

Protezione per le zone ATEX 2 e 22

Programma di produzione | Edizione 02



K. A. Schmersal GmbH
Industrielle Sicherheitssysteme

Möddinghofe 30
D - 42279 Wuppertal
Postfach 24 02 63
D - 42232 Wuppertal

Telefon +49 - (0)2 02 - 64 74 - 0
Telefax +49 - (0)2 02 - 64 74 - 1 00

E-Mail info@schmersal.de
Internet www.schmersal.com



Contenuti

Introduzione	Direttive ATEX	4
	Simboli ATEX	5
	Classificazione delle zone	6
Interruttori di sicurezza con azionatore separato	EX-AZ 17-...-3D	8
	EX-AZ 16-...-3D	10
	EX-AZ 335-...-3D	13
	EX-AZ 355-...-3D	14
	EX-AZ 3350-...-3D	18
	EX-AZ 415-...-3D	16
Elettroserrature di sicurezza	EX-AZM 170-...-3G/D	20
	EX-AZM 161-...-3D	24
	EX-AZM 415-...-3D	28
Interruttori di posizione con funzione di sicurezza	EX-Z/T 235-...-3D	30
	EX-Z/T 335-...-3D	40
	EX-Z/T 355-...-3D	41
Sensori di sicurezza	EX-BNS 250-...-3G/D	46
	EX-BNS 33-...-3G/D	48
	EX-BNS 120-...-3G/D	50
	EX-BNS 180-...-3G/D	52
	EX-BNS 303-...-3G/D	54
	EX-CSS 180-...-3G/D	56
Interruttori magnetici	EX-BN 20-...-3G/D	58
Sistema di trasferimento a chiave	EX-SHGV-...-3G/D (Selettore)	64
	EX-SVM1-...-2G/D (Custodia)	65
	EX-SHGV-...-2G/D (Finecorsa)	66

Direttive ATEX

La protezione da esplosioni di macchinari ed impianti è regolata principalmente da due direttive in Europa.

- Direttiva 94/9/EG del Parlamento europeo e del Consiglio del 23. Marzo 1994
- Direttiva 1999/92/EG del Parlamento europeo e del Consiglio del 16. Dicembre 1999

Entrambe le direttive sono anche denominate Normative ATEX (ATEX = Atmosfera esplosiva).

Mentre la “direttiva per i produttori” 94/9/EG definisce i requisiti essenziali per la salute e la sicurezza dei lavoratori potenzialmente a rischio di atmosfere esplosive, la direttiva per l’operatore 1999/92/EG suddivide questi ambiti in zone, definendo quali categorie di prodotti possono essere impiegati in queste zone.

Le zone, i gruppi e le categorie di prodotti sono suddivisi come segue:

Materiale infiammabile	Zona (99/92/EC)	Gruppo (94/9/EC)	Categoria (94/9/EC)
Metano, Polvere	Industria mineraria	I	M1
	Industria mineraria	I	M2 o M1
Gas, Vapori	Zona 0: Atmosfera esplosiva permanente, o a lungo termine, o frequente	II	1G
	Zona 1: Atmosfera esplosiva si verifica occasionalmente	II	2G o 1G
	Zona 2: Atmosfera esplosiva non è solita manifestarsi, o comunque solo per breve tempo	II	3G o 2G o 1G
Polveri	Zona 20: Atmosfera esplosiva permanente o a lungo termine, o frequente	II	1D
	Zona 21: Atmosfera esplosiva si verifica occasionalmente	II	2D o 1D
	Zona 22: Atmosfera esplosiva non è solita manifestarsi, o comunque solo per breve tempo	II	3D o 2D o 1D

Nelle zone 0, 1, 20 e 21 possono essere utilizzati solo materiali elettrici aventi una certificazione EG; nella zona 0 impiegare comunque solo quei prodotti esplicitamente approvati per questa zona. Nelle zone 2 e 22 possono essere utilizzati quei materiali elettrici che adempiono ai requisiti di sicurezza base della direttiva 94/9/EG ed aventi un certificato di conformità rilasciato dal produttore.

Essendo uno dei più grossi produttori mondiali di dispositivi industriali, il Gruppo Schmersal offre un’ampia gamma di prodotti impiegabili nelle categorie di prodotto 2GD e 3GD: dai finecorsa di posizione senza contatto (finecorsa magnetici) agli interruttori di sicurezza con e senza blocco, per la protezione dell’uomo.

La gamma di prodotti include dispositivi appartenenti alla categoria di prodotto 3G e 3D, adatti all’impiego nelle Zone 2 e 22. I sistemi di trasferimento a chiave SHGV sono conformi alla categoria di prodotto 2G e 2D, sono quindi adatti all’impiego nelle Zone 1 e 21.



Simboli ATEX

Zona 2 :		Zona 22 :	
II 3G	EEx nC IIC T6 X	II 3D	Ex tD A22 IP67 T80°C X
	La definizione ATEX conferma che il dispositivo è adatto per l'impiego in zone EX		La definizione ATEX conferma che il dispositivo è adatto per l'impiego in zone EX
II	Gruppo di prodotti	II	Gruppo di prodotti
3G	Categoria di prodotti - Zona 2 (gas e vapori) sec. IEC 60079-0	3D	Categoria di prodotti - Zona 22 (polveri) sec. IEC 61241-0
EEx nC	Classe di protezione dei contatti sec. IEC 60079-15	Ex tD	Protezione tramite custodia (tipo prot.da incendio) sec. IEC 61241-1
IIC	Gruppo di protezione da esplosioni	A	Metodo di test sec. IEC 61241-1
T6	La temperatura massima della superficie del prodotto non deve infiammare l'atmosfera potenzialmente esplosiva. La temperatura è indicata nelle classi di temperature.	22	Dispositivi per Zona 22
X	Osservare le condizioni di impiego speciali.	IP67	Classe di protezione sec. IEC 60529
		T80°C	La temperatura massima della superficie del prodotto non deve infiammare l'atmosfera potenzialmente esplosiva. La temperatura è indicata in gradi Celsius.
		X	Osservare le condizioni di impiego speciali.

Grazie al basso auto-riscaldamento, i finecorsa magnetici sono particolarmente adatti per l'impiego in ambienti con temperature elevate, non correndo il rischio di raggiungere le temperature infiammabili dei gas o delle polveri, nemmeno se alimentati. La seguente tabella indica la massima temperatura di superficie con la relativa classe di temperature:

Suddivisione in classi, delle massime temperature di superficie dei prodotti elettrici del gruppo II (IEC 60079-0)					
T1	T2	T3	T4	T5	T6
450°C	300°C	200°C	135°C	100°C	85°C

Per impieghi particolarmente robusti, relativi al posizionamento di parti di macchinari, sono adatti i finecorsa delle serie 235 e 335 con custodia in metallo.

Grazie alla svariata disponibilità di testine di azionamento, questi sono impiegabili con ampia flessibilità.

Anche per quanto riguarda la sicurezza dell'uomo da movimenti pericolosi dei macchinari in presenza di atmosfere potenzialmente esplosive, il Gruppo Schmersal offre un vasto programma di finecorsa e ritenute di sicurezza del tipo 2 (con azionatore separato). Grazie inoltre ai diversi accessori, questi finecorsa sono utilizzabili in modo semplice per qualunque tipo di impiego e di montaggio.



Gas, vapori o nebbie infiammabili

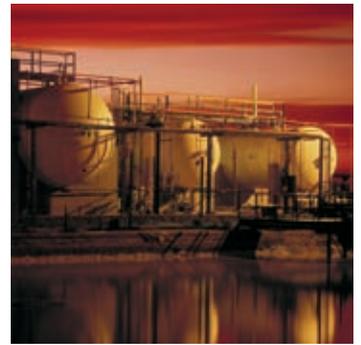
Zona 2

Questa zona si presenta ad es. per le seguenti applicazioni:

- Macchine stampanti
- Impianti di verniciatura a spray
- Distributori di benzina (zone accessibili al cliente)
- Stabilimenti tessili / colorifici
- Industria chimica
- Impianti di smistamento rifiuti
- Industria petrolchimica
- Industria farmaceutica
- Industria per la produzione di plastica
- Mobilifici

La Zona 2 è definita come segue nella Direttiva 1999/92/EG:

“Luogo in cui **non è solito** il manifestarsi di un'atmosfera esplosiva costituita da un mix di sostanze esplosive sottoforma di gas, vapori o nebbie, durante il **normale stato operativo** o, se si verifica, è solo per breve tempo.”



Polveri infiammabili

Zona 22

Questa zona si presenta ad es. per le seguenti applicazioni:

- Mulini per lavorazione di cereali
- Impianti per rivestimenti in polvere
- Industria tessile
- Industria chimica
- Impianti di smistamento rifiuti
- Industria farmaceutica
- Macchine per la lavorazione del legno
- Magazzini di cereali, fagioli, caffè

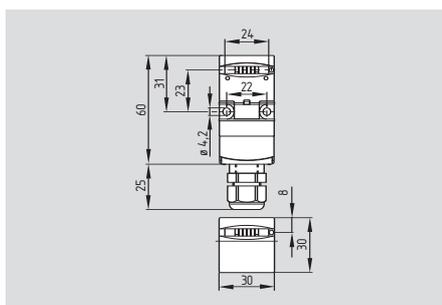
La Zona 22 è definita come segue nella Direttiva 1999/92/EG:

“Luogo in cui **non è solito** il manifestarsi di un'atmosfera esplosiva sottoforma di una nube di polveri esplosive, durante il **normale stato operativo** o, se si verifica, è solo per breve tempo.”



Interruttori di sicurezza con azionatore separato

EX-AZ 17-...-3D



- Certificato Ex
- Custodia di plastica
- Forma piccola
- Codifica multipla
- Codifica personalizzata disponibile su richiesta
- Lunga durata
- Con isolamento di protezione \square
- Otturatore di fessura compreso nella fornitura
- Elevata sicurezza di contatti con correnti basse
- Insensibile allo sporco, mediante sistema di cilindri brevettato
- 8 piani di azionamento
- Tecnica di morsetti a taglio
- Incluso pressacavo certificato EX

Dati tecnici

Categoria di prodotti: II 3D
 Protezione Ex: Ex tD A22 IP67 T80°C X
 Prescrizioni: IEC 60947-5-1
 IEC 61241-1
 BG-GS-ET-15
 Custodia: termoplastica rinforzata con fibra di vetro, autoestinguente
 Azionatore: acciaio inox 1.4301
 Max. energia d' impatto: max. 4 J
 Velocità di azionamento: max. 1 m/s
 Grado di protezione: IP 67 sec.
 IEC/EN 60529

Materiale contatti: argento
 Elementi di commutazione: scambio con doppia interruzione Zb oppure 2 contatti NC, ponticelli di contatto galvanicamente separati
 Sistema di commutazione: \ominus IEC 60947-5-1 tipo lento, contatto NC ad apertura obbligata
 Collegamento: tecnica di morsetti a taglio
 Sezione di collegamento: 0,75 – 1,0 mm² flessibile

U_{imp} : 4 kV
 U_i : 250 V
 I_{the} : 10 A
 Categoria d'utilizzo: AC-15
 I_e/U_e : 4 A / 230 VAC
 Protezione da corto circuito: 6 A gG fusibile D sec. DIN EN 60269-1
 Corsa di apertura obbligata: 11 mm
 Forza d'apertura obbligata: 17 N per ciascun contatto NC
 Temperatura ambiente: - 15 °C ... + 60 °C
 Durata meccanica: > 1 milione di manovre
 Forza di ritenuta: 30 N per indice d'ordine r
 Sezione morsetti del pressacavo: min. \varnothing 4 mm max. \varnothing 8 mm

Varianti del contatto

1 NA / 1 NC



2 NC



Marchio di certificazione



Dati per l'ordine

EX-AZ 17-①z②k-3D

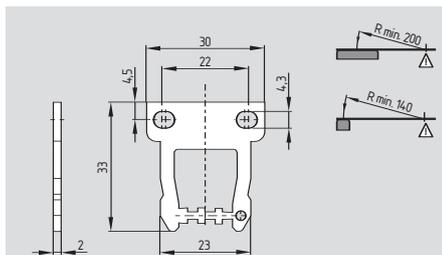
N°.	Versioni	Descrizione
①	11	1 NA / 1 NC
	02	2 NC
②		Forza di ritenuta 5 N
	r	Forza di ritenuta 30 N

Osservazioni

Gli azionatori non sono compresi nella fornitura degli interruttori.

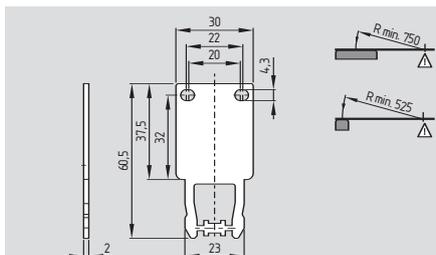
Interruttori di sicurezza con azionatore separato

Componenti



AZ 17/170-B1

Componenti

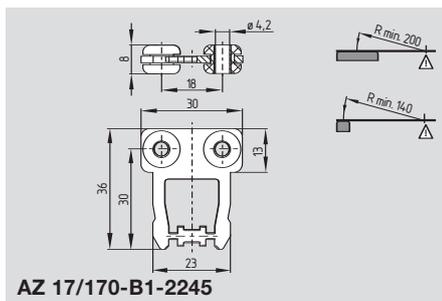


AZ 17/170-B11

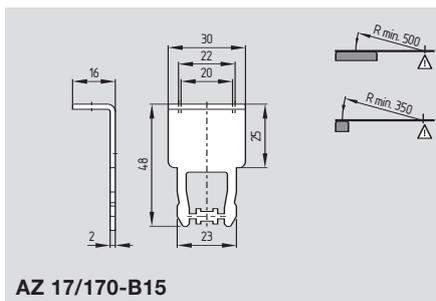
Componenti



Viti di sicurezza



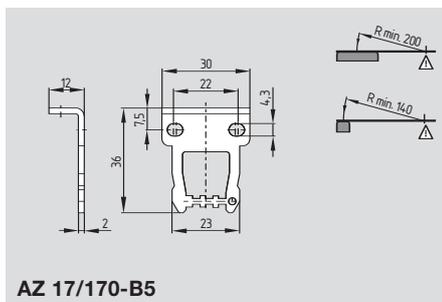
AZ 17/170-B1-2245



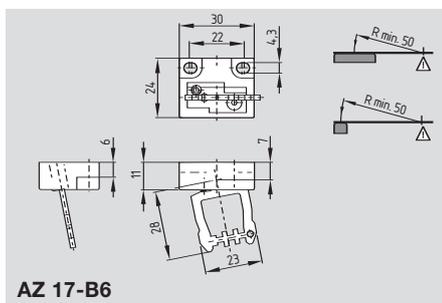
AZ 17/170-B15



Pressacavo certificato EX



AZ 17/170-B5



AZ 17-B6

Dati per l'ordine

Azionatore dritto
con montatura in gomma **AZ 17/170-B1**
Azionatore angolare **AZ 17/170-B1-2245**
Azionatore mobile **AZ 17/170-B5**
AZ 17-B6

Dati per l'ordine

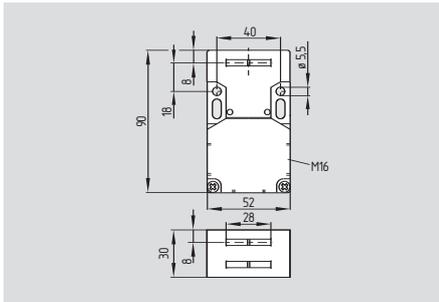
Azionatore lungo e dritto **AZ 17/170-B11**
Azionatore lungo ad angolo **AZ 17/170-B15**

Dati per l'ordine

Viti di sicurezza con fessura
unidirezionale M4 x 8 **1122641**
(2 pezzi per confezione di vendita)
Pressacavo certificato EX **1185045**

Interruttori di sicurezza con azionatore separato

EX-AZ 16-...-3D



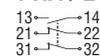
- Certificato Ex
- Custodia di plastica
- Codifica multipla
- Lunga durata
- Con isolamento di protezione \square
- 3 entrate cavo M16 x 1,5
- Ampio vano di collegamento
- Elevata sicurezza di contatti con correnti basse
- Insensibile allo sporco, mediante sistema di cilindri brevettato
- Asole verticali per la regolazione, foro per il fissaggio
- Incluso pressacavo certificato EX e vite

Dati tecnici

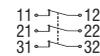
Categoria di prodotti: \square II 3D
 Protezione Ex: Ex tD A22 IP67 T90°C X
 Prescrizioni: IEC 60947-5-1
 IEC 61241-1
 BG-GS-ET-15
 Custodia: termoplastica rinforzata con fibra di vetro, autoestinguente
 Azionatore: acciaio inox 1.4301
 Max. energia d' impatto: max. 1 J
 Velocità di azionamento: max. 1 m/s
 Grado di protezione: IP 67 sec.
 IEC/EN 60529
 Materiale contatti: argento
 Elementi di commutazione: scambio con doppia interruzione Zb o 3 contatti NC, ponticelli di contatto galvanicamente separati
 Sistema di commutazione: \ominus IEC 60947-5-1 tipo lento, contatto NC ad apertura obbligata
 Collegamento: morsetti a vite
 Sezione di collegamento: max. 2,5 mm² (compreso capocorda)
 Ingresso cavo: 3 x M16 x 1,5
 U_{imp} : 6 kV
 U_i : 500 V
 I_{the} : 2,5 A
 Categoria d'utilizzo: AC-15, DC-13
 I_e/U_e : 2,5 A / 230 VAC
 2,5 A / 24 VDC
 Protezione da corto circuito: 4 A gG fusibile D sec. DIN EN 60269-1
 Corsa di apertura obbligata: 8 mm
 Forza d'apertura obbligata: 10 N per ciascun contatto NC
 Temperatura ambiente: - 20 °C ... + 70 °C
 Durata meccanica: > 1 milione di manovre
 Forza di ritenuta: 30 N per indice d'ordine r
 Sezione morsetti del pressacavo: min. \varnothing 5 mm
 max. \varnothing 10 mm

Varianti del contatto

1 NA / 2 NC



3 NC



Marchio di certificazione



Dati per l'ordine

EX-AZ16-①zv②k-③-3D

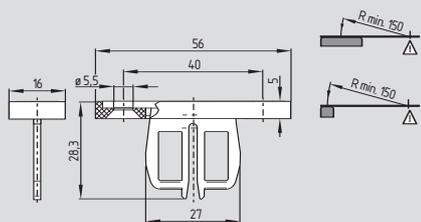
N°.	Versioni	Descrizione
①	03	3 NC
	12	1 NA / 2 NC
②	r	Forza di ritorno Forza di ritenuta 30 N
③	2254	Forza di ritenuta 5 N
	1762	Montaggio frontale
	1637	Contatti dorati

Osservazioni

Gli azionatori non sono compresi nella fornitura degli interruttori.

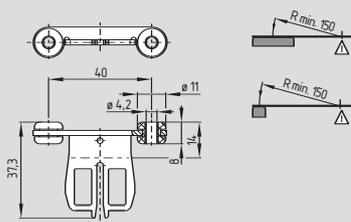
Interruttori di sicurezza con azionatore separato

Componenti



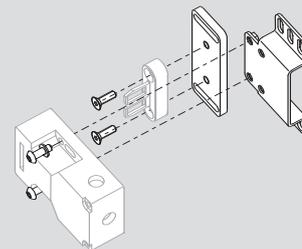
AZ 15/16-B1

Componenti

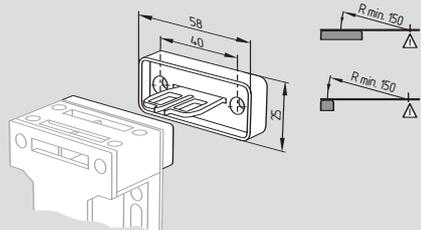


AZ 15/16-B1-2245

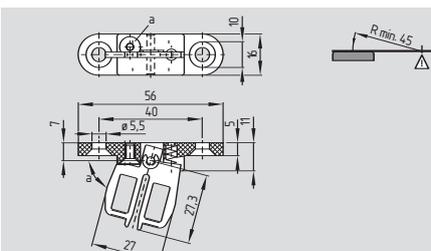
Componenti



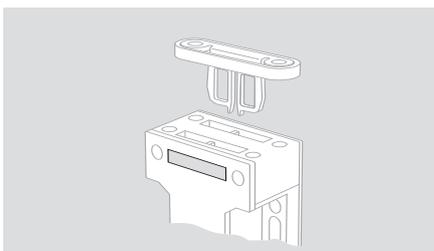
Kit di montaggio MS AZ 15/16



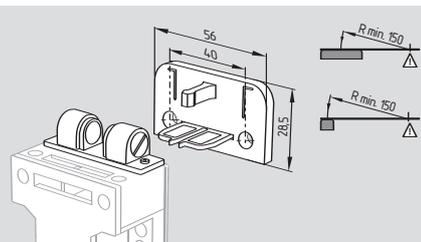
AZ 15/16-B1-2024



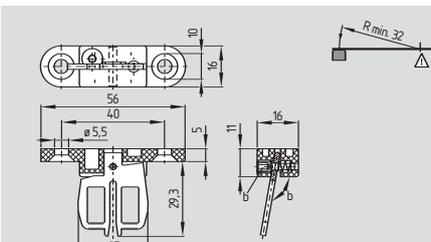
AZ 15/16-B2



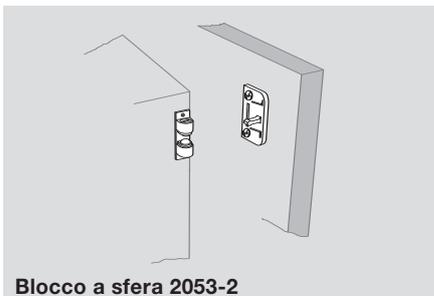
Tappo per fessure AZ 15/16-1476



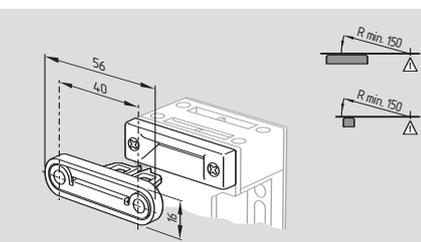
AZ 15/16-B1-2053



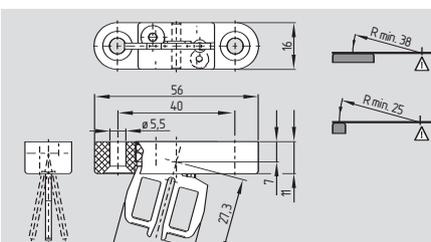
AZ 15/16-B3



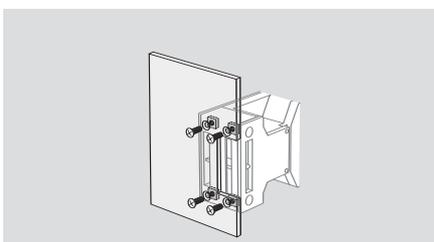
Blocco a sfera 2053-2



AZ 15/16-B1-2177



AZ 15/16-B6



Montaggio frontale -1762

Dati per l'ordine

Azionatore dritto
con coperture/
tappi per fessure
con blocco a sfera
con aiuto di centramento

