ser flexible, dispone de tres direcciones de salida distintas de los conductores eléctricos. Las direcciones de abajo y de arriba permiten mantener la misma dirección de salida del conductor ya sea en puertas con apertura hacia la derecha o hacia la izquierda. La dirección hacia atrás ofrece el mejor resultado estético, de limpieza e higiene. Las tres direcciones de salida de los conductores eléctricos se pueden suministrar con cables de distintas longitudes o con conector M12.

Contactos dorados



Los bloques de contactos de estos dispositivos se pueden suministrar con revestimiento de oro. Son ideales para todas las aplicaciones con bajas tensiones o bajas corrientes y garantizan una mayor fiabilidad del contacto. El revestimiento con un espesor de > 1 µm garantiza una alta durabilidad mecánica del revestimiento.

Diagrama de selección



BISAGRAS ADICIONALES



HX CB

HX CD

—●— opción del producto

**Estructura del código**

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

artículo	opciones
HX BL22-2PN	GH15

Dimensiones de cuerpo y parte móvil	
B	126x76x31 mm

Bloque de contactos	
L22	2NO+2NC, ruptura lenta, próximos
H22	2NO+2NC, ruptura lenta, solapados
EE1	bloque de contactos electrónico con LED 2 salidas de seguridad PNP 1 salida de señalización PNP 2 entradas de seguridad PNP

Tipo de conexión	
0.2	cable, longitud 0,2 m
0.5	cable, longitud 0.5 m
...	...
2	cable de 2 m (estándar)
...	...
10	cable, longitud 10 m
K	con conector integrado

Otras longitudes de cable disponibles bajo pedido.

Ángulo de activación	
	ángulo de activación de 0° (estándar)
H15	ángulo de activación de 15°
H30	ángulo de activación de 30°
H45	ángulo de activación de 45°
H60	ángulo de activación de 60°
H75	ángulo de activación de 75°
H90	ángulo de activación de 90°
H345	ángulo de activación de 345°

Tipo de contacto	
	contactos de plata (estándar)
G	contactos de plata con 1 µm de revestimiento de oro

Tipo de cable o conector	
N	cable PVC IEC 60332-1-2, resistente al aceite
M	cable con conector M12

Dirección de salida de las conexiones	
S	parte móvil derecha y salida por abajo
P	parte móvil derecha y salida por detrás
A	parte móvil derecha y salida por arriba
Q	parte móvil izquierda y salida por detrás (bajo pedido)

Estructura del código de bisagras adicionales

artículo	opciones
HX CB	V46

Bisagras adicionales	
CB	126x76x31 mm, parte móvil a la derecha
CD	126x76x31 mm, parte móvil a la izquierda

Conexión a tierra	
	sin conexión a tierra entre la parte fija y la parte móvil (estándar)
V46	con conexión a tierra entre la parte fija y la parte móvil



Características principales

- Carcasa de acero inoxidable AISI 316L
- Grados de protección IP67 e IP69K
- Bloque de contactos electrónico con LED
- Versiones con conector M12
- Bisagra adicional sin contactos

Certificados de calidad:



Certificado de prueba CE de tipo: M6A 075157 0030
Homologación UL: E131787
Homologación TÜV SÜD: Z10 075157 0028
Homologación EAC: RU Д-IT.PA07.B.37848/24

Conformidad a las normas:

IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1, EN 60947-1,
IEC 60204-1, EN 60204-1, EN ISO 14119,
EN ISO 12100, IEC 60529, EN 60529, ISO 20653,
IEC 61508-1, IEC 61508-2, IEC 61508-3,
EN ISO 13849-1, EN ISO 13849-2, EN IEC 62061,
EN 61326-1, EN 61326-3-1, EN 61326-3-2,
EN IEC 63000, UL 508, CSA C22.2 No. 14.

Conforme a las siguientes directivas:

Directiva sobre máquinas 2006/42/CE,
Directiva EMC 2014/30/UE,
Directiva RoHS 2011/65/UE.

