SCHMERSAL

IT Manuale d'istruzioni . . . . . Pagine da 1 a 4
Original

Sommario

1 Informazioni sul presente documento
1.1 Funzione 1
1.2 A chi è rivolto: personale specializzato autorizzato 1
1.3 Simbologia utilizzata 1
1.4 Uso conforme. 1
1.5 Note generali di sicurezza 1
1.6 Avvertenza in caso di uso non corretto 1
1.7 Liberatoria 2

2 Descrizione del prodotto
2.1 Codice prodotto 2
2.2 Versioni speciali 2
2.3 Destinazione d'uso. 2
2.4 Dati tecnici 2
2.5 Sicurezza funzionale. 2

3 Montaggio
3.1 Istruzioni di montaggio 3
3.2 Dimensioni 3

4 Collegamento elettrico
4.1 Note generali sul collegamento elettrico 4
4.2 Versioni dei contatti 4

5 Messa in servizio e manutenzione
5.1 Controllo funzionale 4
5.2 Manutenzione 4

6 Smontaggio e smaltimento
6.1 Smontaggio 4
6.2 Smaltimento. 4

7 Dichiarazione di conformità

1. Informazioni sul presente documento

1.1 Funzione

Il presente manuale d'istruzioni fornisce le informazioni richieste per il montaggio, la messa in servizio, il funzionamento sicuro e lo smontaggio del dispositivo di commutazione. Si raccomanda di conservare le presenti istruzioni perchè restino perfettamente leggibili e in un luogo facilmente accessibile.

1.2 A chi è rivolto: personale specializzato autorizzato

Le operazioni descritte nel presente manuale istruzioni dovranno essere eseguite solo da personale specializzato, qualificato e autorizzato dal responsabile dell'impianto. Le operazioni descritte nel presente manuale istruzioni dovranno essere eseguite solo da personale specializzato, qualificato e autorizzato dal responsabile dell'impianto.

Installare e utilizzare il dispositivo solo dopo avere letto e compreso il presente manuale d'istruzioni ed essendo a conoscenza delle disposizioni vigenti in materia di sicurezza sul lavoro e prevenzione degli infortuni.

La selezione e l'installazione dei dispositivi, così come i relativi collegamenti di controllo necessitano di una conoscenza approfondita delle normative di settore e dei requisiti di legge da parte del costruttore di macchine.

1.3 Simbologia utilizzata

Informazione, Suggerimento, Nota:
Questo simbolo segnala utili informazioni aggiuntive.

Attenzione: La mancata osservanza di questa nota di avvertenza può causare guasti o malfunzionamenti.
Avvertenza: La mancata osservanza di questa nota di avvertenza può causare danni personali e/o danni materiali alla macchina.

1.4 Uso conforme

La gamma di prodotti Schmersal non è destinata ai consumatori privati.

Il dispositivo può essere installato solo conformemente alle seguenti esecuzioni o per le applicazioni autorizzate dal produttore. Per informazioni dettagliate sul campo d'impiego, vedere il capitolo “Descrizione del prodotto”.

1.5 Note generali di sicurezza

Osservare le note di sicurezza riportate nel manuale d'istruzioni, nonché le disposizioni nazionali relative ad installazione, sicurezza e prevenzione degli infortuni.

Per ulteriori informazioni tecniche si rimanda ai cataloghi Schmersal o al catalogo online disponibile in Internet all'indirizzo products.schmersal.com.

Il produttore non si assume alcuna responsabilità per quanto dichiarato. Si riserva il diritto di apportare modifiche tecniche migliorative.

Non sono noti altri rischi in caso di osservanza delle note sulla sicurezza e delle istruzioni di montaggio, messa in servizio, funzionamento e manutenzione.

1.6 Avvertenza in caso di uso non corretto

L'eventuale utilizzo non corretto o non conforme o interventi non autorizzati possono causare pericoli per le persone o danni a componenti della macchina o dell'impianto in seguito all'impiego del dispositivo di commutazione.

SISS - 10.2023 / 103051580-IT / B

1.7 Liberatoria

Il produttore non si assume alcuna responsabilità per danni e malfunzionamenti operativi dovuti ad errori di montaggio o alla mancata osservanza del presente manuale d'istruzioni. È esclusa inoltre ogni ulteriore responsabilità del produttore per danni risultanti dall'utilizzo di parti di ricambio o accessori non autorizzati dal produttore.

Per motivi di sicurezza non è permesso effettuare riparazioni, conversioni e modifiche arbitrarie e il produttore non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni risultanti da tali operazioni.

