



IT Manuale d'istruzioni Pagine da 1 a 6
Originale

Contenuto

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 di ordinazione 2

2.2 Versioni speciali 2

2.3 Destinazione d'uso. 2

2.4 Dati tecnici 2

2.5 Valutazione sulla sicurezza della funzione di interblocco 3

2.6 Valutazione sulla sicurezza della funzione di ritenuta 3

3 Montaggio

3.1 Istruzioni di montaggio. 3

3.2 Dimensioni 3

3.3 Regolazione. 4

4 Collegamento elettrico

4.1 Note generali sul collegamento elettrico 4

4.2 Collegamento ed ermetizzazione. 4

4.3 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 UE 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 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 di ordinazione

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

AZM 415-22ZPK①-M20 24 VAC/DC

N.	Opzione	Descrizione
①	A	Principio di corrente di riposo Principio di corrente di lavoro

AZM 415-33ZPK①②③④⑤

N.	Opzione	Descrizione
①	A	Principio di corrente di riposo Principio di corrente di lavoro
②	ST STL	Connettore M23 a destra Connettore M23 a sinistra
③	E	Senza sblocco ausiliario Sblocco ausiliario con chiave triangolare (solo con principio di corrente di riposo) contatti dorati
④	1637	
⑤	24 VAC / DC 110 VAC 230 VAC	U _s 24 VAC U _s 110 VAC U _s 230 VAC



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.

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.

2.2 Destinazione d'uso

L'elettroserratura di sicurezza AZM 415 assicura, interagendo con la sezione di comando di una macchina, quali temporizzatori o apparecchi di controllo albero fermo, che dispositivi di protezione mobili, quali recinzioni, cappe o porte, non possano venire aperti finché non siano cessate le condizioni di pericolosità (ad es. movimenti successivi). L'AZM 415-33 include tre elementi di contatti ed è specifico per la sorveglianza di doppie porte.



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



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

Elettroserratura di sicurezza con sblocco ausiliario AZM 415-33ZPDKE

Lo sblocco ausiliario viene impiegato solo in dispositivi che funzionano secondo il principio di corrente di riposo. Tale sblocco serve come ausilio per il montaggio ed anche come ausilio per l'apertura di un dispositivo di protezione chiuso e bloccato in caso di mancanza di corrente. Ai sensi della normativa vigente, l'accesso allo sblocco ausiliario o il dispositivo di sblocco stesso devono essere protetti durante il montaggio, ad esempio mediante sigillatura o piombatura.

Sblocco: con chiave triangolare (disponibile come accessorio)

Ripristino: mediante rotazione all'indietro del triangolo



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.

2.3 Dati tecnici

Prescrizioni:	IEC 60947-5-1, ISO 14119
Custodia:	Metallo leggero, verniciata
Azionatore e dado di bloccaggio:	metallo zincato / alluminio
Forza di mantenimento in chiusura F:	
- AZM 415-22:	3.500 N
- AZM 415-33:	2.500 N (per porta di protezione)
Forza di ritenuta:	150 ... 400 N (regolabile)
Livello di codifica secondo ISO 14119:	basso
Temperatura ambiente:	-25 °C ... + 50 °C
Grado di protezione:	IP67
Grado di sporco:	3
Corsa d'apertura obbligata:	AZM 415-22: 5 mm AZM 415-33: 4,5 mm
Forza di apertura obbligata:	min. 15 N (in base a impostazione del blocco a sfera)
Velocità di azionamento:	max. 0,2 m/s
Frequenza di azionamento max.:	2.000 / h
Durata meccanica:	> 1.000.000 manovre
Materiale contatti:	argento
Elementi di commutazione:	Scambio con doppia interruzione Zb o 2 contatti NC, ponticelli di contatto galvanicamente separati
Sistema di commutazione:	A IEC 60947-5-1, commutazione lenta, contatto NC ad apertura obbligata
Tipo di collegamento:	morsetti a vite
Tipo di cavo:	rigido / flessibile
Sezione di collegamento:	min. 0,75 mm ² , max. 2,5 mm ² , (incl. capicorda)
Passacavo:	2 x M20 x 1,5
Dati elettrici:	
Categoria d'utilizzo:	AC-15
Corrente/Tensione d'esercizio nominale I _n /U _e :	4 A / 230 VAC
Resistenza alla tensione impulsiva nominale U _{imp} :	4 kV
Tensione d'isolamento nominale U _i :	250 V
Corrente termica permanente I _{the} :	6 A
Fusibile di protezione:	6 A gG fusibile D
Corrente di cortocircuito condizionata nominale:	1.000 A
Durata di azionamento magnete:	100 %
Tensione d'alimentazione nominale U _s :	24 VAC/DC, 110 VAC, 50 / 60 Hz, 230 VAC, 50 / 60 Hz,
Potenza:	max. 10 W

2.4 Valutazione sulla sicurezza della funzione di interblocco

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.