Apertura positiva de los contactos conforme a las normas:

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

Datos técnicos

Carcasa

Carcasa de metal, pulida, acero inoxidable AISI 316L
Versiones con cable integrado, longitud 2 m, otras longitudes bajo pedido (0,5 ... 10 m)
Versiones con conector M12 integrado
Versiones con conector M12 y cable de longitud 0,2 m, otras longitudes bajo pedido (0,1 ... 3 m)
Grado de protección:

IP67 según EN 60529
IP69K según ISO 20653 (proteger los cables contra chorros de agua directos a alta presión y temperatura)

Resistencia a la corrosión en niebla salina:

> 1000 horas según ISO 9227

Datos generales

«Maximum SIL» hasta: SIL 3 según EN IEC 62061
Performance Level (PL) hasta: PL e según EN ISO 13849-1
Enclavamiento mecánico, no codificado: tipo 1 según EN ISO 14119
Parámetros de seguridad HX B•22-•••
 B_{10D} : 5.000.000 para contactos NC
Parámetros de seguridad HX BEE1-•••
MTTF_d: 2413 años
PFH_d: 1,24E-09
DC: High
Mission time: 20 años
Temperatura ambiente: vea tabla en la página 80
Frecuencia máxima de accionamiento: 600 ciclos de operaciones/hora
Durabilidad mecánica: 1 millón de ciclos de operaciones
Velocidad máxima de accionamiento: 90°/s
Velocidad mínima de accionamiento: 2°/s
Posición de montaje: cualquiera
Par de apriete de los tornillos M6: 10 ... 12 Nm

Datos eléctricos (bloques de contactos mecánicos L22 - H22)

Tensión asignada soportada al impulso U_{imp} : 4 kV
Corriente de cortocircuito condicionada: 1000 A según EN 60947-5-1
Grado de contaminación: 3

Datos eléctricos (bloque de contactos electrónico EE1)

Tensión asignada de empleo U_e : 24 Vdc (-15% ... +10%) SELV/PELV
Potencia absorbida con tensión U_e : < 1 W
Tensión asignada soportada al impulso U_{imp} : 1,5 kV
Fusible de protección interno con rearme: 1,1 A
Categoría de sobretensión: III
Entradas de seguridad IS1/IS2
Tensión asignada de empleo U_e : 24 Vdc
Corriente asignada absorbida: 5 mA
Salidas de seguridad OS1/OS2
Tensión asignada de empleo U_e : 24 Vdc
Tipo de salida: OSSD tipo PNP
Categoría de empleo: DC13; $U_e=24$ Vdc; $I_e=0,25$ A
Detección de cortocircuitos: Sí
Protección contra sobrecorriente: Sí
Duración de los impulsos de desactivación en las salidas de seguridad: < 300 μ s
Capacidad permitida entre salidas: < 200 nF
Capacidad permitida entre salida y masa: < 200 nF
Salida de señalización O3
Tensión asignada de empleo U_e : 24 Vdc
Tipo de salida: PNP
Categoría de empleo: DC13; $U_e=24$ Vdc; $I_e=0,1$ A
Detección de cortocircuitos: No
Protección contra sobrecorriente: Sí

⚠ En caso de que no lo encuentre especificado en este capítulo, encontrará información acerca de la correcta instalación y uso de todos los artículos en las páginas 377 - 392.

⚠ Importante: Antes de desconectar el conector del interruptor, desconecte la tensión del circuito. El conector no es adecuado para desconectar cargas eléctricas. Según EN 60204-1, las versiones con conector M12 de 8 polos solo se pueden utilizar en los circuitos SELV.