AZ 15/16-B1

AZ 15/16-B1-2024

AZ 15/16-B1-2053

AZ 15/16-B1-2177

Dati per l'ordine

Azionatore dritto
con montatura in gomma

AZ 15/16-B1-2245

Azionatore mobile

AZ 15/16-B2

Azionatore mobile

AZ 15/16-B3

Azionatore mobile

AZ 15/16-B6

Dati per l'ordine

Kit di montaggio

MS AZ 15/16 P

MS AZ 15/16 R/P

AZ 15/16-1476

Tappo per fessure

-2053-2

Blocco a sfera

-1762

Montaggio frontale

Interruttori di sicurezza con azionatore separato

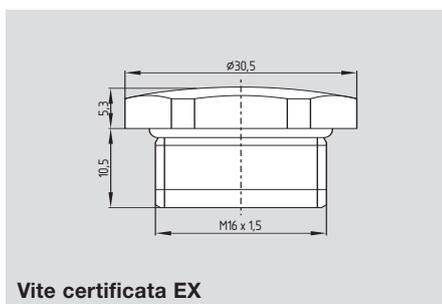
Componenti



Viti di sicurezza



Pressacavo certificato EX



Vite certificata EX

Dati per l'ordine

Viti di sicurezza con fessura
unidirezionale

M5 x 12 **1135338**

M5 x 16 **1135339**

M5 x 20 **1135340**

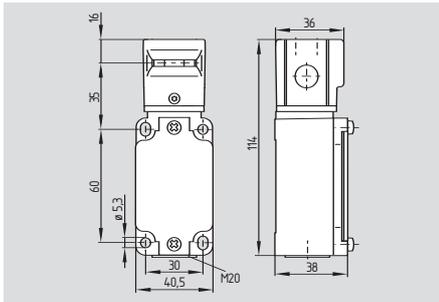
(2 pezzi per confezione di vendita)

Pressacavo certificato EX **1185046**

Vite certificata EX **1185048**

Interruttori di sicurezza con azionatore separato

EX-AZ 335-...-3D



- Certificato Ex
- Custodia di metallo
- 3 contatti
- Lunga durata
- Elevata sicurezza di contatti con correnti basse
- Misure di fissaggio sec. EN 50041
- Testa di azionamento ruotabile di 4 x 90°
- Montabile su superficie
- Asole verticali per la regolazione, foro per il fissaggio
- 1 entrata cavo M20 x 1,5
- Incluso pressacavo certificato EX

Dati tecnici

Categoria di prodotti: II 3D
 Protezione Ex: Ex tD A22 IP67 T90°C X
 Prescrizioni: IEC 60947-5-1
 IEC 61241-1
 BG-GS-ET-15

Custodia: pressofuso in lega leggera, verniciato acciaio inox 1.4301

Azionatore: Max. energia d' impatto: max. 4 J
 Velocità di azionamento: max. 1 m/s
 Grado di protezione: IP 67 sec. IEC/EN 60529

Materiale contatti: argento
 Elementi di commutazione: scambio con doppia interruzione Zb o 3 contatti NC, ponticelli di contatto galvanicamente separati

Sistema di commutazione: \ominus IEC 60947-5-1 tipo lento, contatto NC ad apertura obbligata

Collegamento: morsetti a vite
 Sezione di collegamento: max. 1.5 mm², min. 0.75 mm² (compreso capocorda)

Ingresso cavo: 1 x M20 x 1,5
 U_{imp}: 4 kV
 U_i: 250 V
 I_{the}: 10 A
 Categoria d'utilizzo: AC-15
 I_e/U_e: 4 A / 230 V
 Protezione da corto circuito: 6 A gG fusibile D sec. DIN EN 60269-1

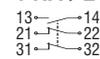
Corsa di apertura obbligata: 10,7 mm
 Forza d'apertura obbligata: 5 N per ciascun contatto NC

Temperatura ambiente: -20 °C ... +60 °C
 Durata meccanica: 10 milioni di manovre
 Forza di ritenuta: 30 N per indice d'ordine r

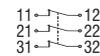
Sezione morsetti del pressacavo: min. \varnothing 6 mm
 max. \varnothing 12 mm

Varianti del contatto

1 NA / 2 NC



3 NC



Marchio di certificazione

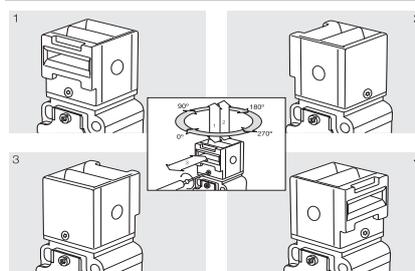


Dati per l'ordine

EX-AZ 335-①-z②k-③-3D

N°.	Versioni	Descrizione
①	03 12	3 NC 1 NA / 2 NC
②	r ü	Forza di ritenuta 5 N Forza di ritenuta 30 N Con copertura contatti
③	1637	Contatti dorati

Osservazioni



Mediante la rotazione del castelletto di azionamento di 4 x 90° sono possibili 8 posizioni di azionamento. Per questo è richiesto un cacciavite torx T10.

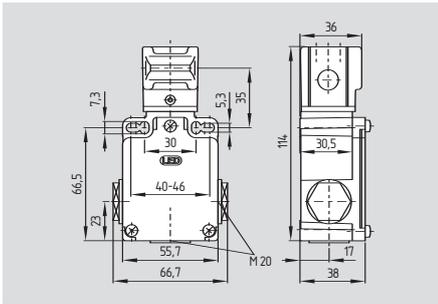
La testa di azionamento non può essere persa in caso di vite allentata, perché l'interruttore non è manipolabile.

Osservazioni

Gli azionatori non sono compresi nella fornitura degli interruttori.

Interruttori di sicurezza con azionatore separato

EX-AZ 355-...-3D



- Certificato Ex
- Custodia di metallo
- 3 contatti
- Lunga durata
- Elevata sicurezza di contatti con correnti basse
- Misure di fissaggio sec. EN 50041
- Testa di azionamento ruotabile di 4 x 90°
- Montabile su superficie
- Asole orizzontali e verticali
- 3 entrate cavo M20 x 1,5
- Incluso pressacavo certificato EX e vite

Dati tecnici

Categoria di prodotti: II 3D
 Protezione Ex: Ex tD A22 IP67 T90°C X
 Prescrizioni: IEC 60947-5-1
 IEC 61241-1
 BG-GS-ET-15

Custodia: pressofuso in lega leggera, verniciato acciaio inox 1.4301

Azionatore: max. energia d' impatto: max. 1 J
 Velocità di azionamento: max. 1 m/s
 Grado di protezione: IP 67 sec. IEC/EN 60529

Materiale contatti: argento
 Elementi di commutazione: scambio con doppia interruzione Zb o 3 contatti NC, ponticelli di contatto galvanicamente separati

Sistema di commutazione: IEC 60947-5-1 tipo lento, contatto NC ad apertura obbligata

Collegamento: morsetti a vite
 Sezione di collegamento: max. 1.5 mm², min. 0.75 mm² (compreso capocorda)

Ingresso cavo: 3 x M20 x 1,5
 Resistenza ad impulsi di tensione U_{imp}: 4 kV
 U_{imp}: 4 kV
 U_i: 250 V
 I_{the}: 10 A
 Categoria d'utilizzo: AC-15
 I_e/U_e: 4 A / 230 V
 Protezione da corto circuito: 6 A gG fusibile D sec. DIN EN 60269-1

Corsa di apertura obbligata: 10,7 mm
 Forza d'apertura obbligata: 5 N per ciascun contatto NC

Temperatura ambiente: -20 °C ... +60 °C
 Durata meccanica: 10 milioni di manovre
 Forza di ritenuta: 30 N per indice d'ordine r
 Sezione morsetti del pressacavo: min. Ø 6 mm max. Ø 12 mm

Varianti del contatto

1 NA / 2 NC

3 NC

Marchio di certificazione

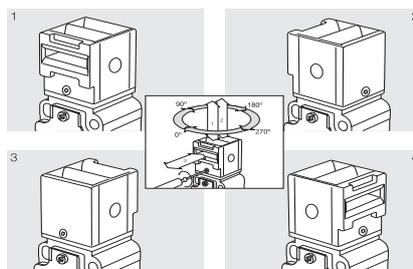


Dati per l'ordine

EX-AZ 355-①-z②k-③-3D

N°.	Versioni	Descrizione
①	03 12	3 NC 1 NA / 2 NC
②	r ü	Forza di ritenuta 5 N Forza di ritenuta 30 N Con copertura contatti
③	1637	Contatti dorati

Osservazioni



Mediante la rotazione del castelletto di azionamento di 4 x 90° sono possibili 8 posizioni di azionamento. Per questo è richiesto un cacciavite torx T10.

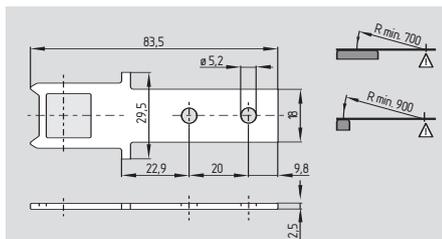
La testa di azionamento non può essere persa in caso di vite allentata, perché l'interruttore non è manipolabile.

Osservazioni

Gli azionatori non sono compresi nella fornitura degli interruttori.

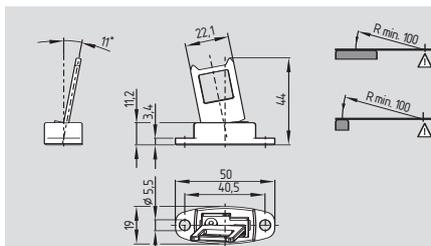
Interruttori di sicurezza con azionatore separato

Componenti



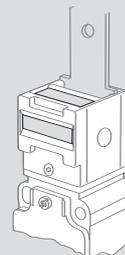
AZ 335/355-B1

Componenti

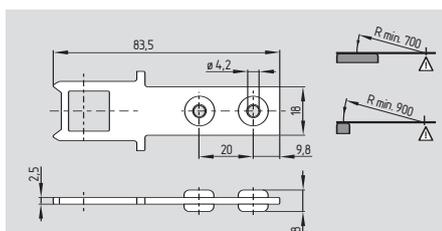


AZ 335/355-B6

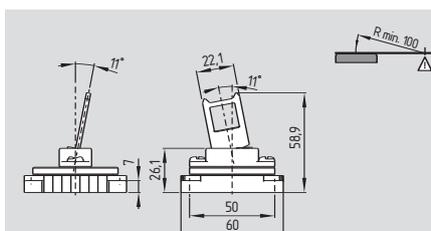
Componenti



Tappo per fessure AZ 335/355-1990



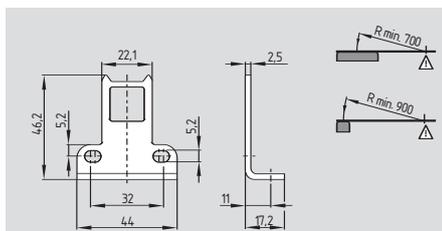
AZ 335/355-B1-2245



AZ 335/355-B6-Flex



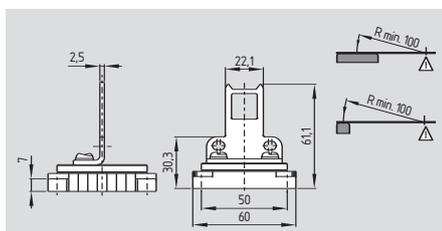
Pinza di bloccaggio SZ 16/335



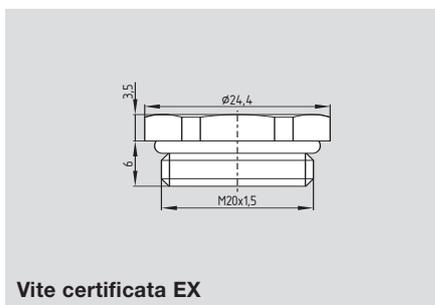
AZ 335/355-B5



Pressacavo certificato EX



AZ 335/355-B5-Flex



Vite certificata EX

Dati per l'ordine

Azionatore dritto con montatura in gomma **AZ 335/355-B1**
 Azionatore angolare **AZ 335/355-B1-2245**
 Azionatore angolare **AZ 335/355-B5**
 Azionatore angolare **AZ 335/355-B5-Flex**

Dati per l'ordine

Azionatore mobile **AZ 335/355-B6**
 Azionatore mobile **AZ 335/355-B6-Flex**

Dati per l'ordine

Tappo per fessure **AZ 335/355-1990**
 Pinza di bloccaggio **SZ 16/335**
 Pressacavo certificato EX **1185057**
 Vite certificata EX **1185059**

Interruttori di sicurezza con azionatore separato

EX-AZ 415-...-3D



A: vite di regolazione bloccaggio a sfera 30-500 N

- Certificato Ex
- Custodia di metallo
- 2 interruttori in una custodia, principio di azionamento differente
- Lunga durata
- Elevata sicurezza di contatti con correnti basse
- Incastro a sfera regolabile fino a 500 N
- Azionatore a molla
- 2 entrate cavo M20 x 1,5
- Incluso pressacavo certificato EX e vite

Dati tecnici

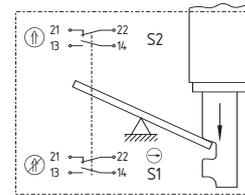
Categoria di prodotti: II 3D
 Protezione Ex: Ex tD A22 IP67 T60°C X
 Prescrizioni: IEC 60947-5-1
 IEC 61241-1
 BG-GS-ET-15
 Custodia: pressofuso in lega leggera, verniciato
 Azionatore: ottone zincato/alluminio
 Max. energia d' impatto: max. 4 J
 Velocità di azionamento: max. 1 m/s
 Grado di protezione: IP 67 sec.
 IEC/EN 60529

Materiale contatti: argento
 Elementi di commutazione: scambio con doppia interruzione Zb oppure 2 contatti NC, ponticelli di contatto galvanicamente separati
 Sistema di commutazione: IEC 60947-5-1 tipo lento, contatto NC ad apertura obbligata
 Collegamento: morsetti a vite
 Sezione di collegamento: max. 1.5 mm², min. 0.75 mm² (compreso capocorda)

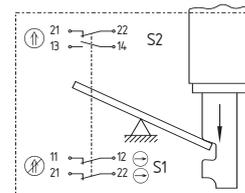
Ingresso cavo: 2 x M20 x 1,5
 U_{imp}: 4 kV
 U_i: 250 V
 I_{the}: 6 A
 Categoria d'utilizzo: AC-15
 I_e/U_e: 4 A / 230 VAC
 Protezione da corto circuito: 6 A gG fusibile D sec. DIN EN 60269-1
 Corsa di apertura obbligata: 3,8 mm
 Forza d'apertura obbligata: min. 31 N
 Temperatura ambiente: - 0 °C ... + 50 °C
 Durata meccanica: > 1 milione di manovre
 Forza di ritenuta: 30 - 500 N (regolabile)
 Sezione morsetti del pressacavo: min. Ø 6 mm max. Ø 12 mm

Varianti del contatto

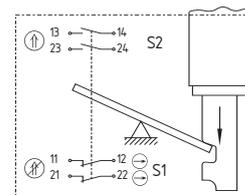
11/11 1 NA / 1 NC
 1 NA / 1 NC



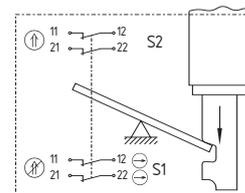
02/11 2 NC
 1 NA / 1 NC



02/20 2 NA
 2 NC



02/02 2 NC
 2 NC



Marchio di certificazione



Dati per l'ordine

Ex-AZ 415-①zpk-②-3D

N°. | Versioni | Descrizione

N°	Versioni	Descrizione
①	11/11	S1 / S2 1NA 1NC / 1NA 1NC
	02/11	2NC / 1NA 1NC
	02/20	2NC / 2NA
	02/02	2NC / 2NC
②	1637	Contatti dorati

Osservazioni

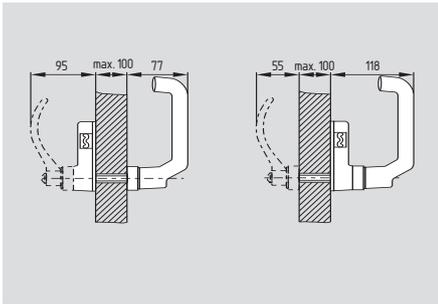
Gli azionatori non sono compresi nella fornitura degli interruttori.

Osservazioni

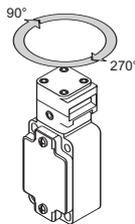
Rappresentazione dei simboli di contatti con dispositivo di sicurezza chiuso.

Interruttori di sicurezza con azionatore separato

EX-AZ 3350-...-3D



- Certificato Ex
- Custodia di metallo
- Lunga durata
- Elevata sicurezza di contatti con correnti basse
- Forze di tranciatura 15.000 N
- Maniglia con incastro
- Disponibile pinza di bloccaggio contro chiusura involontaria
- Supporto per il centraggio disponibile
- 1 entrata cavo M20 x 1,5
- Incluso pressacavo certificato EX
- Testa di azionamento ruotabile:



Marchio di certificazione



Dati per l'ordine

EX-AZ 3350-①-②-③-3D

N°.	Versioni	Descrizione
①	03-zk 12-zük	3 NC 1 NA/2 NC
②	1637	Contatti dorati
③	U90	La testina di azionamento può essere ruotata di 90°, per porte con chiusura a sinistra
	U270	Rotazione di 270°, per porte con chiusura a destra

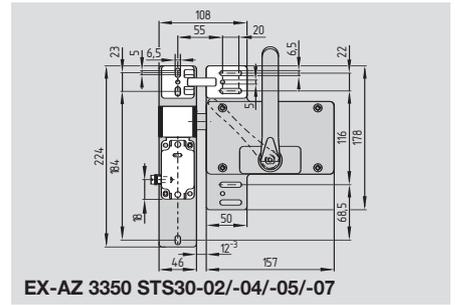
Dati tecnici

Categoria di prodotti: II 3D
 Protezione Ex: Ex tD A22 IP67 T90°C X
 Prescrizioni: IEC 60947-5-1
 IEC 61241-1
 BG-GS-ET-15
 Custodia: pressofuso in lega leggera, verniciato
 Azionatore: Ottone, cromato blu
 Max. energia d' impatto: max. 4 J
 Velocità di azionamento: max. 1 m/s
 Grado di protezione: IP 67 sec.
 IEC/EN 60529

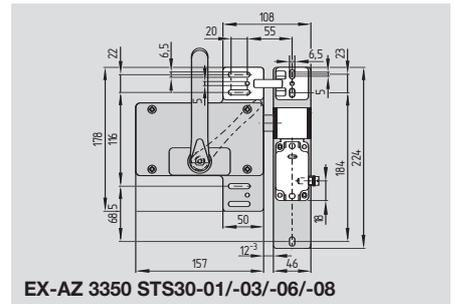
Materiale contatti: argento
 Elementi di commutazione: scambio con doppia interruzione Zb o 3 contatti NC, ponticelli di contatto galvanicamente separati
 Sistema di commutazione: IEC 60947-5-1 tipo lento, contatto NC ad apertura obbligata
 Collegamento: morsetti a vite
 Sezione di collegamento: max. 1.5 mm² (compreso capocorda)

Ingresso cavo: 1 x M20 x 1,5
 U_{imp} : 4 kV
 U_i : 250 V
 I_{the} : 10 A
 Categoria d'utilizzo: AC-15
 I_e/U_e : 4 A / 230 V
 Protezione da corto circuito: 6 A gG fusibile D sec. DIN EN 60269-1
 Corsa di apertura obbligata: 10,7 mm
 Forza d'apertura obbligata: 5 N per ciascun contatto NC
 Temperatura ambiente: -10 °C ... +60 °C
 Durata meccanica: 1 milione di manovre
 Sezione morsetti del pressacavo: min. Ø 6 mm
 max. Ø 12 mm

EX-AZ 3350-ST30-...



EX-AZ 3350 STS30-02/-04/-05/-07



EX-AZ 3350 STS30-01/-03/-06/-08

Osservazioni

Compreso nella fornitura

- Piastra di montaggio per il finecorsa
- Azionatore, inclusa piastra di montaggio
- Maniglia antipanico (per varianti -05 o -06, inclusa piastra di montaggio)

Esempio di ordine

Per ordinare, scegliere prima il finecorsa di sicurezza desiderato, e successivamente il sistema di maniglia:
 ad es. EX-AZ 3350-12-zük-U90 e
 EX-AZ 3350-ST30-02

Dati per l'ordine

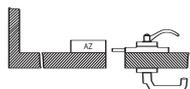
I disegni delle misure fanno sempre riferimento alla vista dall' alto del finecorsa.

Se si utilizza il supporto per il centraggio TF, la porta di protezione può essere chiusa con una velocità di azionamento massima di 1 m/s.

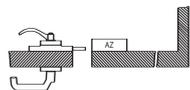
Interruttori di sicurezza con azionatore separato

Varianti del sistema

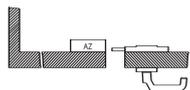
EX-AZ 3350-ST30-01



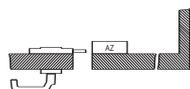
EX-AZ 3350-ST30-02



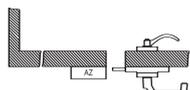
EX-AZ 3350-ST30-03



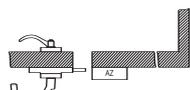
EX-AZ 3350-ST30-04



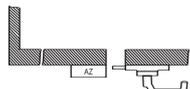
EX-AZ 3350-ST30-05



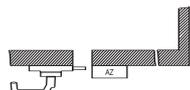
EX-AZ 3350-ST30-06



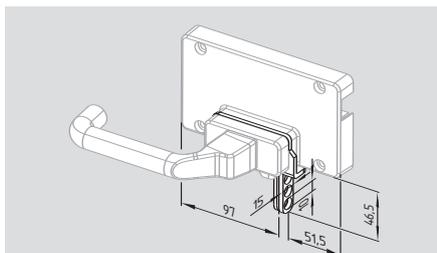
EX-AZ 3350-ST30-07



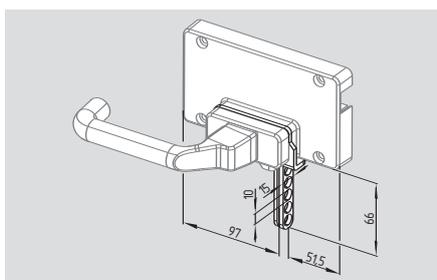
EX-AZ 3350-ST30-08



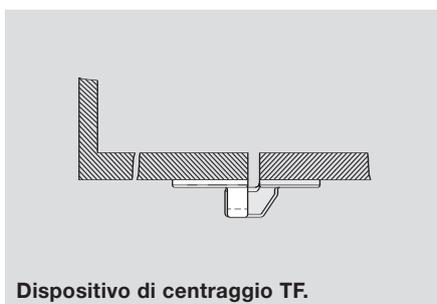
Componenti



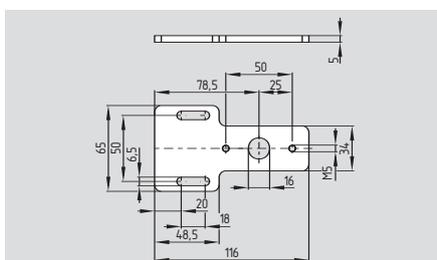
Pinza di bloccaggio SZ 415-1-2



Pinza di bloccaggio SZ 415-1-2 -2177

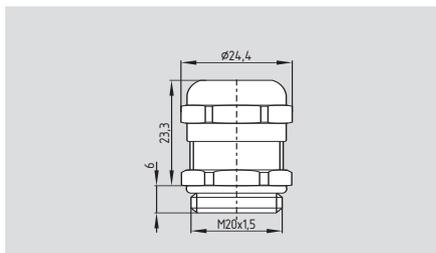


Dispositivo di centraggio TF.