2.5 Valutazione sulla sicurezza della funzione di ritenuta

Se il dispositivo viene utilizzato come ritenuta per la protezione delle persone, è necessario eseguire una valutazione della sicurezza della funzione di ritenuta.

Relativamente alla sicurezza della funzione di ritenuta, occorre distinguere tra la sorveglianza della funzione di blocco e il controllo della funzione di sblocco.

La procedura di valutazione della sicurezza della funzione di sblocco è basata sull'applicazione del principio di isolamento dell'alimentazione del magnete ed

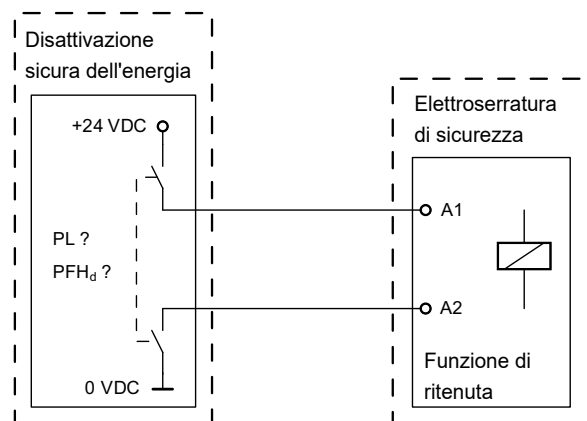


è valida solo per i dispositivi con funzione di ritenuta sorvegliata e nella versione con principio della corrente di riposo (cfr. codice).

Mediante un isolamento sicuro dall'esterno è possibile escludere errori nel dispositivo di blocco della ritenuta.

In questo caso il dispositivo di blocco della ritenuta non contribuisce alla probabilità di guasto della funzione di sblocco.

Il livello di sicurezza della funzione di sblocco si basa quindi esclusivamente sulla disattivazione esterna sicura dell'energia.



Si dovrà procedere all'esclusione di guasti o errori a livello del cablaggio.



Se in un'applicazione non è possibile utilizzare la versione con principio di corrente di riposo di un'elettroserratura di sicurezza, in questo caso eccezionale può essere impiegata una ritenuta con principio di corrente di lavoro, a condizione che si adottino misure di sicurezza aggiuntive capaci di garantire un analogo livello di sicurezza.

3. Montaggio

3.1 Istruzioni di montaggio

Per il fissaggio dell'elettroserratura di sicurezza sono previsti quattro fori. L'elettroserratura di sicurezza non deve essere utilizzata come arresto. La posizione di utilizzo è liberamente selezionabile. Dovrebbe comunque essere scelta in modo tale che nell'apertura utilizzata non possa penetrare sporco. L'inserimento dell'azionatore nella custodia deve avvenire senza esercitare forza.



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

Montaggio dell'azionatore

Vedi istruzioni di montaggio dell'azionatore.

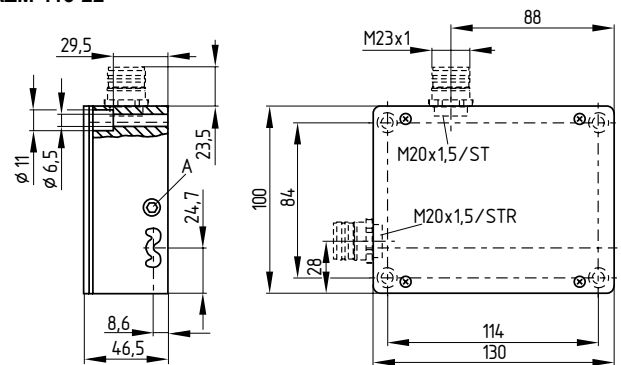


L'azionatore va fissato al dispositivo di protezione in modo irrimovibile mediante misure idonee (ad es. utilizzo di viti autofilettanti, incollatura, alesatura delle teste delle viti, spine) e assicurato in modo da evitarne lo spostamento.

