



ES Manual de instrucciones. páginas 1 a 4
 Original

Contenido

1 Acerca de este documento

1.1 Función 1

1.2 A quién va dirigido: personal experto autorizado 1

1.3 Símbolos utilizados 1

1.4 Uso previsto 1

1.5 Instrucciones de seguridad generales 1

1.6 Advertencia sobre el uso inadecuado 1

1.7 Exención de responsabilidad 1

2 Descripción del producto

2.1 Código de pedidos 2

2.2 Versiones especiales 2

2.3 Descripción y uso 2

2.4 Datos técnicos 2

3 Montaje

3.1 Instrucciones generales para el montaje 2

3.2 Dimensiones 2

4 Conexión eléctrica

4.1 Instrucciones generales para la conexión eléctrica 3

4.2 Variantes y recorridos de contacto 3

4.3 Capacidad de conmutación 3

5 Puesta en servicio y mantenimiento

5.1 Puesta en servicio 3

5.2 Mantenimiento 3

6 Desmontaje y retirada

6.1 Retirada 3

6.2 Retirada 3

7 Declaración UE de conformidad

1. Acerca de este documento

1.1 Función

El presente manual de instrucciones ofrece la información necesaria para el montaje, la puesta en servicio, el funcionamiento seguro y el desmontaje del interruptor. El manual siempre debe conservarse en estado legible y estar accesible en todo momento.

1.2 A quién va dirigido: personal experto autorizado

Todas las acciones descritas en este manual de instrucciones sólo deberán ser realizadas por personal experto debidamente formado y autorizado por el usuario de la máquina.

Sólo instale y ponga en servicio el equipo tras haber leído y entendido el manual de instrucciones, y conocer las normas sobre seguridad laboral y prevención de accidentes.

La selección y el montaje de los equipos así como su inclusión técnica en el sistema de control van unidos a los conocimientos cualificados de la legislación y normativa aplicable por parte del fabricante de la máquina.

1.3 Símbolos utilizados



Información, sugerencia, nota:

Este símbolo indica que se trata de información adicional útil.



Atención: Si no se observa esta advertencia podrían ocasionarse fallos o errores de funcionamiento.

Advertencia: Si no se observa esta advertencia podrían ocasionarse daños personales y/o daños en la máquina.

1.4 Uso previsto

La gama de productos de Schmersal no está destinada a consumidores privados.

El dispositivo de seguridad sólo puede ser utilizado siguiendo las indicaciones que se presentan a continuación o para aplicaciones autorizadas por el fabricante.

Encontrará más detalles sobre el ámbito de aplicación en el capítulo "Descripción del producto".

1.5 Instrucciones de seguridad generales

Deberán cumplirse las instrucciones de seguridad incluidas en el manual de instrucciones, así como las normas nacionales relativas a la instalación, seguridad y prevención de accidentes.



Encontrará más información técnica en los catálogos de Schmersal y/o en el catálogo online disponible en Internet en products.schmersal.com.

No se garantiza la exactitud del contenido. Nos reservamos el derecho a realizar cambios en favor del progreso técnico.

No se conocen riesgos residuales si se observan las indicaciones relativas a la seguridad, así como las instrucciones para el montaje, la puesta en servicio, el servicio y el mantenimiento.

1.6 Advertencia sobre el uso inadecuado



El uso inadecuado o distinto al previsto, así como cualquier neutralización/manipulación pueden ocasionar daños personales o a las máquinas/partes de la instalación al utilizar el interruptor.

1.7 Exención de responsabilidad

El fabricante no se hace responsable de daños y fallos de funcionamiento ocasionados por errores de montaje o la no observación de este manual de instrucciones. Tampoco asume responsabilidad alguna por daños derivados del uso de piezas de recambio o accesorios no autorizados.

Por motivos de seguridad está prohibido realizar cualquier tipo de reparación, reforma y modificación arbitraria, que anula la responsabilidad del fabricante sobre daños resultantes de ello.

