



ES Manual de instrucciones. páginas 1 a 6
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 2

1.7 Exención de responsabilidad 2

2 Descripción del producto

2.1 Código de pedidos 2

2.2 Vista general de dispositivos de mando 2

2.3 Versiones especiales 2

2.4 Descripción y uso 3

2.5 Datos técnicos 3

2.6 Certificación de seguridad Paro de Emergencia 3

3 Montaje

3.1 Instrucciones generales para el montaje 3

3.2 Dimensiones 3

3.3 Sujeción 3

3.4 Etiquetas de marcación 4

4 Conexión eléctrica

4.1 Instrucciones generales para la conexión eléctrica 4

4.2 Asignación de terminales 4

5 Puesta en servicio y mantenimiento

5.1 Prueba de funcionamiento 4

5.2 Mantenimiento 4

6 Desmontaje y retirada

6.1 Desmontaje 4

6.2 Retirada 4

7 Declaración de conformidad CE

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, así como el desmontaje del dispositivo de seguridad. 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

Los productos aquí descritos han sido desarrollados para asumir funciones relativas a la seguridad como parte de una instalación completa o una máquina individual. Es responsabilidad del fabricante de la instalación o máquina asegurar la seguridad del funcionamiento en general.

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 2. "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 dispositivo de seguridad. Rogamos observar también las instrucciones correspondientes de la norma EN ISO 13850.

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:

BDF100-①-G-ST con Paro de Emergencia

Nº.	Opción	Descripción
①	NH NHK	Pulsador de Paro de Emergencia sin collar protector con collar protector

tapa de la caja color amarillo

BDF100-①-②-③-ST

Nº.	Opción	Descripción
①	20 11	2 contactos NA 1 contacto NA / 1 contacto NC
②	...	Selección del elemento de mando
③		sin lámpara piloto
	G/RD	Lámpara piloto roja (no para -LT, -LM)
	G/GN	Lámpara piloto verde (no para -LT, -LM)
	G/YE	Lámpara piloto amarilla (no para -LT, -LM)
	G/BU	Lámpara piloto azul (no para -LT, -LM)
	G/WH	Lámpara piloto blanca (no para -LT, -LM)

Tapa de la caja color negro



Los componentes de seguridad en el sentido de la directiva de máquinas están marcados en la placa de características con la denominación "safety component".



La función de seguridad y en consecuencia la conformidad con la directiva de máquinas sólo se mantendrá si las modificaciones descritas en este manual de instrucciones se realizan de forma correcta.

2.2 Vista general de dispositivos de mando

- Pulsador de Paro de Emergencia
- sin collar protector: sufijo de pedido **NH**
 - con collar protector: sufijo de pedido **NHK**
 - Desbloquear tirando de él
 - 1 contacto NA / 2 contactos NC

Pulsador luminoso LT

- con tecla cóncava
- Cambio de bombilla desde adelante
- 2 contactos NA o 1 contacto NA/1 contacto NC

Pulsador DT

- con pulsador cóncavo
- 2 contactos NA o 1 contacto NA / 1 contacto NC

Piloto luminoso LM

- Cambio de bombilla desde adelante

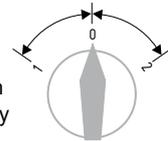
Interruptor-selector WS20, SWS20

- 1 posición de enclavamiento
- 2 contactos NA o 1 contacto NA / 1 contacto NC



Interruptor-selector WS30

- 2 posiciones de enclavamiento a la izquierda/derecha de la posición cero
- 1 contacto NA por cada posición de conmutación para la versión -20 o 1 contacto NC (posición 1) y 1 contacto NA (posición 2) para la versión -11



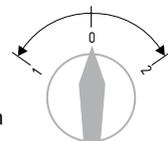
Pulsador-selector (con llave) WT20, SWT20

- 1 posición de pulsador y retorno automático a la posición cero
- 2 contactos NA o 1 contacto NA / 1 contacto NC



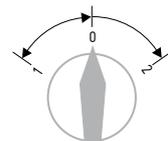
Pulsador-selector WT30

- 2 posiciones de pulsador izquierda/derecha de la posición cero y retorno automático a la posición cero
- 1 contacto NA por cada posición de conmutación para la versión -20 o 1 contacto NC (posición 1) y 1 contacto NA (posición 2) para la versión -11



Pulsador-selector WTS30

- 1 posición de pulsador a la derecha y retorno automático a la posición cero y 1 posición de pulsador a la izquierda y retorno automático a la posición cero
- 1 contacto NA por cada posición de conmutación para la versión -20 o 1 contacto NC (posición 1) y 1 contacto NA (posición 2) para la versión -11



2.3 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.

2.4 Descripción y uso

El panel de control en formato modular BDF 100 es montado en el resguardo de seguridad (puerta) de la máquina o instalación. Permite al operador ejecutar funciones como Paro de Emergencia, arranque/parada y rearme.

Es posible colocar varios paneles de mando en vertical u horizontal.