2. Descrizione del prodotto

2.1 Codice prodotto

Il presente manuale d'istruzioni è valido per le seguenti tipologie:

EX-①② 235-③Z④-⑤-⑥-⑦-3D

N.	Opzione	Descrizione
①		
	Z	Commutazione rapida ⊖
	T	Azionamento lento ⊖
②	Per la selezione dell'azionatore, vedere il Catalogo	
③	02	2 contatti NC
	11	1 contatto NA / 1 contatto NC
	20	2 contattI NA
④	H	Commutazione lenta con contatti differiti
	UE	Commutazione lenta contatti sovrapposti
⑤	1297	Custodie con fori trasversali
⑥	2138	Leva oscillante con rotella 7H, adatto per funzioni di sicurezza
□	1637	contatti dorati

La conformità alla Direttiva ATEX è garantita solo in caso di esecuzione a norma delle modifiche e regolazioni descritte nel presente manuale.

2.2 Versioni speciali

Per le versioni speciali con codice diverso da quanto elencato alla sezione 2.1, le indicazioni riportate in precedenza e nel seguito si applicano solo nella misura in cui tali versioni sono conformi all'esecuzione di serie.

2.3 Destinazione d'uso

Gli interruttori di posizione sono idonei per dispositivi di sicurezza a scorrimento laterale e girevoli, i quali devono essere chiusi per garantire la sicurezza necessaria durante l'esercizio. I dispositivi possono essere impiegati in aree a rischio di esplosione (Ex), delle zone 2 e 22, categoria 3GD. Per i requisiti relativi a installazione e manutenzione, osservare le prescrizioni della serie di norme 60079.

Condizioni per un impiego sicuro

Sulla base dell'energia di impatto specificata è necessario proteggere i dispositivi contro carichi meccanici. Attenersi alla temperatura ambiente specificata. L'utente dovrà assicurare una protezione contro l'esposizione prolungata a raggi UV.

La valutazione e la progettazione della catena di sicurezza dovranno essere eseguite dall'utente nel rispetto delle norme e prescrizioni applicabili e in base al livello di sicurezza richiesto.

2.4 Dati tecnici

Marcatura secondo direttiva ATEX:	⟨Ex⟩ II 3G ⟨Ex⟩ II 3D
Marcatura a norma di legge:	Ex tc IIIC T90°C Dc X, Ex nC IIC T5 Gc X
Norme armonizzate correlate:	EN 60947-5-1, EN IEC 60079-0, EN IEC 60079-15, EN 60079-31
Tipo di montaggio:	Montaggio EN 50047
Custodia:	zinco pressofuso, verniciata
Energia d'impatto max.:	1 J
Grado di protezione:	IP67
Materiale contatti:	argento
Elementi di commutazione:	Scambio con doppia interruzione Zb o 2 contatti NC, ponticelli di contatto galvanicamente separati
Sistema di commutazione:	⊖ EN 60947-5-1, commutazione lenta o rapida, contatti NC ad apertura obbligata
Tipo di collegamento:	Collegamento a vite
Sezione di collegamento:	0,75 … 2,5 mm², monoconduttore e a filo capillare, con capocorda
Passacavo:	M20 x 1,5
Resistenza alla tensione impulsiva nominale U_{imp}:	6 kV
Tensione d'isolamento nominale U_i:	500 V
Corrente termica permanente I_{the}:	10 A
Categoria d'utilizzo:	AC-15 / DC-13
Corrente d'esercizio nominale/ Tensione d'esercizio nominale I_e/U_e:	4 A / 230 VAC; 1 A / 24 VDC
Fusibile di protezione:	6 A gG fusibile D
Corrente di corto circuito condizionale:	1000 A
Temperatura ambiente:	–20 °C … + 60 °C
Durata meccanica:	20 milione di manovre
Frequenza di commutazione:	max. 5000 / h
Velocità di azionamento max.:	1 m/s
Durata rimbalzo:	commutazione rapida: < 3 ms; commutazione lenta: a seconda della velocità di azionamento
Tempo di commutazione:	commutazione lenta: a seconda della velocità di azionamento
Area di serraggio del pressacavo:	min. Ø 7 mm; max. Ø 12 mm
Pressacavo:	⟨Ex⟩ II 2GD
Coppia di serraggio:	
- coperchio:	min. 0,6 Nm
- vite pressacavo:	min. 8 Nm
- viti di terra:	PE 1 Nm, PA 1,2 Nm

2.5 Sicurezza funzionale

Prescrizioni:	EN ISO 13849-1
B_{10D} (contatto NC)	20.000.000
B_{10D} (contatto NA) con 10% di carico ohmico del contatto:	1.000.000
Durata di utilizzo:	20 anni

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

(I valori rilevati possono variare in base ai parametri specifici per l'applicazione h_{op}, d_{op} e t_{cycle} nonché in base al carico.)

