

La piattaforma di dispositivi di
commutazione per l'industria pesante

HEAVY DUTY SWITCH HDS

NOVITA'



 **SCHMERSAL**
THE DNA OF SAFETY

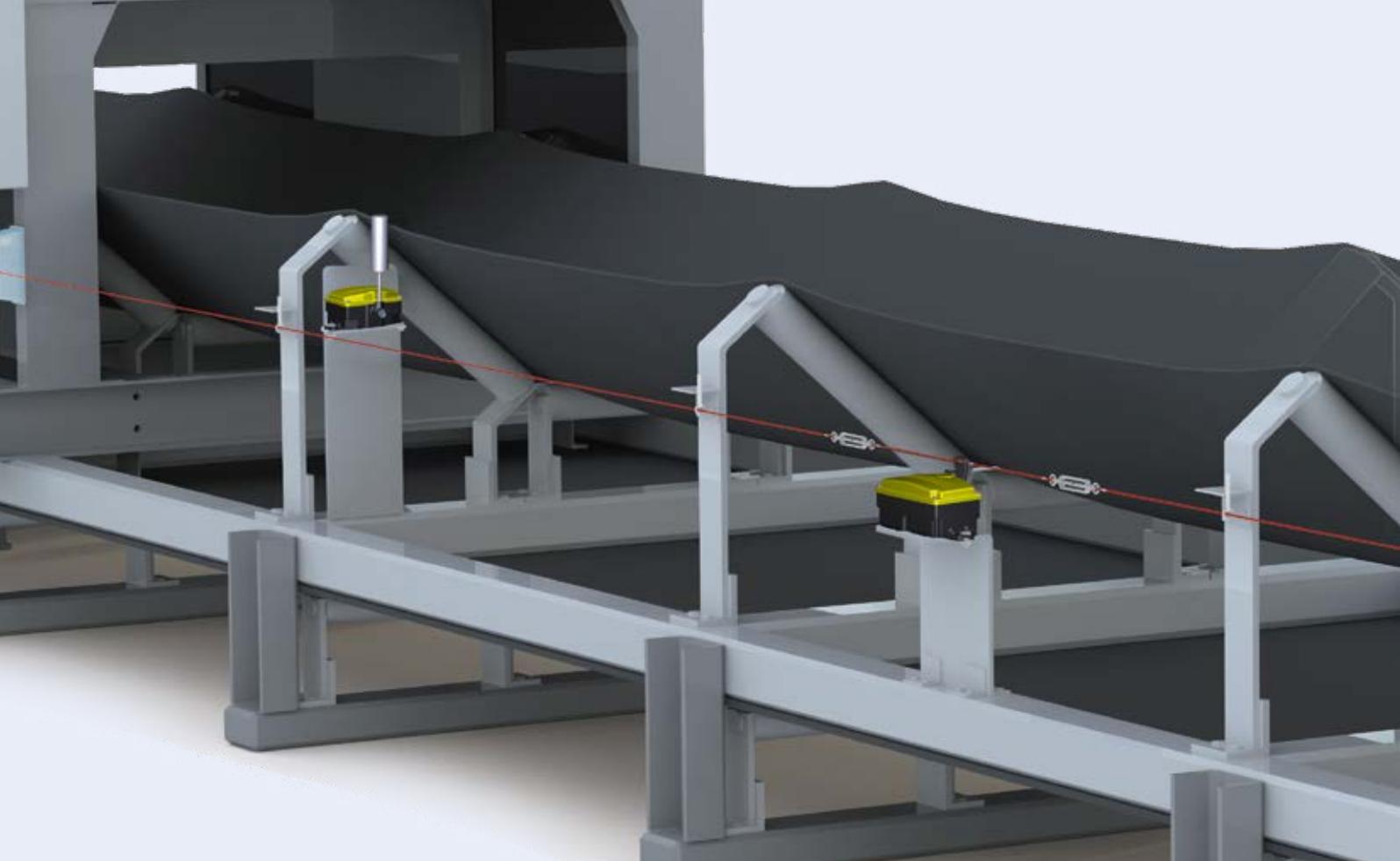


LA PIATTAFORMA DI DISPOSITIVI DI COMMUTAZIONE FLESSIBILE E MODULARE

I dispositivi di commutazione di nuova generazione sono modulari e caratterizzati da una custodia standardizzata, disponibile a scelta in resina termoindurente (Duroplast) o in ghisa grigia.

