



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 Destinazione e uso per la protezione antideflagrante	2
2.5 Dati tecnici	2
2.6 Sicurezza funzionale	2

3 Montaggio

3.1 Istruzioni di montaggio	3
3.2 Dimensioni	3
3.3 Accessori sistema di trazione della fune	3

4 Collegamento elettrico

4.1 Note generali sul collegamento elettrico	4
4.2 Versioni dei contatti	4
4.3 Schemi di commutazione	4
4.4 Accessori per entrata cavi	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 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 d'istruzioni dovranno essere eseguite solo da personale specializzato, qualificato e autorizzato dal gestore dell'impianto. 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 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-T3Z 068-①YR-②

N.	Opzione	Descrizione
①	11	1 contatto NA / 1 contatto NC
	22	2 contatti NA / 2 contatti NC
	33	3 contatti NA / 3 contatti NC
②		Contatti in argento
	1637	Contatti in oro



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 a fune d'emergenza vengono installati ove sia necessario raggiungere un comando di arresto d'emergenza da qualsiasi punto di una macchina, un'apparecchiatura o un impianto. Tirando la fune in tensione viene azionato un comando di arresto d'emergenza.

L'interruttore a fune d'emergenza ad azione bilaterale è dotato di una sorveglianza di trazione fune e rottura fune. In caso di trazione o rottura della fune i contatti NC vengono forzatamente aperti ed i contatti NA chiusi. L'interruttore a fune di sicurezza può quindi essere ripristinato nelle condizioni d'esercizio solo mediante sblocco manuale. Il dispositivo è idoneo per condizioni ambientali gravose.

2.4 Destinazione e uso per la protezione antideflagrante

I dispositivi possono essere impiegati in aree a rischio di esplosione (Ex), zona 21 e 22, categoria 2D e 3D.

L'interruttore può essere azionato solo entro il campo di temperatura specificato nella scheda tecnica. Prendere in considerazione le eventuali influenze esterne, quali irraggiamento solare o fonti di freddo esterne, e adottare, se necessario, misure di protezione.

Per i requisiti relativi a installazione e manutenzione, osservare le prescrizioni della norma 60079.



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.

2.5 Dati tecnici

Marcatura secondo direttiva ATEX:	Ⓔ II 2D
Marcatura a norma di legge:	Ex tb IIIC T90°C Db
Norme armonizzate correlate:	DIN EN 60947-5-1, DIN EN 60947-5-5, DIN EN ISO 13850, EN 620 EN IEC 60079-0, EN 60079-31 IEC 60079-0, IEC 60079-31
- ATEX:	
- IECEx:	
- INMETRO:	ABNT NBR IEC 60079-0, ABNT NBR IEC 60079-31
Numeri dei certificati:	
- ATEX:	BVS 08 ATEX E 156
- IECEx:	IECEX BVS 09.0005
- INMETRO:	DNV 13.0077
Custodia / coperchio:	ghisa grigia, verniciato
Grado di protezione:	IP65, IP66 gem. EN 60529 (ABNT NBR IEC 60529)
Materiale contatti:	argento, placcato oro
Elementi di commutazione:	scambio con doppia interruzione Zb, max. 3 contatti NA e 3 contatti NC
Sistema di commutazione:	Ⓔ DIN EN 60947-5-1, commutazione tipo rapido, contatti NC ad apertura obbligata
Energia d'impatto max.:	7 J
Velocità di azionamento max.:	1 m/s
Temperatura superficiale max.:	+90 °C
Tipo di collegamento:	morsetti a vite
Tipo di cavo:	monoconduttore o a filo capillare
Sezione di collegamento:	0,75 ... 1,5 mm² (incl. capicorda)
Passacavo:	2 x M20
Rigidità dielettrica nominale U _{imp} :	4 V
Categoria di sovratensione:	III
Grado di sporco:	2
Tensione d'isolamento nominale U _i :	250 V
Corrente termica permanente I _{the} :	10 A
Categoria d'utilizzo:	AC-15, DC-13
Corrente/Tensione d'esercizio nominale I _e /U _e :	2,5 A / 230 VAC 6 A / 24 VDC
Fusibile di protezione:	6 A gG fusibile D
Corrente di corto circuito condizionale:	1.000 A
Momento di torsione dell'apertura obbligata:	1,8 Nm
Angolo di apertura obbligata:	32°
Forza di apertura obbligata:	50 N
Forza di azionamento:	max. 50 N, (30 N nella direzione della fune)
Temperatura ambiente:	-20 °C ... +60 °C
Durata meccanica:	50.000 manovre
Lunghezza fune max:	2 x 50 m
Caratteristiche:	funzione di trazione e di rottura della fune
Coppie di serraggio:	
- Pressacavo:	8 Nm
- Tappi a vite:	8 Nm
- Viti coperchio:	1 Nm
- Viti di terra:	PE 1 Nm PA 1,2 Nm

2.6 Sicurezza funzionale

Prescrizioni:	EN ISO 13849-1
B _{10D} (contatto NC):	100.000
Durata di utilizzo:	20 anni

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

(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 degli errori.