Piastra di montaggio MP TG-01

Componenti



Pressacavo certificato EX

Dati per l'ordine

Montaggio interno

con maniglia antipanico

chiusura porta a destra EX-AZ 3350-ST30-01

chiusura porta a sinistra EX-AZ 3350-ST30-02

senza maniglia antipanico

chiusura porta a destra EX-AZ 3350-ST30-03

chiusura porta a sinistra EX-AZ 3350-ST30-04

Montaggio esterno

con maniglia antipanico

chiusura porta a destra EX-AZ 3350-ST30-05

chiusura porta a sinistra EX-AZ 3350-ST30-06

senza maniglia antipanico

chiusura porta a destra EX-AZ 3350-ST30-07

chiusura porta a sinistra EX-AZ 3350-ST30-08

Dati per l'ordine

Pinza di bloccaggio

per ...ST30-01/-03/-06/-08

SZ 415-1

per ...ST30-02/-04/-05/-07

SZ 415-2

Pinza di bloccaggio con 5 fori

per ...ST30-01/-03/-06/-08

SZ 415-1-2177

per ...ST30-02/-04/-05/-07

SZ 415-2-2177

Dispositivo di centraggio:

Montaggio esterno

TFA-010

Montaggio interno

TFI-010

Per informazioni o dimensioni, guardare sul "Catalogo generale della sicurezza".

Piastra di montaggio

MP TG-01

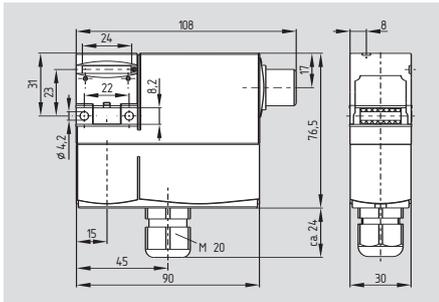
Dati per l'ordine

Pressacavo certificato EX

1185057

Elettroserrature di sicurezza

EX-AZM 170SK-.../...-3G/D



- Certificato Ex
- Ritenuta con protezione da chiusura errata
- Custodia di plastica
- **Collegamento con morsetti a vite**
- Forma compatta
- Sblocco ausiliare laterale
- Lunga durata
- Con isolamento di protezione \square
- Elevata forza di ritenuta 1000 N
- Con forza di ritenuta di 30 N oppure 5 N
- Principio di corrente di riposo / principio di corrente di lavoro
- Codifica personalizzata disponibile su richiesta
- 1 entrata cavo M20 x 1,5
- Incluso pressacavo certificato EX

Marchio di certificazione



Dati per l'ordine

EX-AZM 170SK-①z②k③-④-⑤-024-3G/D

N°.	Versioni	Descrizione
①	12/00	1NA 2NC / -
	11/11	1NA 1NC / 1NA 1NC
	11/02	1NA 1NC / 2NC
	02/01	2NC / 1NC
	02/10	2NC / 1NA
②	r	Forza di ritenuta 5 N
		Forza di ritenuta 30 N
③	a	Corrente di riposo
		Corrente di lavoro
④	1637	Contatti dorati
	2197	Sblocco manuale laterale, per il principio di corrente di riposo

Dati tecnici

Categoria di prodotti: II 3GD
 Protezione Ex: EEx nC IIC T5 X
 Ex tD A22 IP67 T80°C X

Prescrizioni: IEC 60947-5-1
 IEC 61241-1
 IEC 60079-15
 BG-GS-ET-19

Custodia: termoplastica rinforzata con fibra di vetro, autoestinguente

Azionatore e perno di bloccaggio: acciaio inox 1.4301
 Max. energia d' impatto: max. 1 J
 Velocità di azionamento: max. 1 m/s
 Grado di protezione: IP 67 sec. IEC/EN 60529

Materiale contatti: argento
 Elementi di commutazione: scambio con doppia interruzione Zb oppure 2 contatti NC, ponticelli di contatto galvanicamente separati

Sistema di commutazione: \ominus IEC 60947-5-1 commutazione tipo lento, contatti NC ad apertura obbligatoria

Collegamento: morsetti a vite
 Sezione di collegamento: max. 1,5 mm², flessibile

U_{imp} : 4 kV
 U_i : 250 V
 I_{the} : 2 A
 Categoria d'utilizzo: DC-13
 I_g/U_e : 4 A / 24 VDC
 Protezione da corto circuito: 6 A gG fusibile D sec. DIN EN 60269-1

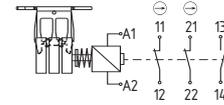
Corsa di apertura obbligatoria: 11 mm
 Forza d'apertura obbligatoria: per ciascun contatto NC 6 N

Magnete: 100% ED
 U_s : 24 VDC
 Potenza: max. 10 W
 Temperatura ambiente: -15 °C ... +45 °C
 Durata meccanica: > 1 milione di manovre
 F_{max} : 1000 N
 Forza di ritenuta: 30 N per indice d'ordine r
 Sezione morsetti del pressacavo: min. \varnothing 6,5 mm
 max. \varnothing 12 mm

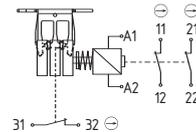
Varianti del contatto

Corrente di riposo

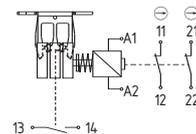
1 NA 2 NC (indice d'ordine -12/00)



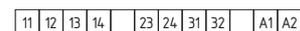
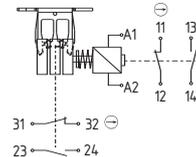
2 NC / 1 NC (indice d'ordine -02/01)



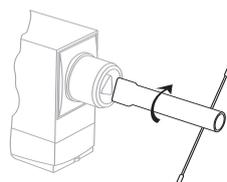
2 NC / 1 NA (indice d'ordine -02/10)



1 NA 1 NC / 1 NA 1 NC (indice d'ordine -11/11)



Osservazioni



Sblocco manuale laterale

- Per sblocco manuale con chiave triangolare M5, disponibile come accessorio
- Sblocco manuale per il principio di corrente di riposo
- Indice d'ordine -2197

Osservazioni

Rappresentazione delle corse di commutazione in condizione senza corrente e con azionatore inserito.

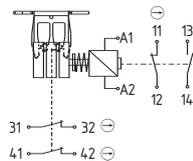
Almeno un contatto magnetico ad apertura obbligatoria \ominus deve essere collegato nel circuito di sicurezza.

Gli azionatori non sono compresi nella fornitura degli interruttori.

Elettroserrature di sicurezza

Varianti del contatto

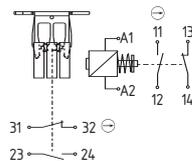
Corrente di riposo
1 NA 1 NC / 2 NC
 (indice d'ordine -11/02)



11	12	13	14	31	32	41	42	A1	A2
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

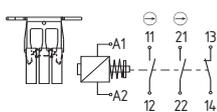
Varianti del contatto

Corrente di lavoro
1 NA 1 NC / 1 NA 1 NC
 (indice d'ordine -11/11)



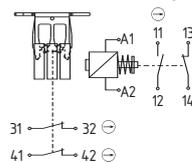
11	12	13	14	23	24	31	32	A1	A2
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Corrente di lavoro
1 NA 2 NC
 (indice d'ordine -12/00)



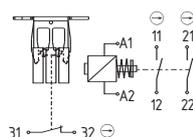
11	12	21	22	13	14	A1	A2
----	----	----	----	----	----	----	----

1 NA 1 NC / 2 NC
 (indice d'ordine -11/02)



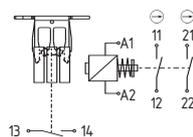
11	12	13	14	31	32	41	42	A1	A2
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

2 NC / 1 NC
 (indice d'ordine -02/01)



11	12	21	22	31	32	A1	A2
----	----	----	----	----	----	----	----

2 NC / 1 NA
 (indice d'ordine -02/10)



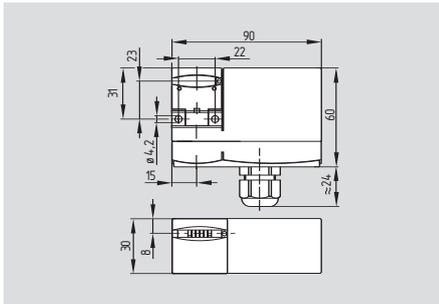
11	12	21	22	13	14	A1	A2
----	----	----	----	----	----	----	----

Osservazioni

Dato che in caso di mancanza di tensione oppure di azionamento dell'interruttore principale il dispositivo di sicurezza può essere aperto immediatamente, le elettroserrature con principio di corrente di lavoro possono essere utilizzate solo in casi specifici dopo una severa valutazione del rischio di incidente.

Elettroserrature di sicurezza

EX-AZM 170-...-3G/D



- Certificato Ex
- Ritenuta con protezione da chiusura errata
- Custodia di plastica
- **Tecnica di morsetti a taglio**
- Forma compatta
- Sblocco ausiliare
- Lunga durata
- Con isolamento di protezione \square
- Elevata forza di ritenuta 1000 N
- Con forza di ritenuta di 30 N oppure 5 N
- Principio di corrente di riposo / principio di corrente di lavoro
- Codifica personalizzata disponibile su richiesta
- 1 entrata cavo M20 x 1,5
- Incluso pressacavo certificato EX

Marchio di certificazione



Dati per l'ordine

EX-AZM 170-①z②k③-24VAC/DC-④-3G/D

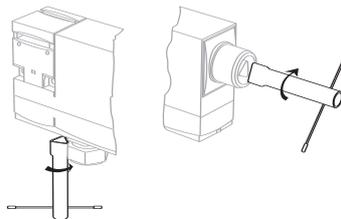
N°.	Versioni	Descrizione
①	11 02	1NA/1NC 2NC
②	r	Forza di ritenuta 5 N Forza di ritenuta 30 N
③	a	Corrente di riposo Corrente di lavoro
④	2197 1637	Sblocco manuale Sblocco manuale laterale Contatti dorati

Gli azionatori non sono compresi nella fornitura degli interruttori.

Dati tecnici

Categoria di prodotti: II 3GD
 Protezione Ex: EEx nC IIC T5 X
 Ex tD A22 IP67 T80°C X
 Prescrizioni: IEC 60947-5-1
 IEC 61241-1
 IEC 60079-15
 BG-GS-ET-19
 Custodia: termoplastica rinforzata con fibra di vetro, autoestinguente
 Azionatore e perno di bloccaggio: acciaio inox 1.4301
 Max. energia d' impatto: max. 1 J
 Velocità di azionamento: max. 1 m/s
 Grado di protezione: IP 67 sec. IEC/EN 60529
 Materiale contatti: argento
 Elementi di commutazione: scambio con doppia interruzione Zb oppure 2 contatti NC, ponticelli di contatto galvanicamente separati
 Sistema di commutazione: IEC 60947-5-1; commutazione tipo lento, contatti NC ad apertura obbligatoria
 Collegamento: tecnica di morsetti a taglio
 Sezione di collegamento: 0,75 – 1,0 mm², flessibile
 U_{imp} : 4 kV
 U_i : 250 V
 I_{the} : 2 A
 Categoria d'utilizzo: AC-15, DC-13
 I_e/U_e : 2 A / 230 VAC
 2 A / 24 VDC
 Protezione da corto circuito: 2 A gG fusibile D sec. DIN EN 60269-1
 Corsa di apertura obbligatoria: 11 mm
 Forza d'apertura obbligatoria: per ciascun contatto NC 6 N
 Magnete: 100% ED
 U_s : 24 VAC/DC
 Potenza: max. 10 W
 Temperatura ambiente: - 15 °C ... + 45 °C
 Durata meccanica: > 1 milione di manovre
 F_{max} : 1000 N
 Forza di ritenuta: 30 N per indice d'ordine r
 Sezione morsetti del pressacavo: min. \varnothing 6,5 mm
 max. \varnothing 12 mm

Osservazioni



Sblocco ausiliare (a sinistra)

- Per sblocco manuale con chiave triangolare M5, disponibile come accessorio
- Standard

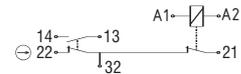
Sblocco manuale laterale (a destra)

- Ulteriore sblocco ausiliare laterale, indice d'ordine -2197
- Disponibile soltanto per principio di corrente a riposo

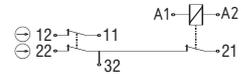
Varianti del contatto

Corrente di riposo

1 NA / 1 NC

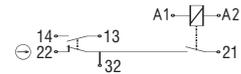


2 NC

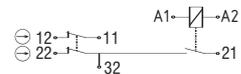


Corrente di lavoro

1 NA / 1 NC



2 NC



Osservazioni

Il contatto 21-32 viene azionato in caso venga alimentato oppure viene tolto il carico elettrico della bobina A1-A2.

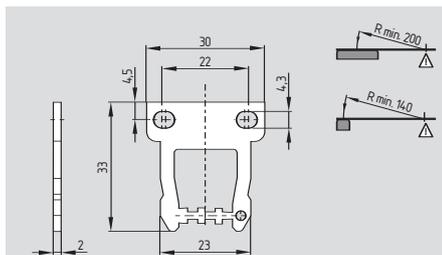
Almeno un contatto magnetico ad apertura obbligatoria \ominus deve essere collegato nel circuito di sicurezza.

Rappresentazione delle corse di commutazione in condizione senza corrente e con azionatore inserito.

Dato che in caso di mancanza di tensione oppure di azionamento dell'interruttore principale il dispositivo di sicurezza può essere aperto immediatamente, le elettroserrature con principio di corrente di lavoro possono essere utilizzate solo in casi specifici dopo una severa valutazione del rischio di incidente.

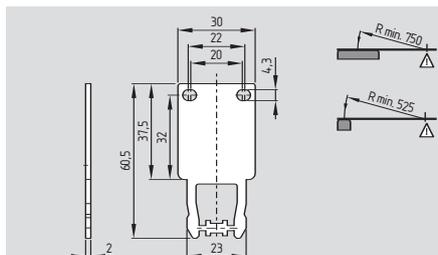
Elettroserrature di sicurezza

Componenti



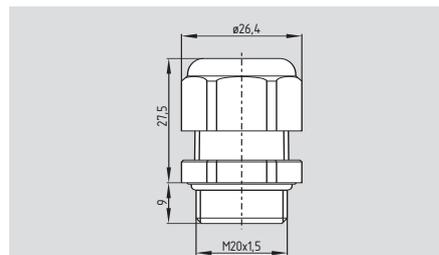
AZ 17/170-B1

Componenti

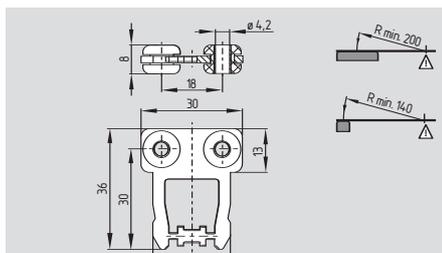


AZ 17/170-B11

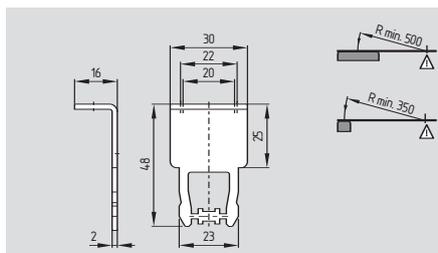
Componenti



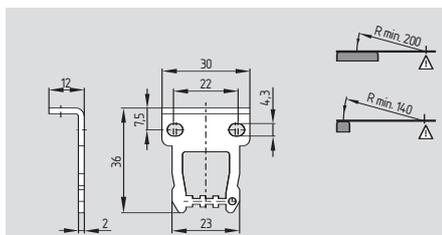
Pressacavo certificato EX



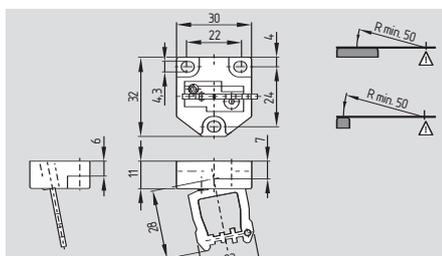
AZ 17/170-B1-2245



AZ 17/170-B15



AZ 17/170-B5



AZM 170-B6

Dati per l'ordine

Azionatore dritto
 con montatura in gomma **AZ 17/170-B1-2245**
 Azionatore angolare **AZ 17/170-B5**
 Azionatore mobile **AZM 170-B6**

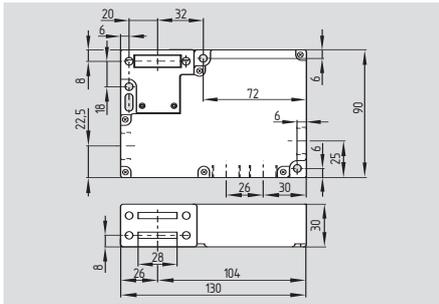
Dati per l'ordine

Azionatore lungo e dritto **AZ 17/170-B11**
 Azionatore lungo ad angolo **AZ 17/170-B15**

Dati per l'ordine

Pressacavo certificato EX **1185047**

EX-AZM 161-...-3D



- Certificato Ex
- Ritenuta con protezione da chiusura errata
- Custodia di plastica
- 6 contatti
- Sblocco ausiliario, sblocco di fuga oppure sblocco d'emergenza
- Lunga durata
- Con isolamento di protezione \square
- Elevata forza di ritenuta 2000 N
- Ampio vano di collegamento
- Principio di corrente di riposo / principio di corrente di lavoro
- Morsetti a vite oppure a molla
- Gioco dell'azionatore di 5,5 mm nella direzione di azionamento
- 4 entrate cavo M16 x 1,5
- Incluso pressacavo certificato EX

Marchio di certificazione



Dati per l'ordine

EX-AZM 161 ①-12/12-②k③④-024-3D

N°.	Versioni	Descrizione
①	SK CC	Morsetti a vite Morsetti a molla
②	r	Forza di ritenuta 5 N Forza di ritenuta 30 N
③	a	Corrente di riposo Corrente di lavoro
④	T N	Sblocco manuale Sblocco di fuga Sblocco di emergenza

Dati tecnici

Categoria di prodotti: \square II 3D
 Protezione Ex: Ex tD A22 IP67 T80°C X
 Prescrizioni: IEC 60947-5-1
 IEC 61241-1
 BG-GS-ET-19

Custodia: termoplastica rinforzata con fibra di vetro, autoestinguente

Azionatore e perno di bloccaggio: acciaio inox 1.4301
 Max. energia d' impatto: max. 1 J
 Velocità di azionamento: max. 1 m/s
 Grado di protezione: IP 67 sec.
 IEC/EN 60529

Materiale contatti: argento
 Elementi di commutazione: scambio con doppia interruzione Zb, ponticelli di contatto galvanicamente separati

Sistema di commutazione: \ominus IEC 60947-5-1
 commutazione tipo lento, contatti NC ad apertura obbligata

Collegamento: morsetti a vite oppure a molla
 Sezione di collegamento: max. 1,5 mm² (compreso capocorda)

Ingresso cavo: 4 x M16 x 1,5
 U_{imp} : 4 kV
 U_i : 250 V
 I_{the} : 5 A
 Categoria d'utilizzo: AC-15, DC-13
 I_e/U_e : 4 A / 230 VAC
 2,5 A / 24 VDC

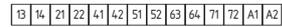
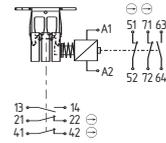
Protezione da corto circuito: 6 A gG fusibile D sec. DIN EN 60269-1

Corsa di apertura obbligata: 9,5 mm
 Forza d'apertura obbligata: 10 N per ciascun contatto NC

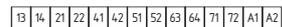
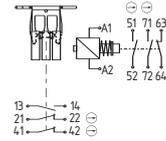
Magnete: 100% ED
 U_s : 24 VAC/DC
 Potenza: max. 10 W
 Temperatura ambiente: - 15 °C ... + 50 °C
 Durata meccanica: > 1 milione di manovre
 F_{max} : 2000 N
 Forza di ritenuta: 30 N per indice d'ordine r
 Sezione morsetti del pressacavo: min. \varnothing 5 mm
 max. \varnothing 10 mm

Varianti del contatto

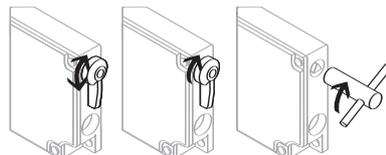
2 NA / 4 NC (12/12)
Corrente di riposo



Corrente di lavoro



Osservazioni



Sblocco di fuga (a sinistra)

- In caso di emergenza
- Azionamento all'interno dell'area di pericolo
- Indice d'ordine T

Sblocco di emergenza (al centro)

- In caso di emergenza
- Montaggio solo all'esterno del dispositivo di sicurezza, indice d'ordine N

Sblocco ausiliario (a destra)

- Per sblocco manuale con chiave triangolare M5, disponibile come accessorio
- In caso di manutenzione, installazione ecc.

Osservazioni

Almeno un contatto magnetico ad apertura obbligata \ominus deve essere collegato nel circuito di sicurezza.

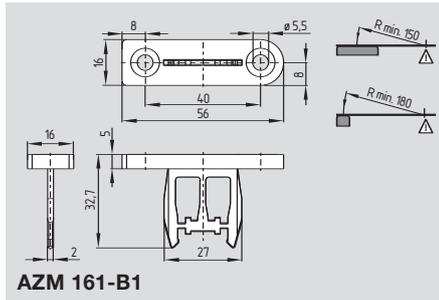
Rappresentazione delle corse di commutazione in condizione senza corrente e con azionatore inserito.

Dato che in caso di mancanza di tensione oppure di azionamento dell'interruttore principale il dispositivo di sicurezza può essere aperto immediatamente, le elettroserrature con principio di corrente di lavoro possono essere utilizzate solo in casi specifici dopo una severa valutazione del rischio di incidente.

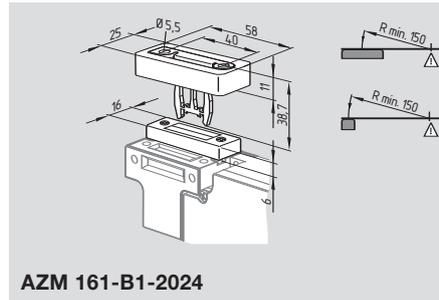
Gli azionatori non sono compresi nella fornitura degli interruttori.