La variante in materiale sintetico è resistente ai mezzi aggressivi e trova quindi impiego in particolare nella logistica portuale e nell'industria agrochimica, nella produzione di fertilizzanti e fosfati. La versione in ghisa grigia, molto robusta, è indicata per l'utilizzo in miniere a cielo aperto di minerali metallici pesanti e nella movimentazione e nel trasporto di materiali sfusi.

Dal punto di vista funzionale, è possibile realizzare la funzione di arresto d'emergenza, così come applicazioni generali di monitoraggio di posizione. Per il monitoraggio di posizione è disponibile una gamma modulare di elementi d'azionamento diversi in base all'applicazione. Per una migliore diagnostica, tutte le varianti possono essere dotate opzionalmente di una soluzione bus di campo a 2 fili o di una lampada di segnalazione. Le numerose omologazioni internazionali soddisfano ogni esigenza di impiego di questa famiglia di dispositivi a livello globale.



HDS CAMPI D'IMPIEGO

La piattaforma di dispositivi di commutazione flessibile e modulare di quarta generazione per le più svariate applicazioni heavy-duty.

I dispositivi di commutazione possono essere utilizzati in applicazioni di arresto d'emergenza oppure per il monitoraggio di posizione di componenti mobili di macchine e impianti per la disinserzione sicura fino ad un Performance Level (PL) pari ad "e".

Grazie alla robusta custodia con grado di protezione IP66 o IP67, questa famiglia di dispositivi di commutazione può essere utilizzata anche nelle condizioni ambientali più estreme.

I campi di applicazione tipici sono:

- Arresto d'emergenza su nastri trasportatori e impianti industriali
- Monitoraggio della corsa rettilinea dei nastri trasportatori (sorveglianza allineamento nastro)
- Monitoraggio della posizione di parti mobili su macchine e sistemi

HEAVY DUTY SWITCH – HDS

VANTAGGI

INTERRUTTORE DI BASE BS655/BS656

- Piattaforma di base, combinabile con diverse unità funzionali (elementi di azionamento)
- Tutte le varianti possono essere utilizzate come interruttori di sicurezza
- Costi di installazione ridotti, grazie alla morsettiera di collegamento centrale (2 contatti NC/2 contatti NA)
- Custodia in resina termoindurente (Duroplast) o in ghisa per diverse condizioni ambientali
- Con interfaccia Dupline®: funzione di diagnosi con cablaggio semplificato



INTERRUTTORI A FUNE D'EMERGENZA RS655/RS656

- La funzione di arresto d'emergenza può essere attivata in qualsiasi punto della fune
- La lunghezza massima della fune di 2 x 100 m riduce il numero di interruttori a fune d'emergenza richiesti, con conseguente risparmio sui costi
- Costi di installazione ridotti, grazie alla morsettiera di collegamento centrale
- Custodia in resina termoindurente (Duroplast) o in ghisa per diverse condizioni ambientali
- Con interfaccia DuplineSafe: azionamento in serie sicuro, inclusa la funzione di diagnosi con cablaggio semplificato



CONNETTORE

L'intera serie è dotata di una copertura chiusa per l'albero di commutazione, camme e contatti di commutazione, per evitare un'eventuale contaminazione con polvere e sporco anche in caso di installazione in condizioni gravose.

Nelle versioni standard, i contatti NC così come i contatti NA si trovano su una morsettiera centrale CAGE CLAMP®. Risulta così possibile collegare in modo semplice ed efficiente, ad esempio, interruttori a fune d'emergenza o interruttori di allineamento nastro, se necessario anche con lampada di segnalazione.

Volendo, per la valutazione dei segnali, è possibile utilizzare sistemi bus a 2 fili sicuri o standard. Anche in questo caso è sufficiente collegare i cavi di segnali di ingresso e uscita, con una sensibile riduzione dei tempi di montaggio e collegamento.

Inoltre, il passacavo integrato contribuisce a una semplice e rapida installazione.