3. Montaggio

3.1 Istruzioni di montaggio



Il montaggio deve essere eseguito solo in assenza di tensione e da personale specializzato autorizzato.

Montare l'interruttore a fune d'emergenza al centro della macchina o dell'impianto. Sono disponibili quattro fori di fissaggio. È richiesto un conduttore di protezione. Montare l'interruttore a fune d'emergenza in modo che sia possibile lo sblocco e il ripristino manuale dopo un comando di arresto d'emergenza. Installare la fune seguendo le istruzioni (v. Figura 3.3).



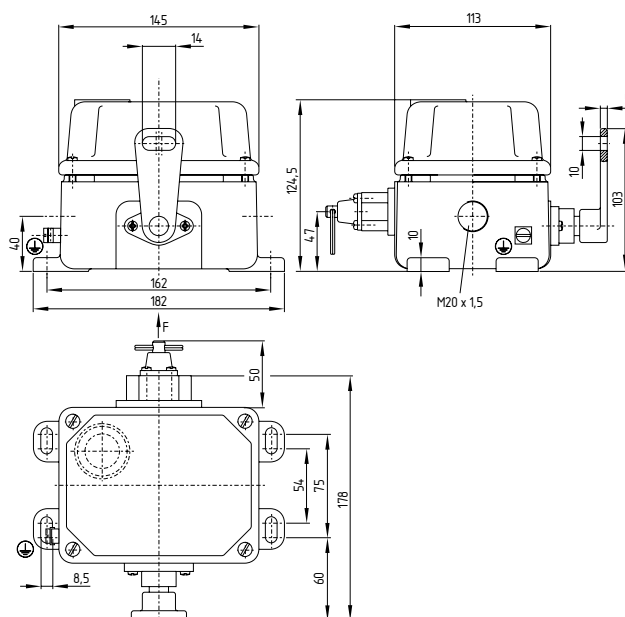
Osservare le specifiche relative alle coppie di serraggio riportate nei dati tecnici.



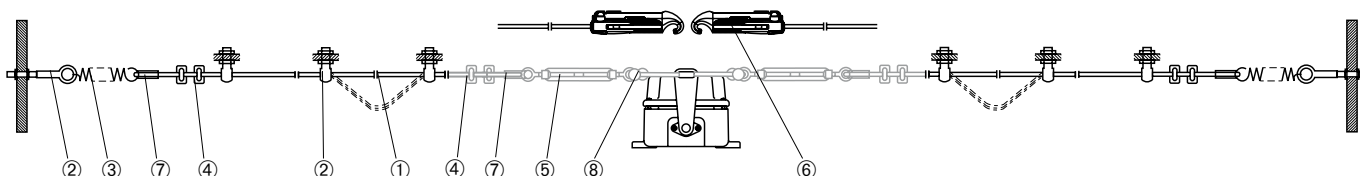
Secondo la normativa DIN EN 60947-5-5 (EN 620) occorre assicurare che non vengano superati i valori di forza di trazione verticale massima fino all'azionamento di 200 N (125 N) e di corsa massima di 400 mm (300 mm). È necessario prevedere uno spazio sufficiente per il raggiungimento della corsa di azionamento necessaria. Assicurarsi che la fune sia sempre verticale quando è tesa e che rimanga sempre nella posizione corretta (anche in caso di rinvio). Eventuali influenze esterne (oscillazioni di temperatura, invecchiamento) possono alterare le caratteristiche della fune. Osservare le prescrizioni della norma DIN EN ISO 13850.

3.2 Dimensioni

Tutte le dimensioni sono in millimetri (mm).



3.3 Accessori sistema di trazione della fune



Dotare la fune ① in ciascuna posizione di collegamento di una redancia ⑦ e di due morsetti per fune ④. Mettere il primo morsetto direttamente dietro la redancia. Nella zona della redancia rimuovere la guaina in PVC della fune. Regolare il pretensionamento delle molle ③ con l'ausilio di tenditori a vite ⑤ / tiranti semplici ⑥ in modo che la leva stia nella posizione centrale e che in caso di rottura o sganciamento della fune l'estremità opposta possa attivare il comando di arresto d'emergenza. Utilizzare molle di trazione con limitatore di allungamento.