Elettroserrature di sicurezza

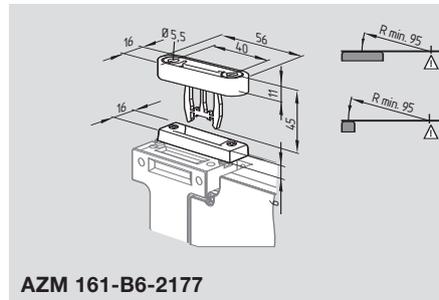
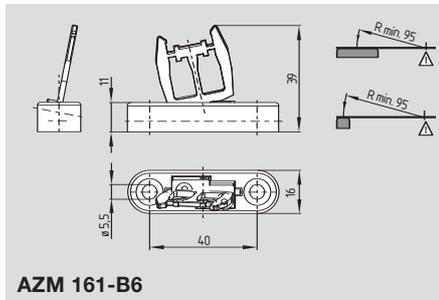
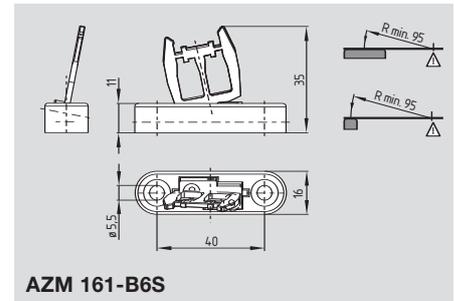
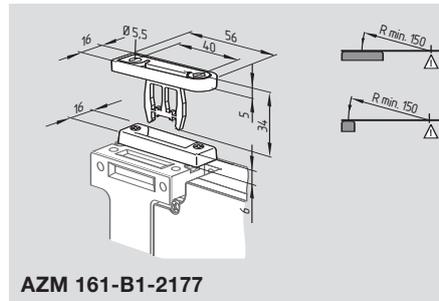
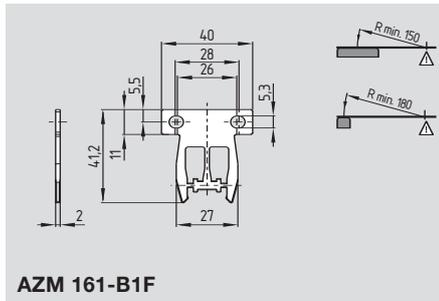
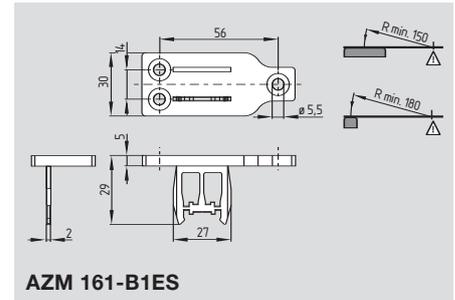
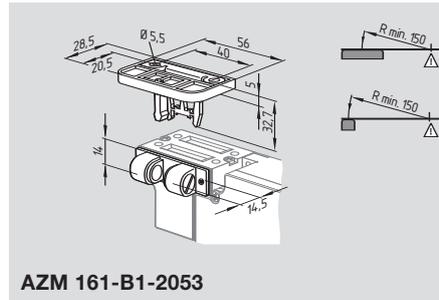
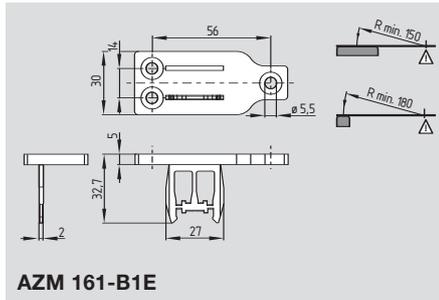
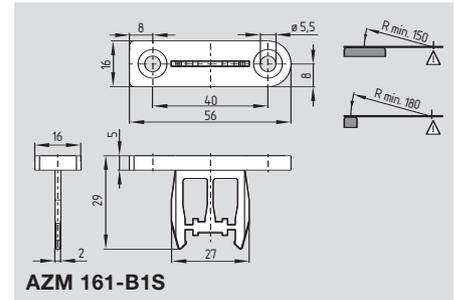
Componenti



Componenti



Componenti



Dati per l'ordine

Azionatore dritto
 Azionatore dritto
 Azionatore dritto
 Azionatore mobile

AZM 161-B1
AZM 161-B1E
AZM 161-B1F
AZM 161-B6

Dati per l'ordine

Azionatore dritto
 con tappi per fessure
 con blocco a sfera
 con aiuto di centramento
 Azionatore mobile
 con aiuto di centramento

AZM 161-B1-2024
AZM 161-B1-2053
AZM 161-B1-2177
AZM 161-B6-2177

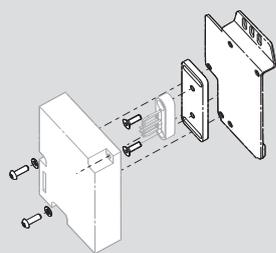
Dati per l'ordine

Azionatore accorciato, dritto
 Azionatore accorciato, dritto
 Azionatore accorciato, mobile

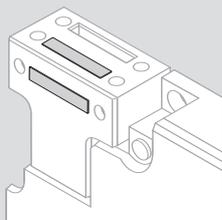
AZM 161-B1S
AZM 161-B1ES
AZM 161-B6S

Elettroserrature di sicurezza

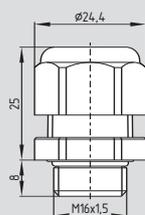
Componenti



Kit di montaggio MS AZM 161 P



Tappo per fessure AZM 161

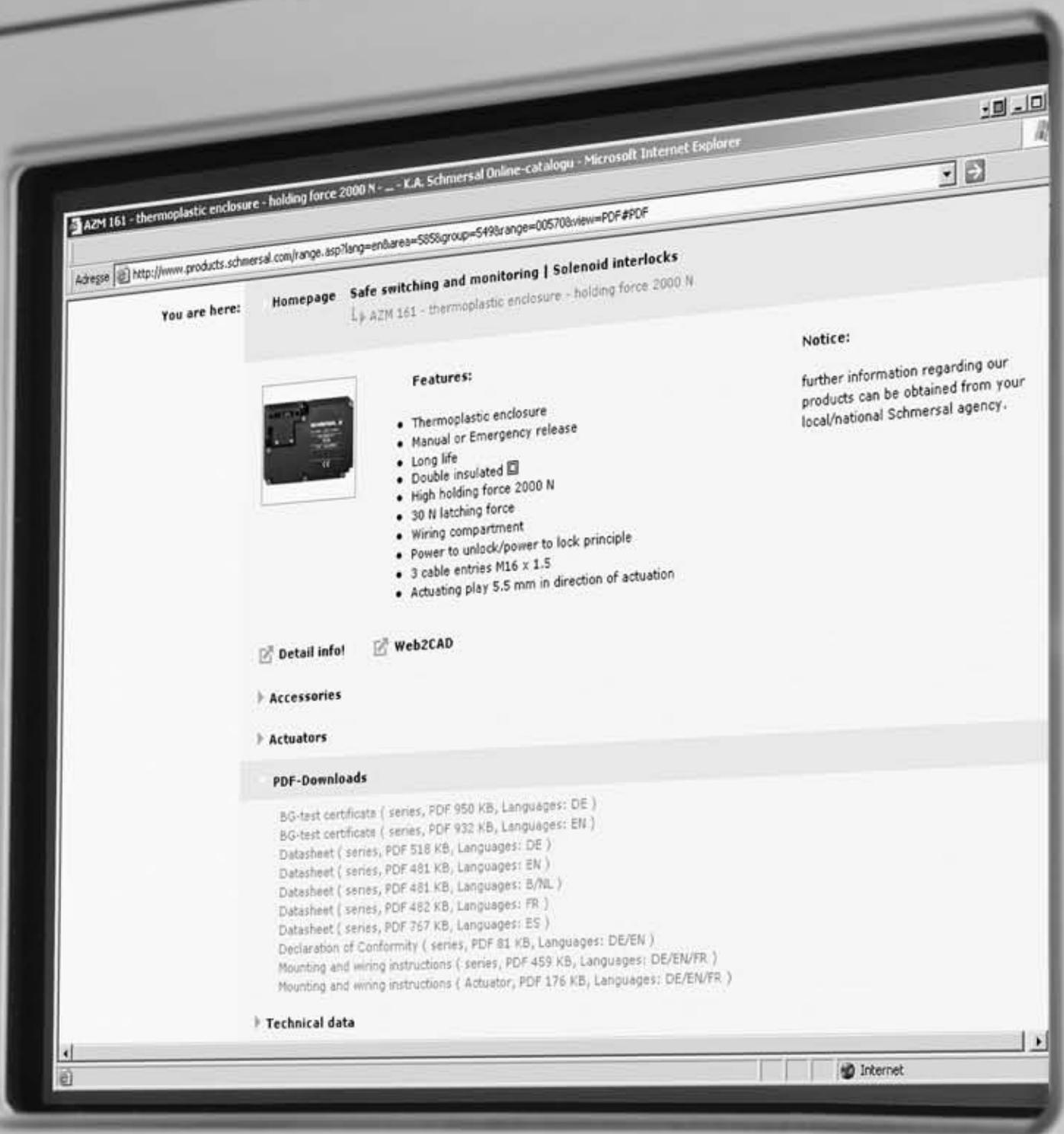


Pressacavo certificato EX

Dati per l'ordine

Kit di montaggio	MS AZM 161 P
	MS AZM 161 R/P
Tappo per fessure AZM 161	1145379
Viti di sicurezza con fessura unidirezionale (senza figura)	
M5 x 12	1135338
M5 x 16	1135339
M5 x 20	1135340
(2 pezzi per confezione di vendita)	
Pressacavo certificato EX	1185046

Scarica ora i tuoi programmi

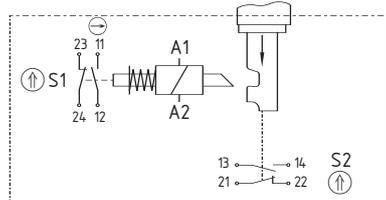


Data sheets, istruzioni di montaggio e cablaggio,
dichiarazioni di conformità e altre informazioni:
www.schmersal.com

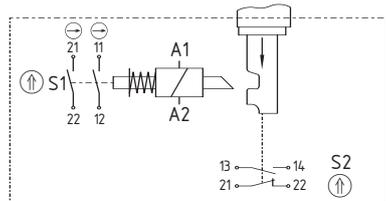
Elettroserrature di sicurezza

Varianti del contatto

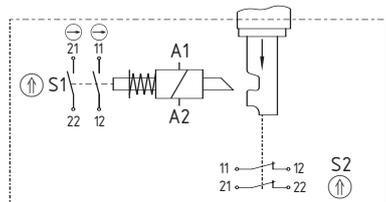
Corrente di lavoro
11/11 2NC/2NA



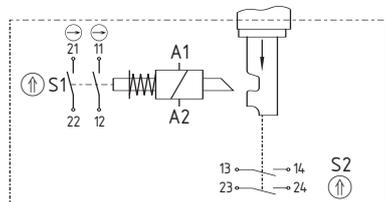
02/11 3NC/1NA



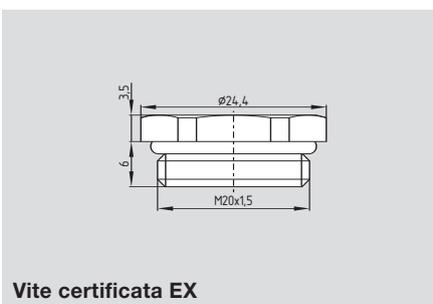
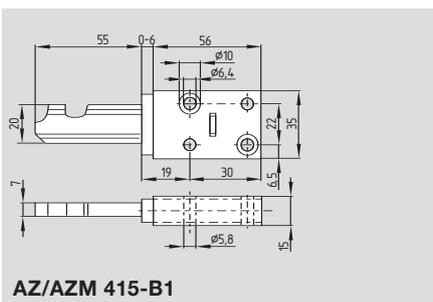
02/02 4NC



02/20 2NC/2NA



Componenti



Osservazioni

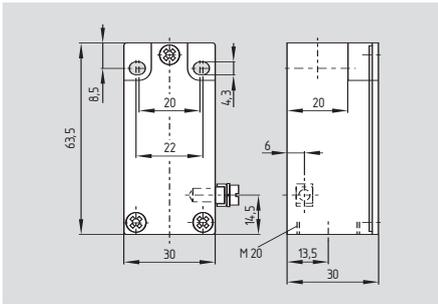
Dato che in caso di mancanza di tensione oppure di azionamento dell'interruttore principale il dispositivo di sicurezza può essere aperto immediatamente, le elettroserrature con principio di corrente di lavoro possono essere utilizzate solo in casi specifici dopo una severa valutazione del rischio di incidente.

Dati per l'ordine

Azionatore dritto	AZ/AZM 415-B1
Pressacavo certificato EX	1185057
Vite certificata EX	1185059

Interruttori di posizione con funzione di sicurezza

EX-Z/T 235-...-3D



- Certificato Ex
- Misure di fissaggio sec. EN 50047
- Custodia di metallo
- Disponibile con 2 contatti NC ad apertura obbligatoria
- Commutazione rapida con forza di contatto costante fino al punto di commutazione
- Commutazione lenta disponibile con contatti sovrapposti oppure differiti
- Copertura del vano di commutazione
- Vasta scelta di elementi di azionamento
- Elementi di azionamento regolabili di 4 x 90°
- Azionatore a leva oscillante regolabile a scatti di 10°
- Ampiamente resistente a oli e benzina
- Rotella metallica disponibile su richiesta
- 1 entrata cavo M20 x 1,5
- Incluso pressacavo certificato EX

Marchio di certificazione



Dati per l'ordine

EX-①② 235-③z④-⑤-⑥-⑦-3D

N°.	Versioni	Descrizione
①	Z T	Commutazione rapida ⊖ Commutazione lenta ⊖
②	Scelta degli azionatori da pagina 31	
③	02 11 20	2 NC 1 NA / 1 NC 2 NA*
④	h ü	Commutazione lenta con scaglionamento di contatti con copertura di contatti

Dati tecnici

Categoria di prodotti: II 3D
 Protezione Ex: Ex tD A22 IP67 T90°C X
 Prescrizioni: IEC 60947-5-1
 IEC 61241-1
 BG-GS-ET-15
 Costruzione tipo: fissaggio DIN EN 50047
 Custodia: pressofuso di zinco, verniciato
 Max. energia d' impatto: max. 1 J
 Velocità di azionamento: max. 1 m/s
 Grado di protezione: IP 67 sec. IEC/EN 60529
 Materiale contatti: argento
 Elementi di commutazione: scambio con doppia interruzione Zb oppure 2 contatti NC, ponticelli di contatto galvanicamente separati
 Sistema di commutazione: ⊖ IEC 60947-5-1 commutazione tipo lento o tipo rapido, contatti NC ad apertura obbligatoria
 Collegamento: morsetti a vite
 Sezione di collegamento: max. 2,5 mm², min. 0,75 mm² (compreso capocorda)
 Ingresso cavo: 1 x M20 x 1,5
 U_{imp}: 6 kV
 U_i: 500 V
 I_{the}: 10 A
 Categoria d'utilizzo: AC-15, DC-13
 I_e/U_e: 4 A / 230 VAC
 1 A / 24 VDC
 Protezione da corto circuito: 6 A gG fusibile D sec. DIN EN 60269-1
 Temperatura ambiente: - 20 °C ... + 60 °C
 Durata meccanica: 20 milioni di manovre
 Frequenza di commutazione: max. 5000/h
 Durata rimbalzo: commutazione tipo rapido: < 3 ms; commutazione tipo lento: in relazione alla velocità di azionamento
 Tempo di commutazione: commutazione tipo rapido: > 5,5 ms; commutazione tipo lento: in relazione alla velocità di azionamento
 Sezione morsetti del pressacavo: min. Ø 6 mm max. Ø 12 mm

Dati per l'ordine

N°.	Versioni	Descrizione
⑤	1297	Custodia con asole orizzontali e verticali
⑥	2138	Leva oscillante con rotella 7H per compiti di sicurezza
⑦	1637	Contatti dorati

* Gli interruttori con 2 contatti NA **non** sono indicati per le funzioni di sicurezza.

Componenti



Pressacavo certificato EX

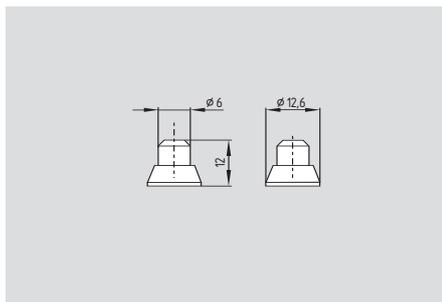
Dati per l'ordine

Pressacavo certificato EX

1185057

Interruttori di posizione con funzione di sicurezza

Pistone S

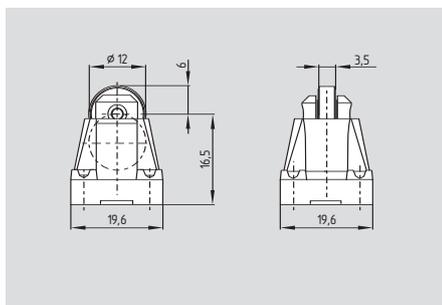


- Azionatore tipo B sec. DIN EN 50047
- Forza di azionamento: min. 9 N
- Forza di apertura obbligata: 19 N
- Velocità di azionamento con un angolo di azionamento verticale di 0°
 commutazione rapida:
 min. 10 mm/min, max. 1 m/s
 commutazione lenta:
 min. 60 mm/min, max. 1 m/s

Varianti del contatto

Corsa di contatti	Commutazione rapida	Commutazione lenta	Commutazione lenta con sovrapposizione	Commutazione lenta con scaglionamento
1 NA 1 NC	EX-ZS 2..-11z 	EX-TS 2..-11z 	EX-TS 2..-11zü 	
2 NC	EX-ZS 2..-02z 	EX-TS 2..-02z 		EX-TS 2..-02zh
2 NA		EX-TS 2..-20z 		EX-TS 2..-20zh

Pistone con rotella R



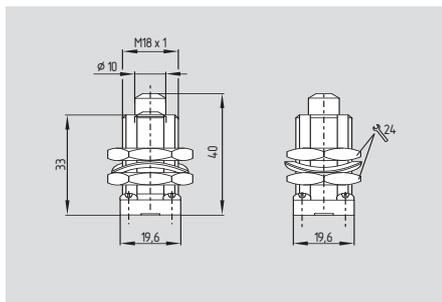
- Azionatore tipo C sec. DIN EN 50047
- Forza di azionamento: min. 9 N
- Forza di apertura obbligata: 19 N
- Velocità di azionamento con un angolo di azionamento verticale di 30°
 commutazione rapida:
 min. 20 mm/min, max. 1 m/s
 commutazione lenta:
 min. 120 mm/min, max. 1 m/s

Varianti del contatto

Corsa di contatti	Commutazione rapida	Commutazione lenta	Commutazione lenta con sovrapposizione	Commutazione lenta con scaglionamento
1 NA 1 NC	EX-ZR 2..-11z 	EX-TR 2..-11z 	EX-TR 2..-11zü 	
2 NC	EX-ZR 2..-02z 	EX-TR 2..-02z 		EX-TR 2..-02zh
2 NA		EX-TR 2..-20z 		EX-TR 2..-20zh

Interruttori di posizione con funzione di sicurezza

Pistone 4S

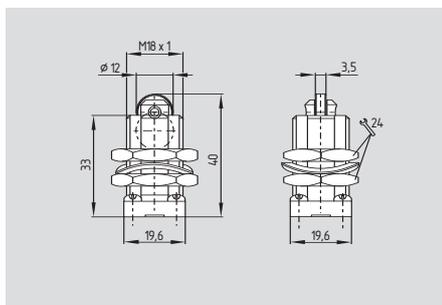


- Forza di azionamento: min. 9 N
- Forza di apertura obbligata: 19 N
- Velocità di azionamento con un angolo di azionamento verticale di 0°
 commutazione rapida:
 min. 10 mm/min, max. 1 m/s
 commutazione lenta:
 min. 60 mm/min, max. 1 m/s

Varianti del contatto

Corsa di contatti	Commutazione rapida	Commutazione lenta	Commutazione lenta con sovrapposizione	Commutazione lenta con scaglionamento
1 NA 1 NC	EX-Z4S 2..-11z 	EX-T4S 2..-11z 	EX-T4S 2..-11z 	
2 NC	EX-Z4S 2..-02z 	EX-T4S 2..-02z 		EX-T4S 2..-02zh
2 NA		EX-T4S 2..-20z 		EX-T4S 2..-20zh

Pistone con rotella 4R



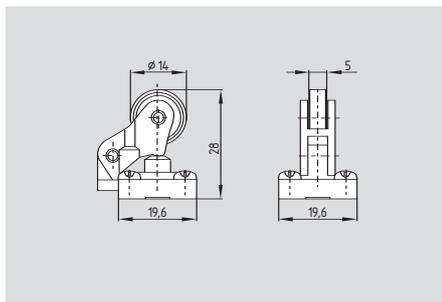
- Forza di azionamento: min. 9 N
- Forza di apertura obbligata: 19 N
- Velocità di azionamento con un angolo di azionamento verticale di 30°
 commutazione rapida:
 min. 20 mm/min, max. 1 m/s
 commutazione lenta:
 min. 120 mm/min, max. 1 m/s

Varianti del contatto

Corsa di contatti	Commutazione rapida	Commutazione lenta	Commutazione lenta con sovrapposizione	Commutazione lenta con scaglionamento
1 NA 1 NC	EX-Z4R 2..-11z 	EX-T4R 2..-11z 	EX-T4R 2..-11z 	
2 NC	EX-Z4R 2..-02z 	EX-T4R 2..-02z 		EX-T4R 2..-02zh
2 NA		EX-T4R 2..-20z 		EX-T4R 2..-20zh

Interruttori di posizione con funzione di sicurezza

Leva con rotella 1R

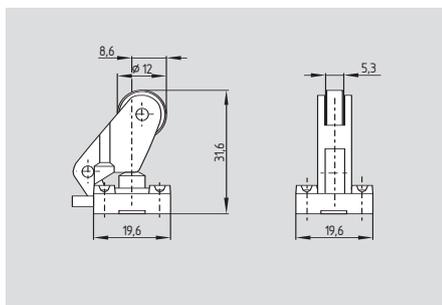


- Forza di azionamento: min. 9 N
- Forza di apertura obbligatoria: 19 N
- Velocità di azionamento con un angolo di azionamento verticale di 30°
 commutazione rapida:
 min. 27 mm/min, max. 1 m/s
 commutazione lenta:
 min. 160 mm/min, max. 1 m/s