RISPARMIO DI TEMPO E COSTI CON

- Morsettiera di collegamento centrale:
- Elementi di commutazione preconfezionati
- Morsetti liberi per il feedback dei segnali

SOLUZIONI DI RETE DUPLINE® INTEGRATE

- Diagnosi rapida e precisa
- Contatti NC precablati
- Morsetti di collegamento Dupline® in/out fino a 4 mm²



Dupline[®]
Fieldbus Installationbus

HDS – LA PIATTAFORMA MODULARE DI DISPOSITIVI DI COMMUTAZIONE

1. Selezionare dispositivo e sistema di commutazione

Sistema di commutazione xxx:
Z22, T22, Z33, T33



Ghisa

BS655-xxx



Resina termoidurente

BS656-xxx

BELT CONTROL



BS-B30-150-RVA



BS-B50-150-RVA



BS-B90-150-RVA

POSITION CONTROL



BS-H50-110-RKS



BS-H50-110-RVA

SIGNAL CONTROL



BS65x-x22



BS65x-Z22-DN



BS65x-x22-Gxxx

2. Selezionare l'unità funzionale (elemento di azionamento, da ordinare separatamente)

3. Dispositivi di commutazione Opzioni

Dupline
FUSIONE TERMIDURENTE



INTERRUTTORI A FUNE D'EMERGENZA



Ghisa

RS655-Z22



Resina termoindurente

RS656-Z22

STOP CONTROL



RS65x-Z22

SIGNAL CONTROL



RS65x-Z22



RS65x-Z22-DS

Dupline
Fieldbus Installationbus



RS65x-Z22-Gxxx



fino a PL d/e
ISO 13849-1

Ambient
temperature



IP66



IP67



Dupline
Fieldbus Installationbus

Visual
alarm



In preparazione:



SOLUZIONI FLESSIBILI E PERSONALIZZATE

BS655/BS656

INTERRUTTORE DI BASE – POSITION CONTROL

L'interruttore di base presenta un'esecuzione modulare e viene fornito senza elemento d'azionamento. Abbinato a una specifica unità funzionale permette di realizzare diverse funzioni. I componenti standard, comuni a tutte le serie, diminuiscono il numero di varianti, con conseguente riduzione dei costi di magazzino e un aumento della disponibilità.

Gli interruttori d' allineamento nastro sorvegliano l'andamento rettilineo del nastro su impianti di trasporto e vengono disposti in coppia su entrambi i lati del nastro trasportatore in prossimità dei rulli di azionamento e rinvio.

In caso di deviazioni della posizione del nastro trasportatore viene generato un segnale sfalsato di preallarme e disinserzione del nastro trasportatore. In questo modo è possibile evitare tempi di fermo macchina indesiderati causati da un eventuale danno.

Gli interruttori di posizione sono utilizzati per il rilevamento della posizione e la sorveglianza di parti mobili di gru su binari, macchine e impianti.



INTERRUTTORI DI SICUREZZA

Per l'impiego in applicazioni di sicurezza devono essere soddisfatti essenzialmente due requisiti fondamentali.

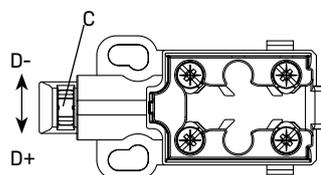
Contatti ad apertura forzata:

Tutti gli interruttori sono dotati di elementi di commutazione con almeno due contatti ad apertura forzata secondo IEC 60947-5-1, allegato K.

Accoppiamento di forma:

La trasmissione della forza dal dispositivo di protezione attraverso l'unità funzionale corrispondente fino all'apertura dei contatti di commutazione avviene tramite un accoppiamento di forma. In questo modo, anche in caso di guasto, i contatti di commutazione vengono aperti dalla forza esterna.

PUNTI DI COMMUTAZIONE REGOLABILI



C: Rotella di regolazione
D: Angolo di commutazione

SOLUZIONI FLESSIBILI E PERSONALIZZATE

BS655/BS656

SISTEMA MODULARE (COMPONIBILE)

INTERRUTTORE DI BASE

L'interruttore di base presenta un'esecuzione modulare e viene fornito senza elemento di azionamento. Abbinato a una specifica unità funzionale permette di realizzare diverse funzioni.



