



Parachoques de seguridad SB



ES | Información de producto

Mayser GmbH & Co. KG

Örlinger Straße 1–3

89073 Ulm

GERMANY

Tel.: +49 731 2061-0

Fax: +49 731 2061-222

E-mail: info.ulm@mayser.com

Internet: www.mayser.com

Índice

Definiciones.....	4
Dispositivo de protección sensible a la presión	4
Principio de actuación de la tecnología de 2 hilos.....	5
Principio de actuación de la tecnología de 4 hilos.....	7
Seguridad.....	8
Uso previsto	8
Límites.....	8
Exclusión.....	8
Otros aspectos de seguridad.....	9
Estructura.....	10
Secciones transversales.....	10
Superficie de accionamiento efectiva	11
Posición de montaje	11
Conexión	12
Salidas de cable	12
Conexión de cable	13
Colores de conductores.....	13
Ejemplos de conexión	14
Superficie del sensor.....	15
PES (cubierta de poliéster)	15
Envoltura de poliuretano (PUR)	15
Cuero sintético.....	16
Cubiertas opcionales.....	16
Franjas de advertencia	16
Resistencias.....	17
Fijación.....	18
Placas de montaje de aluminio: tipos de fijación	18
Placas de montaje de aluminio: dimensiones.....	19
Ranura de fijación.....	19
Cálculo para la elección de la profundidad del parachoques de seguridad	21
Ejemplos de cálculo	21
Modelos de fabricación especial.....	23
Forma L	23
Forma U	24
Otras opciones	25
Mantenimiento y limpieza	26

Copyright

Siempre que no se haya permitido expresamente, se prohíbe la transmisión y la reproducción de este documento y el uso y la divulgación de su contenido. Toda infracción estará sujeta a una indemnización por daños y perjuicios. Reservados todos los derechos para el caso de registro de patentes y modelos industriales o de utilidad.

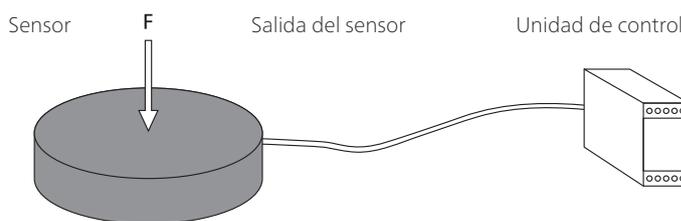
© Maysrer Ulm 2025

Datos técnicos.....	27
STB 1000 × 40 × 100 PES.....	27
STB 1000 × 100 × 150 PES.....	29
STB 1000 × 100 × 200 PES.....	31
STB 1000 × 100 × 250 PES.....	33
STB 1000 × 150 × 300 PES.....	35
STB 1000 × 150 × 400 PES.....	37
Conformidad.....	39
Conformidad.....	39
Examen CE de tipo.....	39

Definiciones

Dispositivo de protección sensible a la presión

Un dispositivo de protección sensible a la presión consta de un/varios sensor(es) sensible(s) a la presión, un mecanismo de procesamiento de señales y un/varios dispositivo(s) de conmutación de salida. El mecanismo de procesamiento de señales y el/los dispositivo(s) de conmutación de salida están integrados en la unidad de control. El dispositivo de protección sensible a la presión se activa al accionarse el sensor.

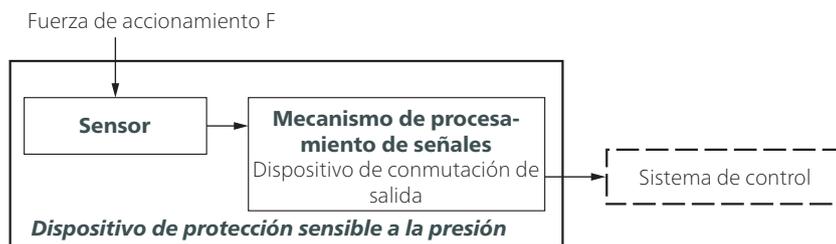


Sensor

El sensor es la parte del dispositivo de protección sensible a la presión sobre el que se ejerce la fuerza de accionamiento necesaria para generar una señal. Los sistemas de seguridad Mayser cuentan con un sensor dotado de una superficie de accionamiento deformable localmente.

Mecanismo de procesamiento de señales

El mecanismo de procesamiento de señales es la parte del dispositivo de protección sensible a la presión que convierte el estado de salida del sensor y controla el dispositivo de conmutación de salida. El dispositivo de conmutación de salida es la parte del mecanismo de procesamiento de señales que está conectada con el sistema de control posconectado y transmite señales de salida de seguridad, tales como PARADA.



Nota: los términos están definidos en el capítulo 3 de la norma ISO 13856-3.

Nota: los términos relativos a la seguridad se definen en el capítulo 3 de la norma ISO 13849-1.

Dimensiones

Anchura A_n (longitud)

Altura A_l

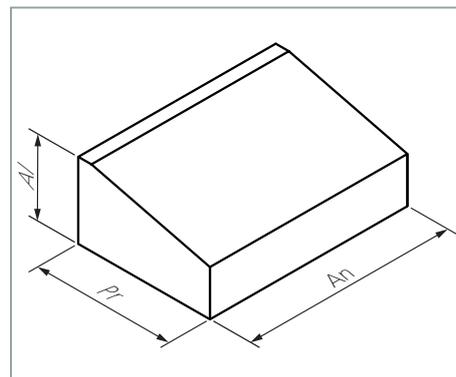
Profundidad P_r

Datos técnicos:

Anchura \times altura \times profundidad

($A_n \times A_l \times P_r$)

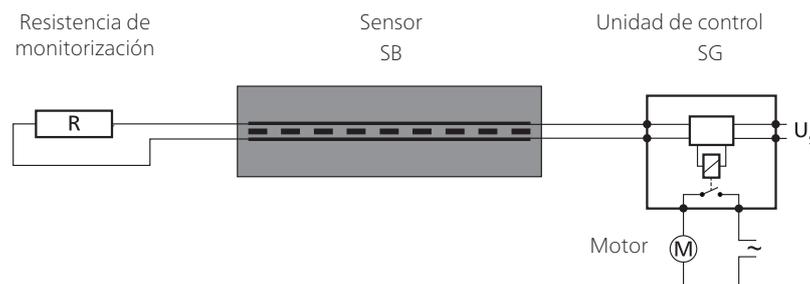
p. ej., STB 1000 \times 100 \times 150



Criterios para la selección de los sensores

- Categoría según ISO 13849-1
- Nivel de prestaciones (PL) del dispositivo de protección sensible a la presión = como mínimo el nivel de prestaciones requerido PL_r
- Gama de temperatura
- Grado de protección según IEC 60529:
IP54 es el estándar en parachoques de seguridad (la posición de montaje debe tenerse en cuenta).
Los grados de protección mayores deben ser comprobados individualmente.
- Influencias ambientales como la existencia de virutas, aceite, líquido refrigerante, el uso en exteriores, etc.

Principio de actuación de la tecnología de 2 hilos



La resistencia de monitorización debe ser apta para el uso con la unidad de control. El valor estándar es 8k Ω .

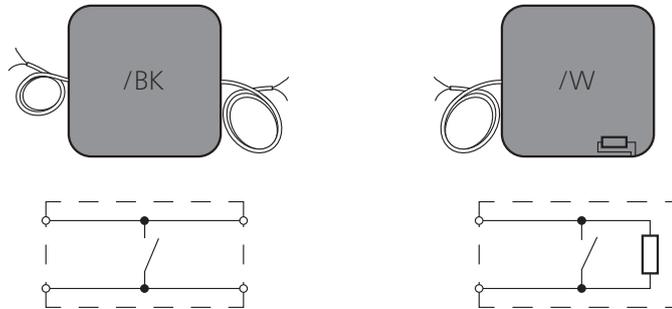
Para su seguridad:

El funcionamiento de los sensores y los cables de conexión se vigila constantemente. La vigilancia se realiza mediante el puentado controlado de las superficies de contacto con una resistencia de monitorización (principio de corriente de reposo).

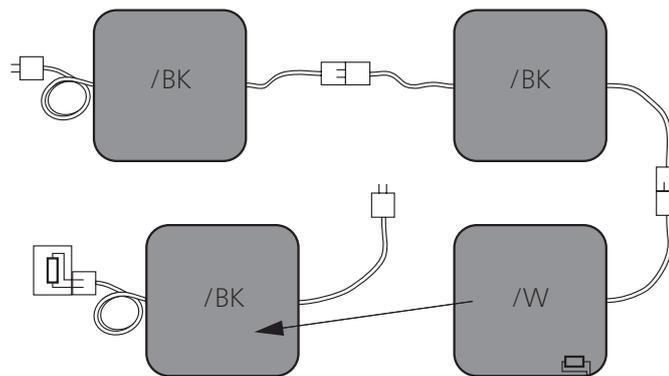
Modelos

/BK Con cables a ambos lados como sensor de tránsito o con una resistencia de monitorización externa como sensor final

/W Con resistencia de monitorización integrada como sensor final



Combinación de sensores

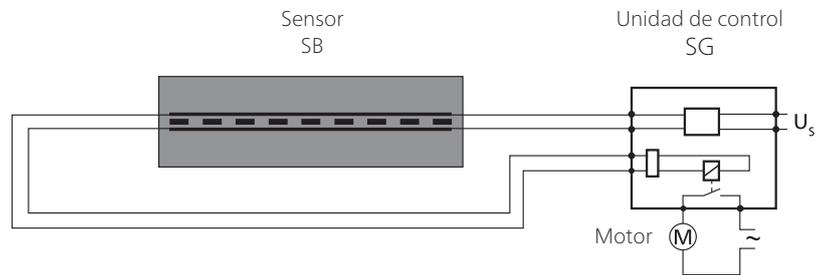


Variante con resistencia externa, por lo que no se ofrecen diversos modelos

Combinación:

- Conexión de varios sensores
- Solo se necesita una unidad de control
- Configuración personalizada del parachoques en cuanto a forma y profundidad

Principio de actuación de la tecnología de 4 hilos



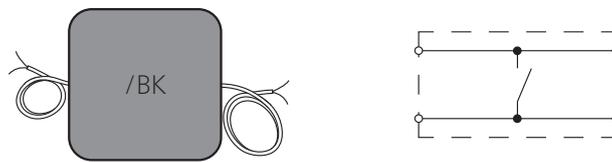
La tecnología de 4 hilos solo puede utilizarse con la unidad de control SG-EFS 104/4L.

Para su seguridad:

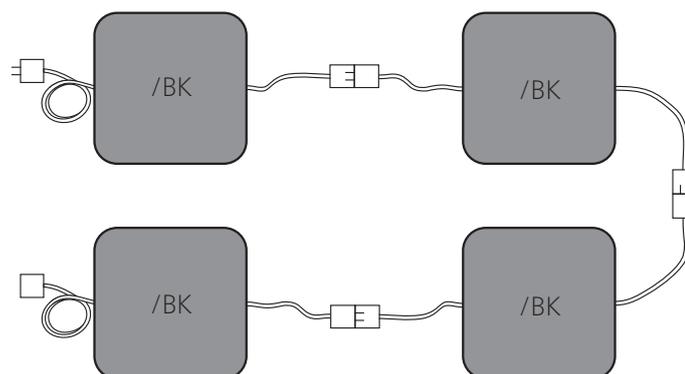
El funcionamiento de los sensores y los cables de conexión se vigila constantemente. Sin resistencia de monitorización, la vigilancia se efectúa mediante una realimentación de la señal transmitida.

Modelos

/BK Con los dos cables como sensor de tránsito



Combinación de sensores



Combinación:

- Conexión de varios sensores
- Solo se necesita una unidad de control
- Configuración personalizada del parachoques en cuanto a forma y profundidad

Seguridad

Uso previsto

Un parachoques de seguridad detecta a una persona o una parte del cuerpo al ejercer presión sobre su superficie de accionamiento efectiva. Se trata de un dispositivo de protección generalmente lineal que reacciona a la aproximación y detecta la presencia de personas. Su función consiste en evitar posibles situaciones peligrosas para una persona dentro de una zona de peligro, tales como bordes de cizallamiento o aplastamiento.

Sus campos de aplicación típicos son sistemas de transporte autoguiado, puertas de hangares, plataformas elevadoras y grúas pórtico.

El funcionamiento seguro de un parachoques de seguridad depende fundamentalmente de

- las características de la superficie sobre la que se instale,
- la elección correcta de su tamaño y resistencia, y
- su instalación adecuada.

Para otras directrices de aplicación, véase el anexo D de la norma ISO 13856-3.

Límites

- Máx. 10 sensores de tipo /BK en una unidad de control
- Máx. 9 sensores de tipo /BK y 1 sensor de tipo /W en una unidad de control

Exclusión

Los sensores **no** son aptos:

- para la detección de dedos

Otros aspectos de seguridad

Los siguientes aspectos de seguridad se refieren a dispositivos de protección compuestos de un sensor y una unidad de control.

Nivel de prestaciones (PL)

El nivel de prestaciones se ha determinado con el procedimiento descrito en la norma ISO 13849-1.