Varianti del contatto

Corsa di contatti	Commutazione rapida	Commutazione lenta	Commutazione lenta con sovrapposizione	Commutazione lenta con scaglionamento
1 NA 1 NC	EX-Z1R 2..-11z 	EX-T1R 2..-11z 	EX-T1R 2..-11zü 	
2 NC	EX-Z1R 2..-02z 	EX-T1R 2..-02z 		
2 NA		EX-T1R 2..-20z 		

Leva con rotella K



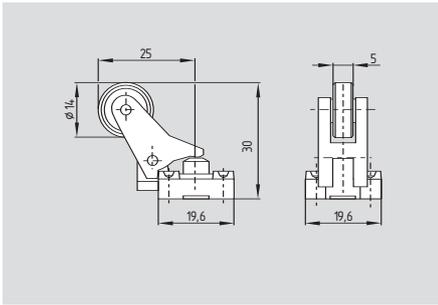
- Azionatore tipo E sec. DIN EN 50047
- Forza di azionamento: min. 9 N
- Forza di apertura obbligatoria: 19 N
- Velocità di azionamento con un angolo di azionamento verticale di 30°
 commutazione rapida:
 min. 24 mm/min, max. 1 m/s
 commutazione lenta:
 min. 240 mm/min, max. 1 m/s

Varianti del contatto

Corsa di contatti	Commutazione rapida	Commutazione lenta	Commutazione lenta con sovrapposizione	Commutazione lenta con scaglionamento
1 NA 1 NC	EX-ZK 2..-11z 	EX-TK 2..-11z 	EX-TK 2..-11zü 	
2 NC	EX-ZK 2..-02z 	EX-TK 2..-02z 		EX-TK 2..-02zh
2 NA		EX-TK 2..-20z 		EX-TK 2..-20zh

Interruttori di posizione con funzione di sicurezza

Leva angolare 3K

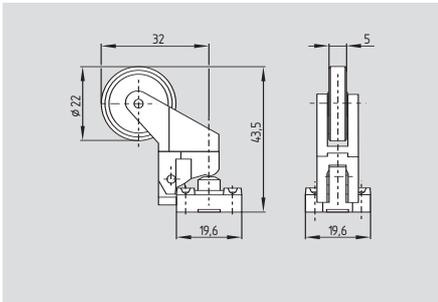


- Forza di azionamento: min. 9 N
- Forza di apertura obbligata: 19 N
- Velocità di azionamento con un angolo di azionamento verticale di 30°
 commutazione rapida:
 min. 27 mm/min, max. 1 m/s
 commutazione lenta:
 min. 160 mm/min, max. 1 m/s
- Azionamento parallelamente all'interruttore dal basso, perciò adatto solo per custodie strette (Z/T 235 e Z/T 236)

Varianti del contatto

Corsa di contatti	Commutazione rapida	Commutazione lenta	Commutazione lenta con sovrapposizione	Commutazione lenta con scaglionamento
1 NA 1 NC	EX-Z3K 2..-11z 	EX-T3K 2..-11z 	EX-T3K 2..-11zù 	
2 NC	EX-Z3K 2..-02z 	EX-T3K 2..-02z 		EX-T3K 2..-02zh
2 NA		EX-T3K 2..-20z 		EX-T3K 2..-20zh

Leva angolare 4K



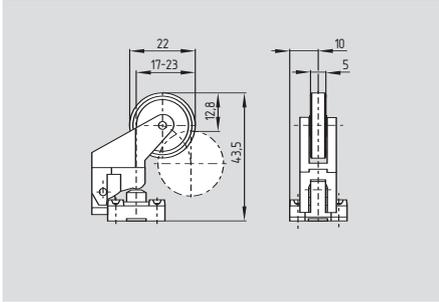
- Forza di azionamento: min. 6 N
- Forza di apertura obbligata: 16 N
- Velocità di azionamento con un angolo di azionamento verticale di 30°
 commutazione rapida:
 min. 44 mm/min, max. 1 m/s
 commutazione lenta:
 min. 264 mm/min, max. 1 m/s
- Azionamento parallelamente all'interruttore dal basso, perciò adatto solo per custodie strette (Z/T 235 e Z/T 236)

Varianti del contatto

Corsa di contatti	Commutazione rapida	Commutazione lenta	Commutazione lenta con sovrapposizione	Commutazione lenta con scaglionamento
1 NA 1 NC	EX-Z4K 2..-11z 	EX-T4K 2..-11z 	EX-T4K 2..-11zù 	
2 NC	EX-Z4K 2..-02z 	EX-T4K 2..-02z 		EX-T4K 2..-02zh
2 NA		EX-T4K 2..-20z 		EX-T4K 2..-20zh

Interruttori di posizione con funzione di sicurezza

Leva angolare K4

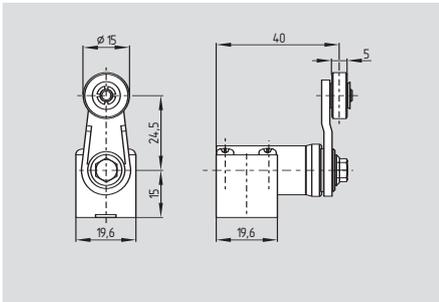


- Forza di azionamento: min. 6 N
- Forza di apertura obbligatoria: 16 N
- Velocità di azionamento con un angolo di azionamento verticale di 30°
 commutazione rapida:
 min. 56 mm/min, max. 1 m/s
 commutazione lenta:
 min. 336 mm/min, max. 1 m/s

Varianti del contatto

Corsa di contatti	Commutazione rapida	Commutazione lenta	Commutazione lenta con sovrapposizione	Commutazione lenta con scaglionamento
1 NA 1 NC	EX-ZK4 2..-11z 	EX-TK4 2..-11z 	EX-TK4 2..-11z 	
2 NC	EX-ZK4 2..-02z 	EX-TK4 2..-02z 		EX-TK4 2..-02zh
2 NA		EX-TK4 2..-20z 		EX-TK4 2..-20zh

Leva oscillante 1H



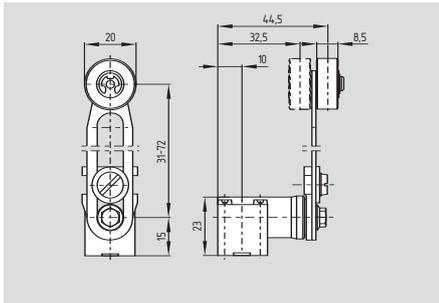
- Leva di plastica
- Azionatore tipo A sec. DIN EN 50047
- Azionatore regolabile con scatti di 10°
- Momento di azionamento: min. 15 Ncm
- Momento di apertura obbligatoria: 18,5 Ncm
- Velocità di azionamento con un angolo di azionamento verticale di 30°
 commutazione rapida:
 min. 92 mm/min, max. 1 m/s
 commutazione lenta:
 min. 492 mm/min, max. 1 m/s
- Disponibile con guarnizione per castelletto, indice d'ordine -z

Varianti del contatto

Corsa di contatti	Commutazione rapida	Commutazione lenta	Commutazione lenta con sovrapposizione	Commutazione lenta con scaglionamento
1 NA 1 NC	EX-ZV1H 2..-11z 	EX-TV1H 2..-11z 	EX-TV1H 2..-11z 	
2 NC	EX-ZV1H 2..-02z 	EX-TV1H 2..-02z 		EX-TV1H 2..-02zh
2 NA		EX-TV1H 2..-20z 		EX-TV1H 2..-20zh

Interruttori di posizione con funzione di sicurezza

Leva oscillante 7H

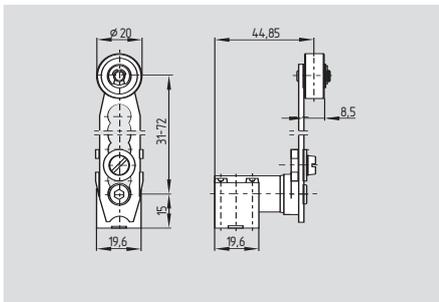


- Da utilizzarsi solo per impieghi di posizionamento
- Azionatore regolabile con scatti di 10°
- Momento di azionamento: min. 15 Ncm
- Velocità di azionamento con un angolo di azionamento verticale di 30°
 commutazione rapida:
 min. 240 mm/min, max. 1 m/s
 commutazione lenta:
 min. 1440 mm/min, max. 1 m/s
- Disponibile con guarnizione per castelletto, indice d'ordine -z

Varianti del contatto

Corsa di contatti	Commutazione rapida	Commutazione lenta	Commutazione lenta con sovrapposizione	Commutazione lenta con scaglionamento
1 NA 1 NC	EX-ZV7H 2...-11z 	EX-TV7H 2...-11z 	EX-TV7H 2...-11zü 	
2 NC	EX-ZV7H 2...-02z 	EX-TV7H 2...-02z 		EX-TV7H 2...-02zh
2 NA		EX-TV7H 2...-20z 		EX-TV7H 2...-20zh

Leva oscillante 7H-2138



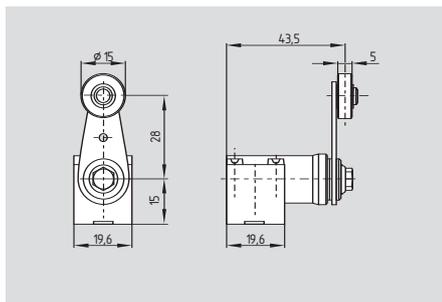
- Per impieghi di sicurezza ⊖, indice d'ordine -2138
- Azionatore regolabile con scatti di 10°
- Momento di azionamento: min. 15 Ncm
- Momento di apertura obbligatoria: 18,5 Ncm
- Velocità di azionamento con un angolo di azionamento verticale di 30°
 commutazione rapida:
 min. 240 mm/min, max. 1 m/s
 commutazione lenta:
 min. 1440 mm/min, max. 1 m/s
- Disponibile con guarnizione per castelletto, indice d'ordine -z

Varianti del contatto

Corsa di contatti	Commutazione rapida	Commutazione lenta	Commutazione lenta con sovrapposizione	Commutazione lenta con scaglionamento
1 NA 1 NC	EX-ZV7H 2...-11z-2138 	EX-TV7H 2...-11z-2138 	EX-TV7H 2...-11zü-2138 	
2 NC	EX-ZV7H 2...-02z-2138 	EX-TV7H 2...-02z-2138 		EX-TV7H 2...-02zh-2138
2 NA		EX-TV7H 2...-20z-2138 		EX-TV7H 2...-20zh-2138

Interruttori di posizione con funzione di sicurezza

Leva oscillante 14H

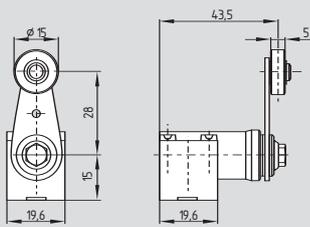


- Leva di metallo con rotella di plastica
- Azionatore regolabile con scatti di 10°
- Momento di azionamento: min. 15 Ncm
- Momento di apertura obbligata: 18,5 Ncm
- Velocità di azionamento con un angolo di azionamento verticale di 30°
 commutazione rapida:
 min. 687 mm/min, max. 1 m/s
 commutazione lenta:
 min. 4122 mm/min, max. 1 m/s
- Disponibile con guarnizione per castelletto, indice d'ordine -z
- Disponibile con rotella metallica, indice d'ordine -RMS

Varianti del contatto

Corsa di contatti	Commutazione rapida	Commutazione lenta	Commutazione lenta con sovrapposizione	Commutazione lenta con scaglionamento
1 NA 1 NC	EX-ZV14H 2..-11z 	EX-TV14H 2..-11z 	EX-TV14H 2..-11zù 	
2 NC	EX-ZV14H 2..-02z 	EX-TV14H 2..-02z 		EX-TV14H 2..-02zh
2 NA		EX-TV14H 2..-20z 		EX-TV14H 2..-20zh

Leva oscillante 14H



- Attorno in metallo con rotella di plastica
- Azionatore regolabile con scatti di 10°
- Momento di azionamento: min. 15 Ncm
- Momento di apertura obbligata: 18,5 Ncm
- Velocità di azionamento con un angolo di azionamento verticale di 30°
 commutazione rapida:
 min. 687 mm/min, max. 1 m/s
 commutazione lenta:
 min. 4122 mm/min, max. 1 m/s
- Disponibile con guarnizione per castelletto, indice d'ordine -z
- Disponibile con rotella metallica, indice d'ordine -RMS



Features:

- Metal enclosure
- Snap action with constant contact pressure up to switching point
- Slow or snap action available with 2 positive break NC contacts to EN 60947-5-1
- Slow action available with overlapping or staggered contacts
- 1 cable entry M20 x 1.5
- Wide range of alternative actuators
- Actuator heads can be repositioned by 4 x 90°
- Angle of roller lever adjustable in 10° steps
- Good resistance to oil and petroleum spirit
- Metal roller available on request

SCHMERSAL

Z/T 335 Roller lever H

Features:

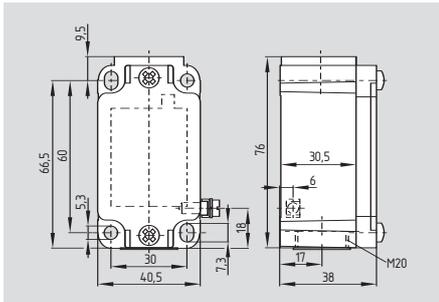
- Actuator type A to EN 50041
- Required actuating torque:
 26 Ncm for snap action,
 31 Ncm for slow action
- Actuating speed with actuating angle 30° to switch axis: max. 2.5 m/s

Technical data:

Standards:	IEC/EN 60947-5-1, BG-GS-ET-15
Design:	DIN EN 50041
Enclosure:	light-alloy diecast, paint finish
Protection class:	IP 67 to EN 60529
Contact material:	silver

Interruttori di posizione con funzione di sicurezza

EX-Z/T 335-...-3G/D



- Certificato Ex
- Misure di fissaggio sec. EN 50041
- Custodia di metallo
- In caso di commutazione rapida forza di contatto costante fino al punto di commutazione
- Commutazione lenta oppure rapida disponibile con 2 contatti NC sec. EN 60947-5-1
- Commutazione lenta disponibile con contatti sovrapposti oppure differiti
- Vasta scelta di elementi di azionamento
- Elementi di azionamento regolabili di 4 x 90°
- Azionatore a leva oscillante regolabile a scatti di 10°
- Ampiamente resistente a oli e benzina
- 1 entrata cavo M20 x 1,5
- Incluso pressacavo certificato EX

Marchio di certificazione



Dati per l'ordine

EX-①② 335-③z④-⑤-⑥-⑦-3G/D

N°.	Versioni	Descrizione
①	Z	Commutazione rapida ⊖
	T	Commutazione lenta ⊖
②	Scelta degli azionatori da pagina 42	
③	11	1 NA / 1 NC
	02	2 NC
	20	2 NA*
	01/01	1 NC sinistra / 1 NC destra
	12	1 NA / 2 NC
	03	3 NC

* Gli interruttori con 2 contatti NA **non** sono indicati per le funzioni di sicurezza.

Dati tecnici

Categoria di prodotti: II 3GD
 Protezione Ex: EEx nC IIC T5 X
 Ex tD A22 IP67 T90°C X
 Prescrizioni: IEC 60947-5-1
 IEC 61241-1
 BG-GS-ET-15
 Costruzione tipo: DIN EN 50041
 Custodia: pressofuso in lega leggera, verniciato
 Max. energia d' impatto: max. 4 J
 Velocità di azionamento: max. 1 m/s
 Grado di protezione: IP 67 sec.
 IEC/EN 60529
 Materiale contatti: argento
 Elementi di commutazione: scambio con doppia interruzione Zb oppure 2 contatti NC, ponticelli di contatto galvanicamente separati
 Sistema di commutazione: ⊖ IEC 60947-5-1 commutazione tipo lento o tipo rapido, contatti NC ad apertura obbligatoria
 Collegamento: morsetti a vite
 Sezione di collegamento: max. 2,5 mm² (compreso capocorda)
 Ingresso cavo: 1 x M20 x 1,5
 U_{imp}: 6 kV
 -03z, -12z: 4kV
 U_i: 500 V
 -03z, -12z: 250 V
 I_{the}: 10 A
 Categoria d'utilizzo: AC-15, DC-13
 I_e/U_e: 4 A / 230 VAC
 1A / 24VDC
 Protezione da corto circuito: 6 A gG fusibile D sec. DIN EN 60269-1
 Temperatura ambiente: -20 °C ... +60 °C
 Durata meccanica: 30 milioni di manovre
 Frequenza di commutazione: max. 5000/h
 Durata rimbalzo: commutazione tipo rapido: in relazione alla velocità di azionamento;
 commutazione tipo lento: < 2ms
 Tempo di commutazione: commutazione tipo rapido: < 2 ms;
 commutazione tipo lento: in relazione alla velocità di azionamento
 Sezione morsetti del pressacavo: min. Ø 6 mm
 max. Ø 12 mm

Componenti



Pressacavo certificato EX

Dati per l'ordine

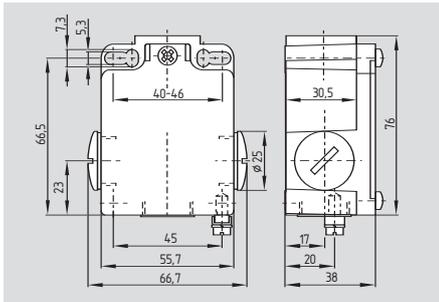
Pressacavo certificato EX

1185057

N°.	Versioni	Descrizione
④	h	Commutazione lenta con scaglionamento di contatti
	ü	con copertura di contatti
⑤	1297	Custodia con asole orizzontali e verticali
⑥	2138	Leva oscillante con rotella 7H per compiti di sicurezza
⑦	1637	Contatti dorati

Interruttori di posizione con funzione di sicurezza

EX-Z/T 355-...-3G/D



- Certificato Ex
- Misure di fissaggio sec. EN 50041
- Custodia di metallo
- In caso di commutazione rapida forza di contatto costante fino al punto di commutazione
- Commutazione lenta oppure rapida disponibile con 2 contatti NC sec. EN 60947-5-1
- Commutazione lenta disponibile con contatti sovrapposti oppure differiti
- Vasta scelta di elementi di azionamento
- Elementi di azionamento regolabili di 4 x 90°
- Azionatore a leva oscillante regolabile a scatti di 10°
- Ampiamente resistente a oli e benzina
- 3 entrate cavo M20 x 1,5
- Incluso pressacavo certificato EX e vite

Marchio di certificazione



Dati per l'ordine

EX-①② 355-③z④-⑤-⑥-⑦-3G/D

N°.	Versioni	Descrizione
①	Z	Commutazione rapida ⊖
	T	Commutazione lenta ⊖
②	Scelta degli azionatori da pagina 42	
③	11	1 NA / 1 NC
	02	2 NC
	20	2 NA*
	01/01	1 NC sinistra / 1 NC destra
	12	1 NA / 2 NC
	03	3 NC

* Gli interruttori con 2 contatti NA **non** sono indicati per le funzioni di sicurezza.

Dati tecnici

Categoria di prodotti: II 3GD
 Protezione Ex: EEx nC IIC T5 X
 Ex tD A22 IP67 T90°C X
 Prescrizioni: IEC 60947-5-1
 IEC 61241-1
 BG-GS-ET-15
 Costruzione tipo: DIN EN 50041
 Custodia: pressofuso in lega leggera, verniciato
 Max. energia d' impatto: max. 1 J
 Velocità di azionamento: max. 1 m/s
 Grado di protezione: IP 67 sec.
 IEC/EN 60529

Materiale contatti: argento
 Elementi di commutazione: scambio con doppia interruzione Zb oppure 2 contatti NC, ponticelli di contatto galvanicamente separati
 Sistema di commutazione: ⊖ IEC 60947-5-1 commutazione tipo lento o tipo rapido, contatti NC ad apertura obbligatoria

Collegamento: morsetti a vite
 Sezione di collegamento: max. 2,5 mm² (compreso capocorda)

Ingresso cavo: 3 x M20 x 1,5

U_{imp}: 6 kV
 -03z, -12z: 4kV

U_i: 500 V
 -03z, -12z: 250 V

I_{the}: 10 A

Categoria d'utilizzo: AC-15; DC-13

I_e/U_e: 4 A / 230 VAC
 1A / 24VDC

Protezione da corto circuito: 6 A gG fusibile D sec. DIN EN 60269-1

Temperatura ambiente: -20 °C ... +60 °C

Durata meccanica: 30 milioni di manovre

Frequenza di commutazione: max. 5000/h

Durata rimbalzo: commutazione tipo rapido: in relazione alla velocità di azionamento;
 commutazione tipo lento: < 2ms

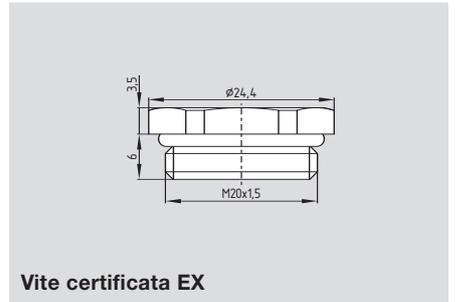
Tempo di commutazione: commutazione tipo rapido: < 2 ms;
 commutazione tipo lento: in relazione alla velocità di azionamento

Sezione morsetti del pressacavo: min. Ø 6 mm
 max. Ø 12 mm

Componenti



Pressacavo certificato EX



Vite certificata EX

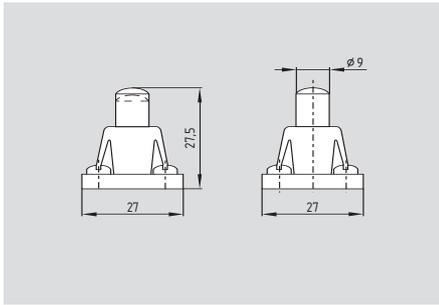
Dati per l'ordine

Pressacavo certificato EX 1185057
 Vite certificata EX 1185059

N°.	Versioni	Descrizione
④	h	Commutazione lenta con scaglionamento di contatti
	ü	con copertura di contatti
⑤	1297	Custodia con asole orizzontali e verticali
⑥	2138	Leva oscillante con rotella 7H per compiti di sicurezza
⑦	1637	Contatti dorati

Interruttori di posizione con funzione di sicurezza

Pistone S

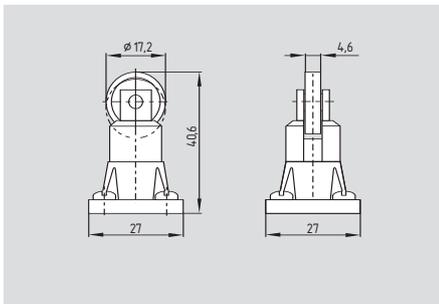


- Azionatore tipo B sec. DIN EN 50041
- Forza di azionamento necessaria commutazione rapida: 12 N
commutazione lenta: 17 N
- Velocità di azionamento con un angolo di azionamento verticale di 0° max. 0,5 m/s

Varianti del contatto

Corsa di contatti	Commutazione rapida	Commutazione lenta	Commutazione lenta con sovrapposizione	Commutazione lenta con scaglionamento
1 NA 1 NC	EX-ZS 3..-11z 	EX-TS 3..-11z 	EX-TS 3..-11zü 	
2 NC	EX-ZS 3..-02z 	EX-TS 3..-02z 		EX-TS 3..-02zh
2 NA		EX-TS 3..-20z 		EX-TS 3..-20zh
1 NA 2 NC		EX-TS 3..-12z 	EX-TS 3..-12zü 	
3 NC		EX-TS 3..-03z 		EX-TS 3..-03zh

Pistone con rotella R



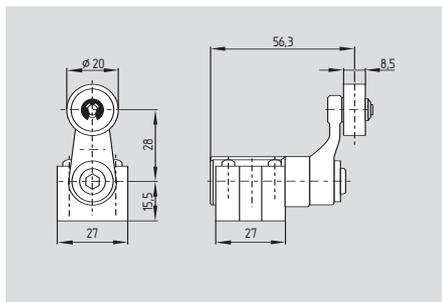
- Azionatore tipo C sec. DIN EN 50041
- Forza di azionamento necessaria commutazione rapida: 12 N
commutazione lenta: 17 N
- Velocità di azionamento con un angolo di azionamento verticale di 30° max. 0,5 m/s

Varianti del contatto

Corsa di contatti	Commutazione rapida	Commutazione lenta	Commutazione lenta con sovrapposizione	Commutazione lenta con scaglionamento
1 NA 1 NC	EX-ZR 3..-11z 	EX-TR 3..-11z 	EX-TR 3..-11zü 	
2 NC	EX-ZR 3..-02z 	EX-TR 3..-02z 		EX-TR 3..-02zh
2 NA		EX-TR 3..-20z 		EX-TR 3..-20zh
1 NA 2 NC		EX-TR 3..-12z 	EX-TR 3..-12zü 	
3 NC		EX-TR 3..-03z 		EX-TR 3..-03zh

Interruttori di posizione con funzione di sicurezza

Leva oscillante H



- Azionatore tipo A sec. DIN EN 50041
- Momento di azionamento necessario commutazione rapida: 26 Ncm
commutazione lenta: 31 Ncm
- Velocità di azionamento con un angolo di azionamento verticale di 30° max. 2,5 m/s

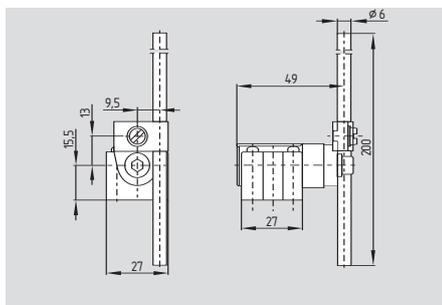
Lo spostamento del castelletto deve essere eseguito in fabbrica.