Interruttore di base:
BS65x

CODICE PRODOTTO

INTERRUTTORE DI BASE

BS655-Z22-G-DN

materiale dell'alloggiamento		Opzioni di rete	
655	Custodia in metallo (ghisa grigia)		Standard
656	Custodia in materiale sintetico (resina termoindurente)	DN	Dupline non safe
Elementi di commutazione		Lampada di segnalazione	
Z22	Azionamento rapido, 2 contatti NA / 2 contatti NC		Standard
T22	Azionamento lento, 2 contatti NA / 2 contatti NC	G024	Lampada di segnalazione 24 VDC, rosso
Opzionale (senza opzione di rete, lampada di segnalazione):		G115	Lampada di segnalazione 115 VAC, rosso
Z33	Azionamento rapido, 3 contatti NA / 3 contatti NC	G230	Lampada di segnalazione 230 VAC, rosso
T33	Azionamento lento, 3 contatti NA / 3 contatti NC	Versioni EX	
		EX-I-BS655-Z22	Gradi di protezione Ex ib e Ex tb, Zone 1, 21
		EX-BS655-Z22-DN-2D	Grado di protezione Ex tb, Zona 21

SISTEMA MODULARE E CODICI (COMPONIBILE) ELEMENTI DI AZIONAMENTO

Leva interruttore di posizione (diametro rotella 50 mm)

	BS-H50-110-RVA	Leva in acciaio inox con rotella in acciaio inox
	BS-H50-110-RKS	Leva in acciaio inox con rotella in plastica

Leva allineamento nastro (sup. di scorrimento 150 mm), con cuscinetto a sfera

	BS-B30-150-RVA	Leva in acciaio inox con rotella in acciaio inox Ø 30 mm per velocità del nastro fino a 2,5 m/s
	BS-B50-150-RVA	Leva in acciaio inox con rotella in acciaio inox Ø 50 mm per velocità del nastro fino a 5 m/s
	BS-B90-150-RVA	Leva in acciaio inox con rotella in acciaio inox Ø 90 mm per velocità del nastro fino a 10 m/s

INTERRUTTORI A FUNE D'EMERGENZA RS655/RS656

INTERRUTTORI D'EMERGENZA A FUNE – STOP CONTROL

Gli interruttori di emergenza a fune bilaterali sono progettati per lunghezze della fune fino a 100 m per lato, in condizioni ottimali. Gli interruttori d'emergenza a fune con monitoraggio della tensione e della rottura della fune assicurano una funzione di arresto d'emergenza sicura su impianti di trasporto e movimentazione. In caso di attivazione, gli interruttori d'arresto d'emergenza a fune bilaterali si bloccano nella posizione di arresto d'emergenza e possono essere rilasciati solo tirando il pulsante di reset. Tutti i dispositivi sono conformi ai requisiti delle norme internazionali IEC 60947-5-5, ISO 13850 ed EN 620.

Collegati a un modulo di controllo di sicurezza adeguato o a una rete sicura, gli interruttori di emergenza a fune possono essere utilizzati in applicazioni di sicurezza fino ad un Performance Level (PL) pari ad "e".

Per la visualizzazione dello stato, gli interruttori di emergenza a fune sono dotati di un indicatore di stato meccanico, visibile in caso di attivazione. Il reset di questi interruttori avviene mediante il pulsante di RESET blu integrato nella leva di attivazione.



Lunghezza fune 100 m in entrambe le direzioni



CODICE PRODOTTO

INTERRUTTORI A FUNE D'EMERGENZA

RS655-Z22-G-DS

Materiale dell'alloggiamento

655	Custodia in metallo (ghisa grigia)
656	Custodia in materiale sintetico (resina termoindurente)

Opzioni di rete

	Standard
DS	DuplineSafe

Elementi di commutazione

Z22	Azionamento rapido, 2 contatti NA / 2 contatti NC
-----	--

Lampada di segnalazione RS656

	Standard
G024	Lampada di segnalazione 24 VDC, rosso
G115	Lampada di segnalazione 115 VAC, rosso
G230	Lampada di segnalazione 230 VAC, rosso

Versioni EX

EX-I-RS655-Z22	Gradi di protezione Ex ib e Ex tb, Zone 1, 21
EX-RS655-Z22-DS-2D	Grado di protezione Ex tb, Zona 21

