



IT Manuale d'istruzioni Pagine da 1 a 6
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
4.3 Corse di commutazione	4
5 Messa in servizio e manutenzione	
5.1 Controllo funzionale	5
5.2 Manutenzione	5
6 Smontaggio e smaltimento	
6.1 Smontaggio	5
6.2 Smaltimento.	5
7 Dichiarazione di conformità UE	

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 sicurezza. 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 d'istruzioni dovranno essere eseguite solo da personale specializzato, qualificato e autorizzato dal gestore 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 avvertimento può causare guasti o malfunzionamenti.

Avvertenza: La mancata osservanza di questa nota di avvertimento può causare danni personali e/o danni materiali alla macchina.

1.4 Uso conforme

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 www.schmersal.net.

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. Osservare le prescrizioni al riguardo della normativa ISO 14119.

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:

T1C 232-3Z-4-5

N.	Opzione	Descrizione
①	3	Versione sinistra
	4	Versione per porta oscillante
	5	Versione destra
②	5	Custodia in metallo
	6	Custodia in plastica
③	01	1 contatti NC
	02	2 contatti NC
	11	1 contatti NA / 1 contatti NC
④	ST	Passacavo M20
	2310	Connettore M12 (codifica A) (Codifica B)
⑤		Camma di commutazione 78 mm
	2313	Camma di commutazione estesa 113 mm


 La funzione di sicurezza e conseguentemente la conformità alla Direttiva Macchine 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 di 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 con funzione di sicurezza di tipo 1 secondo ISO 14119 sono idonei per dispositivi di sicurezza girevoli (sportelli, recinzioni di protezione, cappe e porte), i quali devono essere chiusi per garantire la sicurezza necessaria durante l'esercizio.

 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.

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

2.4 Dati tecnici

Prescrizioni:	IEC 60947-5-1; ISO 13849-1
Esecuzione:	EN 50047
Custodia:	
- 235:	zinco pressofuso, verniciata
- 236:	termoplastica rinforzata con fibra di vetro, autoestinguente
Grado di protezione:	IP67
Materiale contatti:	argento
Elementi di commutazione:	scambio con doppia interruzione Zb oppure 1 contatto NC o 2 contatti NC, ponticelli di contatto galvanicamente separati
Sistema di commutazione:	⊖ IEC 60947-5-1, commutazione lenta, contatto NC ad apertura obbligata
Tipo di collegamento:	Collegamento a vite o connettore M12
Sezione di collegamento:	monoconduttore e a filo capillare; min. 0,75 mm ² ; max. 2,5 mm ² ; con capicorda
Passacavo:	M20 x 1,5
Temperatura ambiente:	-30 °C ... +80 °C
Durata meccanica:	> 1 milione di manovre
Angolo di apertura obbligata:	12,5°
Momento di torsione dell'apertura obbligata:	0,185 Nm
Frequenza di commutazione:	max. 5000/ h
Velocità di azionamento max.:	1 m/s
Dati elettrici:	
Categoria d'utilizzo:	AC-15; DC-13
Corrente operativa nominale/-tensione I _o /U _e :	4 A / 230 VAC 1 A / 24 VDC
- Connettore:	4 A / 50 V
Resistenza alla tensione impulsiva nominale U _{imp} :	6 kV
- Connettore:	0,8 kV
Tensione d'isolamento nominale U _i :	500 V
- Connettore:	50 V
Corrente termica permanente I _{the} :	10 A
Corrente di corto circuito condizionale:	1000 A
Fusibile di protezione:	6 A gG fusibile D

2.5 Sicurezza funzionale

Prescrizioni:	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 ISO 13849-1 può eventualmente diminuire a causa del minore rilevamento degli errori.

3. Montaggio

3.1 Istruzioni di montaggio

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. L'interruttore va montato in modo che il fulcro della leva si trovi il più vicino possibile al punto di rotazione del dispositivo di protezione. Non esercitare forze assiali sulla leva. La leva va vincolata al dispositivo di protezione in modo che il perno azionante la leva non possa uscire dal contatto (ad es. mediante chiodatura o altra soluzione di fissaggio). 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. 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 fincorsa interno.

Il castelletto portaleva può essere spostato di $4 \times 90^\circ$. Svitare le quattro viti di fissaggio, spostare il castelletto nella posizione desiderata e serrare nuovamente le quattro viti.

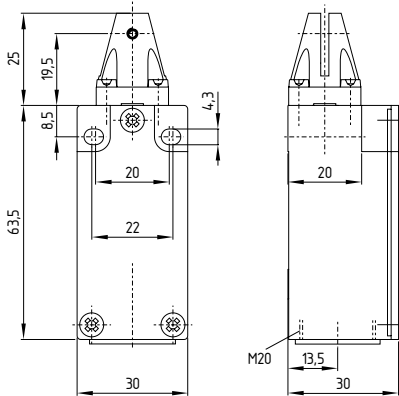


Attenersi anche alle prescrizioni delle norme ISO 12100, ISO 14119 e ISO 14120.

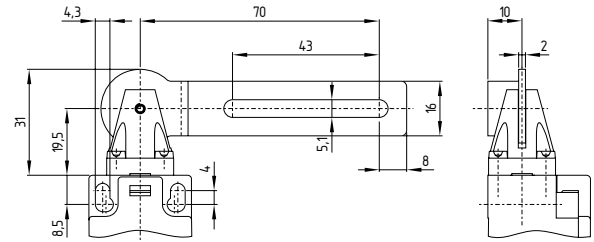
3.2 Dimensioni

Tutte le dimensioni sono in millimetri (mm).