Exclusión de defectos según la tabla D.8 de ISO 13849-2: los contactos no se cierran en los dispositivos de protección sensibles a la presión especificados en la norma ISO 13856. En este caso, el grado de cobertura de diagnóstico (DC) no se calcula y no se tiene en cuenta a la hora de determinar el nivel de prestaciones. Si la unidad de control tiene un valor $MTTF_D$ elevado, el dispositivo de protección sensible a la presión podrá alcanzar un nivel de prestaciones máximo de PL d.

¿Es apto el dispositivo de protección?

El integrador del sistema debe determinar el PL_r necesario en función del riesgo existente. A continuación se elegirá el dispositivo de protección.

Para finalizar, el integrador del sistema comprobará si la categoría y el PL del dispositivo de protección elegido son apropiados.

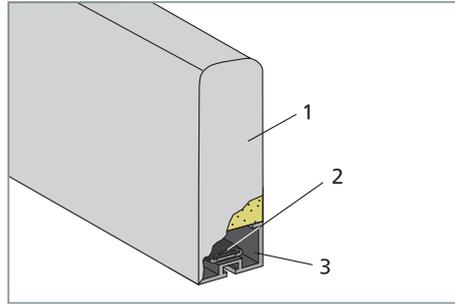
Análisis del riesgo y de la seguridad

Para el análisis del riesgo y la seguridad en su máquina, le recomendamos que consulte la norma ISO 12100 "Seguridad de las máquinas. Conceptos básicos. Principios generales para el diseño".

Sin función de rearme

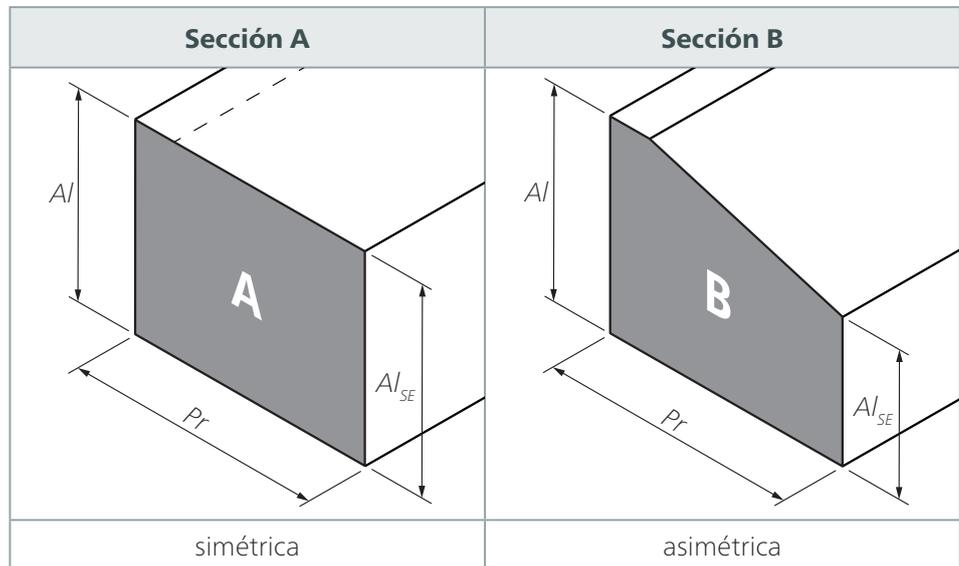
Si se utiliza un dispositivo de protección que no cuente con función de rearme (rearme automático), la función de rearme deberá facilitarse de otro modo.

Estructura



El parachoques de seguridad consta de un sensor (1 a 3)
 (1) espuma con cubierta,
 (2) elemento de seguridad,
 (3) placa de montaje de aluminio y una unidad de control SG con funciones de evaluación.

Secciones transversales

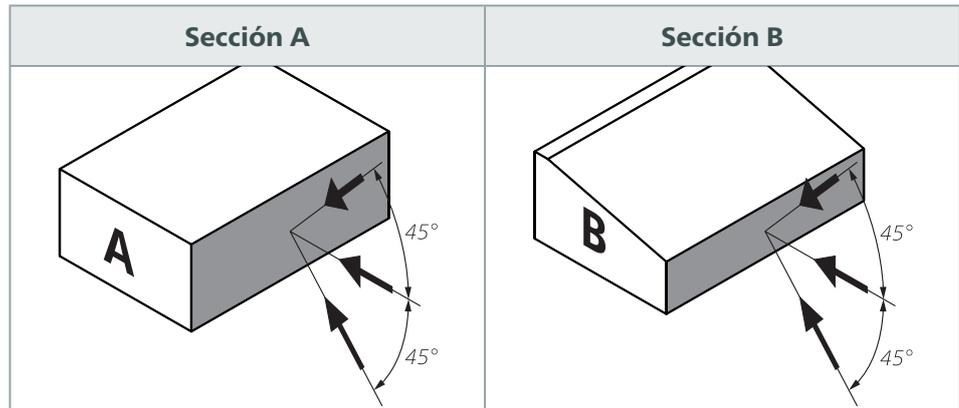


Combinaciones de sección transversal y placas de montaje de aluminio

Sección	A	B	B
Placa de montaje de aluminio	C 40	C 100	C 150
Altura Al	40 mm	100 mm	150 mm
	Altura de superficie de accionamiento efectiva Al_{SE}		
Profundidad Pr = 100 mm	40 mm	–	–
Profundidad Pr = 150 mm	–	78 mm	–
Profundidad Pr = 200 mm	–	70 mm	–
Profundidad Pr = 250 mm	–	61 mm	–
Profundidad Pr = 300 mm	–	–	102 mm
Profundidad Pr = 400 mm	–	–	84 mm

Reservado el derecho a efectuar modificaciones técnicas.

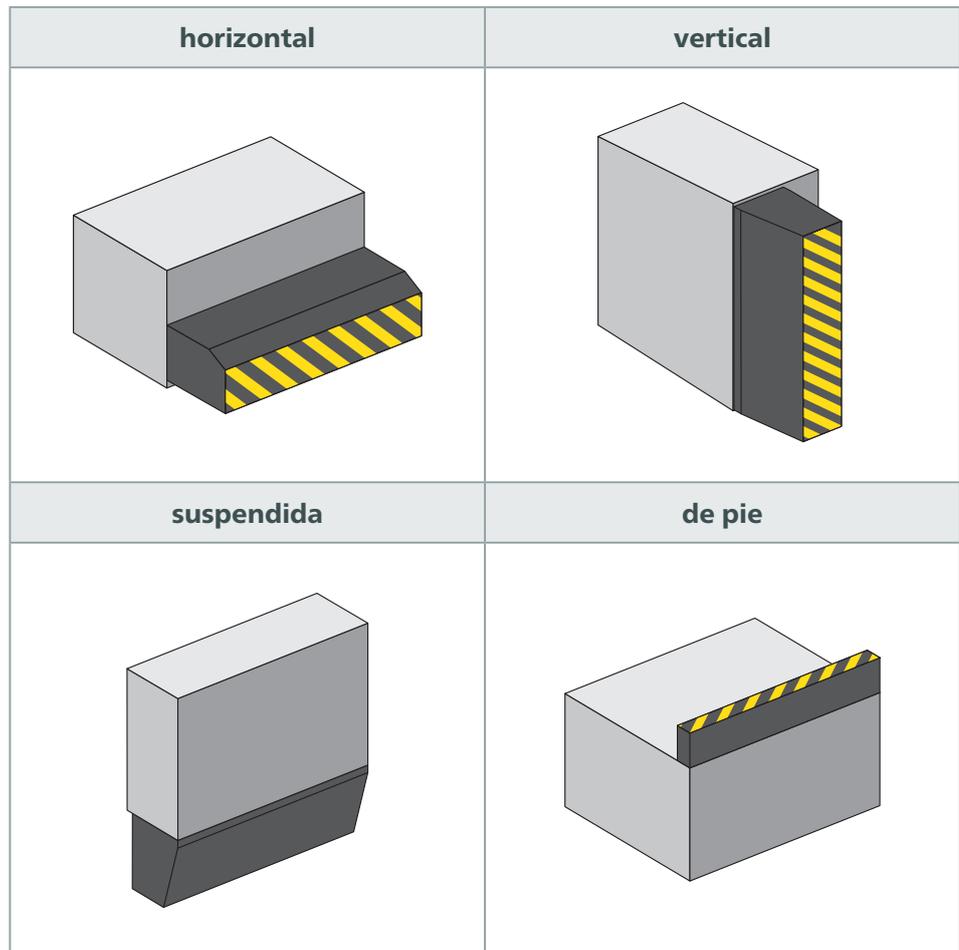
Superficie de accionamiento efectiva



Posición de montaje

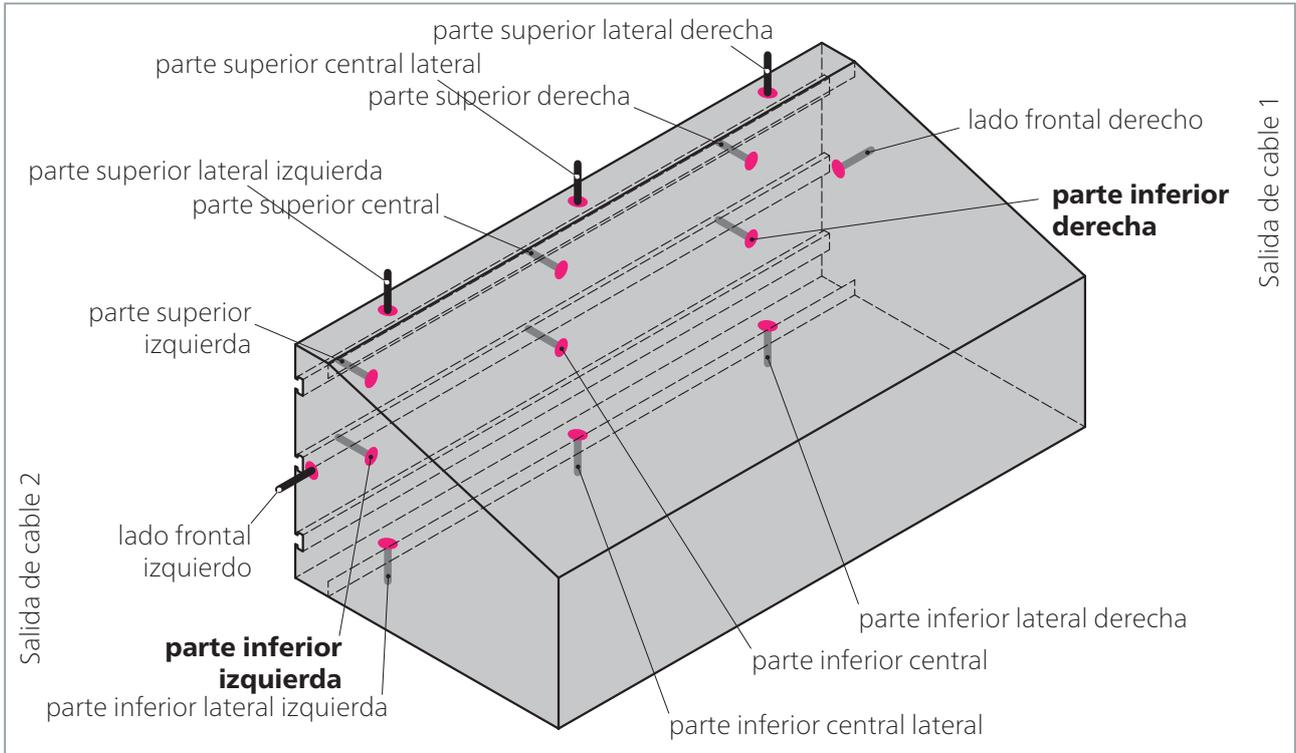
La posición de montaje es indiferente, es decir, el montaje puede realizarse en cualquier posición necesaria para el caso de uso concreto.

Las posiciones de montaje predilectas son:



Conexión

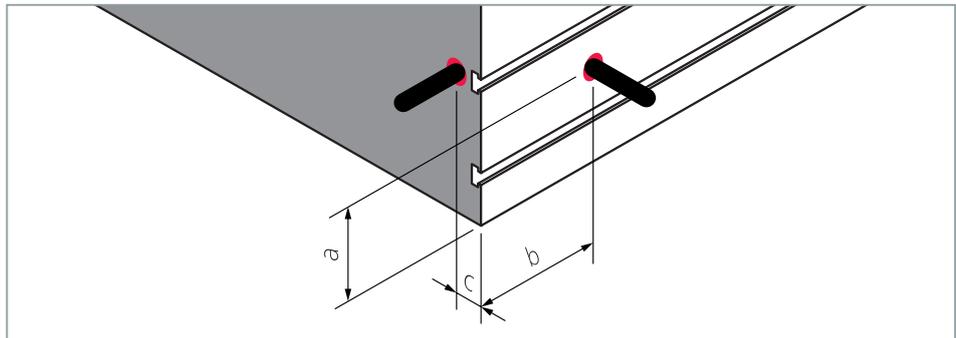
Salidas de cable



Si no se ha especificado ninguna salida de cable, se aplicará lo siguiente:

- SB/W Salida de cable 1: parte inferior derecha
Salida de cable 2: -
- SB/BK Salida de cable 1: parte inferior derecha
Salida de cable 2: parte inferior izquierda

Posición

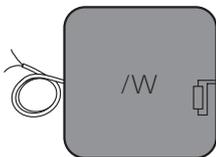
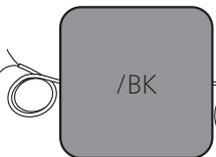


Placa de montaje de aluminio	C 40	C 100	C 150
a	7 mm	40 mm	50 mm
b	50 mm	50 mm	50 mm
c	14 mm	14 mm	14 mm

Reservado el derecho a efectuar modificaciones técnicas.