DATI TECNICI



■ Interruttori a fune d'emergenza RS



■ Interruttore di base BS

Funzionalità principali

- Simmetria grazie all'albero disposto centralmente
- Morsettiera di collegamento centrale:
- Indicatore meccanico dello stato di commutazione
- Lunghezza fune fino a 2 x 100 m
- Rilevamento trazione e rottura fune

- Piattaforma con diverse unità funzionali
- Simmetria grazie all'albero dentato disposto centralmente
- Morsettiera di collegamento centrale:
- Diversi elementi di azionamento
- Elementi di azionamento regolabili in passi di 10°
- Regolazione del punto di commutazione

Caratteristiche tecniche

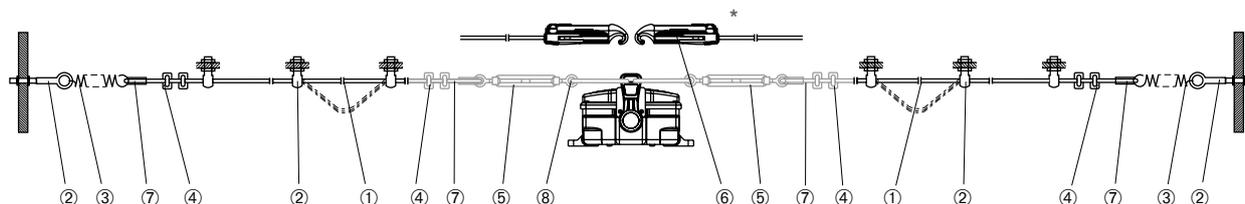
Dati elettrici

Numero di contatti	2 contatti NA / 2 contatti NC	Fino a 3 contatti NA / 3 contatti NC
Categoria d'utilizzo	AC-15: 240 V / 3 A; DC-13: 24 V / 3 A	AC-15: 240 V / 3 A; DC-13: 24 V / 3 A
Corrente termica permanente I_{th}	6 A	6 A
Principio di comando	Commutazione rapida	Azionamento rapido e lento
Dati meccanici		
Entrata cavo	2 x M25 x 1,5	2 x M25 x 1,5
Sezione di collegamento	0,5 ... 2,5 mm ² (morsettiera di collegamento centrale)	0,5 ... 2,5 mm ² (morsettiera di collegamento centrale)
Durata meccanica	100.000	1.000.000 (con deflessione max. della leva di 45°)
Dimensioni (H x L x P)	234 x 108 x 163 mm	234 x 108 x 143 mm
Materiale dell'alloggiamento	ghisa grigia o materiale sintetico (resina termoindurente)	ghisa grigia o materiale sintetico (resina termoindurente)
Condizioni ambientali		
Temperatura ambiente	-40 °C ... +70 °C	-40 °C ... +70 °C
Grado di protezione	IP66, IP67	IP66, IP67
Collegamento di rete (opzionale)	DuplineSafe®	Dupline®

Sicurezza funzionale

B_{10D} (contatto NC)	100.000	2.000.000
Omologazioni (standard)		
Omologazioni (EX)		
Zone Ex (solo custodia in metallo)	1 (Ex ib), 21 (Ex tb)	1 (Ex ib), 21 (Ex tb)
Omologazioni (in preparazione)		

INTERRUTTORI A FUNE D'EMERGENZA ACCESSORI



* Utilizzando il tirante S 900 non sono richiesti i componenti indicati in grigio.

① Fune di tiro



- Con guaina rossa in PVC
- Diametro totale 5 mm
- Anima in acciaio Ø 3 mm

su richiesta

② Vite a occhiello o gancio di ancoraggio



- Vite ad occhiello
BM 8 x 70 Niro
- Ganci di ancoraggio
ACC-EBLT-M8-RVA-5PCS

101193046

103031496

③ Molla



- **ACC-RS65X-TS**
- Molla di trazione in acciaio inox con limitatore di allungamento

103032772

④ Morsetto per fune



- **3 mm acciaio inox**

101203477

⑤ Tirante



- **Tirante M6 (acciaio galvanizzato)**
Campo di regolazione 145 ... 225 mm
- **ACC-TBLE-RVA (acciaio inox)**
Campo di regolazione 180 ... 250 mm