2. Descripción del producto

2.1 Código de pedidos

Este manual de instrucciones es de aplicación para las siguientes referencias:

EX-BN 20-①Z-3G/D

Nº.	Insertar	Descripción
①	01	1 contacto NC
	02	2 contactos NC
	10	1 contacto NA
	20	2 contactos NA
	11	1 contacto NA / 1 contacto NC
	R	1 Bi-estable
	2R	2 Bi-estables
	11R	2 Bi-estables NC / NA

2.2 Versiones especiales

Para versiones especiales que no figuran en el punto 2.1 (código de pedidos), los datos mencionados y los que se mencionan a continuación son de aplicación en la medida en que correspondan a la versión fabricada de serie.

2.3 Descripción y uso

El interruptor magnético puede ser utilizado para el control de posición de resguardos de seguridad móviles y trampillas en áreas potencialmente explosivas de la zona 2 y 22, categoría 3GD. Deberán cumplirse las exigencias relativas a la instalación y el mantenimiento de la serie de normas 60079.

Para el accionamiento del interruptor magnético sólo se pueden utilizar los actuador que aparecen en la lista. Sólo con estos actuadores está asegurado un funcionamiento correcto y la precisión a la repetición.



El usuario deberá realizar la evaluación y dimensionado de la cadena de seguridad siguiendo las indicaciones de las normas y disposiciones relevantes según el nivel de seguridad necesario.

Condiciones para un uso seguro

Debido a la energía de impacto específica, los equipos deben montarse protegidos contra cargas mecánicas. Debe respetarse el rango de temperatura ambiente especificado. El usuario deberá garantizar además una protección contra la influencia constante de rayos UV.

2.4 Datos técnicos

Marcado según la Directiva ATEX:	Ⓜ II 3G Ⓜ II 3D
Marcado según las normas:	Ex nC IIC T5 Gc X, Ex tc IIIC T90°C Dc X
Normas aplicadas:	EN IEC 60079-0, EN IEC 60079-15, EN 60079-31
Caja:	AISI 12, fundición inyectada, pintado
Energía de impacto máx.:	4 J
Grado de protección:	IP67 según EN 60529
Conexión:	Terminales con tornillo
Sección del cable:	máx. 1,5 mm ² (incl. terminal grimpado)
Entrada de cable:	2 x M16
Principio de funcionamiento:	magnético
Tensión de conmutación:	máx 250 VAC/DC
Corriente de conmutación:	máx. 3 A
Potencia de conmutación:	máx. 120 VA/W
Tensión disruptiva:	> 600 VAC (50 Hz)
Velocidad de accionamiento:	máx. 18 m/s
Cadencia de conmutación :	máx. 300/s
Tiempo de conmutación "Cerrar":	0,3 ms ... 1,5 ms
Tiempo de conmutación "Abrir":	máx. 0,5 ms
Duración de rebotes:	0,3 ... 0,6 ms
Temperatura ambiente:	-15 °C ... +70 °C

Temperatura de almacenaje:	-25 °C ... +70 °C
Vida mecánica:	10 ⁸ maniobras
Vida eléctrica:	1 millón ... 1 millones de maniobras, dependiendo de la carga
Resistencia a las sacudidas:	50 g de oscilación sinusoidal
Precisión de rearranque:	± 0,25 mm, T = constante
Resistencia al impacto:	30 g / 11 ms
Resistencia a la fatiga por vibración:	10 ... 55 Hz Amplitud 1 mm
Prensaestopos Ex:	Ⓜ II 2GD
Zona de apriete del prensaestopos Ex:	Ø 6 ... 10 mm
Pares de apriete:	
- Tornillos de la tapa:	min. 0,6 Nm
- Prensaestopos Ex:	min. 5 Nm
- Tornillos de retención Ex:	min. 6 Nm
- Tornillos de puesta a tierra:	PE 1,0 Nm, PA 1,2 Nm

3. Montaje

3.1 Instrucciones generales para el montaje



Montaje sólo permitido en estado libre de tensión.