Conexión de cable

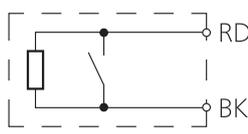
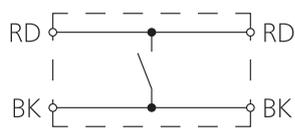
- Longitudes de cable estándar
L = 2,0 m / 5,0 m / 10 m
- Longitud de cable total máxima hasta la unidad de control
 $L_{max} = 100$ m
- Finales de cable: hilos desnudos
Opcional: finales de cable disponibles con enchufe y acoplamiento

Sensor tipo /W con 1 cable	Sensor tipo /BK con 2 cables
<ul style="list-style-type: none"> • Como sensor individual tipo /W o sensor final tipo /W • Resistencia integrada • 1 cable de 2 conductores 	<ul style="list-style-type: none"> • Como sensor de tránsito tipo /BK • Sin resistencia • 2 cables de 2 conductores
	

Colores de conductores

Código de colores

BK negro
RD rojo

Sensor tipo /W con 1 cable	Sensor tipo /BK con 2 cables
	

Ejemplos de conexión

Leyenda:

/W8k2 Sensor para tecnología de 2 hilos con resistencia 8k2

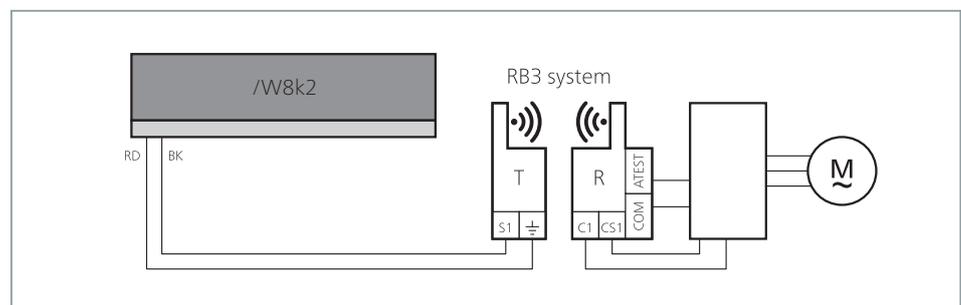
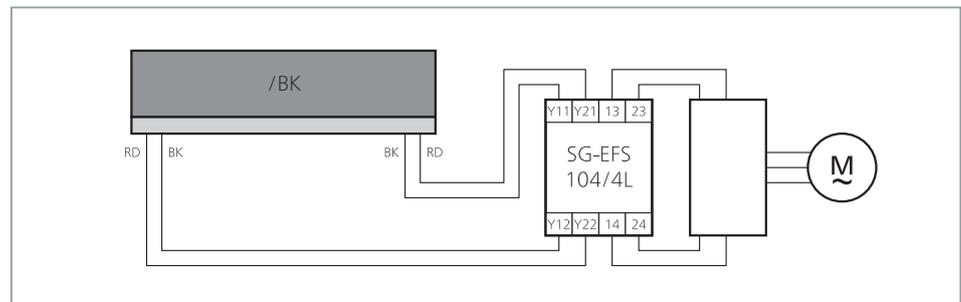
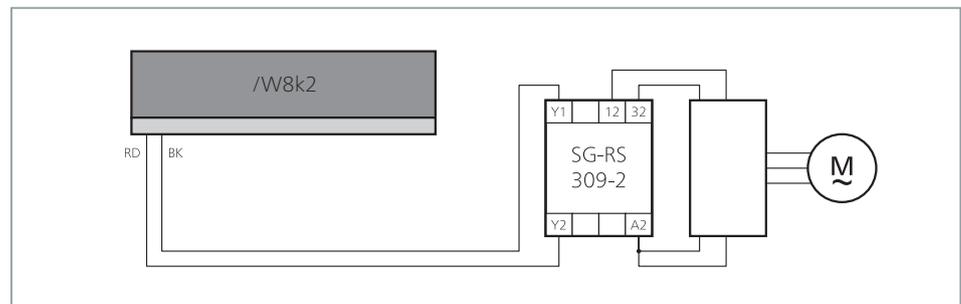
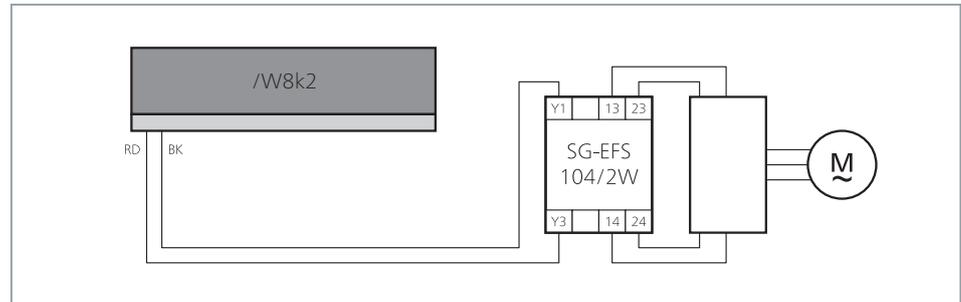
/BK Sensor para tecnología de 4 hilos

M Motor

Código de colores

BK negro

RD rojo



Superficie del sensor

Como superficie del sensor se utiliza una cubierta que protege mecánicamente el elemento de espuma y las partes internas. La cubierta también protege contra la penetración de suciedad y humedad (IP54).

PES (cubierta de poliéster)

Campos de aplicación:

- Interiores
- Uso en exteriores con sellado adicional
- Esfuerzos mecánicos elevados

Color:

Estándar:

- Amarillo monocolor
- Negro monocolor
- Franjas amarillas y negras

Opcional:

- Símbolo "Prohibido pisar"



Envoltura de poliuretano (PUR)

Campos de aplicación:

- Para entornos secos en interiores
- Esfuerzos mecánicos normales
- Envoltura resistente ceñida a la espuma

Color:

Estándar:

- Amarillo monocolor
- Negro monocolor
- Franjas amarillas y negras

Opcional:

- Símbolo "Prohibido pisar"



Cuero sintético

Campos de aplicación:

- Para entornos con exigencias estéticas elevadas

Color:

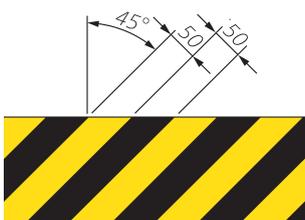
Estándar:

- Negro monocolor

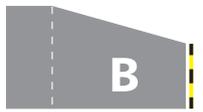
Cubiertas opcionales

- PES extremo en amarillo, en negro o con franjas amarillas y negras (área exterior)
- Protección antisoldadura plateada (gran resistencia a la proyección de chispas y virutas calientes)
- Tela molton en negro
- PUR en otro color RAL (bajo petición)

Franjas de advertencia



Reservado el derecho a efectuar modificaciones técnicas.

	PUR	PES PES extremo
Sección A	parte delantera 	en todo el perímetro 
Sección B	parte delantera 	partes superior y delantera 

Resistencias

El requisito para la validez de las resistencias listadas a continuación (a una temperatura ambiente de 23 °C) es el uso de un sensor cuya superficie no esté dañada.

Resistencia física

	PES	PUR
Resistencia a los rayos UV	Sí	Sí
Impermeabilización (fluorocarbono)		
Repelente al agua, al aceite y a la suciedad	Sí	No

Resistencia química

El sensor ofrece una resistencia limitada a agentes químicos habituales, tales como alcohol o ácidos y bases diluidos, durante un periodo de actuación de 24 h.

Los datos de la tabla representan los resultados obtenidos en análisis realizados en nuestro laboratorio. Deberá verificar siempre la idoneidad de nuestros productos para su aplicación específica mediante la realización de test propios relativos al uso concreto.

Explicación de los símbolos:

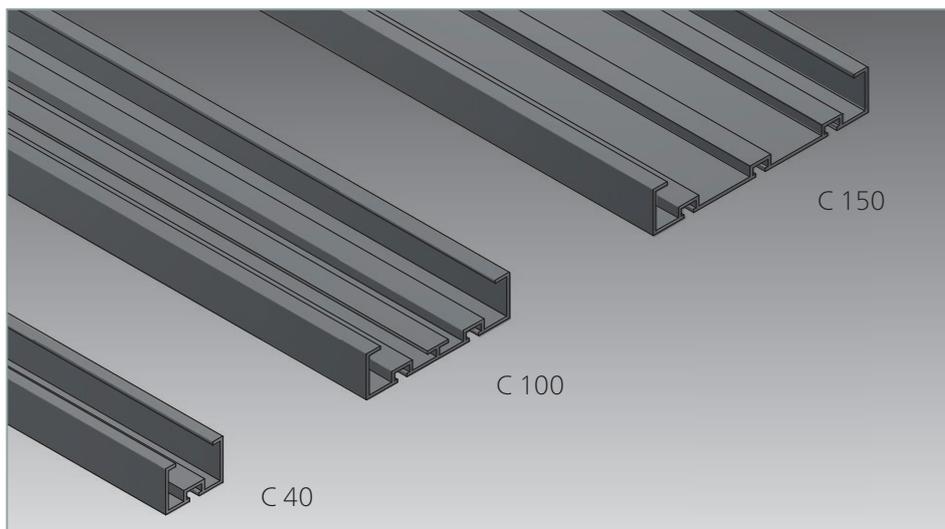
- + = resistente
- ± = resistencia limitada
- = no resistente

	PES	PUR	Cuero sintético	PES extremo	Protección anti-soldadura
Acetona	±	-	-	±	+
Ácido fórmico 10 %	+	+	±	+	-
Gasolina	+	+	-	-	+
Desinfectantes	+	-	-	-	+
Combustible diésel	+	+	-	-	+
Ácido acético 10 %	+	±	±	+	-
Etanol 95 %	+	-	-	-	+
Acetato etílico	±	-	-	±	+
Aceite de engranajes	+	+	-	-	+
Aceite hidráulico	+	+	±	+	+
Isopropanol	+	+	-	-	+
Lubricante refrigerador	+	+	-	+	+
Agua corriente	+	+	+	+	+
Aceite de motor	+	+	-	-	+
Hidróxido sódico 10 %	-	-	-	-	-
Ácido sulfúrico 10 %	+	+	±	+	-
Líquido lavavajillas	+	+	+	+	+

Fijación

Los parachoques de seguridad SB se montan directamente en las superficies de impacto peligrosas. Como elemento de soporte y de fijación se utilizan placas de montaje de aluminio. Las placas de montaje de aluminio pueden fijarse con tuercas deslizantes, tuercas en T o tornillos de cabeza hexagonal M6 a través de la ranura de 6 mm incorporada.

Cuanto más altura tenga la placa de montaje de aluminio, más profundidad (Pr) podrá tener el parachoques de seguridad.



Características del material

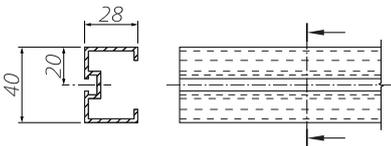
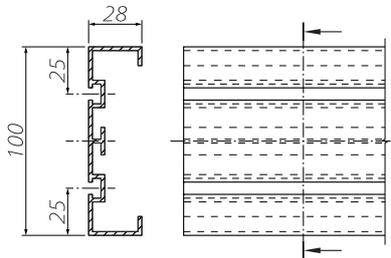
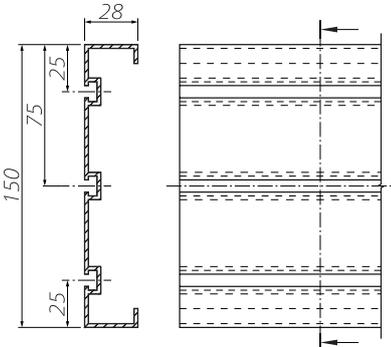
- AlMgSi0.5 F22
- Termoendurecido
- Espesor de pared: al menos 2,0 mm extrusionado
- Tolerancias según EN 755-9

Placas de montaje de aluminio: tipos de fijación

Perfil estándar

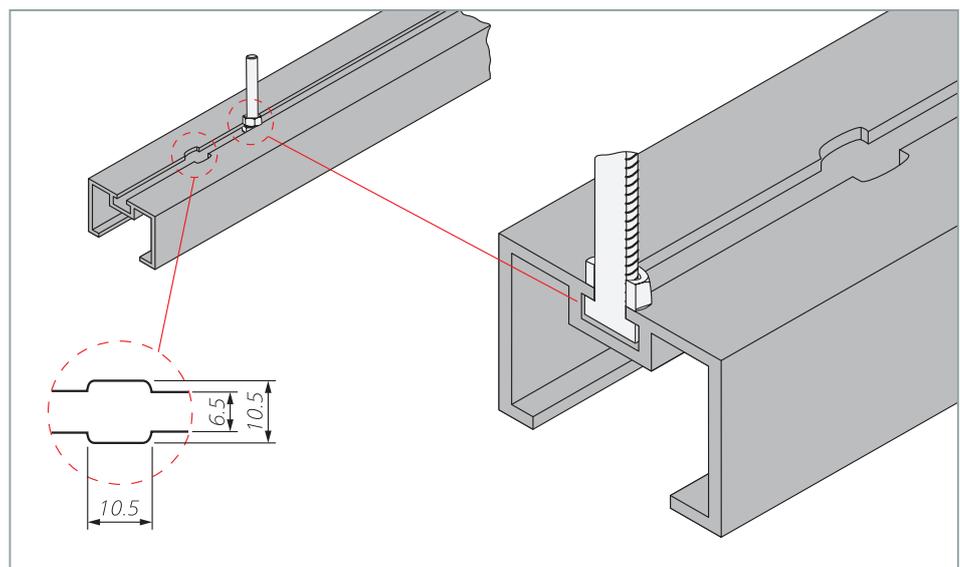
C 40	C 100	C 150

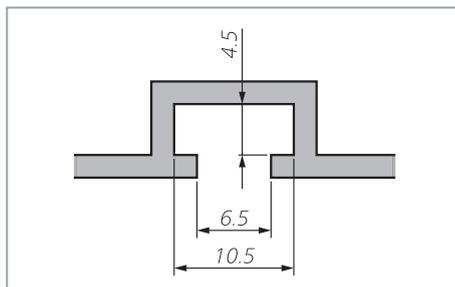
Placas de montaje de aluminio: dimensiones

Perfil estándar	1:4
<p>C 40</p> 	<p>C 100</p> 
<p>C 150</p> 	

Ranura de fijación

Las ranuras de fijación solo son accesibles a través de sus aperturas principales. El acceso lateral está cerrado por la cubierta.