3. Montaggio

3.1 Istruzioni di montaggio

Montaggio consentito solo in assenza di tensione.

Per il fissaggio della custodia sono predisposti 2 fori. Le quote di fissaggio sono riportate sul retro della custodia. Le viti di fissaggio del dispositivo devono essere fissate in modo da evitarne l'allentamento non autorizzato. È richiesto un conduttore di protezione. La custodia dell'interruttore non deve essere utilizzata come arresto. La posizione di utilizzo è liberamente selezionabile.

Per un funzionamento corretto l'interruttore deve essere montato in modo che la corsa necessaria per la commutazione venga raggiunta in modo sicuro. Con funzioni di sicurezza si deve raggiungere almeno la corsa di apertura obbligata riportata nel diagramma relativo alle corse di commutazione (v. Catalogo). Tutti gli apparecchi presentano un'oltrecorsa sufficiente a compensare eventuali imprecisioni nella guida del sistema di azionamento. Si deve tuttavia evitare un azionamento dell'interruttore oltre il corrispondente finecorsa interno.

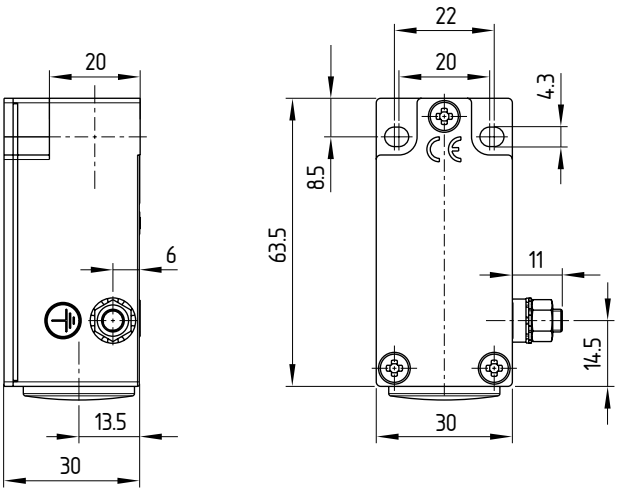
Osservare le specifiche relative all'energia d'impatto massima, alla velocità di azionamento e alle coppie di serraggio riportate nei dati tecnici.

Attenersi alle prescrizioni delle norme EN ISO 12100, EN ISO 14119 e EN ISO 14120.

3.2 Dimensioni

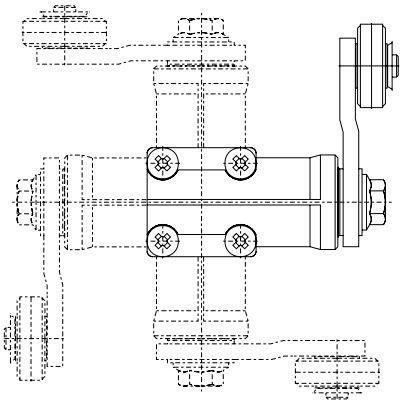
Tutte le dimensioni sono in millimetri (mm).

Interruttore di posizione EX-Z/T 235



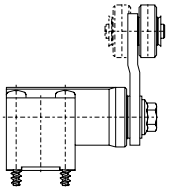
Montaggio del castelletto portaleva

Spostamento del castelletto portaleva (R, 1R, 4R, K, 3K, 4K, V.H)



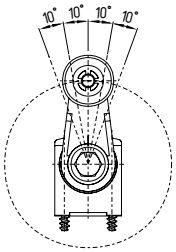
Il castelletto portaleva può essere spostato di 4 x 90. Svitare le quattro viti di fissaggio (profilo a croce PZ1), spostare il castelletto nella posizione desiderata e serrare nuovamente le quattro viti (coppia di serraggio 0,45 Nm).

Spostamento della leva con rotella (H.)



La leva con rotella può essere spostata di 180°, in modo che la rotella sia rivolta verso l'interruttore o verso il lato opposto.

Posizionamento della leva (H.)



La leva oscillante può essere ruotata sull'albero scanalato complessivamente di 360°, in passi di 10°. Svitare la vite a testa esagonale per 4 mm circa, spostare la leva nella posizione desiderata e serrare nuovamente la vite.

Leve regolabili in lunghezza (7H, 10H)

Per regolare la lunghezza della leva, svitare la relativa vite di fissaggio. Dopo avere regolato la lunghezza, riserrare a fondo la vite.

Gli interruttori di posizione con azionatore 7H, 10H o asta di azionamento a molla AF non sono ad apertura obbligata e pertanto non sono idonei per applicazioni di sicurezza. L'azionatore 7H è ad apertura obbligata solo con il codice di ordinazione -2138.