Nel TVH ...-01/01z l'apertura obbligata è attiva solo da un lato.

Varianti del contatto

Corsa di contatti	Commutazione rapida	Commutazione lenta	Commutazione lenta con sovrapposizione	Commutazione lenta con scaglionamento
1 NA 1 NC	EX-Z4VH 3...-11z 	EX-T4VH 3...-11z 	EX-T4VH 3...-11z 	
2 NC	EX-Z4VH 3...-02z 	EX-T4VH 3...-02z 		EX-T4VH 3...-02zh
2 NA		EX-T4VH 3...-20z 		EX-T4VH 3...-20zh
1 NC sinistro 1 NC destro		EX-TVH 3...-01/01z 		
1 NA 2 NC		EX-T4VH 3...-12z 	EX-T4VH 3...-12z 	
3 NC		EX-T4VH 3...-03z 		EX-T4VH 3...-03zh

Leva oscillante ad asta 10H



- **Da utilizzarsi solo per impieghi di posizionamento**
- Azionatore tipo D sec. DIN EN 50041
- Staffa di plastica
- Momento di azionamento necessario commutazione rapida: 26 Ncm
commutazione lenta: 31 Ncm
- Velocità di azionamento con un angolo di azionamento verticale di 30° max. 2,5 m/s
- Staffa di alluminio, indice d'ordine -1184

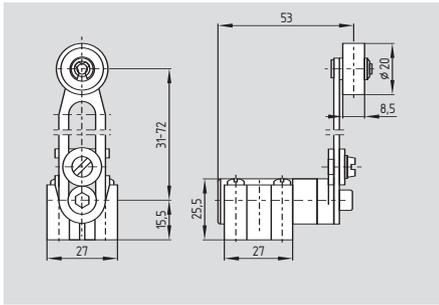
Lo spostamento del castelletto deve essere eseguito in fabbrica.

Varianti del contatto

Corsa di contatti	Commutazione rapida	Commutazione lenta	Commutazione lenta con sovrapposizione	Commutazione lenta con scaglionamento
1 NA 1 NC	EX-Z4V10H 3...-11z 	EX-T4V10H 3...-11z 	EX-T4V10H 3...-11z 	
2 NC	EX-Z4V10H 3...-02z 	EX-T4V10H 3...-02z 		EX-T4V10H 3...-02zh
2 NA		EX-T4V10H 3...-20z 		EX-T4V10H 3...-20zh
1 NC sinistro 1 NC destro		EX-TV10H 3...-01/01z 		
1 NA 2 NC		EX-T4V10H 3...-12z 	EX-T4V10H 3...-12z 	
3 NC		EX-T4V10H 3...-03z 		EX-T4V10H 3...-03zh

Interruttori di posizione con funzione di sicurezza

Leva oscillante 7H



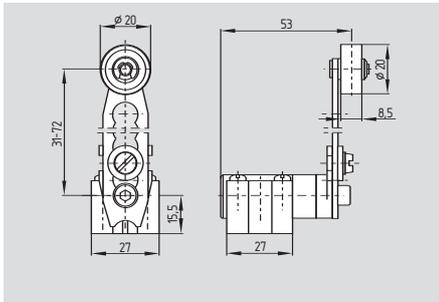
- Da utilizzarsi solo per impieghi di posizionamento
- Momento di azionamento necessario commutazione rapida: 26 Ncm
commutazione lenta: 31 Ncm
- Velocità di azionamento con un angolo di azionamento verticale di 30° max. 2,5 m/s

Lo spostamento del castelletto deve essere eseguito in fabbrica.

Varianti del contatto

Corsa di contatti	Commutazione rapida	Commutazione lenta	Commutazione lenta con sovrapposizione	Commutazione lenta con scaglionamento
1 NA 1 NC	EX-Z4V7H 3...-11z 	EX-T4V7H 3...-11z 	EX-T4V7H 3...-11zü 	
2 NC	EX-Z4V7H 3...-02z 	EX-T4V7H 3...-02z 		EX-T4V7H 3...-02zh
2 NA		EX-T4V7H 3...-20z 		EX-T4V7H 3...-20zh
1 NC sinistro 1 NC destro		EX-TV7H 3...-01/01z 		
1 NA 2 NC		EX-T4V7H 3...-12z 	EX-T4V7H 3...-12zü 	
3 NC		EX-T4V7H 3...-03z 		EX-T4V7H 3...-03zh

Leva oscillante 7H-2138



- Per impieghi di sicurezza \ominus , indice d'ordine -2138
- Momento di azionamento necessario commutazione rapida: 26 Ncm
commutazione lenta: 31 Ncm
- Velocità di azionamento con un angolo di azionamento verticale di 30° max. 2,5 m/s

Lo spostamento del castelletto deve essere eseguito in fabbrica.

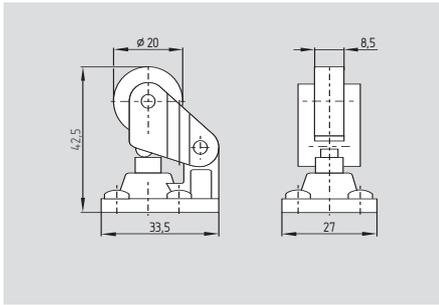
Nel TV7H ...-01/01z-2138 l'apertura obbligatoria è attiva solo da un lato.

Varianti del contatto

Corsa di contatti	Commutazione rapida	Commutazione lenta	Commutazione lenta con sovrapposizione	Commutazione lenta con scaglionamento
1 NA 1 NC	EX-Z4V7H 3...-11z-2138 	EX-T4V7H 3...-11z-2138 	EX-T4V7H 3...-11zü-2138 	
2 NC	EX-Z4V7H 3...-02z-2138 	EX-T4V7H 3...-02z-2138 		EX-T4V7H 3...-02zh-2138
2 NA		EX-T4V7H 3...-20z-2138 		EX-T4V7H 3...-20zh-2138
1 NC sinistro 1 NC destro		EX-TV7H 3...-01/01z-2138 		
1 NA 2 NC		EX-T4V7H 3...-12z-2138 	EX-T4V7H 3...-12zü-2138 	
3 NC		EX-T4V7H 3...-03z-2138 		EX-T4V7H 3...-03zh-2138

Interruttori di posizione con funzione di sicurezza

Leva con rotella 1K

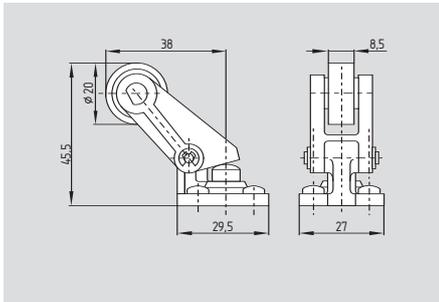


- Forza di azionamento necessaria commutazione rapida: 12 N
commutazione lenta: 17 N
- Velocità di azionamento con un angolo di azionamento verticale di 30° max. 0,5 m/s

Varianti del contatto

Corsa di contatti	Commutazione rapida	Commutazione lenta	Commutazione lenta con sovrapposizione	Commutazione lenta con scaglionamento
1 NA 1 NC	EX-Z1K 3..-11z 	EX-T1K 3..-11z 	EX-T1K 3..-11z ü 	
2 NC	EX-Z1K 3..-02z 	EX-T1K 3..-02z 		EX-T1K 3..-02zh
2 NA		EX-T1K 3..-20z 		EX-T1K 3..-20zh
1 NA 2 NC		EX-T1K 3..-12z 	EX-T1K 3..-12z ü 	
3 NC		EX-T1K 3..-03z 		EX-T1K 3..-03zh

Leva angolare 3K



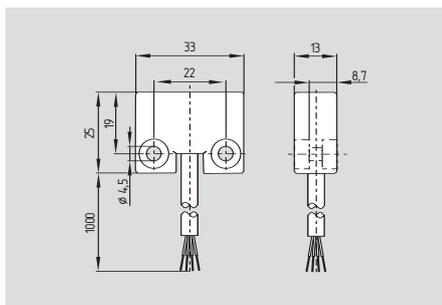
- Forza di azionamento necessaria commutazione rapida: 12 N
commutazione lenta: 17 N
- Velocità di azionamento con un angolo di azionamento verticale di 30° max. 0,5 m/s
- Azionamento in parallelo all'interruttore dal basso

Varianti del contatto

Corsa di contatti	Commutazione rapida	Commutazione lenta	Commutazione lenta con sovrapposizione	Commutazione lenta con scaglionamento
1 NA 1 NC	EX-Z3K 3..-11z 	EX-T3K 3..-11z 	EX-T3K 3..-11z ü 	
2 NC	EX-Z3K 3..-02z 	EX-T3K 3..-02z 		EX-T3K 3..-02zh
2 NA		EX-T3K 3..-20z 		EX-T3K 3..-20zh
1 NA 2 NC		EX-T3K 3..-12z 	EX-T3K 3..-12z ü 	
3 NC		EX-T3K 3..-03z 		EX-T3K 3..-03zh

Sensori di sicurezza

EX-BNS 250-...-3G/D



- Certificato Ex
- Custodia di plastica
- Con codifica
- Forma più piccola
- Lunga durata, nessuna usura meccanica
- Grado di protezione IP 67
- Azionamento solo con EX-BPS 250
- Non sensibile a spostamento laterale
- Montaggio nascosto possibile
- Non sensibile a sporco

Dati tecnici

Categoria di prodotti: II 3GD
 Protezione Ex: EEx nC IIC T6 X
 EX-BNS 250: Ex tD A22 IP67 T80°C X
 EX-BPS 250: EEx nA T6 X
 Ex tD A22 IP67 T80°C X
 Prescrizioni: IEC 60947-5-3
 IEC 61241-1
 IEC 60079-15
 BG-GS-ET-14
 Forma costruttiva: rettangolare
 Custodia: termoplastica rinforzata
 con fibra di vetro
 Max. energia d' impatto: max. 1 J
 Grado di protezione: IP 67 sec. IEC/EN 60529
 Collegamento: cavo Boflex
 Sezione di collegamento: 4 x 0,25 mm²
 indice d'ordine -2187: 6 x 0,25 mm²
 Modo di funzionamento: magnetico
 Magnete di azionamento: EX-BPS 250,
 codificato
 Categoria di sicurezza: fino a 4 sec.
 EN 954-1 in collegamento
 con modulo di sicurezza
 Classificazione: fino a PDF-M sec.
 IEC 60947-5-3 in collegamento
 con modulo di sicurezza
 Distanza di azionamento sicura S_{ao} : 4 mm
 Distanza di diseccitazione sicura S_{ar} : 14 mm
 Indicatore dello stato
 di commutazione: LED solo con
 indice d'ordine G
 Max. tensione di commutazione
 senza LED: 24 VDC
 con LED: 24 VDC
 Max. corrente di commutazione
 senza LED: 100 mA
 con LED: 10 mA
 Max. capacità di commutazione
 senza LED: 1 W
 con LED: 240 mW
 Temperatura ambiente: -25 °C ... +70 °C
 Temperatura di magazzino
 e trasporto: -25 °C ... +70 °C
 Max. frequenza di commutazione: 5 Hz
 Resistenza all'urto: 30 g / 11 ms
 Resistenza a vibrazioni: 10 ... 55Hz,
 ampiezza 1 mm

Varianti del contatto

1 NA / 1 NC

BK 13 → 14 BU
 WH 21 → 22 BN

1 NA / 2 NC

BK 22 → 14 BU
 WH 32 → C BN

1 NA / 2 NC

(indice d'ordine -2187 senza LED)

GY 13 → 14 PK
 GN 21 → 22 YE
 WH 31 → 32 BN

Marchio di certificazione

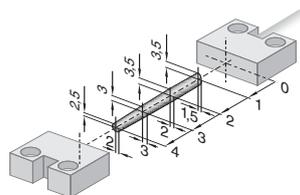


Dati per l'ordine

EX-BNS 250-①z②-③-3G/D

N°.	Versioni	Descrizione
①	11	1 NA / 1 NC
	12	1 NA / 2 NC
②	G	Senza LED Con LED
③	2187	Contatti collegati singolarmente (solo con 1 NA / 2 NC)

Osservazioni



Area di libero

Gli azionatori per i sensori di sicurezza non sono compresi nella fornitura.

Osservazioni

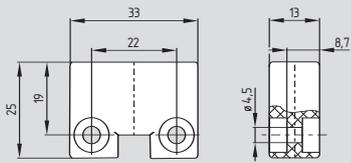
Rappresentazione dei simboli di contatti con dispositivo di sicurezza chiuso.

I collegamenti dei contatti nelle versioni con o senza LED sono identici.

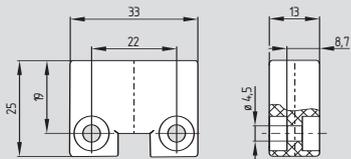
Il LED si illumina, se la porta di protezione è aperta.

Sensori di sicurezza

Componenti



EX-BPS 250



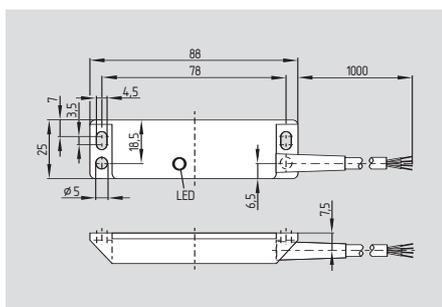
BN 250

Dati per l'ordine

Magnete d'azionamento
Spaziatore

EX-BPS 250
BN 250

EX-BNS 33-...-3G/D



- Certificato Ex
- Custodia di plastica
- Con codifica
- Lunga durata, nessuna usura meccanica
- Grado di protezione IP 67
- Azionamento solo con EX-BPS 33
- Non sensibile a spostamento laterale
- Montaggio nascosto possibile
- Non sensibile a sporco

Marchio di certificazione



Dati per l'ordine

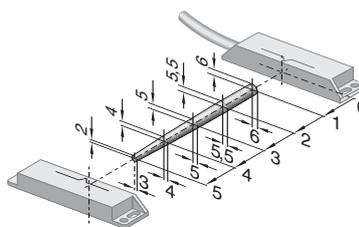
EX-BNS 33-①z②-③-3G/D

N°.	Versioni	Descrizione
①	11	1 NA / 1 NC
	12	1 NA / 2 NC
	02	2 NC
②	G	Senza LED
		Con LED
③	2187	Contatti collegati singolarmente (non possibile per 1 NA/1 NC)

Dati tecnici

Categoria di prodotti: II 3GD
 Protezione Ex: EEx nC IIC T6 X
 EX-BNS 33: Ex tD A22 IP67 T80°C X
 EX-BPS 33: EEx nA T6 X
 Ex tD A22 IP67 T80°C X
 Prescrizioni: IEC 60947-5-3
 IEC 61241-1
 IEC 60079-15
 BG-GS-ET-14
 Forma costruttiva: rettangolare
 Custodia: termoplastica rinforzata con fibra di vetro
 Max. energia d' impatto: max. 2 J
 Grado di protezione: IP 67 sec. IEC/EN 60529
 Collegamento: cavo Boflex
 Sezione di collegamento: 4 x 0,25 mm²
 indice d'ordine ...-12-2187: 6 x 0,25 mm²
 Modo di funzionamento: magnetico
 Magnete di azionamento: EX-BPS 33, codificato
 Categoria di sicurezza: fino a 4 sec.
 EN 954-1 in collegamento con modulo di sicurezza
 Classificazione: fino a PDF-M sec.
 IEC 60947-5-3 in collegamento con modulo di sicurezza
 Distanza di azionamento sicura S_{ao}: 5 mm
 Distanza di diseccitazione sicura S_{ar}: 15 mm
 Indicatore dello stato di commutazione: LED solo con indice d'ordine G
 Max. tensione di commutazione senza LED: 100 VAC/DC
 con LED: 24 VDC
 Max. corrente di commutazione senza LED: 400 mA
 indice d'ordine -2187: 250 mA
 con LED: 10 mA
 Max. capacità di commutazione senza LED: 10 W
 indice d'ordine -2187: 3 W
 con LED: 240 mW
 Temperatura ambiente: -25 °C ... +70 °C
 Temperatura di magazzino e trasporto: -25 °C ... +70 °C
 Precisione di ripetizione R: ≤ 0,1 x S_{ao}
 Max. frequenza di commutazione: ca. 1 kHz
 Resistenza all'urto: 30 g / 11 ms
 Resistenza a vibrazioni: 10 ... 55Hz, ampiezza 1 mm

Osservazioni

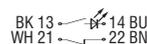


Area di libero

Gli azionatori per i sensori di sicurezza non sono compresi nella fornitura.

Varianti del contatto

1 NA / 1 NC



1 NA / 2 NC



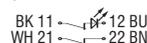
1 NA / 2 NC

(indice d'ordine -2187)



2 NC

(indice d'ordine -2187)



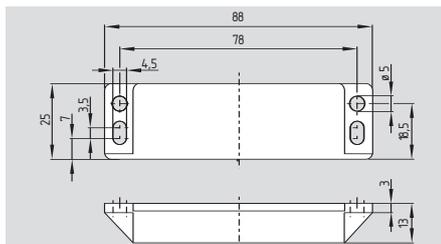
Osservazioni

Rappresentazione dei simboli di contatti con dispositivo di sicurezza chiuso.

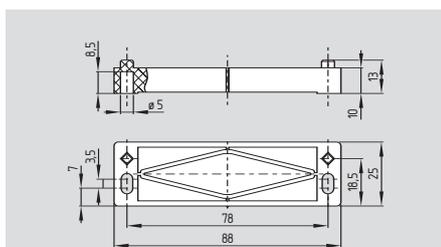
I collegamenti dei contatti nelle versioni con o senza LED sono identici.

Sensori di sicurezza

Componenti



EX-BPS 33



BN 31/33

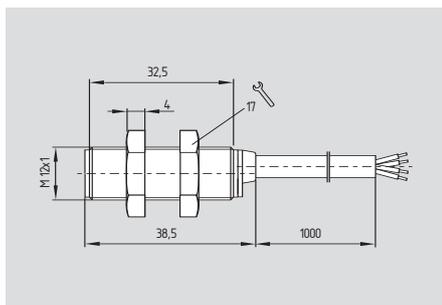
Dati per l'ordine

Magnete d'azionamento
Spaziatore

EX-BPS 33
BN 31/33

Sensori di sicurezza

EX-BNS 120-...-3G/D



- Certificato Ex
- Custodia di plastica
- Lunga durata, nessuna usura meccanica
- Grado di protezione IP 67
- Non sensibile a spostamento laterale
- Non sensibile a sporco
- Distanza di commutazione elevata
- Adatto per il settore alimentare

Dati tecnici

Categoria di prodotti: II 3GD
 Explosionsschutz: EEx nC IIC T6 X
 Ex tD A22 IP67 T80°C X

Prescrizioni: IEC 60947-5-3
 IEC 61241-1
 IEC 60079-15
 BG-GS-ET-14

Forma costruttiva: cilindrico
 Custodia: termoplastica rinforzata
 con fibra di vetro; coppia di
 torsione SW 17 max. 90 Ncm

Max. energia d' impatto: max. 2 J
 Grado di protezione: IP 67 sec.
 IEC/EN 60529

Collegamento: cavo Boflex
 Sezione di collegamento: 4 x 0,25 mm²
 Modo di funzionamento: magnetico
 Magnete di azionamento: BP 6, BP 8,
 BP 10, BP 15 SS,
 non codificato

Categoria di sicurezza: fino a 4 sec.
 EN 954-1 in collegamento
 con modulo di sicurezza

Classificazione: fino a PDF-M sec.
 IEC 60947-5-3 in collegamento
 con modulo di sicurezza

Distanza di azionamento
 sicura S_{ao} : 10 mm (BP 6 / BP 8)
 20 mm (BP 10 / BP 15 SS)

Distanza di diseccitazione
 sicura S_{ar} : 22 mm (BP 6 / BP 8)
 32 mm (BP 10 / BP 15 SS)

Max. tensione di commutazione: 100 VAC/DC
 Max. corrente di commutazione: 250 mA
 Max. capacità di commutazione: -02z: 3 W;
 -11z, -12z: 5 W

Temperatura ambiente: -25 °C ... +70 °C
 Temperatura di magazzino
 e trasporto: -25 °C ... +70 °C
 Max. frequenza di commutazione: 5 Hz
 Resistenza all'urto: 30 g / 11 ms
 Resistenza a vibrazioni: 10 ... 55Hz,
 ampiezza 1 mm

Varianti del contatto

1 NA / 1 NC
 BK 13 → 14 BU
 WH 21 → 22 BN

1 NA / 2 NC
 BK 22 → 14 BU
 WH 32 → C BN

2 NC
 BK 11 → 12 BU
 WH 21 → 22 BN

Marchio di certificazione

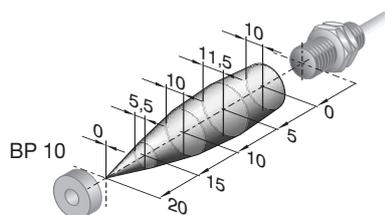


Dati per l'ordine

EX-BNS 120-①z-3G/D

N°.	Versioni	Descrizione
①	11	1 NA / 1 NC
	12	1 NA / 2 NC
	02	2 NC

Osservazioni



Area di libero

Gli azionatori per i sensori di sicurezza non sono compresi nella fornitura.