Dimensiones y cantidad

	Cantidad
C 40	1x
C 100	2x
C 150	3x

Estándar: fijación con tuerca deslizante en ranura 6 M5 de cabeza baja, tornillo hexagonal M6 de cabeza plana o tuerca de perfil bajo M6.

Cálculo para la elección de la profundidad del parachoques de seguridad

La distancia de parada del movimiento peligroso se calcula con la siguiente fórmula:

s_1 = distancia de parada del movimiento peligroso [mm]

$$s_1 = 1/2 \times v \times T \quad \text{donde } T = t_1 + t_2$$

v = velocidad del movimiento peligroso [mm/s]

Con arreglo a la norma ISO 13856-3, el trayecto mínimo de marcha en inercia del parachoques de seguridad se calcula con la siguiente fórmula:

$$s = s_1 \times C \quad \text{donde: } C = 1,2$$

T = tiempo de marcha en inercia del sistema completo [s]

Con el resultado es posible elegir un parachoques de seguridad apropiado. Para consultar los trayectos de marcha en inercia de los parachoques de seguridad, véase el capítulo *Datos técnicos*.

t_1 = tiempo de respuesta del parachoques de seguridad

Ejemplos de cálculo

t_2 = tiempo de parada de la máquina

Ejemplo de cálculo 1

s = trayecto mínimo de marcha en inercia del parachoques de seguridad para no rebasar los límites de fuerza prescritos [mm]

El movimiento peligroso en su máquina con una anchura de 1,5 m tiene una velocidad de $v = 10$ mm/s y se puede detener en un intervalo de $t_2 = 0,25$ ms. La velocidad relativamente lenta sugiere que ha de esperarse un trayecto reducido de marcha en inercia. Por eso, el parachoques de seguridad STB 1500 × 40 × 100 puede ser suficiente. El tiempo de respuesta del parachoques de seguridad (STB + unidad de control*) es de $t_1 = 1180$ ms.

$$s_1 = 1/2 \times v \times T \quad \text{donde } T = t_1 + t_2$$

$$s_1 = 1/2 \times 10 \text{ mm/s} \times (1,18 \text{ s} + 0,25 \text{ s})$$

$$s_1 = 1/2 \times 10 \text{ mm/s} \times 1,43 \text{ s} = \mathbf{7,2 \text{ mm}}$$

C = factor de seguridad; si en el sistema existen componentes con riesgo de avería (sistema de frenos), habrá que elegir un factor más elevado

$$s = s_1 \times C \quad \text{donde: } C = 1,2$$

$$s = 7,2 \text{ mm} \times 1,2 = \mathbf{9 \text{ mm}}$$

El parachoques de seguridad debe tener un trayecto mínimo de marcha en inercia de $s = 9$ mm. El parachoques de seguridad STB 1500 × 40 × 100 elegido tiene un trayecto de marcha en inercia de al menos 57,3 mm. Eso es superior a los 9 mm requeridos.

Resultado: el STB 1500 × 40 × 100 mm **es adecuado** para este caso de uso.

Ejemplo de cálculo 2

Los mismos requisitos que en el ejemplo de cálculo 1, exceptuando la velocidad y el tiempo de parada. Estos son ahora $v = 200 \text{ m/s}$ y $t_2 = 0,5 \text{ s}$. El tiempo de respuesta del parachoques de seguridad (STB + unidad de control*) es de $t_1 = 95 \text{ ms}$.

$$s_1 = 1/2 \times v \times T \quad \text{donde } T = t_1 + t_2$$

$$s_1 = 1/2 \times 200 \text{ mm/s} \times (0,095 \text{ s} + 0,5 \text{ s})$$

$$s_1 = 1/2 \times 200 \text{ mm/s} \times 0,595 \text{ s} = \mathbf{60 \text{ mm}}$$

$$s = s_1 \times C \quad \text{donde: } C = 1,2$$

$$\mathbf{s = 60 \text{ mm} \times 1,2 = 72 \text{ mm}}$$

El parachoques de seguridad debe tener un trayecto mínimo de marcha en inercia de $s = 72 \text{ mm}$. El parachoques de seguridad STB 1500 × 40 × 100 elegido tiene un trayecto de marcha en inercia de al menos 57,3 mm. Eso es inferior a los 72 mm requeridos.

Resultado: el STB 1500 × 40 × 100 mm **no es adecuado** para este caso de uso.

Ejemplo de cálculo 3

Los mismos requisitos que en el ejemplo de cálculo 2. En lugar de un parachoques de seguridad STB 1500 × 40 × 100, se utiliza ahora un parachoques de seguridad STB 1500 × 100 × 200. El tiempo de respuesta del parachoques de seguridad (STB + unidad de control*) es de $t_1 = 108 \text{ ms}$.

$$s_1 = 1/2 \times v \times T \quad \text{donde } T = t_1 + t_2$$

$$s_1 = 1/2 \times 200 \text{ mm/s} \times (0,108 \text{ s} + 0,5 \text{ s})$$

$$s_1 = 1/2 \times 200 \text{ mm/s} \times 0,608 \text{ s} = \mathbf{61 \text{ mm}}$$

$$s = s_1 \times C \quad \text{donde: } C = 1,2$$

$$\mathbf{s = 61 \text{ mm} \times 1,2 = 74 \text{ mm}}$$

El parachoques de seguridad debe tener un trayecto mínimo de marcha en inercia de $s = 74 \text{ mm}$. El parachoques de seguridad STB 1500 × 100 × 200 elegido tiene un trayecto de marcha en inercia de al menos 147 mm. Eso es superior a los 74 mm requeridos.

Resultado: el STB 1500 × 100 × 200 **es adecuado** para este caso de uso.

Modelos de fabricación especial

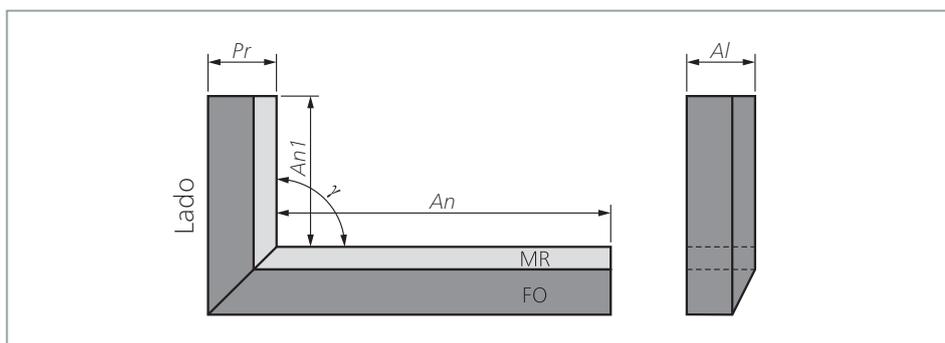
Además de la gama de artículos estándar, pueden suministrarse opcionalmente productos con características especiales, como por ejemplo:

Forma L

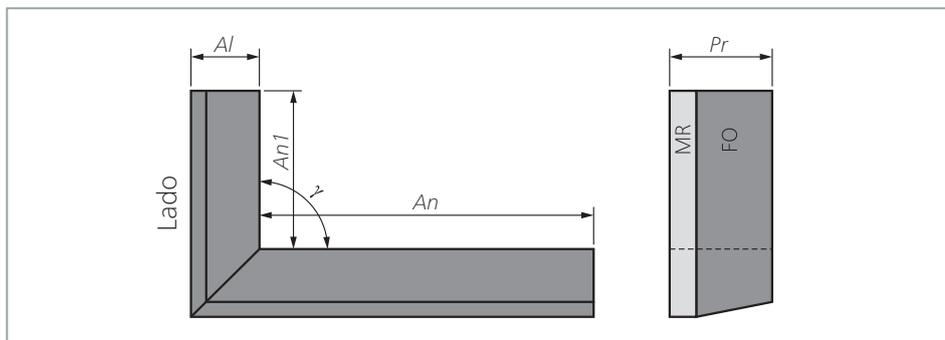
- Misma profundidad Pr en An y $An1$
- Ángulo de lado γ : $90^\circ/120^\circ/135^\circ/150^\circ$

horizontal

MR = placa de montaje
FO = espuma



vertical



Posición de montaje posible

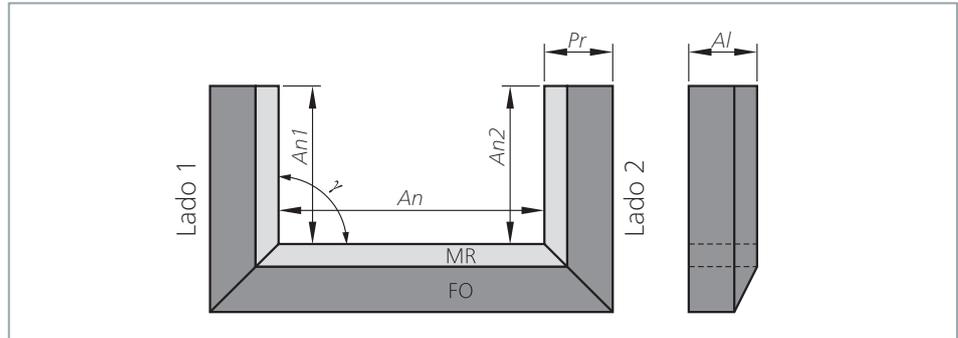
	Forma L
horizontal	●
vertical	●
suspendida	●
de pie	●

Forma U

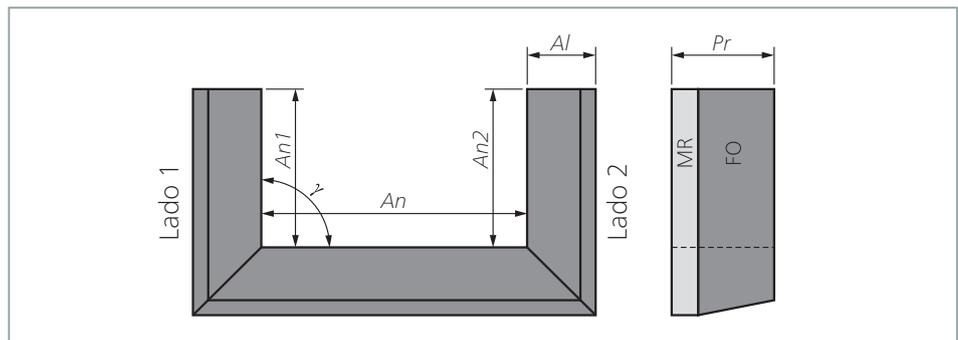
- Misma profundidad Pr en An , $An1$ y $An2$
- Ángulo de lado γ : $90^\circ/120^\circ/135^\circ/150^\circ$