Características homologadas por la UL

Electrical Ratings: R300 pilot duty (28 VA, 125-250 Vdc)
C300 pilot duty (180 VA, 120-240 Vac)
24 Vac, Class 2, 2 A pilot duty (M12 connector)
24 Vdc, Class 2, 0.22 A pilot duty (M12 connector)
24 Vdc / 0.25 A (electronic version)
Environmental Ratings: Types 1, 4X, 6, 12, 13

Características homologadas por la TÜV SÜD

Frecuencia massima di azionamento: 600 ciclos de operaciones/hora
Durabilidad mecánica: 1 millón de ciclos de operaciones
Tiempo de respuesta a la desactivación de los contactos/entradas: máximo 12 ms
PL, categoría: PL e, categoría 4
Conformidad a las normas: IEC 61508-1:2010 (SIL 3), IEC 61508-2:2010 (SIL 3), IEC 61508-3:2010 (SIL 3), EN IEC 62061:2021, EN ISO 13849-1:2015 (PL e, Cat. 4), EN 60947-5-1:2017/AC:2020, EN ISO 14119:2013

Póngase en contacto con nuestro departamento técnico para obtener una lista de productos aprobados.

Póngase en contacto con nuestro departamento técnico para obtener una lista de productos aprobados.



Temperaturas de trabajo y características bloques de contactos mecánicos L22/H22

		Cable tipo N 9 x 0,34 mm ²	Conector M12 de 8 polos	
Temperatura ambiente	Cable, instalación fija	-25°C ... +80°C	-25°C ... +80°C	
	Cable, instalación flexible	-5°C ... +80°C	-5°C ... +80°C	
	Cable, instalación móvil	/	/	
Datos eléctricos	Corriente térmica I _{th}	3 A	2 A	
	Tensión asignada de aislamiento U _i	250 Vac	30 Vac 36 Vdc	
	Protección contra cortocircuitos (fusible)	3 A 500 V tipo gG	2 A 500 V tipo gG	
	Categoría de empleo DC13	24 V	2 A	2 A
		125 V	0,4 A	/
		250 V	0,3 A	/
	Categoría de empleo AC15	24 V	3 A	2 A
120 V		3 A	/	
250 V		3 A	/	
Homologaciones		CE cULus TÜV EAC	CE cULus TÜV EAC	

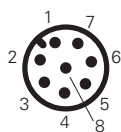
Temperaturas de trabajo y datos técnicos del bloque de contactos electrónico EE1

		Cable tipo N 8 x 0,34 mm ²	Conector M12 de 8 polos	
Temperatura ambiente	Cable, instalación fija	-25°C ... +70°C	-25°C ... +70°C	
	Cable, instalación flexible	-5°C ... +70°C	-5°C ... +70°C	
	Cable, instalación móvil	/	/	
Datos eléctricos	Corriente térmica I _{th}	0,25 A	0,25 A	
	Tensión asignada de aislamiento U _i	32 Vdc	32 Vdc	
	Protección contra cortocircuitos (fusible)	1 A	1 A	
	Categoría de empleo DC13	24 V	0,25 A	0,25 A
	Homologaciones	CE cULus TÜV EAC	CE cULus TÜV EAC	

Conexiones internas del dispositivo

Bloques de contactos mecánicos (HX B•22-•••)

Contactos	Versiónes con cable	Versiónes con conector M12
NC	negro	1
	negro-blanco	2
NC	rojo	3
	rojo-blanco	4
NO	marrón	5
	azul	6
NO	violeta	7
	violeta-blanco	8
⏏	amarillo/verde	/

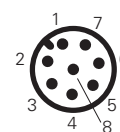


Leyenda:

NC contacto normalmente cerrado
 NO contacto normalmente abierto
 ⏏ conexión de masa

Bloque de contactos electrónico (HX BEE1-•••)

Conexión	Versiónes con cable	Versiónes con conector M12
A1	marrón	1
IS1	rojo	2
A2	azul	3
OS1	rojo-blanco	4
O3	negro	5
IS2	violeta	6
OS2	negro-blanco	7
no conectado	violeta-blanco	8



Leyenda:

A1-A2 alimentación
 IS1-IS2 entradas de seguridad
 OS1-OS2 salidas de seguridad
 O3 salida de señalización

Tipo de contacto
LA = ruptura lenta, próximos
LO = ruptura lenta, solapados
EE1 = electrónico, PNP