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



El concepto general del control en el que se incorpore el componente de seguridad deberá validarse según las normas relevantes.

2.5 Datos técnicos

Normas:	EN 60947-5-1, EN 60947-5-5
Material de la caja:	termoplástico reforzado con fibra de vidrio, auto-extinguible
Grado de protección:	IP65
Temperatura ambiente:	- 25 °C ... + 65°C
Resistencia climatológica:	según DIN EN 60068 parte 2-30
Categoría de sobretensión:	III
Grado de polución:	3
Material de los contactos:	AgNi 10, dorado
Corriente/tensión nominal operativa I _e /U _e :	AC-15: 2 A / 24 VAC DC-13: 1 A / 24 VDC
Corriente constante térmica I _{the} :	2 A
Fusible de protección:	2 A lento
Sistema de contacto:	sistema de punto de cruce
Fuerza de contacto:	0,5 N por cada punto de contacto = 1 N por contacto
Comutación de cargas pequeñas:	min. 5 V / 1 mA
Cadencia de conmutación :	1.200 / h
Tensión de aislamiento nominal U _i :	60 V
Tensión transitoria nominal U _{imp} :	0,8 kV
Duración del rebote: < 2 ms con una velocidad de accionamiento de 100 mm/s	
Vida mecánica:	dispositivos de mando: 1 millón de maniobras Interruptor giratorio: 30.000 maniobras Paro de Emergencia: 100.000 maniobras
Recorrido de contacto (carrera):	aprox. 3 mm
Resistencia al impacto:	100 g / 6 ms
Resistencia a la fatiga por vibración:	20 g, 10 ... 100 Hz
Marcaación de las conexiones:	gem. EN 60947-1
Fuerza de accionamiento al final de la carrera (1 NC/1 NA):	8 N
Base de la lámpara:	Ba5S, LED: longitud máx. 17 mm
Cambio de LED:	desde adelante
Consumo de corriente de LED's (elementos de mando):	16 mA
Consumo de corriente lámpara piloto, rojo:	20 mA

 Adapters providing field wiring means are available from the manufacturer. Refer to manufacturers information. Or equivalent. (See Schmersal online catalogue.) For use in NFPA79, Industrial Machinery, only. The power-source has to be an isolated secondary source limited by a listed fuse rated 3 A min. 24 VAC/DC.

2.6 Certificación de seguridad Paro de Emergencia

Normas:	EN ISO 13849-1
B _{10D} :	100.000
Vida útil:	20 años

$$MTTF_D = \frac{B_{10D}}{0,1 \times n_{op}} \quad n_{op} = \frac{d_{op} \times h_{op} \times 3600 \text{ s/h}}{t_{cycle}}$$

(Los valores establecidos pueden variar dependiendo de los parámetros específicos de la aplicación h_{op}, d_{op} y t_{cycle}, así como de la carga.)

3. Montaje

3.1 Instrucciones generales para el montaje

Para la sujeción del panel de control se dispone en el equipo de dos taladros de sujeción para tornillos M5. La posición de montaje es libre.

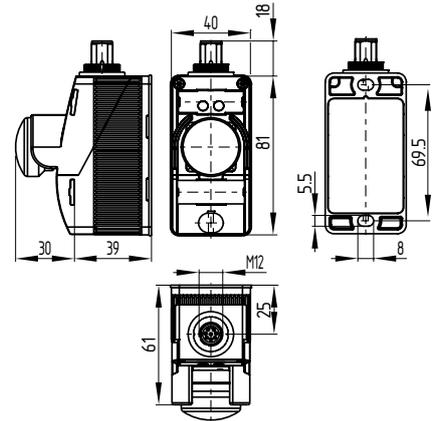


Rogamos observar las instrucciones de las normas EN ISO 12100, EN ISO 14119 y EN ISO 14120.

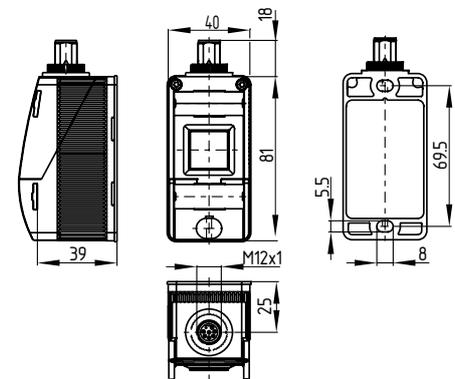
3.2 Dimensiones

Todas las medidas en mm.

BDF100-NH-...



BDF100-...-



3.3 Sujeción

Retirar las tapas de la caja (tornillos Torx 10).



Al abrir la tapa de la caja debe tenerse cuidado de no dañar los cables de conexión.



¡Atención!