4. Collegamento elettrico

4.1 Note generali sul collegamento elettrico

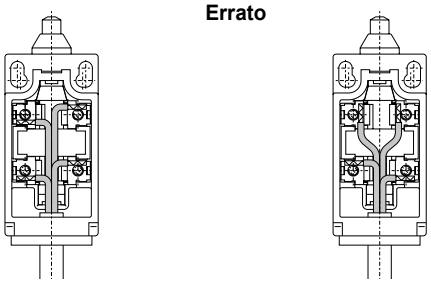
Il collegamento elettrico deve essere eseguito solo in condizioni di assenza di tensione e da personale specializzato autorizzato.

I numeri dei contatti sono riportati all'interno dell'interruttore.

L'utilizzo del passacavo (in dotazione) è consentito solo per cavi a posa fissa. L'installatore dovrà provvedere all'inserimento di un eventuale meccanismo di scarico della trazione. Dopo il collegamento pulire l'interno dell'interruttore.

Lunghezza x di posa del cavo: 6 mm

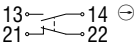
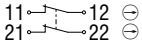
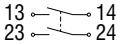
Corretto **Errato**



Eseguire il collegamento del morsetto del conduttore di protezione in conformità con la norma EN 60079-14, sezione 6.3. Per il collegamento del cavo usare un morsetto ad anello M5.

4.2 Versioni dei contatti

Contatti raffigurati a protezione chiusa.

1 contatto NA / 1 contatto NC	**2 contatti NC**	**2 contattl NA**
EX-Z/T 235-11Z-3D	EX-Z/T 235-02Z-3D	EX-T 235-20Z-3D
		

Gli interruttori di posizione con 2 contatti NA (-20) non sono idonei per applicazioni di sicurezza.

5. Messa in servizio e manutenzione

5.1 Controllo funzionale

L'interruttore di posizione deve essere testato per verificarne il corretto funzionamento. Innanzi tutto è necessario assicurare quanto segue:

• Esecuzione a norma di entrate e collegamenti dei cavi
- Rimuovere eventuali residui di sporco
- Verificare il corretto funzionamento dell'organo di azionamento
- L'interruttore di posizione non è danneggiato

5.2 Manutenzione

In caso di montaggio accurato, osservando le istruzioni sopra riportate, la manutenzione richiesta è minima. In caso d'impiego in ambienti gravosi si consiglia una manutenzione periodica, come segue:

1. Verificare il corretto fissaggio dell'interruttore di posizione
2. Rimuovere glii eventuali residui di sporco
3. Verifica delle entrate e dei collegamenti dei cavi in assenza di tensione
4. Lubrificare gli alberi o i perni

Non aprire la custodia sotto tensione.

In tutte le fasi del ciclo di vita operativo dell'interruttore di posizione è necessario intraprendere misure idonee da un punto di vista costruttivo ed organizzativo per la protezione antimanomissione o contro l'aggiramento del dispositivo di sicurezza.

Eventuali dispositivi danneggiati o difettosi dovranno essere sostituiti. Ai fini della protezione antiesplosione, sostituire il dispositivo dopo max. 20 milioni di manovre

6. Smontaggio e smaltimento

6.1 Smontaggio

Smontare l'interruttore di posizione solo in assenza di tensione.

6.2 Smaltimento

Smaltire l'interruttore di posizione in conformità con le disposizioni e le normative nazionali vigenti.

7. Dichiarazione di conformità

Si dichiara con la presente che i seguenti componenti, sulla base della loro progettazione e costruzione, sono conformi ai requisiti delle direttive europee sotto elencate.

Direttive rilevanti:	**Norme armonizzate correlate:**
2014/34/UE	EN 60947-5-1:2017 + AC:2020
2011/65/UE	EN IEC 60079-0:2018
	EN IEC 60079-15:2019
	EN 60079-31:2014

Le dichiarazioni di conformità vigenti sono scaricabili in Internet all'indirizzo products.schmersal.com.

K.A. Schmersal GmbH & Co. KG
Möddinghofe 30, 42279 Wuppertal
Germania
Telefono: +49 202 6474-0
Fax: +49 202 6474-100
E-mail: info@schmersal.com
Internet: www.schmersal.com

Stabilimento di produzione:
SCHMERSAL
Industrial Switchgear (Shanghai) Co., Ltd.
Cao Ying Road 3336
201712 Shanghai / Qingpu, P.R.CHINA
Tel: +86-21-63 75 82 87
Fax: +86-21-69 21 43 98
E-mail: info@schmersal.com.cn
Internet: www.schmersal.com.cn