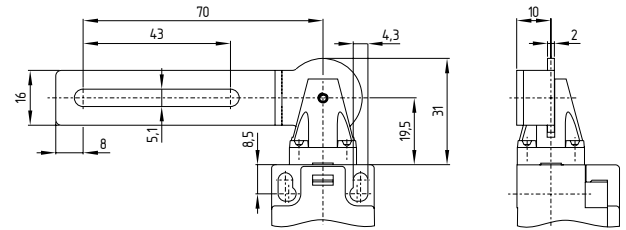
T.C 235 / T.C 236



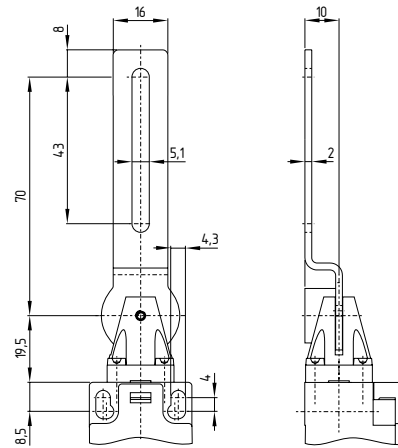
Versione sinistra



Versione destra



Versione per porta oscillante



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. Per l'introduzione del cavo utilizzare pressacavi adatti con grado di protezione adeguato. Dopo il collegamento pulire l'interno dell'interruttore. Negli interruttori con custodia isolante in materiale plastico della serie 236 gli interruttori di sicurezza sono ad isolamento rinforzato. Non è quindi consentito l'utilizzo di un conduttore di terra.



Le versioni con connettore possono essere utilizzate solo in circuiti elettrici PELV, ai sensi della norma IEC 60204-1.

236: Apertura del coperchio

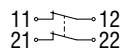


4.2 Versioni dei contatti

Contatti raffigurati a protezione chiusa.

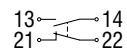
T.C 235-02Z
T.C 236-02Z

2 contatti NC

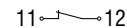


T.C 235-11Z
T.C 236-11Z

1 contatto NA / 1 contatto NC



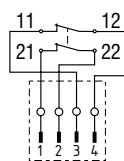
T.C 235-01Z
T.C 236-01Z



Con connettore

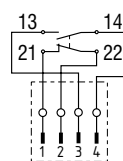
T.C 235-02Z-ST
T.C 236-02Z-ST

2 contatti NC



T.C 235-11Z-ST
T.C 236-11Z-ST

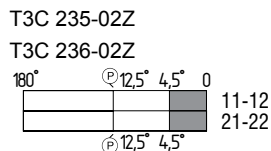
1 contatto NA / 1 contatto NC



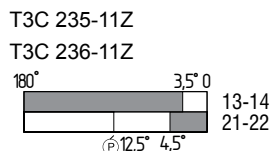
4.3 Corse di commutazione

Corse di commutazione/ Versione sinistra
Contatti

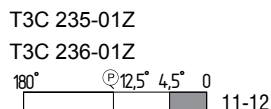
2 contatti NC



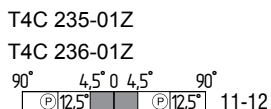
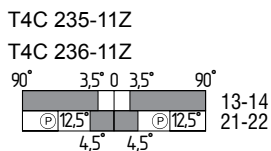
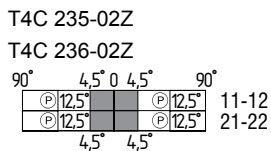
1 contatto NA / 1 contatto NC



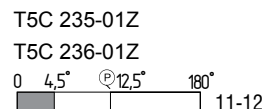
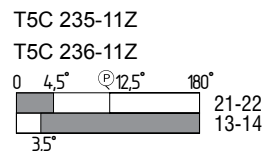
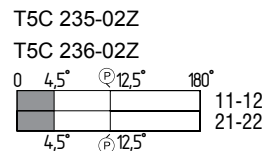
1 contatti NC



Versione per porta oscillante



Versione destra



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:

1. Assenza di danni sulla custodia dell'interruttore
2. Corretto funzionamento dell'organo di azionamento
3. Integrità delle entrate e dei collegamenti dei cavi

5.2 Manutenzione

In normali circostanze, si raccomanda di eseguire un controllo visivo e funzionale secondo la procedura seguente:

1. Corretto funzionamento dell'organo di azionamento
2. Rimuovere gli eventuali residui di sporco
3. Verificare le entrate e i collegamenti dei cavi

Eventuali dispositivi danneggiati o difettosi dovranno essere sostituiti.

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 UE

Dichiarazione di conformità UE



Original K.A. Schmersal GmbH & Co. KG
Möddinghofe 30
42279 Wuppertal
Germany
Internet: www.schmersal.com

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.

Denominaz. del componente: T.C 235,
T.C 236

Tipo: vedere codice prodotto

Descrizione del componente: Interruttore di sicurezza per cappe

Direttive rilevanti: Direttiva Macchine 2006/42/CE
Direttiva RoHS 2011/65/UE

Norme armonizzate correlate: DIN EN 60947-5-1:2010

Responsabile per la documentazione tecnica: Oliver Wacker
Möddinghofe 30
42279 Wuppertal

Luogo e data di emissione: Wuppertal, 28 febbraio 2017

TC235_236-D-IT

Firma del legale rappresentante
Philip Schmersal
Amministratore delegato



Le dichiarazioni di conformità vigenti sono scaricabili in Internet all'indirizzo www.schmersal.net.



K. A. Schmersal GmbH & Co. KG
Möddinghofe 30, D - 42279 Wuppertal
Postfach 24 02 63, D - 42232 Wuppertal

Telefono +49 - (0)2 02 - 64 74 - 0
Telefax +49 - (0)2 02 - 64 74 - 1 00
E-mail: info@schmersal.com
Internet: <http://www.schmersal.com>