101087930

103031494

⑥ Tirante S 900



- **Tirante S 900**
- Regolazione facile e rapida

101186704

⑦ Redancia per fune



- **3 mm Niro**

101203472

⑧ Giunto



- Staffa a U con bullone a vite, Niro

101186490

INTERRUTTORI A FUNE D'EMERGENZA ACCESSORI

Vite ad occhio	Gancio di ancoraggio	Gancio di ancoraggio
 <p>Acciaio galvanizzato ■ BM 10 x 40 101084928</p> <p>Acciaio inox ■ BM 8 x 70 acciaio inox 101193046</p> <p>Fornitura: vite ad occhio con dado</p>	 <p>Acciaio galvanizzato ■ ACC-EBLT-M8-5PCS 103031495 ■ ACC-EBLT-M10-5PCS 103031498</p> <p>Fornitura: gancio di ancoraggio, incl. 2 dadi con rondelle (confezione da 5 pezzi)</p>	 <p>Acciaio inox ■ ACC-EBLT-M8-RVA-5PCS 103031496 ■ ACC-EBLT-M10-RVA-5PCS 103031499</p> <p>Fornitura: gancio di ancoraggio, incl. 2 dadi con rondelle (confezione da 5 pezzi)</p>
Morsettiere per fune	Morsettiere per fune duplex	Morsettiere per fune a forma di uovo
 <p>Acciaio inox ■ 3 mm Niro 101203477</p>	 <p>Acciaio inox ■ 3 mm 101190917</p>	 <p>Acciaio inox ■ 3 mm 101196043</p>

INTERRUTTORI A FUNE D'EMERGENZA ACCESSORI

Redancia	Rotella	Rotella
 <p>Acciaio inox ■ 3 mm</p> <p>101203472</p>	 <p>Acciaio galvanizzato ■ Rotella</p> <p>101192433</p>	 <p>Acciaio inox ■ ACC-PWR-PLY</p> <p>103037516</p>
Tirante S 900	Tenditore a vite	Molla di trazione con limitatore di allungamento
 <p>Plastica / acciaio inossidabile ■ Tirante S 900 ■ Regolazione facile e rapida</p> <p>101186704</p>	 <p>Acciaio galvanizzato -M6 ■ Tirante doppio M6 ■ Campo di regolazione 145 ... 225 mm</p> <p>101087930</p> <p>Acciaio inox -M8 ■ ACC-TBLE-RVA ■ Campo di regolazione 180 ... 250 mm</p> <p>103031494</p>	 <p>Acciaio inox ■ ACC-RS65X-TS</p> <p>103032772</p>

INTERRUTTORI A FUNE D'EMERGENZA ACCESSORI

Funi	Fune completa	Kit di montaggio della fune
 <p>Fune in acciaio, 3 mm</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Fune PWR-xxM ■ Con guaina rossa di PVC ■ Diametro totale 5 mm ■ Anima in acciaio Ø 3 mm <p style="text-align: right;">su richiesta</p>	 <p>Fune in acciaio, 3 mm</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Allestimento fune ■ Pronto per il montaggio <p style="text-align: right;">su richiesta</p> <p>Fornitura: 1 fune di trazione, confezionata su un lato con vite ad occhiello con dado, più 1 redancia; 2 morsetti per fune</p>	 <ul style="list-style-type: none"> ■ ACC-RK-RS65X <p style="text-align: right;">103036965</p> <p>Fornitura: 2 viti ad occhiello con 2 dadi, 2 molle, 4 redance, 8 morsetti per fune, 4 giunti, 2 tenditori a vite M8</p>
Kit di montaggio della fune	Etichetta di marcatura	Tappo a vite M25 x 1,5
 <ul style="list-style-type: none"> ■ ACC-RK-RS65X-QR ■ Sistema di tensionamento rapido <p style="text-align: right;">103036963</p> <p>Fornitura: 2 viti ad occhiello con 2 dadi, 2 molle, 2 redance, 4 morsetti per fune, 2 tiranti</p>	 <ul style="list-style-type: none"> ■ ACC-PWR-ESLB-50PCS ■ Etichetta adesiva per fune di strappo per arresto d'emergenza ■ Secondo ISO 13850 ■ Confezione: rotolo da 50 adesivi <p style="text-align: right;">103032469</p>	 <p>Materiale sintetico</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ACC-BPL-M25-2PCS ■ Coppia di serraggio 10 Nm ■ Confezione da 2 pezzi <p style="text-align: right;">103032753</p> <p>Ottone nichelato</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ACC-BPL-M25-MS ■ Coppia di serraggio 8 Nm ■ Confezione da 1 pezzo <p style="text-align: right;">103006010</p>

Per informazioni dettagliate sulla selezione, visitate il nostro catalogo on-line products.schmersal.com.