Corsa di azionamento x: max. 400 mm (300 mm secondo EN 620). Distanza tra punti di sostegno L: max. 3 m



Utilizzando il tirante S 900 non sono richiesti i componenti ④, ⑤, ⑦ e ⑧ indicati in grigio.

N.	Descrizione	Denominaz.	Codice articolo	Dettagli
①	Funi	PWR-xM	su richiesta	Guaina rossa in PVC, anima in acciaio Ø 3 mm diametro totale 5 mm
②	Vite a occhiello (con dado)	ACC-PWR-EBLT-BM8X70-A2	101192471	Acciaio inossidabile
	Gancio di ancoraggio (incl. 2 dadi con rondelle)	ACC-PWR-EBLT-BM10X40	101084928	Acciaio galvanizzato
		ACC-EBLT-M8-RVA-5PCS	103031496	Acciaio temperato, 5 pezzi
		ACC-EBLT-M10-RVA-5PCS	103031499	Acciaio temperato, 5 pezzi
		ACC-EBLT-M8-5PCS	103031495	Acciaio galvanizzato, 5 pezzi
		ACC-EBLT-M10-5PCS	103031498	Acciaio galvanizzato, 5 pezzi
③	Molla	ACC-700-RZ173I	103005863	Acciaio inox
④	Morsetto per fune	ACC-PWR-RC-3MM-NIRO	101203477	Acciaio inox
		ACC-PWR-RC-5MM-NIRO	101203478	Acciaio inox
⑤	Tenditore a vite	ACC-TBLE-RVA	103031494	M8 (acciaio inossidabile), 180 ... 250 mm
		ACC-PWR-TB-M6-2	101087930	M6 (acciaio galvanizzato), 145 ... 225 mm
⑥	Tirante semplice	S 900	101186704	Regolazione facile e rapida
⑦	Redancia per fune	ACC-PWR-WT-3MM-NIRO	101203472	Acciaio inox
		ACC-PWR-WT-5MM-NIRO	101203476	Acciaio inox
⑧	Giunto	ACC-PWR-SKL-A0,16-VA	101186490	Staffa a U con bullone a vite, acciaio temperato
	Kit di montaggio bilaterale	ACC-RK-RS65X	103036965	cad. 2x ②, ③, ⑤ e 4x ⑦, ⑧ e 8x ④
	Kit di montaggio bilaterale con sistema di tensionamento rapido S 900	ACC-RK-RS65X-QR	103036963	cad. 2x ②, ③, ⑥, ⑦ e 4x ④

Altri accessori

Descrizione	Denominaz.	Codice articolo
Maniglia di azionamento	ACC-PWR-HDL	103042171
Rotella	ACC-PWR-PLY	103037516
Bandierina di segnalazione	ACC-PWR-ESLB-50PCS	103032469

Poiché le redance si deformano con il carico, dopo il montaggio tirare più volte con forza la fune, quindi tendere nuovamente la fune. In seguito, tendere nuovamente la fune (vedere Figura 3).

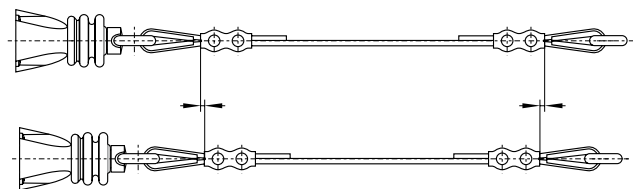


Figura 3: Deformazione delle redance

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.



Utilizzare esclusivamente passacavi Ex e tappi a vite Ex con guarnizione integrata o associata consentiti per l'area di impiego. Eseguire il montaggio dei passacavi secondo le istruzioni fornite nell'apposito manuale d'istruzioni. L'utilizzo del passacavo è consentito solo per cavi a posa fissa. L'installatore dovrà provvedere all'inserimento di un eventuale meccanismo di scarico della trazione. Chiudere le aperture per i cavi non utilizzate con tappi a vite omologati per applicazioni ATEX. I passacavi e i tappi a vite non sono inclusi nella fornitura.

I numeri dei contatti sono riportati all'interno dell'interruttore. Non inserire alcun circuito conduttore all'interno della custodia. Eventuali conduttori spelati non devono sporgere fuori dalla rondella di fissaggio. Isolare i conduttori fino alla rondella di fissaggio. Tutte le viti e/o i dadi dei morsetti di collegamento, anche se non utilizzati, devono essere stretti correttamente.