- La posición de montaje es libre, siempre y cuando las superficies de actuación estén alineadas cara a cara.
- No utilizar el interruptor magnético y el actuador como tope.
- Para la sujeción de la caja existen 2 taladros ovalados.
- La fijación de interruptor magnético solamente debe efectuarse sobre superficies planas a fin de evitar posibles tensiones mecánicas que podrían dañar el sensor o modificar las distancias límite.
- No colocar el interruptor y el actuador dentro de fuertes campos magnéticos.
- A ser posible, no colocar el interruptor magnético ni el actuador sobre material ferromagnético.
- No someter al interruptor magnético y al actuador a impactos ni vibraciones.
- Fijar el interruptor magnético y el actuador en el resguardo de seguridad de forma definitiva.
- Es necesaria una conexión de protección a tierra.
- Evitar limaduras de hierro.



Rogamos observar las indicaciones relativas a la energía de impacto máxima, velocidad de accionamiento y pares de apriete en los datos técnicos. La distancia entre la brida del actuador y la caja del interruptor, con el actuador insertado debe ser < 3 mm.



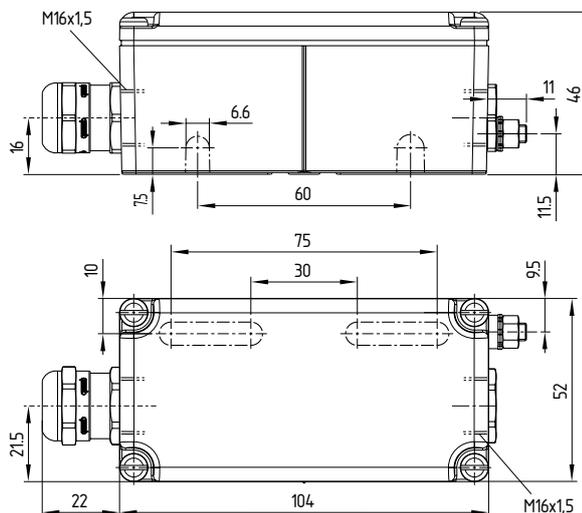
Está prohibido realizar cambios o modificaciones que influyan sobre la protección contra explosiones.



Rogamos observar las instrucciones de las normas EN ISO 12100, EN ISO 14119 y EN ISO 14120.

3.2 Dimensiones

Todas las medidas en mm.



4. Conexión eléctrica

4.1 Instrucciones generales para la conexión eléctrica



La conexión eléctrica sólo debe realizarse estando el dispositivo libre de tensión y por personal experto autorizado.

La numeración de los contactos puede verse en la zona de conexión.

Longitud de pelado x del cable: 6 mm

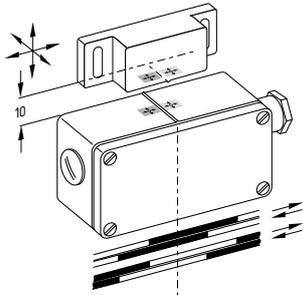


El prensaestopas Ex (incluido en el suministro) sólo está permitido para cables que hayan sido colocados fijamente. El instalador deberá asegurar la descarga de tracción del cable necesaria. Una vez terminado el conexionado, se debe proceder a limpiar el interior del interruptor de posibles restos de cable.

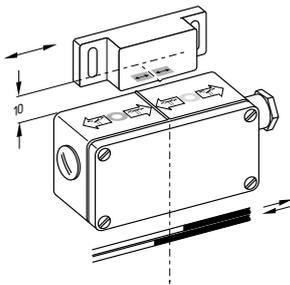


La conexión del terminal de la conexión de protección a tierra externa deberá ejecutarse según EN 60079-14 sección 6.3. Para la conexión del cable debe utilizarse un terminal de cable de anillo tamaño M5.