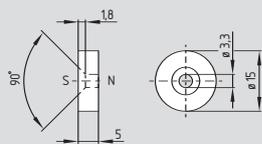
Osservazioni

Rappresentazione dei simboli di contatti con dispositivo di sicurezza chiuso.

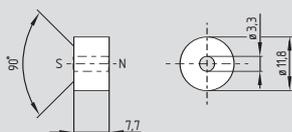
Il sensore deve essere montato in modo che non sia possibile l'azionamento mediante un magnete (montaggio nascosto sec. EN 1088).

Sensori di sicurezza

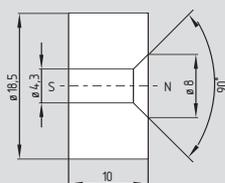
Componenti



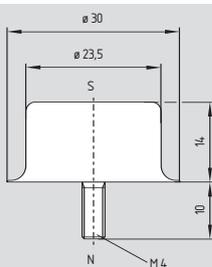
BP 6



BP 8



BP 10



BP 15 SS

Dati per l'ordine

Magneti d'azionamento

non incapsulato

BP 6

non incapsulato

BP 8

non incapsulato

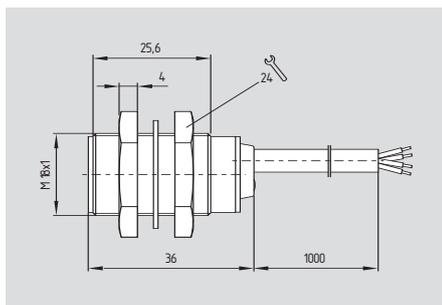
BP 10

acciaio inox

BP 15 SS

Sensori di sicurezza

EX-BNS 180-...-3G/D



- Certificato Ex
- Custodia di plastica
- Lunga durata, nessuna usura meccanica
- Grado di protezione IP 67
- Non sensibile a spostamento laterale
- Non sensibile a sporco
- Distanza di commutazione elevata
- Adatto per il settore alimentare

Dati tecnici

Categoria di prodotti:	II 3GD
Protezione Ex:	EEx nC IIC T6 X Ex tD A22 IP67 T80°C X
Prescrizioni:	IEC 60947-5-3 IEC 61241-1 IEC 60079-15 BG-GS-ET-14
Forma costruttiva:	cilindrico
Custodia:	termoplastica rinforzata con fibra di vetro, copia di torsione SW 24 max. 500 Ncm
Max. energia d' impatto:	max. 2 J
Grado di protezione:	IP 67 sec. IEC/EN 60529
Collegamento:	cavo Boflex
Sezione di collegamento:	6 x 0,25 mm ²
Modo di funzionamento:	magnetico
Magnete di azionamento:	BP 6, BP 8, BP 10, BP 15 SS, non codificato
Categoria di sicurezza:	fino a 4 sec. EN 954-1 in collegamento con modulo di sicurezza
Classificazione:	fino a PDF-M sec. IEC 60947-5-3 in collegamento con modulo di sicurezza
Distanza di azionamento sicura S _{ao} :	8 mm (BP 6 / BP 8) 18 mm (BP 10 / BP 15 SS)
Distanza di diseccitazione sicura S _{ar} :	20 mm (BP 6 / BP 8) 28 mm (BP 10 / BP 15 SS)
Max. tensione di commutazione:	120 VAC/DC
Max. corrente di commutazione:	250 mA
Max. capacità di commutazione:	5 W
Temperatura ambiente:	- 25 °C ... + 70 °C
Temperatura di magazzino e trasporto:	- 25 °C ... + 70 °C
Max. frequenza di commutazione:	5 Hz
Resistenza all'urto:	30 g / 11 ms
Resistenza a vibrazioni:	10 ... 55Hz, ampiezza 1 mm

Varianti del contatto

1 NA / 2 NC	
GY 13	14 PK
GN 21	22 YE
WH 31	32 BN

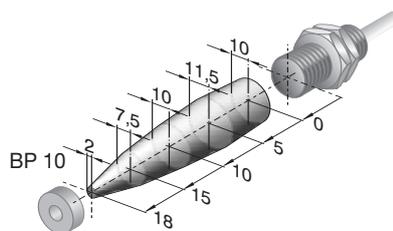
Marchio di certificazione



Dati per l'ordine

EX-BNS 180-12z-2187-2-3G/D

Osservazioni



Area di libero

Gli azionatori per i sensori di sicurezza non sono compresi nella fornitura.

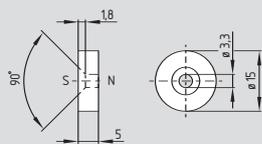
Osservazioni

Rappresentazione dei simboli di contatti con dispositivo di sicurezza chiuso.

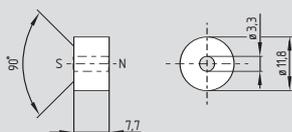
Il sensore deve essere montato in modo che non sia possibile l'azionamento mediante un magnete (montaggio nascosto sec. EN 1088).

Sensori di sicurezza

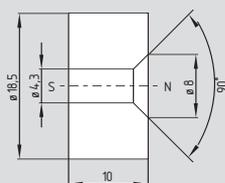
Componenti



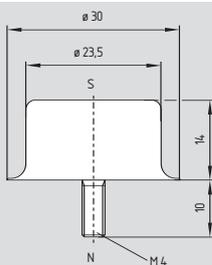
BP 6



BP 8



BP 10



BP 15 SS

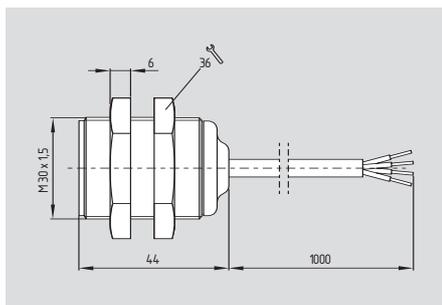
Dati per l'ordine

Magneti d'azionamento
non incapsulato
non incapsulato
non incapsulato
acciaio inox

BP 6
BP 8
BP 10
BP 15 SS

Sensori di sicurezza

EX-BNS 303-...-3G/D



- Certificato Ex
- Custodia di plastica
- Con codifica
- Lunga durata, nessuna usura meccanica
- Grado di protezione IP 67
- Non sensibile a spostamento laterale
- Non sensibile a sporco
- Adatto per il settore alimentare
- Disponibile con LED

Marchio di certificazione



Dati per l'ordine

EX-BNS 303-12z①-2187-3G/D

N°. | Versioni | Descrizione

N°	Versioni	Descrizione
①	G	Senza LED Con LED

Dati tecnici

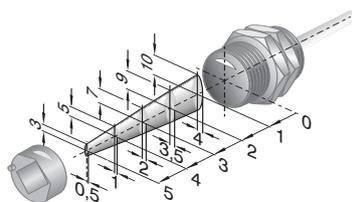
Categoria di prodotti:	II 3GD
Protezione Ex:	EEx nC IIC T6 X Ex tD A22 IP67 T80°C X
Prescrizioni:	IEC 60947-5-3 IEC 61241-1 IEC 60079-15 BG-GS-ET-14
Forma costruttiva:	cilindrico
Custodia:	termoplastica rinforzata con fibra di vetro, 2 dadi termoplastica, copia di torsione per dado SW 36 max. 300 Ncm
Max. energia d' impatto:	max. 4 J
Grado di protezione:	IP 67 sec. IEC/EN 60529
Collegamento:	cavo Boflex
Sezione di collegamento:	6 x 0,25 mm ²
Modo di funzionamento:	magnetico
Magnete di azionamento:	BPS 300, BPS 303, BPS 303 SS, codificato
Categoria di sicurezza:	fino a 3 sec. EN 954-1 in collegamento con modulo di sicurezza
Classificazione:	fino a PDF-M sec. IEC 60947-5-3 in collegamento con modulo di sicurezza
Distanza di azionamento sicura S _{ao} :	5 mm
Distanza di diseccitazione sicura S _{ar} :	15 mm
Indicatore dello stato di commutazione:	LED solo con indice d'ordine G
Max. tensione di commutazione senza LED:	100 VAC/DC
con LED:	24 VDC
Max. corrente di commutazione senza LED:	400 mA
con LED:	10 mA
Max. capacità di commutazione senza LED:	10 W
con LED:	240 mW
Temperatura ambiente:	- 25 °C ... + 70 °C
Temperatura di magazzino e trasporto:	- 25 °C ... + 70 °C
Max. frequenza di commutazione:	5 Hz
Resistenza all'urto:	30 g / 11 ms
Resistenza a vibrazioni:	10 ... 55Hz, ampiezza 1 mm

Varianti del contatto

1 NA / 2 NC

GY 13	14 PK
GN 21	22 YE
WH 31	32 BN

Osservazioni



Area di libero

Gli azionatori per i sensori di sicurezza non sono compresi nella fornitura.

Osservazioni

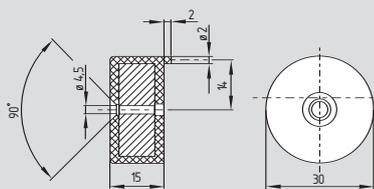
Rappresentazione dei simboli di contatti con dispositivo di sicurezza chiuso.

I collegamenti dei contatti nelle versioni con o senza LED sono identici.

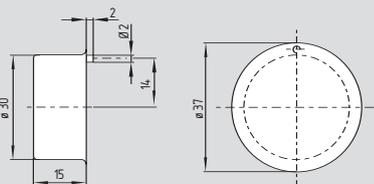
Il LED si illumina, se la porta di protezione è aperta.

Sensori di sicurezza

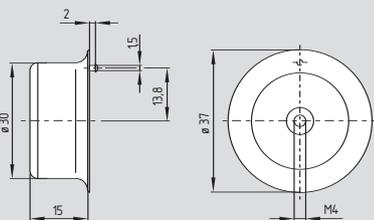
Componenti



BPS 300



BPS 303



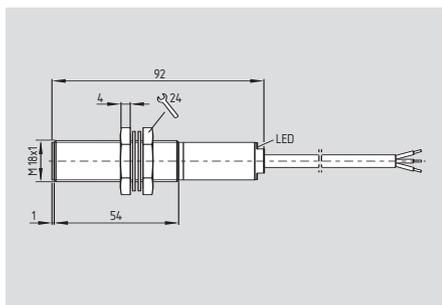
BPS 303 SS

Dati per l'ordine

Magneti d'azionamento	
Plastica	BPS 300
Plastica per il settore alimentare	BPS 303
Acciaio inox per il settore alimentare	BPS 303 SS

Sensori di sicurezza

EX-CSS 180-...-3G/D



- Certificato Ex
- Custodia di plastica
- Categoria di sicurezza 4 sec. EN 954-1
- Classificazione PDF-M sec. EN 60947-5-3
- Impiego in applicazioni SIL 3 sec. IEC 61508, valore PFH < $6,1 \times 10^{-9}$
- Sistema elettronico senza contatto, codificato
- Distanza di commutazione elevata
- Azionabile da posizione sfalsata
- Elevata precisione nella ripetizione dei punti di commutazione
- Collegamento in serie autocontrollato di max. 16 sensori
- Max. lunghezza della catena di sensori 200 m
- Diagnopsi semplice tramite LED del sensore e uscita di segnalazione (vedi tabella in allegato)
- Allerta precoce durante l'impiego se si raggiunge l'area di isteresi
- 2 uscite di sicurezza con commutazione positiva, resistenti a corto circuito (24 VDC ciascuno 500 mA)

Marchio di certificazione



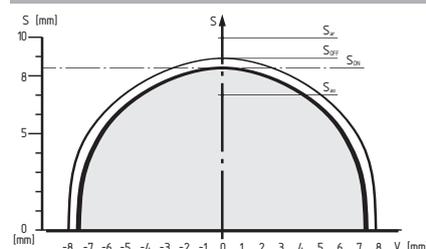
Dati per l'ordine

EX-CSS 8-180-2P+D-M-L-3G/D

Dati tecnici

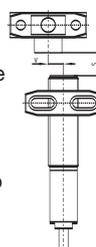
Categoria dispositivo: II 3GD
 Protezione Ex: EEx nA IIC T6 X
 Ex tD A22 IP67 T70°C X
 Prescrizioni: IEC 60947-5-3; EN 954-1;
 IEC 61508; IEC 61241-1; IEC 60079-15
 Forma costruttiva: cilindrico
 Custodia: termoplastica rinforzata
 con fibra di vetro
 Energia d' impatto: max. 2 J
 Grado di protezione: IP 65 e IP 67
 Collegamento: cavo
 Sezione di collegamento: $7 \times 0,25 \text{ mm}^2$
 Lunghezza cavo: max. 200 m
 Modo di funzionamento: induttivo
 Azionatore: CST 180-1, CST 180-2
 Categoria di sicurezza: 4 sec. EN 954-1
 Classificazione: fino a PDF-M sec.
 IEC 60947-5-3
 Classificazione SIL: adatto per applicazioni
 SIL 3 sec. IEC 61508, PFH < $6,1 \times 10^{-9}$
 Distanza di commutazione nominale S_n : 8 mm
 Distanza di azionamento sicura S_{ao} : 7 mm
 Distanza di diseccitazione sicura S_{ar} : 10 mm
 Isteresi: $\leq 0,7 \text{ mm}$
 Precisione di ripetizione R: $\leq 0,2 \text{ mm}$
 Tempo di reazione: < 30 ms
 Tempo di rischio: $\leq 30 \text{ ms}$
 U_e : 24 VDC - 15 % / + 10 %
 I_e : 1,0 A
 I_o : 0,05 A
 Corrente residua I_r : $\leq 0,5 \text{ mA}$
 Classe di protezione: II
 Categoria di sovratensione: III
 Grado di sporco: 3
 U_{imp} : 0,8 kV
 U_i : 32 VAC/DC
 Uscite di sicurezza: protette da
 cortocircuito, pnp
 Corrente d'uscita: max. 0,5 A per uscita
 U_d : max. 0,5 V
 I_e/U_e : 0,5 A / 24 VDC
 Uscite di segnalazione: protette da
 cortocircuito, pnp
 I_e/U_e : 0,05 A / 24 VDC
 Categoria d'utilizzo: DC-12, DC-13
 Temperatura ambiente: -20 °C ... + 40 °C
 Tem. di magazzino e trasporto: -25 °C ... + 85 °C
 Frequenza di commutazione f:
 Resistenza all'urto: 30 g / 11 ms
 Resistenza a vibrazioni: 10 ... 55Hz,
 ampiezza 1 mm

Osservazioni

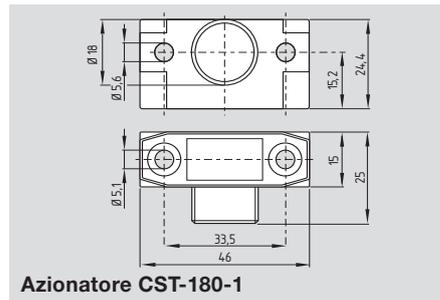


Legenda

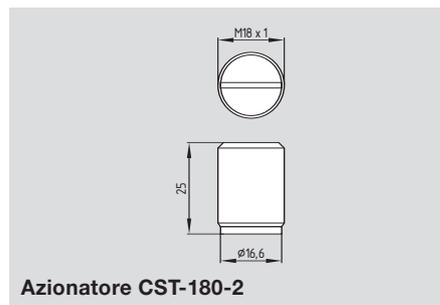
S Distanza di azionamento
 V Spostamento assiale laterale
 S_{on} Punto di azionamento
 S_{off} Punto di diseccitazione
 S_h Zoan di isteresi
 S_{ao} Punto di azionamento sicuro
 S_{ar} Punto di arresto sicuro,
 sec. EN 60947-5-3



Componenti



Azionatore CST-180-1



Azionatore CST-180-2



Staffa di fissaggio H 18

Dati per l'ordine

Azionatore CST-180-1
 Azionatore CST-180-2
 Staffa di fissaggio H 18

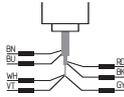
Gli azionatori non sono compresi nella fornitura degli interruttori.

Sensori di sicurezza

Osservazioni

Dispositivo multifunzionale:
EX-CSS 8-180-2P+D-M-L-3G/D

Cavo:
lungo 2 m ;
Sezione di collegamento 7-poli: 7 x 0,25 mm²



Collegamento

Colore	Collegamento
BN (marrone)	A1 Ue
BU (blu)	A2 GND
VT (viola)	X1 Entrata di sicurezza 1
WH (bianco)	X2 Entrata di sicurezza 2
BK (nero)	Y1 Uscita di sicurezza 1
RD (rosso)	Y2 Uscita di sicurezza 2
GY (grigio)	Uscita di segnalazione

Necessità di diagnosi

Necessità di diagnosi

dell'entrata di sicurezza a due canali con azionamento tipo p. I test di funzionamento interno dei sensori nell'ambito dei millisecondi (max. 2 ms) devono essere tollerati dal dispositivo di diagnosi.

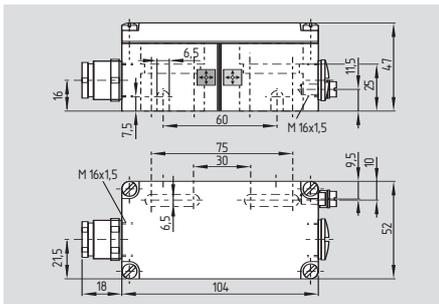
Una lista dei dispositivi di diagnosi adatti per questi tipi di impiego, si trova nella brochure: „Electronic Safety Sensors and Solenoid Interlocks“.

Osservazioni

- Collegamento in serie di sensori:
16 sensori di sicurezza CSS 180 possono essere collegati in serie ed autocontrollarsi.
L'uscita bicanale di un sensore viene collegato / innestato sull'ingresso del sensore successivo.
In questo modo non si altera la categoria di comando 4, sec. EN 954-1.
- La caduta di tensione in una lunga catena di sensori dovrebbe essere considerata durante la progettazione. Tensione d'esercizio, sezione e lunghezza del cavo, numero di sensori collegati, ma anche il carico d'ingresso della valorizzazione finale influenzano la caduta di tensione della catena di sensori.

Interruttori magnetici

EX-BN 20-...-3G/D



- Certificato Ex
- Custodia di alluminio
- Lunga durata
- Ad azionamento senza contatto
- 1 contatto reed
- Particolarmente resistente ad urti
- Disponibile con azionamento frontale e/o laterale
- Distanza di commutazione fino a 50 mm, dipendente dal magnete di azionamento e versione
- Collegamento a vite
- Grado di protezione IP 67
- 2 entrate cavo M16 x 1,5
- Incluso pressacavo certificato EX

Dati tecnici

Categoria di prodotti: II 3GD
 Protezione Ex: EEx nC IIC T5 X
 Ex tD A22 IP67 T90°C X

Prescrizioni: IEC 61241-1
 EN 60079-15

Custodia: pressofuso AISi12, verniciato

Max. energia d' impatto: max. 4 J

Grado di protezione: IP 67 sec. IEC/EN 60529

Collegamento: morsetti a vite

Ingresso cavo: 2 x M16 x 1,5

Modo di funzionamento: magnetico

Tensione di commutazione: max. 250 VAC/DC

Corrente di commutazione: max. 3 A

Capacità di commutazione: max. 120 VA/W

Picchi di tensione: > 600 VAC (50 Hz)

Velocità di commutazione: max. 18 m/s

Frequenza di commutazione: max. 300 S/s

Tempo di commutazione "chiusura": 0,3 ms ... 1,5 ms

Tempo di commutazione "apertura": max. 0,5 ms

Durata rimbalzo: 0,3 ... 0,6 ms

Temperatura ambiente: -15 °C ... +70 °C

Temperatura di magazzino e trasporto: -25 °C ... +70 °C

Durata meccanica: 1 miliardo di commutazioni

Durata elettrica: 1 milione - 1 miliardo di manovre, a seconda dell'intensità d'uso

Resistenza a vibrazioni: 50 g oscillazione sinusoidale

Precisione del riavviamento: ± 0,25 mm, T = costante

Resistenza all'urto: 30 g / 11 ms

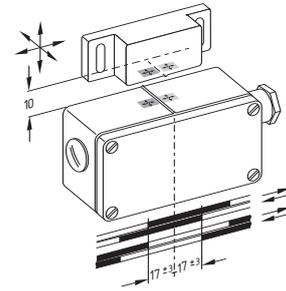
Resistenza a vibrazioni: 10 ... 55Hz, ampiezza 1 mm

Sezione morsetti del pressacavo: min. Ø 6 mm max. Ø 10 mm

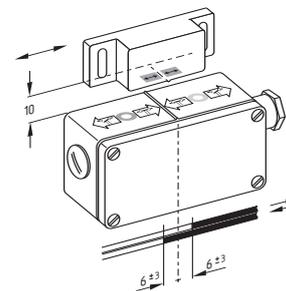
Per le distanze di azionamento, veid pagina seguente

Varianti del contatto

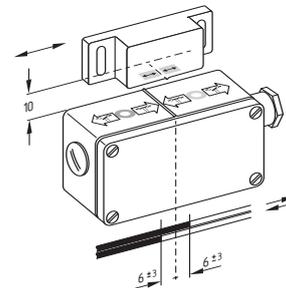
1 contatto NA BN 20-10z
1 contatto NC BN 20-01z
con magnete d'azionamento N-S



1 contatto bistabile BN 20-rz
con magnete d'azionamento N



1 contatto bistabile BN 20-rz
con magnete d'azionamento S



Marchio di certificazione

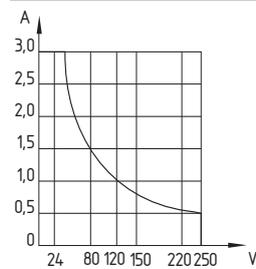


Dati per l'ordine

EX-BN 20-①z-3G/D

N°.	Versioni	Descrizione
①	01	1 contatto NC
	02	2 contatti NC
	10	1 contatto NA
	20	2 contatti NA
	11	1 scambio
	r	1 contatto bistabile
	2r	2 contatti bistabile
	11r	1 bistabile scambio

Osservazioni



Osservazioni

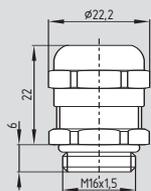
Nelle versioni -10 e -01: nella posizione frontale del fincorsa e del magnete, i colori devono coincidere: rosso (S) con rosso (S) e verde (N) con verde (N).