INTERRUTTORI A FUNE D'EMERGENZA ACCESSORI

Pressacavo M25 x 1,5



Ottone nichelato

- ACC-CGLD-M25-MS **103006012**
- Diametro cavo ammissibile 9 ... 16 mm
- Coppia di serraggio 8 Nm
- Confezione da 1 pezzo

Pressacavo M25 x 1,5



Plastica

- ACC-CGLD-M25-2PCS **103032752**
- Diametro cavo ammissibile 9 ... 17 mm
- Coppia di serraggio 10 Nm
- Confezione da 2 pezzi

Pressacavo M25 x 1,5



Materiale sintetico, con compensatore di pressione

- ACC-CGLD-P-M25-2PCS **103031491**

Ottone nichelato, con compensatore di pressione

- ACC-CGLD-P-M25-MS-2PCS **103031489**
- Diametro cavo ammissibile 9 ... 17 mm
- Coppia di serraggio 8 Nm
- Confezione da 2 pezzi

IL GRUPPO SCHMERSAL

PROTEZIONE PER L'UOMO E PER LA MACCHINA

Il Gruppo Schmersal, sotto la guida della proprietà, è fra i principali leader mondiali per competenza e quote di mercato nel complesso campo della sicurezza funzionale delle macchine. L'azienda, fondata nel 1945, ha un organico di circa 2000 collaboratori ed è presente in tre continenti con sette stabilimenti produttivi e in oltre 60 nazioni con proprie società e partner di vendita.

Fra i clienti del Gruppo Schmersal si annoverano i principali costruttori di macchine e impianti, nonché gli utilizzatori di tali macchine. In qualità di fornitore di sistemi e soluzioni per la sicurezza delle macchine, Schmersal mette a disposizione dei clienti il proprio know-how. Il Gruppo dispone di particolari competenze di settore in diversi campi applicativi, tra i quali la produzione alimentare, le tecnologie di confezionamento e imballaggio, la costruzione di macchine utensili, l'ascensoristica, l'industria pesante e il settore automobilistico.

Al portafoglio di offerta del Gruppo Schmersal contribuisce anche la divisione tec.nicum, con il proprio programma di servizi: ingegneri certificati specializzati in sicurezza funzionale offrono ai costruttori e agli utilizzatori la propria consulenza in tutti gli aspetti riguardanti la sicurezza delle macchine e della sicurezza sul lavoro, con un approccio neutrale verso prodotto e produttore. Gli esperti del tec.nicum progettano e realizzano in tutto il mondo soluzioni di sicurezza in stretta collaborazione con i committenti.



SAFETY PRODUCTS

- Interruttori e sensori di sicurezza, elettroserrature di sicurezza
- Dispositivi di controllo e moduli di sicurezza a relè, sistemi con bus di sicurezza
- Dispositivi di sicurezza optoelettronici e tattili
- Tecnologia di automazione: interruttori di posizione e di prossimità

SAFETY SYSTEMS

- Soluzioni complete per la protezione di aree pericolose
- Parametrizzazione e programmazione individuale di controlli di sicurezza
- Tecnologia di sicurezza su misura – per singole macchine o complesse linee di produzione
- Soluzioni di sicurezza di settore

SAFETY SERVICES

- tec.nicum academy – corsi di formazione e seminari
- tec.nicum consulting – servizi di consulenza
- tec.nicum engineering – sviluppo e progettazione tecnica
- tec.nicum integration – esecuzione e montaggio



1.000 / L+W / 09.2020 / Parti-Nr. 103032427 / DE / Versione 02



SCHMERSAL
THE DNA OF SAFETY

I dati e le informazioni forniti sono stati accuratamente controllati. Si riserva il diritto di modifiche tecniche e si declina ogni responsabilità per eventuali errori.

www.schmersal.com