horizontal

MR = placa de montaje
FO = espuma



vertical

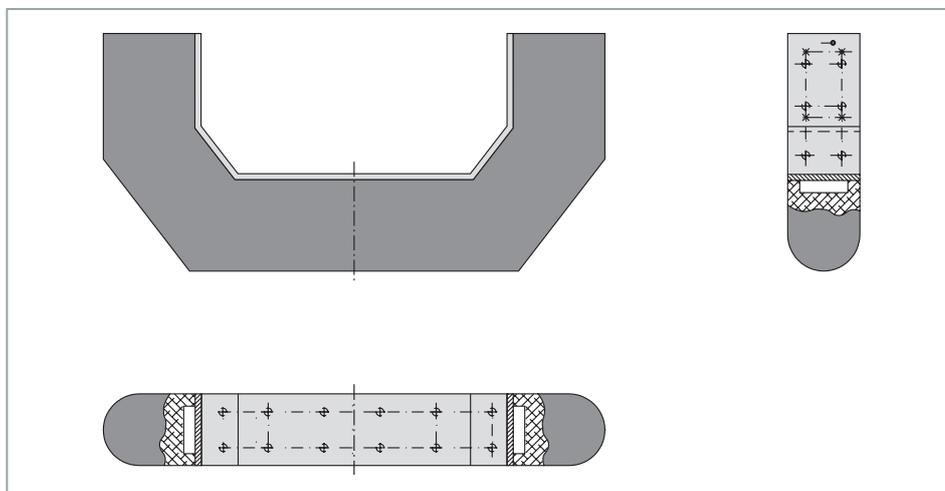


Posición de montaje posible

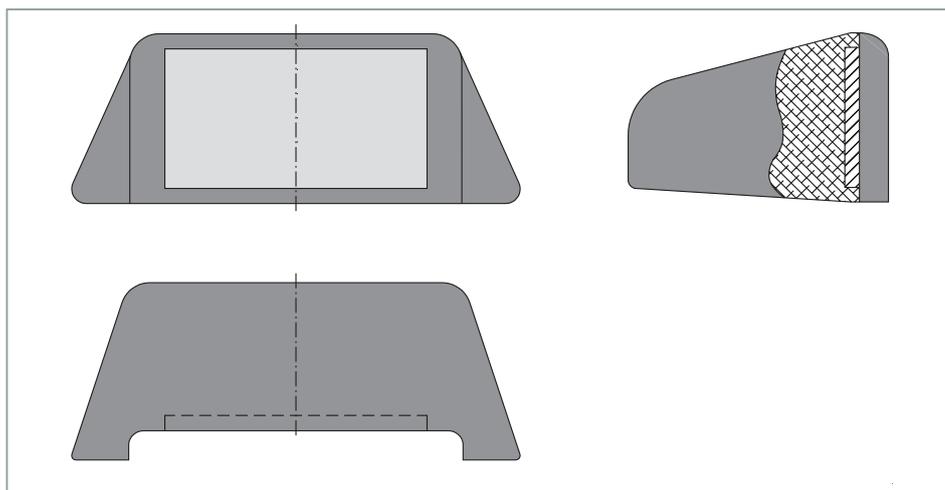
	Forma U
horizontal	●
vertical	●
suspendida	●
de pie	●

Otras opciones

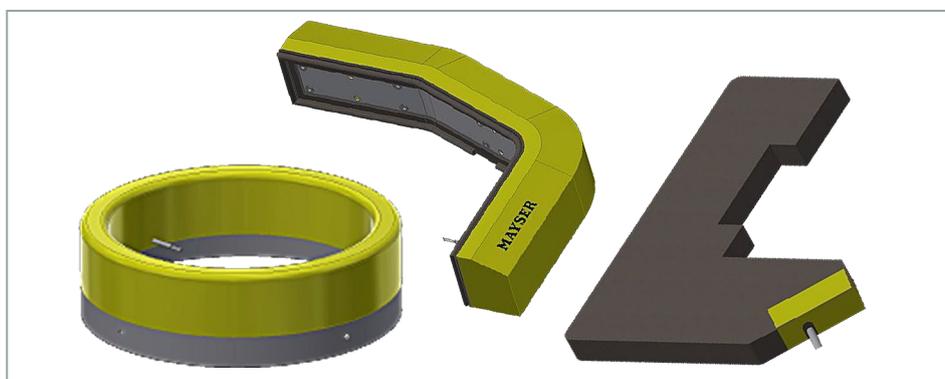
Forma U ampliada



Forma trapezoidal



Otras formas



Otras placas de montaje

Opcional: placas de montaje especiales a petición del cliente.

Mantenimiento y limpieza

El sensor está prácticamente libre de mantenimiento.
La unidad de control también vigila el sensor.

Comprobación periódica

Dependiendo de su grado de utilización, los sensores deberán revisarse a intervalos regulares (al menos una vez al mes) para comprobar

- su funcionamiento,
- si existe algún tipo de daño, y
- su fijación correcta.

Limpieza

En caso de suciedad, los sensores pueden limpiarse con un producto de limpieza suave.

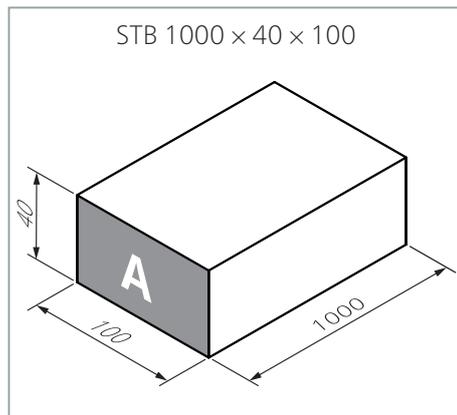
Datos técnicos

STB 1000 × 40 × 100 PES

Sección A 1000 × 40 × 100 mm (An × Al × Pr) PES (cubierta de poliéster)	Parachoques de seguridad STB/W con SG-EFS 104/2W	Parachoques de seguridad STB/BK con SG-EFS 104/4L	Sensor* STB/W o STB/BK (sin unidad de control)
Bases de verificación	EN 12978, ISO 13849-1, ISO 13856-3		ISO 13856-3
Características de conmutación a $v_{\text{ensayo}} = 100 \text{ mm/s}$			
Ciclos de conmutación	> 1 × 10 ⁵	> 1 × 10 ⁵	> 1 × 10 ⁵
Fuerzas de accionamiento			
Probeta en forma de barra □ 45 mm	< 600 N	< 600 N	< 600 N
Probeta cilíndrica Ø 80 mm	< 150 N	< 150 N	< 150 N
Ángulo de reacción	±45°	±45°	±45°
Tiempo de respuesta	135 ms	150 ms	120 ms
Distancia de actuación	14 mm	15 mm	12 mm
Trayecto de marcha en inercia	54 mm	53 mm	56 mm
Clasificaciones de seguridad			
ISO 13856: función de rearme	Con/sin	Con/sin	–
ISO 13849-1:2023	Categoría 3 PL d	Categoría 3 PL d	Categoría 1
MTTF _D (dispositivo de protección sensible a la presión)	251 a	100 a	–
B _{10D} (sensor)	6 × 10 ⁶	6 × 10 ⁶	6 × 10 ⁶
n _{op} (suposición)	52560/a	52560/a	–
Condiciones de funcionamiento mecánicas			
Anchura del sensor	de 200 a 3000 mm		de 200 a 3000 mm
Longitud de cable (mín./máx.)	10 cm / 100 m		10 cm / 100 m
Velocidad de trabajo (mín. / máx.)	10 mm/s / 200 mm/s		10 mm/s / 200 mm/s
Carga de tracción, cable (máx.)	20 N		20 N
IEC 60529: grado de protección			
Sensor	IP54		IP54
Unidad de control	IP20		–
Temperatura de trabajo			
Sensor individual con PES o cuero sintético	de –20 a +55 °C		de –20 a +55 °C
PUR	de +5 a +55 °C		de +5 a +55 °C
Peso (con placa de montaje de aluminio)	0,99 kg/m (sin unidad de control)		0,99 kg/m
Condiciones de funcionamiento eléctricas			
Resistencia terminal (estándar)	8k2 ±1 %	–	/W: 8k2 ±1 %; /BK: –
Potencia nominal (máx.)	250 mW	–	/W: 250 mW; /BK: –
Resistencia con sensor accionado	< 400 Ω	< 400 Ω	< 400 Ω
Cantidad de sensores	máx. 10 en serie (9× /BK + 1× /W)	máx. 10 en serie (10× /BK)	máx. 10 en serie (9× /BK + 1× /W)
Sensor	DC 24 V / máx. 10 mA	DC 24 V / máx. 10 mA	DC 24 V / máx. 10 mA

*Ver nota al pie de la página 39.

Dimensiones y recorridos



Tolerancias dimensionales según MWN003

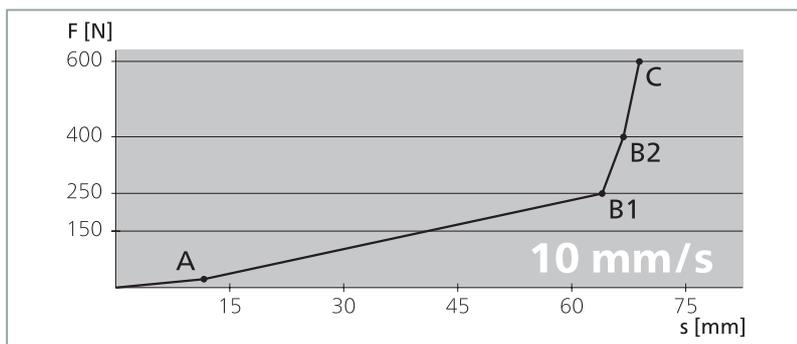
Condiciones de ensayo

según ISO 13856-3

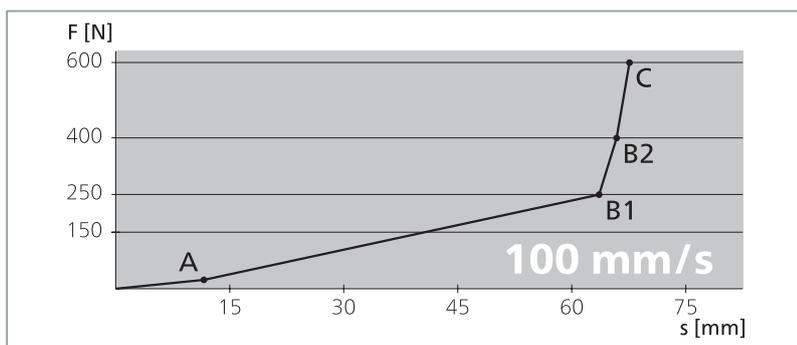
- Posición de montaje C
- Temperatura +20 °C
- Punto de medición C3
- Probeta 1 con Ø 80 mm
- Sin unidad de control

Todos los datos facilitados están documentados mediante certificados de examen CE de tipo.

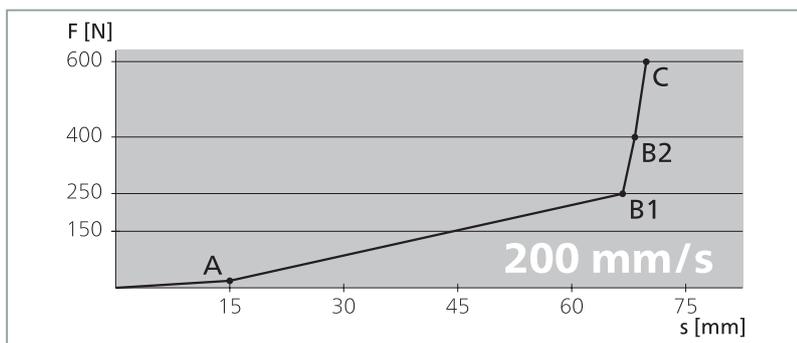
Relaciones fuerza-recorrido



Velocidad de ensayo **10 mm/s**
 Fuerza de accionamiento 22,5 N
 Tiempo de respuesta 1160 ms
 Distancia de actuación (A) 11,6 mm
 Trayecto de marcha en inercia
 hasta 250 N (B1) 52,4 mm
 hasta 400 N (B2) 55,2 mm
 hasta 600 N (C) 57,3 mm
 Deformación total 68,9 mm



Velocidad de ensayo **100 mm/s**
 Fuerza de accionamiento 23,6 N
 Tiempo de respuesta 116 ms
 Distancia de actuación (A) 11,6 mm
 Trayecto de marcha en inercia
 hasta 250 N (B1) 52,0 mm
 hasta 400 N (B2) 54,3 mm
 hasta 600 N (C) 56,0 mm
 Deformación total 67,6 mm



Velocidad de ensayo **200 mm/s**
 Fuerza de accionamiento 18,7 N
 Tiempo de respuesta 75 ms
 Distancia de actuación (A) 15,0 mm
 Trayecto de marcha en inercia
 hasta 250 N (B1) 51,7 mm
 hasta 400 N (B2) 53,3 mm
 hasta 600 N (C) 54,8 mm
 Deformación total 69,8 mm