I magneti di azionamento non sono compresi nella fornitura

Nelle pagine seguenti è disponibile una vasta gamma di azionatori compatibili.

Interruttori magnetici

Componenti



Pressacavo certificato EX

Distanza di commutazione

Magneti d'azionamento	EX-BN 20-10z EX-BN 20-20z EX-BN 20-01z EX-BN 20-02z EX-BN 20-11z	EX-BN 20-rz EX-BN 20-2rz EX-BN 20-11rz
BP 10 N		5
BP 10 S		5
2 x BP 10	12	
2 x BP 10 N		10
2 x BP 10 S		10
BP 15 N		7
BP 15 S		7
2 x BP 15/2	12	
2 x BP 15/2 N		15
2 x BP 15/2 S		15
BP 34 N		10-25
BP 34 S		10-25
BP 20	15	
BP 20 N		15
BP 20 S		15
BP 31	15	
BP 31 N		15
BP 31 S		15
BP 11	15	
BP 11 N		5
BP 11 S		5
2 x BP 11 N		15
2 x BP 11 S		15
BP 12	25	
BP 12 N		10
BP 12 S		10
2 x BP 12 N		5-20
2 x BP 12 S		5-20
BP 21	20-45	
BP 21 N		10-35
BP 21 S		10-35
2 x BP 21 N		15-50
2 x BP 21 S		15-50

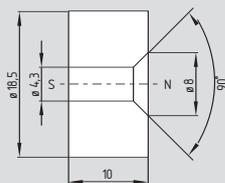
Dati per l'ordine

Pressacavo certificato EX

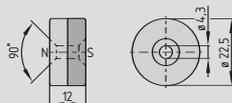
1182498

Interruttori magnetici

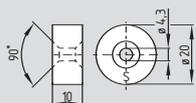
Componenti



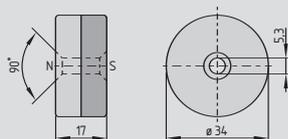
BP 10



BP 15

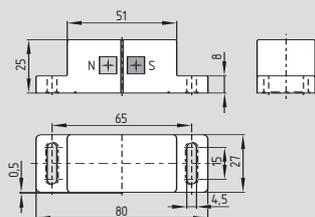


BP 15/2

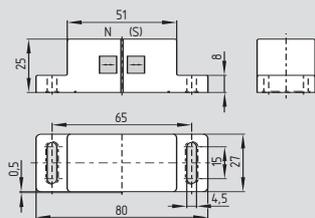


BP 34

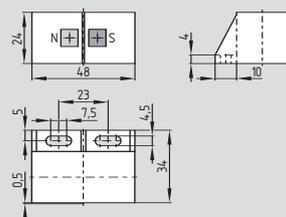
Componenti



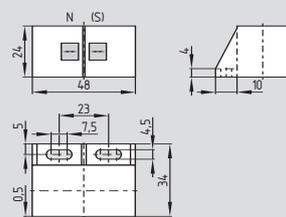
BP 20



BP 20 N / BP 20 S

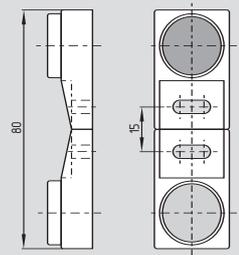


BP 31

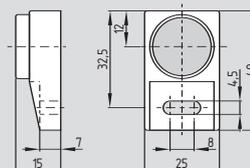


BP 31 N / BP 31 S

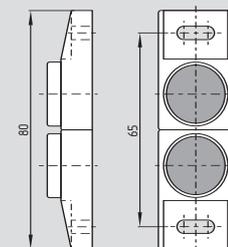
Componenti



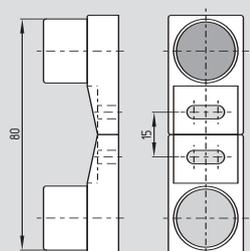
BP 11



BP 11 N / BP 11 S



2x BP 11 N / 2x BP 11 S



BP 12

Dati per l'ordine

Magneto d'azionamento
 non capsulato, N-S
 incapsulato con plastica, N-S
 non capsulato, N-S
 incapsulato con plastica, N-S

BP 10
BP 15
BP 15/2
BP 34

Dati per l'ordine

Magneto d'azionamento
 incapsulato con metallo, N-S
 incapsulato con metallo Al, N
 incapsulato con metallo Al, S
 incapsulato con plastica, N-S
 incapsulato con plastica, N
 incapsulato con plastica, S

BP 20
BP 20 N
BP 20 S
BP 31
BP 31 N
BP 31 S

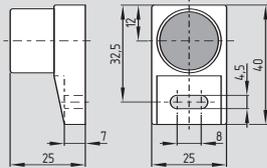
Dati per l'ordine

Magneto d'azionamento
 incapsulato con metallo Al, N-S
 incapsulato con metallo Al, N
 incapsulato con metallo Al, S
 incapsulato con metallo Al, 2x N
 incapsulato con metallo Al, 2x S
 incapsulato con metallo Al, N-S

BP 11
BP 11 N
BP 11 S
2x BP 11 N
2x BP 11 S
BP 12

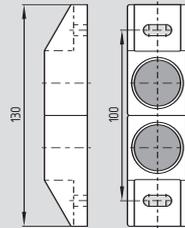
Interruttori magnetici

Componenti

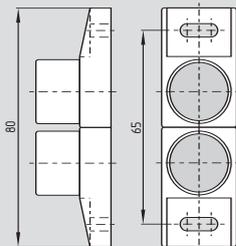


BP 12 N / BP 12 S

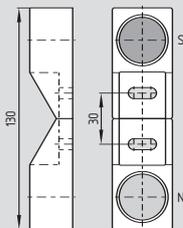
Componenti



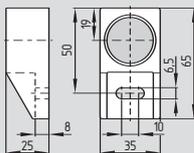
2x BP 21 N / 2x BP 21 S



2x BP 12 N / 2x BP 12 S



BP 21



BP 21 N / BP 21 S

Dati per l'ordine

Magneto d'azionamento

incapsulato con metallo Al, N

BP 12 N

incapsulato con metallo Al, S

BP 12 S

incapsulato con metallo Al, 2x N

2x BP 12 N

incapsulato con metallo Al, 2x S

2x BP 12 S

incapsulato con metallo Al, N-S

BP 21

incapsulato con metallo Al, N

BP 21 N

incapsulato con metallo Al, S

BP 21 S

Dati per l'ordine

Magneto d'azionamento

incapsulato con metallo Al, 2x N

2x BP 21 N

incapsulato con metallo Al, 2x S

2x BP 21 S

Sistema di trasferimento a chiave



Principio di funzionamento

La caratteristica funzionale principale di un sistema a chiave mobile, riguarda la chiave che, a seconda dello stato operativo del sistema di controllo della macchina, è bloccata e non può essere stratta, sia che si trovi:

- in modalità automatica (in caso di porta chiusa) in un dispositivo di controllo (in genere in un selettore a chiave), che
- in caso di porta aperta (in mancanza di energia), in un dispositivo di blocco.

In altre parole, la caratteristica fondamentale del sistema è che la chiave rimane inserita, sia nella ritenuta, che nel dispositivo di blocco del fincorsa.

La ritenuta su dispositivi di protezione separabili, è fatta in modo che il trasferimento della chiave avvenga solo in presenza di porta chiusa e bloccata (fail-safe). Solo in questo modo la chiave può essere trasferita da qui al selettore.

Quando il sistema di controllo della macchina viene azionato, la chiave è bloccata e non può essere rimossa, fino a quando il selettore non si trovi in posizione ON.

Se il lasso di tempo necessario ad effettuare il procedimento di estrazione della chiave dal selettore e l'apertura della porta non fosse sufficiente a portare la macchina in stato di fermo assoluto, può essere adoperato un selettore di interblocco.

Condizioni di impiego

Utilizzando il sistema di controllo EX-SHGV, bisogna assicurarsi che:

- il lasso di tempo tra lo spegnimento sul pannello di controllo e l'accesso alla maniglia, sia maggiore del tempo di fermo di qualunque movimento pericoloso.
- che nel sistema a chiave venga utilizzata una sola chiave
- che l'azionatore separato del dispositivo di ritenuta EX-SHGV venga montato sul dispositivo di protezione, ad es. con le viti comprese nella fornitura, senza che possa essere facilmente rimosso
- che la fessura di entrata per l'azionatore nella ritenuta, sia il più nascosto possibile. Questo vale per tutte le ritenute di blocco con azionatore separato.

Attenzione!

- Questi sistemi, proprio per il metodo utilizzato di trasferimento della chiave, non sono particolarmente adatti per dispositivi di protezione mobili con accessi frequenti.
- Anche se le chiavi hanno circa 200 codici differenti, una chiave può essere copiata allo stesso modo di un azionatore separato. Qualunque danno provocato da una manipolazione volontaria di un dispositivo di protezione, non ricade più nel campo di protezione delle assicurazioni sugli infortuni (altrimenti non sarebbe stato possibile ottenere un certificato di approvazione BG per il sistema SHGV).
- In ogni fornitura di sistemi SHGV viene inserita una chiave di blocco di ricambio, nel caso in cui quella originale venga persa, con la ferma condizione che essa sia tenuta con molta cura e non venga utilizzata per la procedura di trasferimento chiave.

Sistema di trasferimento a chiave



SHGV/ESS Selettore a chiave

Il selettore a chiave SHGV/ESS viene utilizzato come elemento di controllo, per l'interruzione o spegnimento in modalità automatica.



Dispositivo di blocco SHGV

I dispositivi di blocco SHGV, la cui forma è simile a quella di un fincorsa di posizione con chiave di azionamento separata, ma con funzioni di controllo e blocco, si basa esclusivamente su un principio meccanico che opera per mezzo del cilindro di blocco interno ed il meccanismo ad azione positiva ad esso connesso, e per mezzo dell'interazione tra l'azionatore ed i meccanismi presenti nella testina del dispositivo.



Versione con un secondo cilindro di blocco

La versione con un secondo cilindro di blocco, permette di bloccare il cilindro 1, nel caso in cui una persona debba accedere ad un' area pericolosa e non voglia trovarsi in pericolo per via di eventuali ravvi provocati da terze persone.

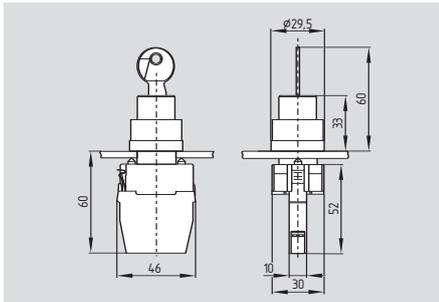


Dispositivo di blocco con selettore, SVM

Il dispositivo di blocco con selettore, SVM, viene utilizzato in quei casi in cui si debbano monitorare diverse porte con un solo selettore.

Sistema di trasferimento a chiave

EX-SHGV-...-3G/D



- Certificato Ex
- Foro per il montaggio 22,3 mm
- Anello frontale in metallo
- Ampiamente resistente a benzina e oli

Dati tecnici

Categoria di prodotti: II 3GD
 Protezione Ex: Ex nL IIC T5 X
 Ex tD A22 IP65 T110°C X
 Prescrizioni: IEC 60947-1
 IEC 60947-5-1
 IEC 61241-1
 EN 60079-15
 Diametro di montaggio Ø: 22,3 mm
 Spessore piastra frontale: 1,5 ... max. 6 mm
 Spacing: 50 x 50 mm
 Max. energia d' impatto: richiede il montaggio nascosto
 Velocità di azionamento: max. 1 m/s
 Grado di protezione: selettore a chiave: IP 65
 elemento di contatto: IP 44
 Elementi di commutazione: scambio con doppia interruzione Zb, ponticelli di contatto galvanicamente separati, contatto NC ad apertura obbligata
 Materiale contatti: argento fine
 Collegamento: morsetti a vite
 U_i: 250 V
 I_i: 6 A
 P_i: 1500 W
 C_i: ~ 0
 L_i: ~ 0
 Categoria d'utilizzo: AC-15, DC-13
 I_e/U_e: 6 A / 250 VAC
 4 A / 24 VDC
 Protezione da corto circuito: 6 A gG fusibile D sec. DIN EN 60269-1
 Temperatura ambiente: - 25 °C ... + 70 °C
 Durata meccanica: 10 milioni di manovre

Varianti del contatto

1 NA / 1 NC

EF 103.1



EF 103.2



2 NC

EF 110.2



1 NC

EF 10.3



Marchio di certificazione



Dati per l'ordine

EX-SHGV/ESS21S2/①/103-3G/D

N°. | Versioni | Descrizione

① | z.B. 201 | numero chiave

Osservazioni

Varianti del contatto

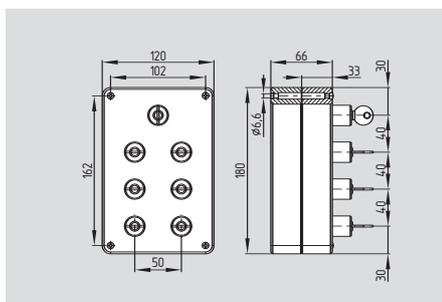
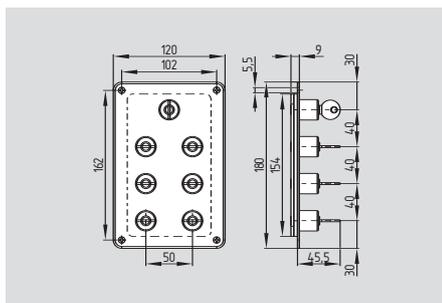
Elemento di contatto EF103.1 1 NC / 1 NA
 incluso nella fornitura.

Se si necessita di più contatti ordinarli separatamente:

Elemento di contatto EF103.2 1 NC / 1 NA
 Elemento di contatto EF 110.2 2 NC
 Elemento di contatto EF10.2 1 NC

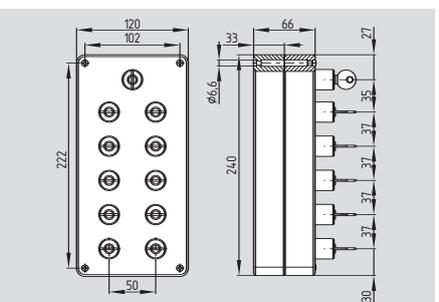
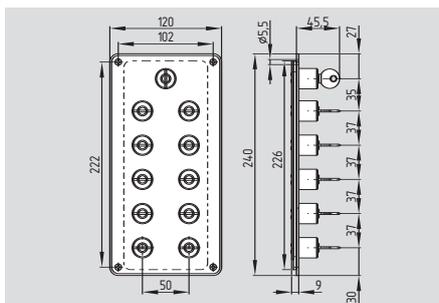
Sistema di trasferimento a chiave

EX-SVM 1/..-6/..-2G/D



- Certificato Ex
- Con 6 chiavi
- Custodia di metallo
- Ampiamente resistente a benzina e oli
- Piastra frontale metallica
- 6 cilindri di blocco per chiave SHGV

EX-SVM 1/..-10/..-2G/D



- Con 10 chiavi
- 10 cilindri di blocco per chiave SHGV

Dati tecnici

Categoria di prodotti: II 2GD
 Protezione Ex: -
 Prescrizioni: DIN EN 13463-1
 Costruzione tipo: custodia per montaggio superiore o montaggio con piastra frontale
 Materiale: Custodia per montaggio superiore AISi12 piastra frontale 1.4301
 Velocità di azionamento: max. 1 m/s
 Durata meccanica: 20 milioni di manovre

Marchio di certificazione



Marchio di certificazione



Dati per l'ordine

EX-SVM1/①-6②/③-2G/D

N°.	Versioni	Descrizione
①	ad es. 34	Numero di chiave individuale per cilindro di blocco principale
②	...	Numero di chiave individuale per chiave SHGV
③	A	Custodia per montaggio superiore
	E	montaggio con piastra frontale

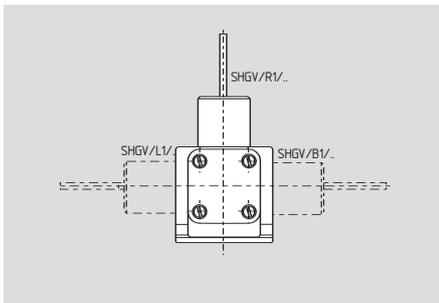
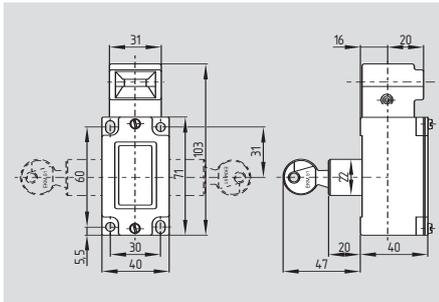
Dati per l'ordine

EX-SVM1/①-10②/③-2G/D

N°.	Versioni	Descrizione
①	ad es. 34	Numero di chiave individuale per cilindro di blocco principale
②	...	Numero di chiave individuale per chiave SHGV
③	A	Custodia per montaggio superiore
	E	montaggio con piastra frontale

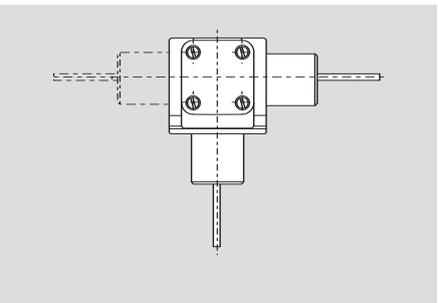
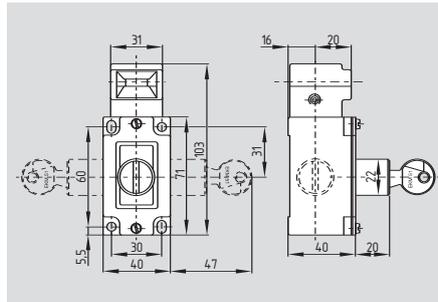
Sistema di trasferimento a chiave

EX-SHGV-...-2G/D



- Certificato Ex
- Misure di fissaggio sec. EN 50041
- Custodia di metallo
- Ampiamente resistente a benzina e oli

EX-SHGV-...-2G/D



- Con un secondo cilindro di blocco

Dati tecnici

Categoria di prodotti:	II 2GD
Protezione Ex:	-
Prescrizioni:	DIN EN 13463-1
Costruzione tipo:	fissaggio DIN EN 50041
Custodia:	pressofuso AlSi12, verniciato
Velocità di azionamento:	max. 1 m/s
Durata meccanica:	20 milioni di manovre

Marchio di certificazione



Marchio di certificazione



Dati per l'ordine

EX-SHGV/①01/②+③-2G/D

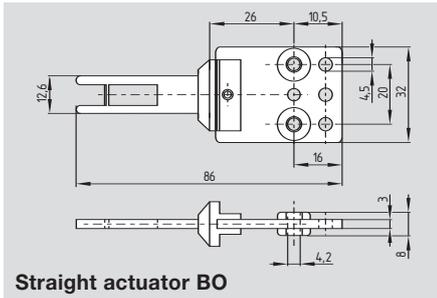
N°.	Versioni	Descrizione
①	B L R	Cilindro di blocco sul retro a sinistra a destra
②	ad es. 201	Numero individuale di chiave
③	ad es. BO	Scelta azionatore da pag. 67

EX-SHGV/①D1/②/③+④-2G/D

N°.	Versioni	Descrizione
①	L R	Cilindro di blocco a sinistra a destra
②	ad es. 201	Numero individuale di chiave per cilindro di blocco a sinistra o a destra
③	ad es. 34	Numero individuale di chiave per secondo cilindro di blocco
④	ad es. BO	Scelta azionatore da pag. 67

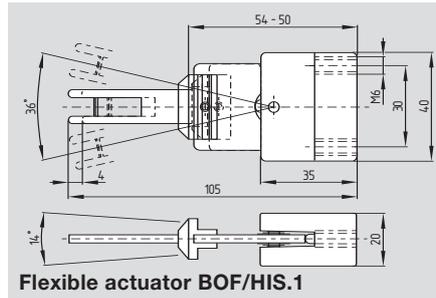
Sistema di trasferimento a chiave

Componenti

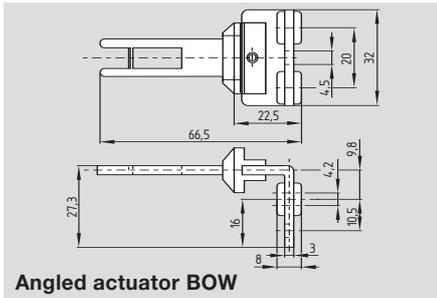


Straight actuator BO

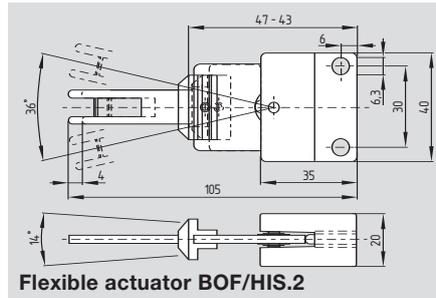
Componenti



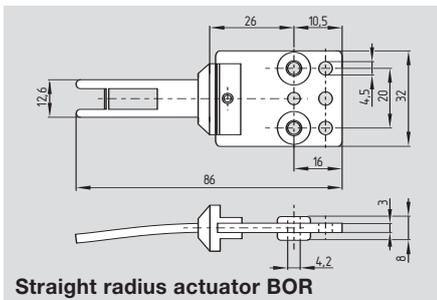
Flexible actuator BOF/HIS.1



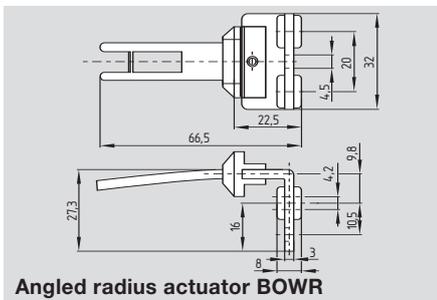
Angled actuator BOW



Flexible actuator BOF/HIS.2



Straight radius actuator BOR



Angled radius actuator BOWR

Dati per l'ordine

Azionatore dritto
 Azionatore angolare
 Azionatore a raggio dritto
 Azionatore a raggio angolare

BO
BOW
BOR
BOWR

Dati per l'ordine

Azionatore mobile,
 fissaggio laterale
 fissaggio frontale

BOF/HIS.1
BOF/HIS.2

K.A. Schmersal GmbH
Industrielle Sicherheitssysteme

Möddinghofe 30
D-42279 Wuppertal
Postfach 24 02 63
D-42232 Wuppertal

Tel.: +49 - (0)2 02 - 64 74 - 0
Fax: +49 - (0)2 02 - 64 74 - 1 00

E-Mail: info@schmersal.de
Internet: www.schmersal.com

SCHMERSAL
Italy

Schmersal Italia S.r.l.
Via Molino Vecchio, 206
25010 Borgosatollo (Brescia) Italy

Tel.: +39 - 030 - 25 07 411
Fax: +39 - 030 - 25 07 431

E-Mail: info@schmersal.it
Internet: www.schmersal.it