



IT Manuale d'istruzioni Pagine da 1 a 6
Originale

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	3
2.5 Sicurezza funzionale	3

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 Tecnica di taglio a blocco	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 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.

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:

EX-AZM 170-①Z②K③-24VAC/DC-④-3G/D

N.	Opzione	Descrizione
①	11	1 contatto NA / 1 contatti NC
	02	2 contatti NC
②		Forza di ritenuta 5 N
	R	Forza di ritenuta 30 N
③		Principio di corrente di riposo
	A	Principio di corrente di lavoro
④		Sblocco ausiliario
	2197	laterale Sblocco ausiliario
	1637	Contatti dorati

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 di seguito si applicano solo nella misura in cui tali versioni sono conformi all'esecuzione di serie.

2.3 Destinazione d'uso

Il dispositivo di sicurezza con ritenuta assicurata, interagendo con la sezione di comando di una macchina, che una protezione mobile non possa venir aperta finché non siano cessate le condizioni di pericolosità. 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 norma EN 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.



Poiché in caso di mancanza di tensione o di azionamento dell'interruttore principale il dispositivo di protezione può essere aperto immediatamente, le elettroserrature con principio di corrente di lavoro possono essere utilizzate solo in casi specifici dopo un'approfondita valutazione del rischio di incidenti.

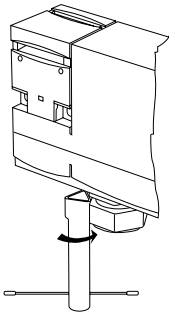


I dispositivi di sicurezza sono classificati secondo ISO 14119 come dispositivi di tipo 2.

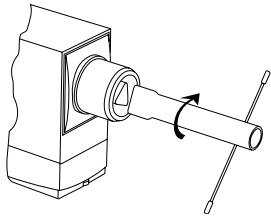
Sblocco ausiliario

Come ausilio per il montaggio ed anche in caso di mancanza della corrente nella modalità con principio di corrente di riposo è disponibile uno sblocco manuale. Ruotando la chiave triangolare di 180° il dado di bloccaggio passa in posizione di sblocco. Durante questa manovra, prestare attenzione a non incastrare l'azionatore esercitando pressione dall'esterno. Solo riportando la chiave triangolare nella posizione di partenza, si riavrà la normale funzione di blocco. Dopo l'attivazione, lo sblocco ausiliario deve essere chiuso mediante il tappo in plastica fornito.

Sblocco ausiliario



Sblocco ausiliario laterale
Indice d'ordine -2197



Chiave triangolare TK-M5 (101100887) disponibile come accessorio.



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

Categoria dispositivo:	II 3GD
Protezione antiesplosione:	Ex nC IIB T5 Gc X, Ex tc IIIC T80°C Dc X
Prescrizioni:	EN 60947-5-1, EN 60079-0, EN 60079-15, EN 60079-31, ISO 80079-36, BG-GS-ET-19
Custodia:	termoplastica rinforzata con fibra di vetro, autoestinguente
Energia d'impatto max.:	1 J
Velocità di azionamento:	max. 1 m/s
Azionatore e dado di bloccaggio:	acciaio inossidabile 1.4301
Forza di mantenimento in chiusura F:	1000 N
Forza di ritenuta:	5 N
- Indice d'ordine R:	30 N
Livello di codifica secondo ISO 14119:	basso
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, contatto NC ad apertura obbligata
Corsa d'apertura obbligata:	11 mm
Forza di apertura obbligata:	6 N per ciascun contatto NC
Tipo di collegamento:	Morsetti a taglio
Sezione di collegamento:	0,75 - 1,0 mm², flessibile
Pressacavo:	II 2GD
Area di serraggio:	min. Ø 6,5 mm; max. Ø 12 mm
Coppia di serraggio:	
- Pressacavo:	4,5 Nm
- Viti coperchio:	0,4 - 0,5 Nm (vite cilindrica M3 x 20)
Resistenza alla tensione impulsiva nominale U_{imp} :	4 kV
Tensione d'isolamento nominale U_i :	250 V
Corrente termica permanente I_{the} :	2 A
Temperatura ambiente:	-15 °C ... +45 °C
Durata meccanica:	max. 1 milione di manovre