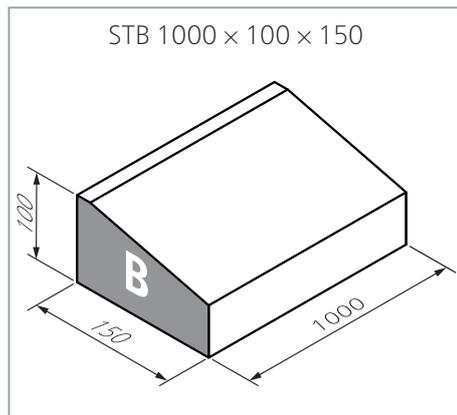
Datos técnicos

STB 1000 × 100 × 150 PES

Sección B 1000 × 100 × 150 mm (An × Al × Pr) PES (cubierta de poliéster)	Parachoques de seguridad STB/W con SG-EFS 104/2W	Parachoques de seguridad STB/BK con SG-EFS 104/4L	Sensor* STB/W o STB/BK (sin unidad de control)
Bases de verificación	EN 12978, ISO 13849-1, ISO 13856-3		ISO 13856-3
Características de conmutación a $v_{\text{ensayo}} = 100 \text{ mm/s}$			
Ciclos de conmutación	> 1 × 10 ⁵	> 1 × 10 ⁵	> 1 × 10 ⁵
Fuerzas de accionamiento			
Probeta en forma de barra □ 45 mm	< 600 N	< 600 N	< 600 N
Probeta cilíndrica Ø 80 mm	< 150 N	< 150 N	< 150 N
Ángulo de reacción	±45°	±45°	±45°
Tiempo de respuesta	155 ms	170 ms	140 ms
Distancia de actuación	16 mm	17 mm	14 mm
Trayecto de marcha en inercia	98 mm	97 mm	100 mm
Clasificaciones de seguridad			
ISO 13856: función de rearme	Con/sin	Con/sin	–
ISO 13849-1:2023	Categoría 3 PL d	Categoría 3 PL d	Categoría 1
MTTF _D (dispositivo de protección sensible a la presión)	251 a	100 a	–
B _{10D} (sensor)	6 × 10 ⁶	6 × 10 ⁶	6 × 10 ⁶
n _{op} (suposición)	52560/a	52560/a	–
Condiciones de funcionamiento mecánicas			
Anchura del sensor	de 200 a 3000 mm		de 200 a 3000 mm
Longitud de cable (mín./máx.)	10 cm / 100 m		10 cm / 100 m
Velocidad de trabajo (mín. / máx.)	10 mm/s / 200 mm/s		10 mm/s / 200 mm/s
Carga de tracción, cable (máx.)	20 N		20 N
IEC 60529: grado de protección			
Sensor	IP54		IP54
Unidad de control	IP20		–
Temperatura de trabajo			
Sensor individual con PES o cuero sintético	de –20 a +55 °C		de –20 a +55 °C
PUR	de +5 a +55 °C		de +5 a +55 °C
Peso (con placa de montaje de aluminio)	1,76 kg/m (sin unidad de control)		1,76 kg/m
Condiciones de funcionamiento eléctricas			
Resistencia terminal (estándar)	8k2 ±1 %	–	/W: 8k2 ±1 %; /BK: –
Potencia nominal (máx.)	250 mW	–	/W: 250 mW; /BK: –
Resistencia con sensor accionado	< 400 Ω	< 400 Ω	< 400 Ω
Cantidad de sensores	máx. 10 en serie (9× /BK + 1× /W)	máx. 10 en serie (10× /BK)	máx. 10 en serie (9× /BK + 1× /W)
Sensor	DC 24 V / máx. 10 mA	DC 24 V / máx. 10 mA	DC 24 V / máx. 10 mA

*Ver nota al pie de la página 39.

Dimensiones y recorridos



Tolerancias dimensionales según MWN003

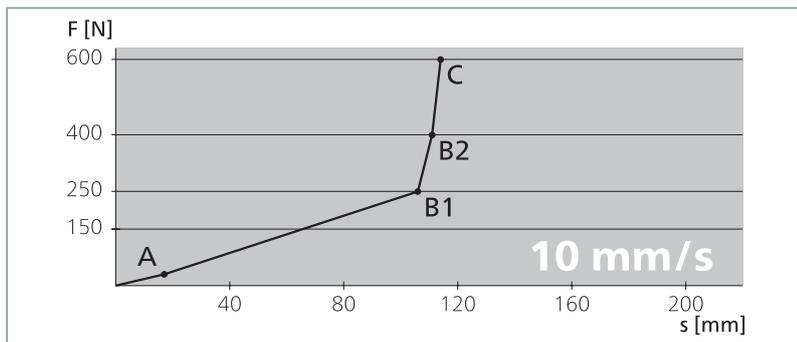
Condiciones de ensayo

según ISO 13856-3

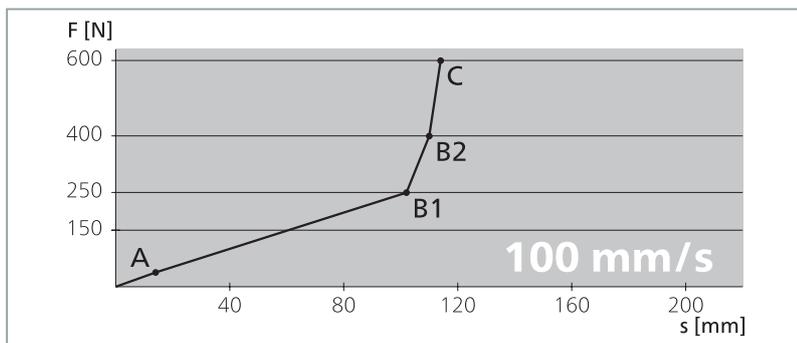
- Posición de montaje C
- Temperatura +20 °C
- Punto de medición C3
- Probeta 1 con Ø 80 mm
- Sin unidad de control

Todos los datos facilitados han sido comprobados por la empresa Mayser GmbH & Co. KG.

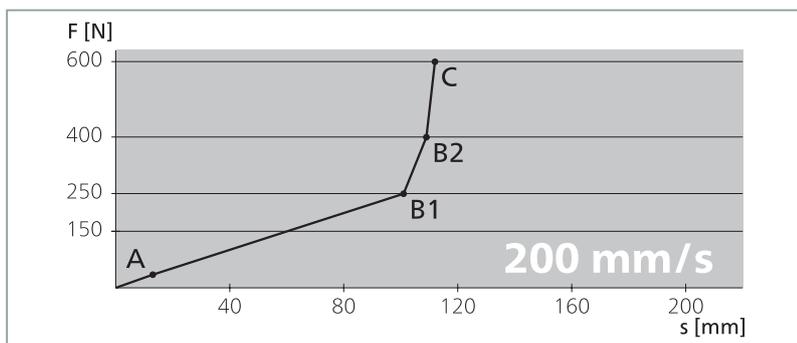
Relaciones fuerza-recorrido



Velocidad de ensayo **10 mm/s**
 Fuerza de accionamiento 30 N
 Tiempo de respuesta 1700 ms
 Distancia de actuación (A) 17 mm
 Trayecto de marcha en inercia
 hasta 250 N (B1) 89 mm
 hasta 400 N (B2) 94 mm
 hasta 600 N (C) 97 mm
 Deformación total 114 mm



Velocidad de ensayo **100 mm/s**
 Fuerza de accionamiento 38 N
 Tiempo de respuesta 140 ms
 Distancia de actuación (A) 14 mm
 Trayecto de marcha en inercia
 hasta 250 N (B1) 88 mm
 hasta 400 N (B2) 96 mm
 hasta 600 N (C) 100 mm
 Deformación total 114 mm



Velocidad de ensayo **200 mm/s**
 Fuerza de accionamiento 35 N
 Tiempo de respuesta 65 ms
 Distancia de actuación (A) 13 mm
 Trayecto de marcha en inercia
 hasta 250 N (B1) 88 mm
 hasta 400 N (B2) 96 mm
 hasta 600 N (C) 99 mm
 Deformación total 112 mm

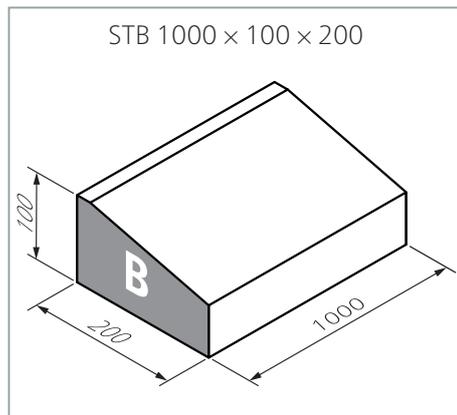
Datos técnicos

STB 1000 × 100 × 200 PES

Sección B 1000 × 100 × 200 mm (An × Al × Pr) PES (cubierta de poliéster)	Parachoques de seguridad STB/W con SG-EFS 104/2W	Parachoques de seguridad STB/BK con SG-EFS 104/4L	Sensor* STB/W o STB/BK (sin unidad de control)
Bases de verificación	EN 12978, ISO 13849-1, ISO 13856-3		ISO 13856-3
Características de conmutación a $v_{\text{ensayo}} = 100 \text{ mm/s}$			
Ciclos de conmutación	> 1 × 10 ⁵	> 1 × 10 ⁵	> 1 × 10 ⁵
Fuerzas de accionamiento			
Probeta en forma de barra □ 45 mm	< 600 N	< 600 N	< 600 N
Probeta cilíndrica Ø 80 mm	< 150 N	< 150 N	< 150 N
Ángulo de reacción	±45°	±45°	±45°
Tiempo de respuesta	175 ms	190 ms	160 ms
Distancia de actuación	18 mm	19 mm	16 mm
Trayecto de marcha en inercia	140 mm	139 mm	142 mm
Clasificaciones de seguridad			
ISO 13856: función de rearme	Con/sin	Con/sin	–
ISO 13849-1:2023	Categoría 3 PL d	Categoría 3 PL d	Categoría 1
MTTF _D (dispositivo de protección sensible a la presión)	251 a	100 a	–
B _{10D} (sensor)	6 × 10 ⁶	6 × 10 ⁶	6 × 10 ⁶
n _{op} (suposición)	52560/a	52560/a	–
Condiciones de funcionamiento mecánicas			
Anchura del sensor	de 200 a 3000 mm		de 200 a 3000 mm
Longitud de cable (mín./máx.)	10 cm / 100 m		10 cm / 100 m
Velocidad de trabajo (mín. / máx.)	10 mm/s / 200 mm/s		10 mm/s / 200 mm/s
Carga de tracción, cable (máx.)	20 N		20 N
IEC 60529: grado de protección			
Sensor	IP54		IP54
Unidad de control	IP20		–
Temperatura de trabajo			
Sensor individual con PES o cuero sintético	de –20 a +55 °C		de –20 a +55 °C
PUR	de +5 a +55 °C		de +5 a +55 °C
Peso (con placa de montaje de aluminio)	1,86 kg/m (sin unidad de control)		1,86 kg/m
Condiciones de funcionamiento eléctricas			
Resistencia terminal (estándar)	8k2 ±1 %	–	/W: 8k2 ±1 %; /BK: –
Potencia nominal (máx.)	250 mW	–	/W: 250 mW; /BK: –
Resistencia con sensor accionado	< 400 Ω	< 400 Ω	< 400 Ω
Cantidad de sensores	máx. 10 en serie (9 × /BK + 1 × /W)	máx. 10 en serie (10 × /BK)	máx. 10 en serie (9 × /BK + 1 × /W)
Sensor	DC 24 V / máx. 10 mA	DC 24 V / máx. 10 mA	DC 24 V / máx. 10 mA

*Ver nota al pie de la página 39.

Dimensiones y recorridos



Tolerancias dimensionales según MWN003

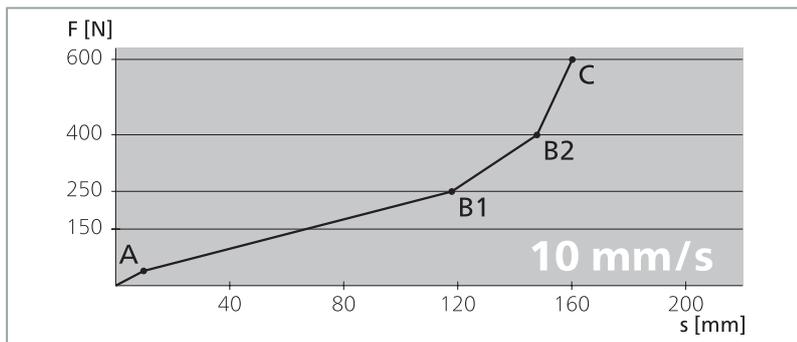
Condiciones de ensayo

según ISO 13856-3

- Posición de montaje C
- Temperatura +20 °C
- Punto de medición C3
- Probeta 1 con Ø 80 mm
- Sin unidad de control

Todos los datos facilitados están documentados mediante certificados de examen CE de tipo.

