



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	3
4.2 Versioni dei contatti	3
4.3 Schemi di commutazione	3

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 istruzioni fornisce le informazioni richieste per il montaggio, la messa in servizio, il funzionamento sicuro e lo smontaggio del dispositivo di sicurezza. Si raccomanda di conservare le presenti istruzioni perché 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, richiedono 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.

I prodotti qui descritti sono stati sviluppati come componenti d'impianto o di una macchina per lo svolgimento di funzioni di sicurezza.

È responsabilità del produttore dell'impianto o della macchina garantire il corretto funzionamento generale.

Il dispositivo di sicurezza può essere installato solo conformemente alle seguenti applicazioni o per quelle 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 sicurezza.

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-TV①S 335-②Z-3D

No.	Opzione	Descrizione
①	8	Foro asse Ø 8 mm
	10	Foro asse Ø 10 mm
②	02	2 contatti NC
	03	3 contatti NC
	11	1 contatto NA / 1 contatto NC
	12	1 contatto NA / 2 contatti NC



La funzione di sicurezza e conseguentemente la conformità alla Direttiva Macchine e alla Direttiva ATEX sono garantite 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 sicurezza per cerniere sono idonei per dispositivi di sicurezza girevoli in aree a rischio di esplosione (zona 22, categoria 3D), i quali devono essere chiusi per garantire la sicurezza necessaria durante l'esercizio. Per i requisiti relativi a installazione e manutenzione, osservare le prescrizioni della norma 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.



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



Il progetto globale del controllo nel quale saranno integrati i componenti di sicurezza dovrà essere convalidato secondo le norme rilevanti.

2.4 Dati tecnici

Marcatura secondo direttiva ATEX:	Ⓔ II 3D
Marcatura a norma di legge:	Ex tc IIIC T90°C Dc X
Norme armonizzate correlate:	EN 60947-5-1, EN 60079-31
Custodia:	metallo leggero pressofuso, verniciata
Azionatore:	acciaio inossidabile 1,4301
Energia d'impatto max.:	4 J
Velocità di azionamento:	max. 1 m/s
Grado di protezione:	IP67 secondo EN 60529
Materiale contatti:	argento
Elementi di commutazione:	Scambio con doppia interruzione Zb, 3 contatti NC, ponticelli di contatto galvanicamente separati
Sistema di commutazione:	Ⓔ EN 60947-5-1, commutazione lenta, contatto NC ad apertura obbligatoria
Tipo di collegamento:	Collegamento a vite
Sezione di collegamento (morsetto a vite):	
- monoconduttore:	0,75 ... 2,5 mm²
- filo capillare:	0,75 ... 2,5 mm² con capicorda
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/Tensione d'esercizio nominale I _e /U _e :	4 A / 230 VAC 4 A / 24 VDC
Fusibile di protezione:	6 A gG fusibile D
Corsa di apertura obbligatoria:	10,7 mm
Corsa di apertura obbligatoria:	per ciascun contatto 5 N
Temperatura ambiente:	-20 °C ... +60 °C
Durata meccanica:	max. 1 milione di manovre
Frequenza di commutazione:	max. 1.000 / h
Foro asse:	Ø 8 mm / Ø 10 mm
Angolo di apertura obbligatoria:	7°
Momento di torsione dell'apertura obbligatoria:	0,6 Nm
Pressacavo Ex:	Ⓔ II 2GD
Serraggio del pressacavo EX:	min. Ø 7 mm ... 12 mm
Coppie di serraggio:	
- Viti del coperchio:	min. 1,0 Nm
- Pressacavo EX:	min. 8 Nm
- Viti di terra:	PE 1 Nm, PA 1,2 Nm

2.5 Sicurezza funzionale

Prescrizioni:	EN ISO 13849-1
Struttura prevista	
- In generale:	utilizzabile fino alla cat. 1 / PL c
- In caso di uso a 2 canali e meccanica con esclusione di errore*:	utilizzabile fino alla cat. 3 / PL d con unità logica adatta
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

* Se è ammessa un'esclusione di errore per la meccanica a 1 canale.

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

(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.)

Se vengono collegati in serie diversi componenti di sicurezza, il Performance Level secondo EN ISO 13849-1 può eventualmente diminuire a causa del minore rilevamento dei guasti.

5. Messa in servizio e manutenzione

5.1 Controllo funzionale

Il dispositivo di sicurezza deve essere testato per verificarne il corretto funzionamento. Innanzi tutto è necessario assicurare quanto segue:

- Esecuzione a norma dell'installazione
- Esecuzione regolamentare del collegamento
- Esecuzione e collegamento regolamentare del cablaggio
- Verificare il corretto funzionamento dell'organo di azionamento
- Assenza di danni al dispositivo di sicurezza
- Rimuovere eventuali residui di sporco
- Verificare le entrate e i collegamenti dei cavi in assenza di tensione
- Verifica del corretto fissaggio dell'interruttore di sicurezza per cerniere
- Verifica dell'accoppiamento asse/cerniera

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. Corretto fissaggio dell'interruttore di sicurezza per cerniere
2. Verificare l'accoppiamento asse/cerniera
3. Rimuovere gli eventuali residui di sporco
4. Verifica delle entrate e dei collegamenti dei cavi in assenza di tensione



Non aprire la custodia sotto tensione.



In tutte le fasi del ciclo di vita operativo del dispositivo di commutazione di sicurezza è necessario intraprendere misure idonee da un punto di vista costruttivo ed organizzativo per la protezione antimanomissione o contro l'aggiornamento del dispositivo di sicurezza, ad esempio mediante l'impiego di un azionatore sostitutivo.

Ai fini della protezione antiesplorazione, sostituire il dispositivo dopo max. 1 milioni di manovre

Eventuali dispositivi danneggiati o difettosi dovranno essere sostituiti.

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

6. Smontaggio e smaltimento

6.1 Smontaggio

Smontare il dispositivo di sicurezza solo in assenza di tensione.

6.2 Smaltimento



Smaltire il dispositivo di sicurezza 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:



2006/42/EG
2014/34/EU
2011/65/UE

Norme armonizzate correlate:

EN 60947-5-1:2017 + AC:2020
EN IEC 60079-0:2018
EN 60079-31:2014



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