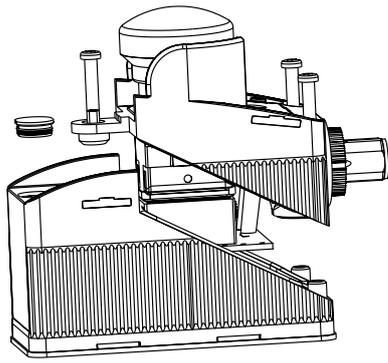
Elementos con peligro de destrucción por electrostática. No tocar la placa de circuitos impresos.

Para el montaje utilizar 2 tornillos cilíndricos M5 EN ISO 4762 (DIN 912).



Al cerrar la tapa de la caja debe tenerse en cuenta que los cables no se queden enganchadas entre el elemento de mando y el elemento de contacto.

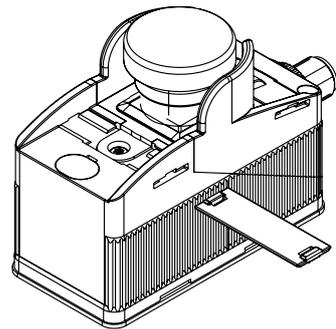
Tras el montaje apretar los tornillos de la tapa con un par de apriete de 0,7 ... 0,8 Nm.



Al cerrar la tapa de la caja se ha de tener en cuenta que el módulo de Paro de Emergencia sea montada alineada con la parte inferior y que los tornillos de la tapa estén atornillados hasta el tope.
La función de seguridad de Paro de Emergencia deberá ser comprobada tras el montaje por el experto/responsable de seguridad.

3.4 Etiquetas de marcación

La marcación de las etiquetas de marcación (incluidas en el suministro) se realiza mediante cambio de color por láser. El color de la superficie se cambia aplicando calor.



Debe tenerse en cuenta que se marcará la cara superior.

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 conexión al panel de control se realiza a través de un conector hembra M12. El conector empotrable tiene codificación A. El panel de control deberá conectarse según la asignación de PIN's del conector empotrado.

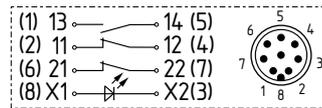
4.2 Asignación de terminales

Asignación de PIN's de las versiones con conector empotrado indicadas entre paréntesis.

El control del piloto integrado o adicional se realiza a través del PIN 3 o PIN 8.

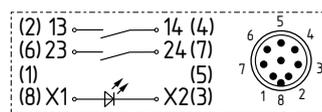
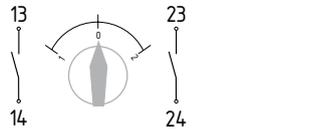
BDF100-NH-...

1 contacto NA / 2 contactos NC, variante de contactos Paro de Emergencia



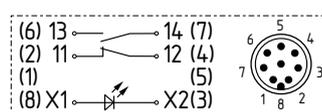
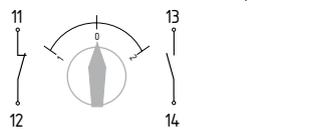
BDF100-20-...

Variante de contactos -20, 2 contactos NA



BDF100-11-...

Variante de contactos -11, 1 contacto NA/1 contacto NC



Encontrará información para la selección de los conectores enchufables adecuados en los catálogos de Schmersal, así como en el catálogo online disponible en products.schmersal.com.

5. Puesta en servicio y mantenimiento

5.1 Prueba de funcionamiento

Debe comprobarse el funcionamiento correcto del dispositivo. Debe asegurarse lo siguiente:

1. La instalación se ha realizado siguiendo las normas.
2. El conexionado se ha realizado correctamente.
3. El cableado se ha realizado correctamente, así como las conexiones.

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:

1. Comprobar que el panel de control esté montado correctamente.
2. Eliminar restos de suciedad
3. Comprobar la entrada de cables y las conexiones.

Los equipos dañados o defectuosos se deberán sustituir.

6. Desmontaje y retirada

6.1 Desmontaje

El dispositivo 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 de conformidad CE

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: BDF100

Modelo: véase código de pedidos

Descripción de la pieza: Panel de control

Directivas aplicables: Directiva de Máquinas ¹⁾ 2006/42/CE
Directiva RoHS 2011/65/UE

Aplicación de la marca CE: ¹⁾ para componentes de seguridad con la denominación "Safety component" en la placa de características son para variantes de equipo con función de Paro de Emergencia

Normas aplicadas: EN 60947-5-1:2017
EN 60947-5-5:1997 + A1:2005 + A11:2013 + A2:2017
EN ISO 13850:2015

Responsable de la recopilación de la documentación técnica: Oliver Wacker
Möddinghofe 30
42279 Wuppertal

Lugar y fecha de emisión: Wuppertal, 5 de mayo de 2020

Firma legal
Philip Schmersal
Director General

BDF100-E-ES



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



K.A. Schmersal GmbH & Co. KG
Möddinghofe 30, 42279 Wuppertal
Alemania
Telefon: +49 202 6474-0
Telefax: +49 202 6474-100
E-Mail: info@schmersal.com
Internet: www.schmersal.com