Relaciones fuerza-recorrido



Velocidad de ensayo **10 mm/s**

Fuerza de accionamiento 39,0 N

Tiempo de respuesta 980 ms

Distancia de actuación (A) 9,8 mm

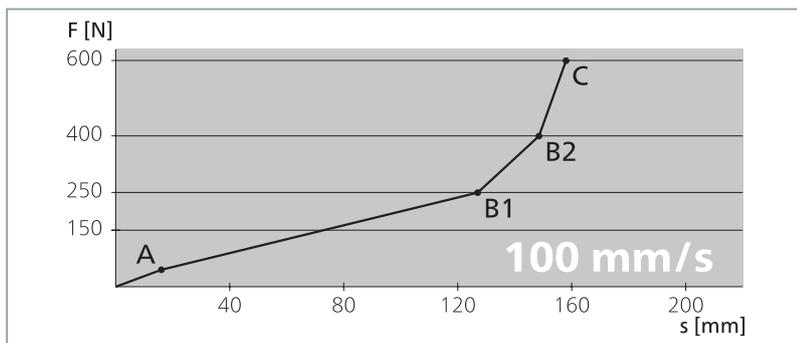
Trayecto de marcha en inercia

hasta 250 N (B1) 108,1 mm

hasta 400 N (B2) 138,0 mm

hasta 600 N (C) 150,4 mm

Deformación total 160,2 mm



Velocidad de ensayo **100 mm/s**

Fuerza de accionamiento 44,9 N

Tiempo de respuesta 160 ms

Distancia de actuación (A) 16,0 mm

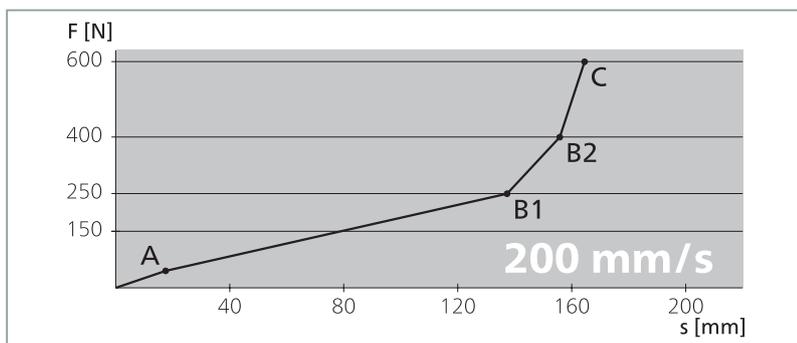
Trayecto de marcha en inercia

hasta 250 N (B1) 110,0 mm

hasta 400 N (B2) 132,5 mm

hasta 600 N (C) 142,0 mm

Deformación total 158,0 mm



Velocidad de ensayo **200 mm/s**

Fuerza de accionamiento 44,8 N

Tiempo de respuesta 88 ms

Distancia de actuación (A) 17,5 mm

Trayecto de marcha en inercia

hasta 250 N (B1) 119,8 mm

hasta 400 N (B2) 138,3 mm

hasta 600 N (C) 147,0 mm

Deformación total 164,5 mm

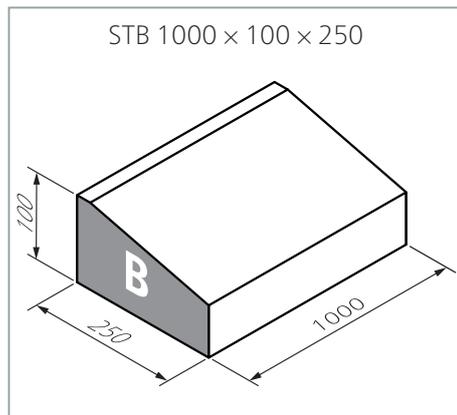
Datos técnicos

STB 1000 × 100 × 250 PES

Sección B 1000 × 100 × 250 mm (An × Al × Pr) PES (cubierta de poliéster)	Parachoques de seguridad STB/W con SG-EFS 104/2W	Parachoques de seguridad STB/BK con SG-EFS 104/4L	Sensor* STB/W o STB/BK (sin unidad de control)
Bases de verificación	EN 12978, ISO 13849-1, ISO 13856-3		ISO 13856-3
Características de conmutación a $v_{\text{ensayo}} = 100 \text{ mm/s}$			
Ciclos de conmutación	> 1 × 10 ⁵	> 1 × 10 ⁵	> 1 × 10 ⁵
Fuerzas de accionamiento			
Probeta en forma de barra □ 45 mm	< 600 N	< 600 N	< 600 N
Probeta cilíndrica Ø 80 mm	< 150 N	< 150 N	< 150 N
Ángulo de reacción	±45°	±45°	±45°
Tiempo de respuesta	375 ms	390 ms	360 ms
Distancia de actuación	38 mm	39 mm	36 mm
Trayecto de marcha en inercia	169 mm	168 mm	171 mm
Clasificaciones de seguridad			
ISO 13856: función de rearme	Con/sin	Con/sin	–
ISO 13849-1:2023	Categoría 3 PL d	Categoría 3 PL d	Categoría 1
MTTF _D (dispositivo de protección sensible a la presión)	251 a	100 a	–
B _{10D} (sensor)	6 × 10 ⁶	6 × 10 ⁶	6 × 10 ⁶
n _{op} (suposición)	52560/a	52560/a	–
Condiciones de funcionamiento mecánicas			
Anchura del sensor	de 200 a 3000 mm		de 200 a 3000 mm
Longitud de cable (mín./máx.)	10 cm / 100 m		10 cm / 100 m
Velocidad de trabajo (mín. / máx.)	10 mm/s / 200 mm/s		10 mm/s / 200 mm/s
Carga de tracción, cable (máx.)	20 N		20 N
IEC 60529: grado de protección			
Sensor	IP54		IP54
Unidad de control	IP20		–
Temperatura de trabajo			
Sensor individual con PES o cuero sintético	de –20 a +55 °C		de –20 a +55 °C
PUR	de +5 a +55 °C		de +5 a +55 °C
Peso (con placa de montaje de aluminio)	1,93 kg/m (sin unidad de control)		1,93 kg/m
Condiciones de funcionamiento eléctricas			
Resistencia terminal (estándar)	8k2 ±1 %	–	/W: 8k2 ±1 %; /BK: –
Potencia nominal (máx.)	250 mW	–	/W: 250 mW; /BK: –
Resistencia con sensor accionado	< 400 Ω	< 400 Ω	< 400 Ω
Cantidad de sensores	máx. 10 en serie (9× /BK + 1× /W)	máx. 10 en serie (10× /BK)	máx. 10 en serie (9× /BK + 1× /W)
Sensor	DC 24 V / máx. 10 mA	DC 24 V / máx. 10 mA	DC 24 V / máx. 10 mA

*Ver nota al pie de la página 39.

Dimensiones y recorridos



Tolerancias dimensionales según MWN003

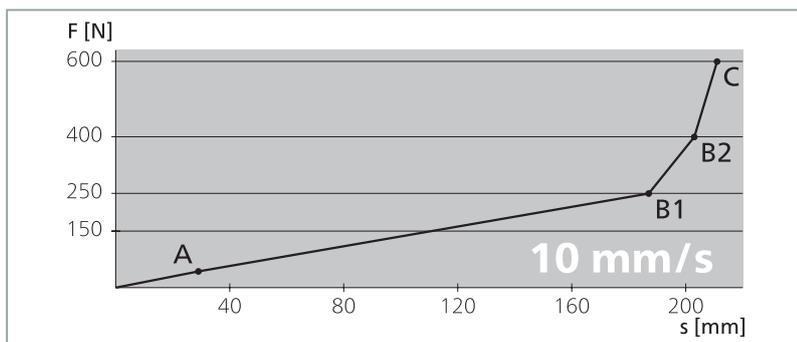
Condiciones de ensayo

según ISO 13856-3

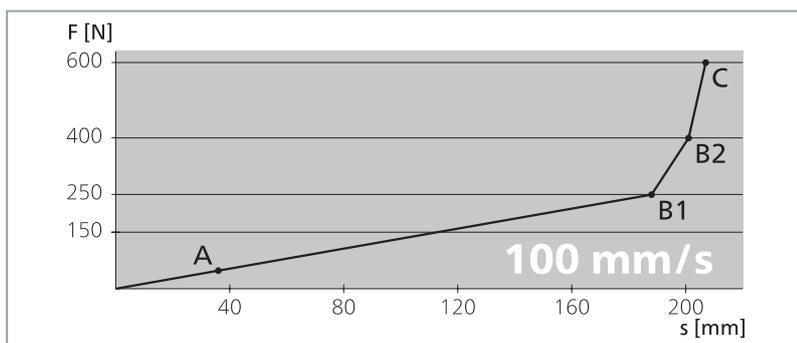
- Posición de montaje C
- Temperatura +20 °C
- Punto de medición C3
- Probeta 1 con Ø 80 mm
- Sin unidad de control

Todos los datos facilitados han sido comprobados por la empresa Mayser GmbH & Co. KG.

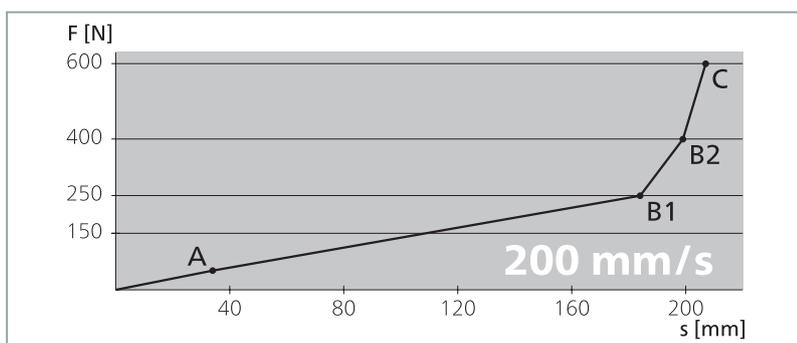
Relaciones fuerza-recorrido



Velocidad de ensayo **10 mm/s**
 Fuerza de accionamiento 43 N
 Tiempo de respuesta 2900 ms
 Distancia de actuación (A) 29 mm
 Trayecto de marcha en inercia
 hasta 250 N (B1) 158 mm
 hasta 400 N (B2) 174 mm
 hasta 600 N (C) 182 mm
 Deformación total 211 mm



Velocidad de ensayo **100 mm/s**
 Fuerza de accionamiento 48 N
 Tiempo de respuesta 360 ms
 Distancia de actuación (A) 36 mm
 Trayecto de marcha en inercia
 hasta 250 N (B1) 152 mm
 hasta 400 N (B2) 165 mm
 hasta 600 N (C) 171 mm
 Deformación total 207 mm



Velocidad de ensayo **200 mm/s**
 Fuerza de accionamiento 51 N
 Tiempo de respuesta 170 ms
 Distancia de actuación (A) 34 mm
 Trayecto de marcha en inercia
 hasta 250 N (B1) 150 mm
 hasta 400 N (B2) 165 mm
 hasta 600 N (C) 173 mm
 Deformación total 207 mm

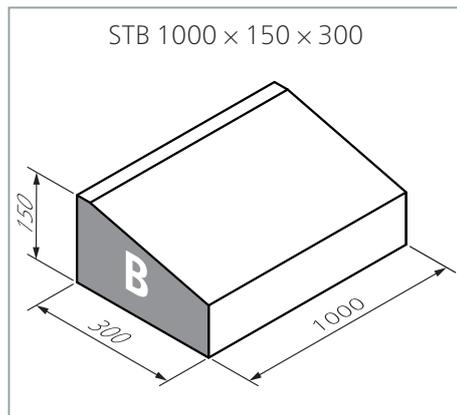
Datos técnicos

STB 1000 × 150 × 300 PES

Sección B 1000 × 150 × 300 mm (An × Al × Pr) PES (cubierta de poliéster)	Parachoques de seguridad STB/W con SG-EFS 104/2W	Parachoques de seguridad STB/BK con SG-EFS 104/4L	Sensor* STB/W o STB/BK (sin unidad de control)
Bases de verificación	EN 12978, ISO 13849-1, ISO 13856-3		ISO 13856-3
Características de conmutación a $v_{\text{ensayo}} = 100 \text{ mm/s}$			
Ciclos de conmutación	> 1 × 10 ⁵	> 1 × 10 ⁵	> 1 × 10 ⁵
Fuerzas de accionamiento			
Probeta en forma de barra □ 45 mm	< 600 N	< 600 N	< 600 N
Probeta cilíndrica Ø 80 mm	< 150 N	< 150 N	< 150 N
Ángulo de reacción	±45°	±45°	±45°
Tiempo de respuesta	395 ms	410 ms	380 ms
Distancia de actuación	40 mm	41 mm	38 mm
Trayecto de marcha en inercia	199 mm	198 mm	201 mm
Clasificaciones de seguridad			
ISO 13856: función de rearme	Con/sin	Con/sin	–
ISO 13849-1:2023	Categoría 3 PL d	Categoría 3 PL d	Categoría 1
MTTF _D (dispositivo de protección sensible a la presión)	251 a	100 a	–
B _{10D} (sensor)	6 × 10 ⁶	6 × 10 ⁶	6 × 10 ⁶
n _{op} (suposición)	52560/a	52560/a	–
Condiciones de funcionamiento mecánicas			
Anchura del sensor	de 200 a 3000 mm		de 200 a 3000 mm
Longitud de cable (mín./máx.)	10 cm / 100 m		10 cm / 100 m
Velocidad de trabajo (mín. / máx.)	10 mm/s / 200 mm/s		10 mm/s / 200 mm/s
Carga de tracción, cable (máx.)	20 N		20 N
IEC 60529: grado de protección			
Sensor	IP54		IP54
Unidad de control	IP20		–
Temperatura de trabajo			
Sensor individual con PES o cuero sintético	de –20 a +55 °C		de –20 a +55 °C
PUR	de +5 a +55 °C		de +5 a +55 °C
Peso (con placa de montaje de aluminio)	2,50 kg/m (sin unidad de control)		2,50 kg/m
Condiciones de funcionamiento eléctricas			
Resistencia terminal (estándar)	8k2 ±1 %	–	/W: 8k2 ±1 %; /BK: –
Potencia nominal (máx.)	250 mW	–	/W: 250 mW; /BK: –
Resistencia con sensor accionado	< 400 Ω	< 400 Ω	< 400 Ω
Cantidad de sensores	máx. 10 en serie (9× /BK + 1× /W)	máx. 10 en serie (10× /BK)	máx. 10 en serie (9× /BK + 1× /W)
Sensor	DC 24 V / máx. 10 mA	DC 24 V / máx. 10 mA	DC 24 V / máx. 10 mA

*Ver nota al pie de la página 39.