Dati elettrici:

Categoria d'utilizzo:	AC-15 / DC-13
Corrente d'esercizio nominale I_e :	2 A / 230 VAC
Tensione d'esercizio nominale U_e :	2 A / 24 VDC
Fusibile di protezione:	2 A gG fusibile D
Corrente di corto circuito condizionale:	1000 A
Tensione d'alimentazione nominale U_s :	24 VAC / DC

Dati elettrici – Comando magnete:

Magnete:	100% ED
Potenza:	max. 10 W
Durata dell'impulso di prova accettata al segnale di ingresso:	≤ 5 ms
- Con intervallo dell'impulso di prova di:	≥ 50 ms

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):	2.000.000
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



Montaggio consentito solo in assenza di tensione.

Per il fissaggio della custodia sono predisposti 2 fori. L'elettroserratura di sicurezza è ad isolamento rinforzato. Non è quindi ammesso l'utilizzo di un conduttore di protezione. La custodia dell'interruttore non deve essere utilizzata come arresto. La posizione di utilizzo è liberamente selezionabile. Dovrebbe comunque essere scelta in modo tale che nelle aperture utilizzate non possa penetrare sporco. Dopo il montaggio chiudere le aperture non utilizzate mediante gli appositi coperchi. Coppia di serraggio delle viti Torx T10 del coperchio: 0,7 ... 1 Nm.



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

Montaggio dell'azionatore: vedi istruzioni di montaggio dell'azionatore.



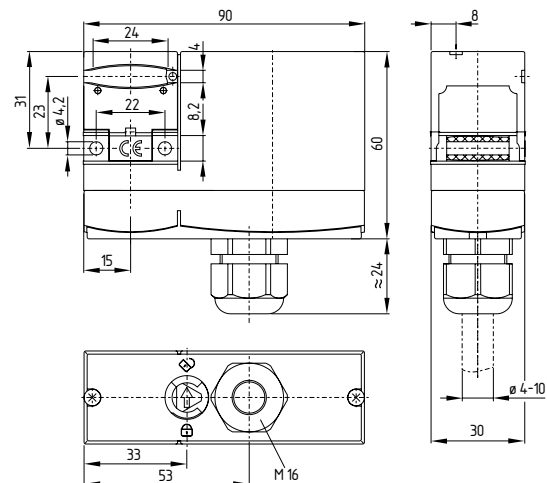
Attenersi alle prescrizioni delle norme ISO 12100, ISO 14119 e ISO 14120.



Il dispositivo di sicurezza e l'azionatore devono essere fissati al dispositivo di protezione in modo irremovibile mediante misure idonee (ad es., utilizzo di viti autofilettanti, incollatura, alesatura di teste di viti, spine) e assicurati in modo da evitarne lo spostamento.

3.2 Dimensioni

Tutte le dimensioni sono in millimetri (mm).



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.



Se sulla scorta dell'analisi dei rischi è richiesta una serratura con monitoraggio sicuro, si dovrà provvedere a includere nel circuito di sicurezza i contatti contrassegnati dal simbolo

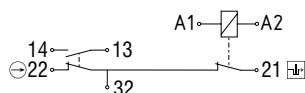
L'utilizzo del passacavo (in dotazione) è consentito solo per cavi a posa fissa. L'installatore dovrà provvedere all'inserimento di un eventuale meccanismo di scarico della trazione.

4.2 Versioni dei contatti

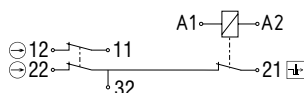
Contatti raffigurati in assenza di tensione e con azionatore inserito.