Lunghezza x di posa del cavo: 6 mm



Dopo avere eseguito il cablaggio, avvitare uniformemente le viti del coperchio (coppia di serraggio: 1 Nm).

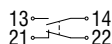


Eseguire il morsetto di compensazione del potenziale esterno in conformità con la norma EN 60079-14, sezione 6.3.

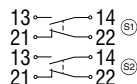
4.2 Versioni dei contatti

Tutti i contatti NC ad apertura obbligatoria.

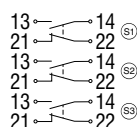
1 contatto NA / 1 contatto NC EX-T3Z 068-11YR



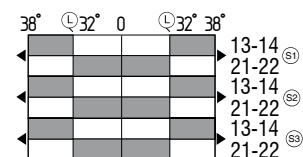
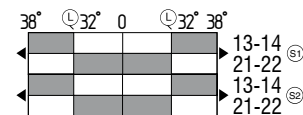
2 contatti NA / 2 contatti NC EX-T3Z 068-22YR



3 contatto NA / 3 contatti NC EX-T3Z 068-33YR



4.3 Schemi di commutazione



Legenda:

(S1), (S2), (S3) Elemento azionante S1, S2, S3

■ Contatto chiuso

□ Contatto aperto

(L) Blocco



Per ulteriori informazioni sulla selezione dei moduli di controllo di sicurezza idonei si rimanda ai cataloghi Schmersal o al catalogo online disponibile all'indirizzo products.schmersal.com.

4.4 Accessori per entrata cavi

Accessori per entrata cavi (non in dotazione)	Codice d'ordine	Coppia di serraggio
Pressacavo EX M20 x 1,5 ottone nichelato	103003455	8 Nm
Tappo a vite EX M20 x 1,5 ottone nichelato	101185059	8 Nm



Utilizzare sempre pressacavi in base alla sezione del cavo richiesta.

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. Esecuzione a norma del montaggio.
2. Esecuzione regolamentare del collegamento.
3. Esecuzione e collegamento regolamentare del cablaggio.
4. Assenza di danni al dispositivo di sicurezza.
5. Rimuovere eventuali residui di sporco.
6. Corretto funzionamento dell'organo di azionamento.
7. Verificare la funzione di commutazione mediante attivazione della fune.

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. Rimuovere eventuali residui di sporco.
2. Verificare l'assenza di danni ed il corretto fissaggio.
3. Verificare le entrate e i collegamenti dei cavi in assenza di tensione.
4. Verificare il corretto fissaggio delle viti del coperchio.
5. Verificare il corretto funzionamento dell'organo di azionamento.
6. Verificare la funzione di commutazione mediante attivazione della fune.



Evitare le cariche elettrostatiche. Pulire solo con un panno umido. Non aprire la custodia sotto tensione.

Ai fini della protezione antiesplorazione, sostituire il dispositivo dopo max. 50.000 di manovre.

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: EX-T3Z 068

Tipo: vedere codice prodotto

Marcatura: Ⓢ II 2D Ex tb IIIC T90°C Db

Descrizione del componente: Interruttore d'emergenza a fune per funzione di sicurezza

Direttive rilevanti:
Direttiva Macchine 2006/42/CE
Direttiva per la protezione contro le esplosioni (ATEX) 2014/34/UE
Direttiva RoHS 2011/65/UE

Norme armonizzate correlate:
DIN EN 60947-5-1:2018
DIN EN 60947-5-5:2017
DIN EN ISO 13850:2016
EN IEC 60079-0:2018
EN 60079-31:2014

Ente notificato per la certificazione del sistema di qualità secondo l'Allegato IV, 2014/34/UE: TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Am Grauen Stein, 51105 Köln
Organismo notificato N.: 0035

Organismo notificato per la certificazione: DEKRA EXAM GmbH
Dinnendahlstraße 9, 44809 Bochum
Organismo notificato N.: 0158

Certificato UE di conformità del tipo: BVS 08 ATEX E 156

Il presente certificato si riferisce solo alla certificazione dei prodotti ai sensi della Direttiva sugli apparecchi destinati a essere utilizzati in atmosfera potenzialmente esplosiva 2014/34/EU (ATEX). Il produttore dichiara la conformità dei prodotti secondo la Direttiva Macchine 2006/42/CE sotto la propria responsabilità.

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

Luogo e data di emissione: Wuppertal, 28. luglio 2023

Firma del legale rappresentante
Philip Schmersal
Amministratore delegato

EX-T3Z068-G-IT



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