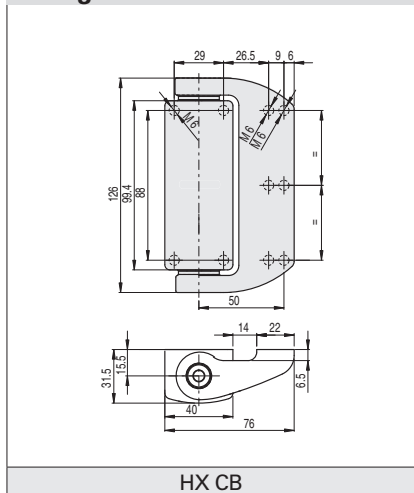
		cable por debajo (2 m)		cable por arriba (2 m)		cable por detrás (2 m)	
Bloque de contactos							
L22	LA	HX BL22-2SN	⊕	2NO+2NC	HX BL22-2AN	⊕	2NO+2NC
H22	LO	HX BH22-2SN	⊕	2NO+2NC	HX BH22-2AN	⊕	2NO+2NC
EE1	EE1	HX BEE1-2SN		PNP	HX BEE1-2AN		PNP
Fuerza de accionamiento		0,3 Nm (0,65 Nm ⊕)		0,3 Nm (0,65 Nm ⊕)		0,3 Nm (0,65 Nm ⊕)	

Tipo de contacto
LA = ruptura lenta, próximos
LO = ruptura lenta, solapados
EE1 = electrónico, PNP

		conector M12, debajo		conector M12, arriba		cable (0,2 m) y conector M12 por detrás	
Bloque de contactos							
L22	LA	HX BL22-KSM	⊖	2NO+2NC	HX BL22-KAM	⊕	2NO+2NC
H22	LO	HX BH22-KSM	⊖	2NO+2NC	HX BH22-KAM	⊕	2NO+2NC
EE1	EE1	HX BEE1-KSM		PNP	HX BEE1-KAM		PNP
Fuerza de accionamiento		0,3 Nm (0,65 Nm ⊕)		0,3 Nm (0,65 Nm ⊕)		0,3 Nm (0,65 Nm ⊕)	

Para pedir un producto con parte móvil a la izquierda, sustituir en los códigos arriba indicados la sigla P por Q.
 Ejemplo: HX BL22-2PN → HX BL22-2QN

Bisagras adicionales



Diagramas del recorrido

Bloque de contactos	Grupo 1
L22 2NO+2NC	
H22 2NO+2NC	
EE1 PNP	

El punto de intervención de los contactos es ajustable ±1° respecto a los valores indicados en los diagramas de recorrido. La bisagra se suministra sin preajuste.

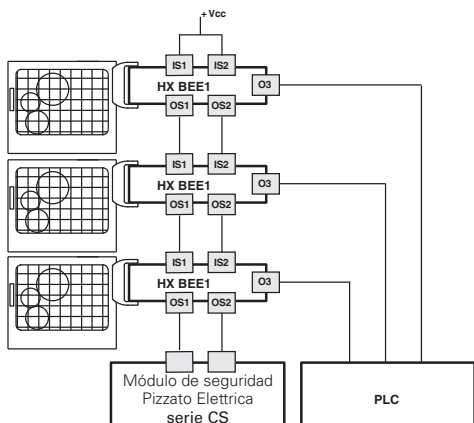
Leyenda
 Contacto cerrado/salidas OS1, OS2, O3 activas
 Contacto abierto/salidas OS1, OS2, O3 inactivas
 Recorrido de apertura positiva

Sistema de seguridad completo

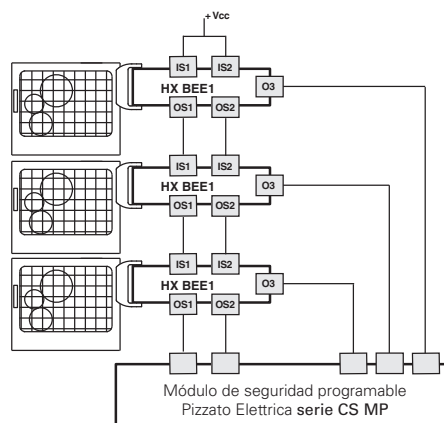
El uso de soluciones completas y probadas garantiza la compatibilidad eléctrica entre la bisagra HX y los módulos de seguridad Pizzato Elettrica y, con ello, ofrece una alta fiabilidad. Estos sensores han sido probados con los módulos listados en la tabla de al lado.