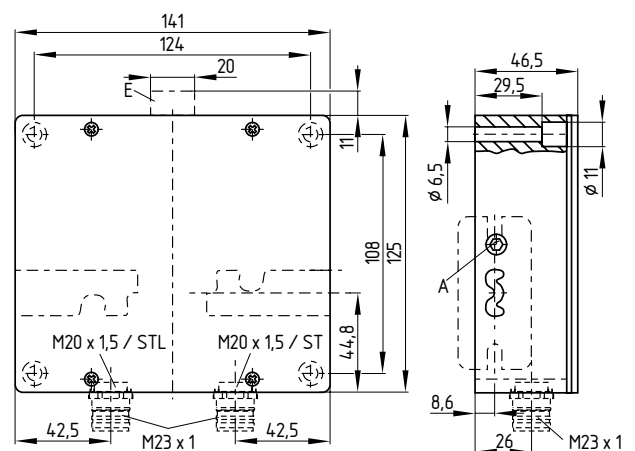
3.2 Dimensioni

Tutte le dimensioni sono in millimetri (mm).

AZM 415-22



AZM 415-33



Legenda

- A Vite di regolazione: blocco a sfera 150 ... 400 N
- E Sblocco ausiliario

3.3 Regolazione

In posizione sbloccata, il dispositivo di protezione viene mantenuto chiuso mediante il blocco a sfera. Con una chiave a brugola è possibile aumentare o diminuire la forza di mantenimento in chiusura, girando rispettivamente in senso orario o antiorario. La forza di mantenimento in chiusura deve essere impostata quanto più bassa possibile.

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.



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 .

4.2 Collegamento ed ermetizzazione

Per l'introduzione del cavo utilizzare pressacavi adatti con grado di protezione adeguato. Le aperture non utilizzate devono essere chiuse con un tappo filettato. Pulire l'interno dell'interruttore (ad es. eliminare eventuali resti di cavo), riposizionare il coperchio dopo il cablaggio e stringere uniformemente le viti del coperchio.

Coppia di serraggio viti custodia:

- Coperchio: 0,6 ... 0,7 Nm (AZM 415-33: 1,2 ... 1,4 Nm)

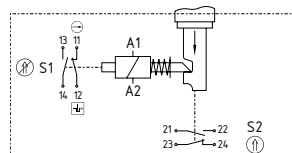
- Coperchio base: 0,7 ... 0,8 Nm

4.3 Versioni dei contatti

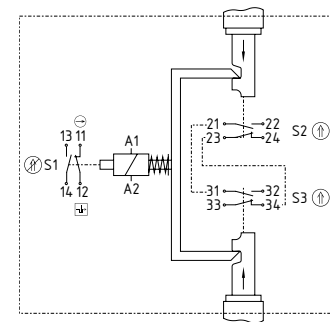
Contatti raffigurati in assenza di tensione e con azionatore inserito

Principio di corrente di riposo

AZM 415-22ZPKA



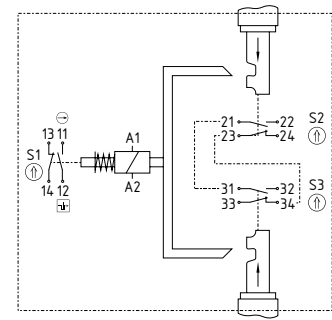
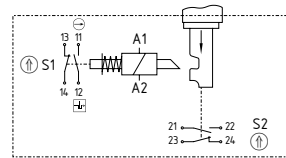
AZM 415-33ZPKA



Principio di corrente di lavoro

AZM 415-22ZPKA

AZM 415-33ZPKA



Legenda

A contatto NC ad apertura obbligata

Sorveglianza dell'elettroserratura secondo ISO 14119

P Azionato

Q Non azionato

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. Corretto fissaggio dell'elettroserratura di sicurezza e dell'azionatore
2. Integrità delle entrate e dei collegamenti dei cavi
3. Assenza di danni sulla custodia dell'interruttore

5.2 Manutenzione

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

1. Verificare il corretto fissaggio dell'elettroserratura di sicurezza e dell'azionatore
2. Rimuovere gli eventuali residui di sporco
3. Verificare le entrate e i collegamenti dei cavi



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'aggiramento del dispositivo di sicurezza, ad esempio mediante l'impiego di un azionatore sostitutivo.

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 UE di conformità

Dichiarazione UE di conformità



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: AZM 415

Tipo: vedere codice prodotto

Descrizione del componente: Blocco con ritenuta elettromagnetica per funzioni di sicurezza

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

Norme armonizzate correlate: DIN EN 60947-5-1:2010
DIN EN ISO 14119:2014

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

Luogo e data di emissione: Wuppertal, 7 marzo 2016

Firma del legale rappresentante
Philip Schmersal
Amministratore delegato

AZM415-D-IT



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



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