Principio di corrente di riposo

EX-AZM 170-11ZRK-3G/D

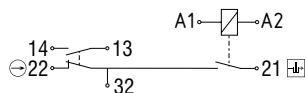


EX-AZM 170-02ZRK-3G/D

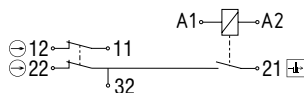


Principio di corrente di lavoro

EX-AZM 170-11ZRKA-3G/D



EX-AZM 170-02ZRKA-3G/D

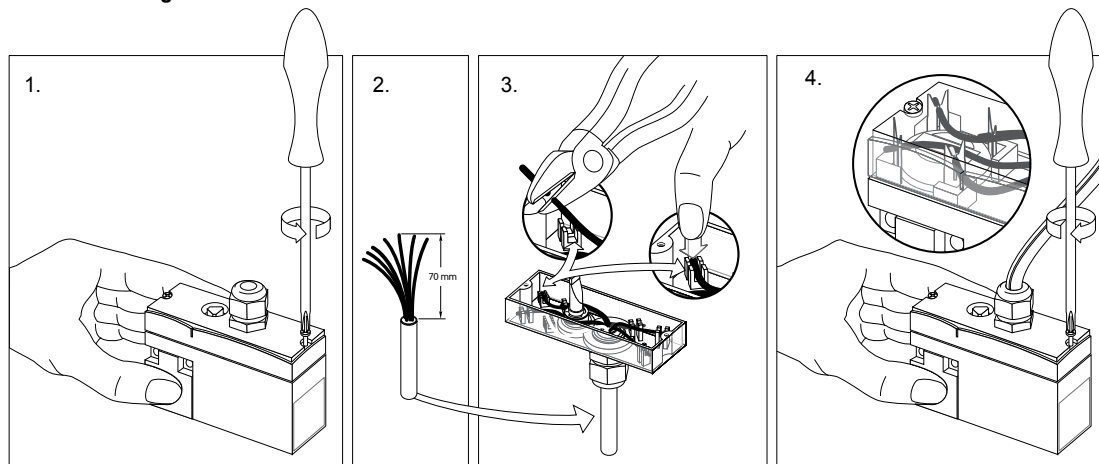


Legenda

contatto NC ad apertura obbligata

Sorveglianza dell'elettroserratura secondo ISO 14119

4.3 Tecnica di taglio a blocco



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
- La guaina è inserita regolarmente nella custodia (fare attenzione a non strappare la guaina!).
- Assenza di danni al dispositivo di sicurezza
- Rimuovere eventuali residui di sporco
- Verificare le entrate e i collegamenti dei cavi

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 di azionatore e interruttore di sicurezza
2. Rimuovere gli eventuali residui di sporco
3. Verifica delle entrate e dei collegamenti dei cavi in assenza di tensione



Evitare le cariche elettrostatiche. Pulire solo con un panno umido. 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.

Eventuali dispositivi danneggiati o difettosi dovranno essere sostituiti.

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

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



Originale

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-AZM 170
Ⓢ II 3G Ex nC IIB T5 Gc X
Ⓢ II 3D Ex tc IIIC T80°C Dc X

Tipo:

vedere codice prodotto

Descrizione del componente:

Blocco con ritenuta elettromagnetica per
funzioni di sicurezza

Direttive rilevanti:

Direttiva Macchine	2006/42/CE
Direttiva EMC	2014/30/UE
Direttiva ATEX	2014/34/UE
Direttiva RoHS	2011/65/UE

Norme armonizzate correlate:

DIN EN 60947-5-1:2010,
DIN EN ISO 14119:2014,
EN 60079-0:2012 + A11:2013,
EN 60079-15:2010,
EN 60079-31:2014,
EN ISO 80079-36:2016

**Responsabile per la documentazione
tecnica:**

Oliver Wacker
Möddinghofe 30
42279 Wuppertal

Luogo e data di emissione:

Wuppertal, 5 marzo 2018

Firma del legale rappresentante
Philip Schmersal
Amministratore delegato

EX-AZM170-E-IT



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: www.schmersal.com