Dimensiones y recorridos



Tolerancias dimensionales según MWN003

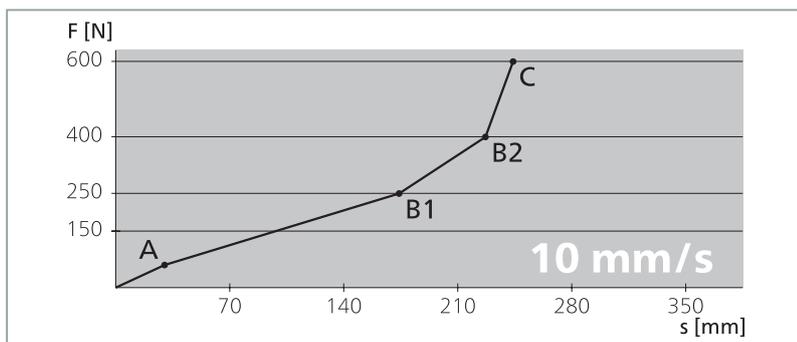
Condiciones de ensayo

según ISO 13856-3

- Posición de montaje C
- Temperatura +20 °C
- Punto de medición C3
- Probeta 1 con Ø 80 mm
- Sin unidad de control

Todos los datos facilitados han sido comprobados por la empresa Mayser GmbH & Co. KG.

Relaciones fuerza-recorrido



Velocidad de ensayo **10 mm/s**

Fuerza de accionamiento 60 N

Tiempo de respuesta 3000 ms

Distancia de actuación (A) 30 mm

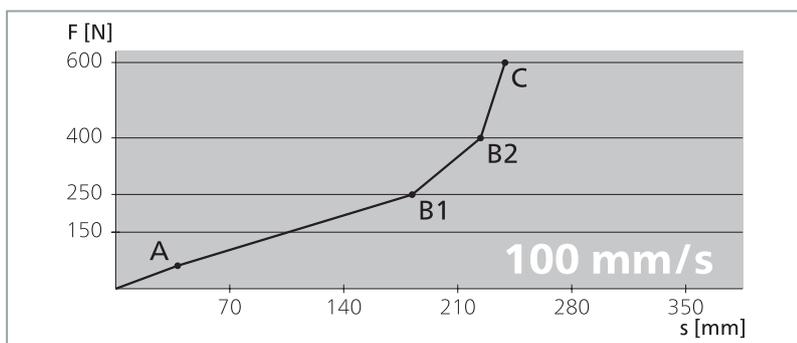
Trayecto de marcha en inercia

hasta 250 N (B1) 144 mm

hasta 400 N (B2) 197 mm

hasta 600 N (C) 214 mm

Deformación total 244 mm



Velocidad de ensayo **100 mm/s**

Fuerza de accionamiento 61 N

Tiempo de respuesta 380 ms

Distancia de actuación (A) 38 mm

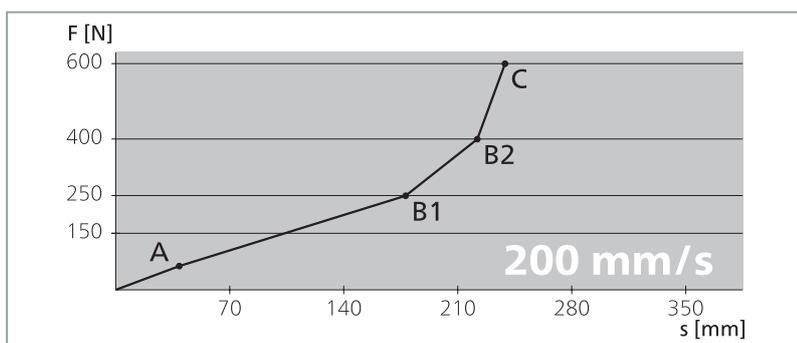
Trayecto de marcha en inercia

hasta 250 N (B1) 144 mm

hasta 400 N (B2) 186 mm

hasta 600 N (C) 201 mm

Deformación total 239 mm



Velocidad de ensayo **200 mm/s**

Fuerza de accionamiento 63 N

Tiempo de respuesta 195 ms

Distancia de actuación (A) 39 mm

Trayecto de marcha en inercia

hasta 250 N (B1) 139 mm

hasta 400 N (B2) 183 mm

hasta 600 N (C) 200 mm

Deformación total 239 mm

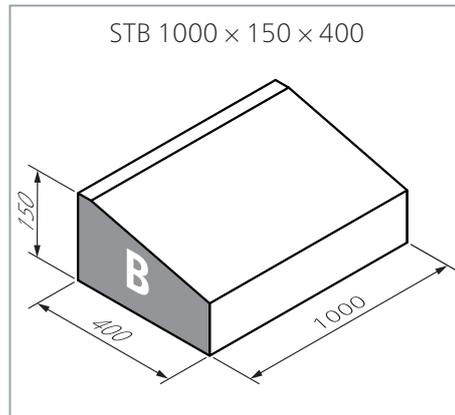
Datos técnicos

STB 1000 × 150 × 400 PES

Sección B 1000 × 150 × 400 mm (An × Al × Pr) PES (cubierta de poliéster)	Parachoques de seguridad STB/W con SG-EFS 104/2W	Parachoques de seguridad STB/BK con SG-EFS 104/4L	Sensor* STB/W o STB/BK (sin unidad de control)
Bases de verificación	EN 12978, ISO 13849-1, ISO 13856-3		ISO 13856-3
Características de conmutación a $v_{\text{ensayo}} = 100 \text{ mm/s}$			
Ciclos de conmutación	> 1×10^5	> 1×10^5	> 1×10^5
Fuerzas de accionamiento			
Probeta en forma de barra □ 45 mm	< 600 N	< 600 N	< 600 N
Probeta cilíndrica Ø 80 mm	< 150 N	< 150 N	< 150 N
Ángulo de reacción	±45°	±45°	±45°
Tiempo de respuesta	495 ms	510 ms	480 ms
Distancia de actuación	50 mm	51 mm	48 mm
Trayecto de marcha en inercia	295 mm	294 mm	297 mm
Clasificaciones de seguridad			
ISO 13856: función de rearme	Con/sin	Con/sin	–
ISO 13849-1:2023	Categoría 3 PL d	Categoría 3 PL d	Categoría 1
MTTF _D (dispositivo de protección sensible a la presión)	251 a	100 a	–
B _{10D} (sensor)	6×10^6	6×10^6	6×10^6
n _{op} (suposición)	52560/a	52560/a	–
Condiciones de funcionamiento mecánicas			
Anchura del sensor	de 200 a 3000 mm		de 200 a 3000 mm
Longitud de cable (mín./máx.)	10 cm / 100 m		10 cm / 100 m
Velocidad de trabajo (mín. / máx.)	10 mm/s / 200 mm/s		10 mm/s / 200 mm/s
Carga de tracción, cable (máx.)	20 N		20 N
IEC 60529: grado de protección			
Sensor	IP54		IP54
Unidad de control	IP20		–
Temperatura de trabajo			
Sensor individual con PES o cuero sintético	de –20 a +55 °C		de –20 a +55 °C
PUR	de +5 a +55 °C		de +5 a +55 °C
Peso (con placa de montaje de aluminio)	2,73 kg/m (sin unidad de control)		2,73 kg/m
Condiciones de funcionamiento eléctricas			
Resistencia terminal (estándar)	8k2 ±1 %	–	/W: 8k2 ±1 %; /BK: –
Potencia nominal (máx.)	250 mW	–	/W: 250 mW; /BK: –
Resistencia con sensor accionado	< 400 Ω	< 400 Ω	< 400 Ω
Cantidad de sensores	máx. 10 en serie (9× /BK + 1× /W)	máx. 10 en serie (10× /BK)	máx. 10 en serie (9× /BK + 1× /W)
Sensor	DC 24 V / máx. 10 mA	DC 24 V / máx. 10 mA	DC 24 V / máx. 10 mA

*Ver nota al pie de la página 39.

Dimensiones y recorridos



Tolerancias dimensionales según MWN003

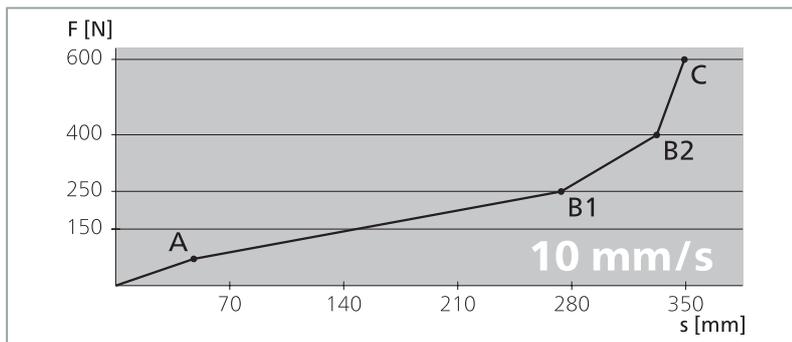
Condiciones de ensayo

según ISO 13856-3

- Posición de montaje C
- Temperatura +20 °C
- Punto de medición C3
- Probeta 1 con Ø 80 mm
- Sin unidad de control

Todos los datos facilitados están documentados mediante certificados de examen CE de tipo.

Relaciones fuerza-recorrido



Velocidad de ensayo **10 mm/s**

Fuerza de accionamiento 71,0 N

Tiempo de respuesta 4790 ms

Distancia de actuación (A) 47,9 mm

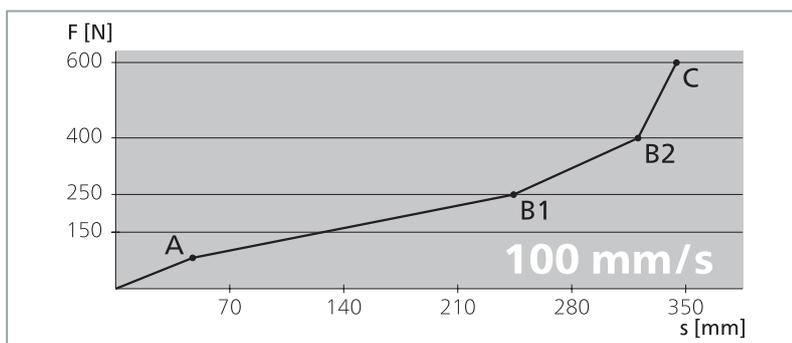
Trayecto de marcha en inercia

hasta 250 N (B1) 225,6 mm

hasta 400 N (B2) 284,3 mm

hasta 600 N (C) 301,3 mm

Deformación total 349,2 mm



Velocidad de ensayo **100 mm/s**

Fuerza de accionamiento 81,9 N

Tiempo de respuesta 472 ms

Distancia de actuación (A) 47,2 mm

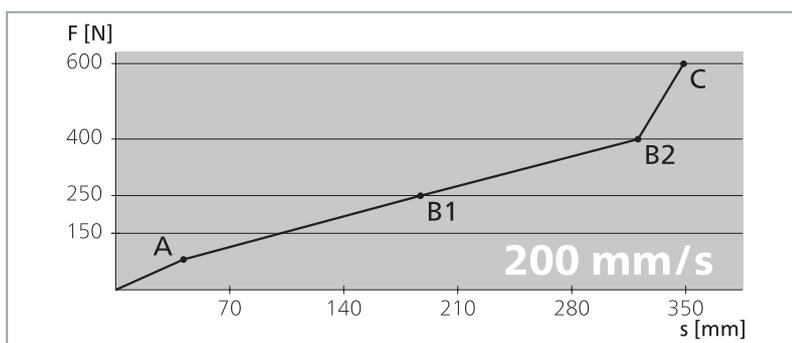
Trayecto de marcha en inercia

hasta 250 N (B1) 197,1 mm

hasta 400 N (B2) 273,5 mm

hasta 600 N (C) 297,1 mm

Deformación total 344,3 mm



Velocidad de ensayo **200 mm/s**

Fuerza de accionamiento 80,6 N

Tiempo de respuesta 208 ms

Distancia de actuación (A) 41,6 mm

Trayecto de marcha en inercia

hasta 250 N (B1) 145,5 mm

hasta 400 N (B2) 279,1 mm

hasta 600 N (C) 307,1 mm

Deformación total 348,7 mm

Conformidad

Conformidad



El símbolo CE indica que en este producto Mayser se han tenido en cuenta las directivas CE pertinentes y se han realizado las evaluaciones de conformidad prescritas.

El tipo de construcción del producto cumple los requisitos básicos de las siguientes directivas:

- 2006/42/CE (Seguridad de las máquinas)
- 2011/65/UE (RoHS)
- 2014/30/UE (CEM)

La declaración de conformidad está incluida en el área de descargas del sitio web www.mayser.com.

Examen CE de tipo

El producto ha sido comprobado por un organismo independiente.

Un certificado de examen CE de tipo demuestra la conformidad.

El certificado de examen CE de tipo está incluido en el área de descargas del sitio web www.mayser.com.

* Quien combina sensores con unidades de control y comercializa dispositivos de protección sensibles a la presión debe observar los requisitos básicos estipulados en la norma ISO 13856.

Esto no solo afecta a los requisitos técnicos, sino también, y muy especialmente, a las exigencias con respecto al marcado y a la información para el usuario.

Las declaraciones de conformidad se refieren únicamente a los dispositivos de protección sensibles a la presión. Los sensores utilizados en dispositivos de protección sensibles a la presión están sujetos a declaraciones de incorporación.