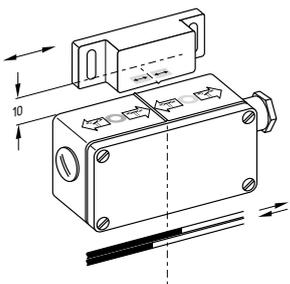
4.2 Variantes y recorridos de contacto



1 contacto NA EX-BN 20-10Z-3G/D o 1 contacto NC EX-BN 20-01Z-3G/D con interruptor magnético BP 20



1 bi-estable EX-BN 20-RZ-3G/D con interruptor magnético BP 20N

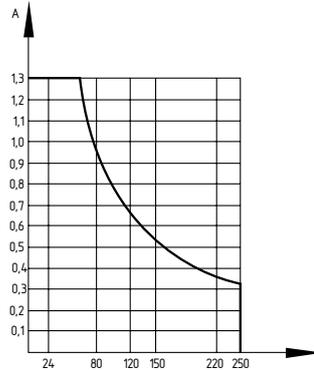


1 bi-estable EX-BN 20-RZ-3G/D con interruptor magnético BP 20S



En las versiones -10 y -01, si el interruptor y el actuador magnético se encuentran uno delante de otro, debe observarse que la asignación de los colores sea correcta: rojo (S) con rojo (S) y verde (N) con verde (N).

4.3 Capacidad de conmutación



5. Puesta en servicio y mantenimiento

5.1 Puesta en servicio

- El interruptor magnético no está dañado.
- La instalación se ha realizado siguiendo las normas.
- El conexionado se ha realizado correctamente.
- El cableado se ha realizado correctamente, así como las conexiones.
- El prensaestopas está correctamente atornillado y apretado.
- La tapa está correctamente atornillada y cerrada.

5.2 Mantenimiento

Con un montaje correcto, teniendo en cuenta las indicaciones anteriores, sólo es necesario un mantenimiento mínimo. Si las condiciones de funcionamiento son duras, recomendamos realizar un mantenimiento periódico con los siguientes pasos:

- Comprobar que el actuador y el interruptor magnético estén montados correctamente
- Eliminar restos de suciedad
- Comprobar la entrada de cables de acuerdo con las instrucciones aplicables



No abrir la caja si está bajo tensión.

Los equipos dañados o defectuosos se deberán sustituir.

6. Desmontaje y retirada

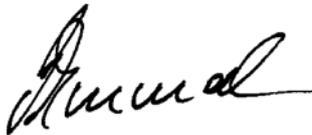
6.1 Retirada

El interruptor sólo debe desmontarse estando libre de tensión.

6.2 Retirada

El interruptor de seguridad se debe retirar de forma adecuada cumpliendo las normas y leyes nacionales.

7. Declaración UE de conformidad

Declaración de conformidad CE		
Original	K.A. Schmersal GmbH & Co. KG Möddinghofe 30 42279 Wuppertal Germany Internet: www.schmersal.com	
Por el presente documento declaramos que debido a su concepción y tipo de construcción, las piezas relacionadas cumplen con los requisitos de las Directivas Europeas que se indican a continuación.		
Denominación del producto:	EX-BN 20	
Modelo:	Ver código de pedidos	
Marcación:	Ⓢ II 3G Ex nC IIC T5 Gc X Ⓢ II 3D Ex tc IIIC T90°C Dc X	
Descripción de la pieza:	Interruptor magnético	
Directivas aplicables:	Directiva sobre Protección en Atmósferas Potencialmente Explosivas (ATEX)	2014/34/CE
	Directiva RoHS	2011/65/CE
Normas aplicadas:	EN IEC 60079-0:2018 EN IEC 60079-15:2019 EN 60079-31:2014	
Entidad designada para la certificación del sistema de aseguramiento de la calidad según el Anexo IV de la Directiva 2014/34/UE:	TÜV Rheinland Industrie Service GmbH Am Grauen Stein 51105 Köln Certif. núm.: 0035	
Responsable de la recopilación de la documentación técnica:	Oliver Wacker Möddinghofe 30 42279 Wuppertal	
Lugar y fecha de emisión:	Wuppertal, 21. de septiembre de 2023	
		
	Firma legal Philip Schmersal Director General	

EX-BN20-D-DE



La declaración de conformidad vigente está a disposición para su descarga en Internet en products.schmersal.com.