Interruptores	Módulos de seguridad compatibles	Contactos de salida de los módulos de seguridad		
		Contactos de seguridad instantáneos	Contactos de seguridad retardados	Contactos de señalización
HX BEE1-•••	CS AR-01•024	2NO	/	1NC
	CS AR-02•024	3NO	/	/
	CS AR-05•024	3NO	/	1NC
	CS AR-06•024	3NO	/	1NC
	CS AR-08•024	2NO	/	/
	CS AT-0••024	2NO	2NO	1NC
	CS AT-1••024	3NO	2NO	/
	CS MP•••••	vea página 89 del Catálogo general PLC y Módulos de seguridad 2025-2026		
	CS MF•••••	vea página 121 del Catálogo general PLC y Módulos de seguridad 2025-2026		

Las bisagras con bloque de contactos electrónico HX BEE1-••• se pueden conectar, tras haber comprobado la compatibilidad, con módulos de seguridad o PLCs de seguridad con entradas OSSD.

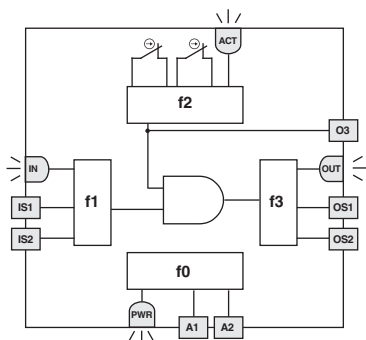


Posibilidad de conexión en serie de varias bisagras para simplificar el cableado del sistema de seguridad, en el cual solo las salidas de la última bisagra de la cadena son evaluadas por un módulo de seguridad Pizzato Elettrica (vea tabla de módulos de seguridad combinables). Cada bisagra HX tiene una salida de señalización que está activada cuando el resguardo correspondiente está cerrado. Esta información se puede gestionar a través de un PLC según los requisitos específicos del sistema.



Posibilidad de conexión en serie de varias bisagras para simplificar el cableado del sistema de seguridad, en el cual solo las salidas de la última bisagra de la cadena son evaluadas por un módulo de seguridad Pizzato Elettrica de la serie CS MP, que permite la evaluación tanto de seguridad como de señalización (vea tabla de módulos de seguridad combinables).

Esquema de bloques



El esquema de al lado representa las 4 funciones lógicas que interactúan en el interior del interruptor en forma de bisagra.

La función f0 es una función global que se ocupa de la alimentación del dispositivo y de los tests internos a los cuales este se somete cíclicamente.

La función f1 supervisa el estado de las entradas del dispositivo, mientras que la función f2 supervisa la apertura del resguardo. La función f3 activa o desactiva las salidas de seguridad y comprueba los posibles fallos o cortocircuitos.

La macrofunción que combina las funciones descritas anteriormente activa las salidas de seguridad únicamente cuando hay entradas activas y el resguardo está cerrado.

El estado de cada función se visualiza a través del LED correspondiente (PWR, IN, ACT, OUT) y, así, el operario puede reconocer el estado general del dispositivo inmediatamente.

LED	Función
ACT	estado actuador/salida O3
IN	estado de entradas de seguridad
OUT	estado de salidas de seguridad
PWR	alimentación/autodiagnóstico

Conexión en serie

Para facilitar la conexión en serie hay disponibles una serie de conectores M12 que permiten el cableado completo.

Esta solución reduce notablemente los tiempos de instalación manteniendo el máximo nivel de seguridad PL e y SIL 3.

Para más información, vea página 357.

