



IT Manuale d'istruzioni . . . . . Pagine da 1 a 10  
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 . . . . . 2

1.7 Liberatoria . . . . . 2

**2 Descrizione del prodotto**

2.1 Codice prodotto . . . . . 2

2.2 Versioni speciali . . . . . 2

2.3 Garanzia di qualità totale secondo la Direttiva Macchine 2006/42/CE . . . . . 2

2.4 Destinazione d'uso. . . . . 2

2.5 Dati tecnici . . . . . 3

2.6 Valutazione sulla sicurezza della funzione di blocco . . . . . 3

2.7 Valutazione sulla sicurezza della funzione di ritenuta . . . . . 3

**3 Montaggio**

3.1 Istruzioni di montaggio. . . . . 4

3.2 Sblocco ausiliario. . . . . 4

3.3 Sblocco di fuga -T/-T8 o Sblocco di emergenza -N . . . . . 5

3.4 Montaggio con piastra di montaggio . . . . . 5

3.5 Dimensioni . . . . . 5

3.6 Azionatore e accessori. . . . . 6

**4 Collegamento elettrico**

4.1 Note generali sul collegamento elettrico . . . . . 7

**5 Funzioni e configurazione**

5.1 Uscite di sicurezza . . . . . 7

5.2 Controllo del magnete . . . . . 7

5.3 Configurazione del monitor di sicurezza . . . . . 7

5.4 Programmazione dell'indirizzo slave . . . . . 7

5.5 Segnale di stato Abilitazione sicurezza . . . . . 7

5.6 Acquisizione dell'azionatore / Rilevamento azionatore . . . . . 7

5.7 Regolazione della forza di ritenuta. . . . . 7

**6 Diagnosi**

6.1 Indicatori a LED . . . . . 8

6.2 Errori / avvisi di errore . . . . . 8

6.3 Informazioni di diagnosi . . . . . 8

6.4 Segnale di diagnosi per errore di periferica (FID) . . . . . 9

6.5 Blocco / Sblocco della ritenuta non possibile. . . . . 9

6.6 Lettura delle porte parametri . . . . . 9

**7 Messa in servizio e manutenzione**

7.1 Controllo funzionale . . . . . 9

7.2 Manutenzione . . . . . 9

**8 Smontaggio e smaltimento**

8.1 Smontaggio . . . . . 9

8.2 Smaltimento . . . . . 9

**9 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](http://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**

**AZM300**<sup>①-②</sup>-**ST-AS**-<sup>③-④-⑤</sup>

N.	Opzione	Descrizione
①	Z	Sorveglianza ritenuta
	B	Sorveglianza azionatore
②		Codifica standard
	I1	Codifica individuale
③	I2	Codifica individuale, reimpostabile
		Principio di corrente di riposo (blocco con forza elastica)
④	A	Principio di corrente di lavoro (blocco con forza magnetica)
	P	Alimentazione magnete da AS-Interface Alimentazione magnete da alimentaz. a 24 VDC (AUX)
⑤		Sblocco ausiliario
	N	Sblocco di emergenza
	T	Sblocco di fuga
	T8	Sblocco di fuga, distanza 8,5 mm

**Azionatore AZ/AZM300-B1**

**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 Garanzia di qualità totale secondo la Direttiva Macchine 2006/42/CE**

Schmersal è un'azienda certificata secondo l'Allegato X della Direttiva Macchine. Sulla base di questa autorizzazione, Schmersal appone sotto la propria responsabilità anche il marchio CE sui prodotti elencati nell'Allegato IV. Possiamo quindi inviarvi su richiesta l'attestato di certificazione di collaudo, oppure potete scaricarlo da Internet all'indirizzo [www.schmersal.com](http://www.schmersal.com).

**2.4 Destinazione d'uso**

L'elettroserratura AZM300-AS con sensori di sicurezza elettronici ad azionamento senza contatto è idonea per l'impiego nell'interfaccia AS-Interface Safety at Work e serve per il controllo di posizione e il blocco di dispositivi di protezione mobili.



I dispositivi di sicurezza sono classificati secondo ISO 14119 come dispositivi di blocco di tipo 4. Le esecuzioni con codifica individuale sono classificati "a codifica alta".

Le diverse varianti del dispositivo possono essere utilizzate come interruttore di sicurezza con funzione di ritenuta oppure come elettroserratura di sicurezza.



Qualora dall'analisi del rischio risulti necessaria una ritenuta con sorveglianza sicura, va applicata la variante con sorveglianza della ritenuta, contrassegnata dal simbolo . La variante sorvegliata dall'azionatore (B) è invece un interruttore di sicurezza con una funzione di ritenuta aggiuntiva per la protezione del processo.

La funzione di sicurezza consiste nella disattivazione sicura della trasmissione del codice all'apertura del dispositivo di protezione e nel mantenimento di tale disattivazione con dispositivo di protezione aperto.



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.

Un dispositivo AS-Interface Safety at Work funziona sulla base di un generatore di codice individuale (8 x 4 bit). Questo Safety Code viene trasmesso ciclicamente attraverso la rete AS-i e sorvegliato attraverso un monitor di sicurezza.



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.

**Sblocco di fuga (-T/-T8)**



Montaggio e attivazione solo all'interno della zona di pericolo.

Per lo sblocco di fuga, girare la leva rossa nella direzione indicata dalla freccia, fino all'arresto. Le uscite di sicurezza sono disattivate e il dispositivo di protezione può essere aperto. Per il rilascio della posizione di blocco, riportare la leva nella rispettiva posizione originale. Nella posizione sbloccata, il dispositivo di protezione è protetto da blocco involontario.

**Sblocco di emergenza (N)**



Montaggio e attivazione solo all'esterno del riparo di protezione.

Per lo sblocco d'emergenza, girare la leva rossa nella direzione indicata dalla freccia, fino all'arresto. Le uscite di sicurezza sono disattivate e il dispositivo di protezione può essere aperto. La leva è bloccata e non può essere riportata nella posizione originaria. Per terminare la posizione di blocco, la vite centrale di fissaggio, deve essere svitata fino a che la leva è riportata nella posizione originaria. La leva deve quindi essere fissata.



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

**2.5 Dati tecnici**

Prescrizioni:	IEC 60947-5-1, ISO 14119, DIN EN 62026-2, IEC 61508, ISO 13849-1
Principio d'azione:	RFID, 125 kHz
Livello di codifica secondo ISO 14119:	
- Variante I1:	alto
- Variante I2:	alto
- Variante con codifica standard:	basso
Materiale della custodia:	materiale sintetico, termoplastica
Tempo di reazione:	≤ 120 ms
Tempo di rischio:	≤ 220 ms
Ritardo di disponibilità:	≤ 5 s
Azionatore:	AZ/AZM300-B1

**Dati meccanici**

Tipo di collegamento:	Connettore maschio incorporato M12, 4 poli, con codifica A
Durata meccanica:	≥ 1.000.000 di manovre
- in caso di utilizzo come arresto porte:	≥ 50.000 manovre (per porte con peso ≤ 5 kg e velocità di azionamento ≤ 0,5 m/s)
Spostamento angolare tra ritenuta e azionatore:	≤ 2°
Viti di fissaggio:	2x M6
Coppia di serraggio per viti di fissaggio:	6 ... 7 Nm
Forza di ritenuta:	25 N / 50 N
Forza di mantenimento in chiusura F:	1000 N

**Distanze di commutazione**

Distanza di commutazione nominale $s_n$ :	2 mm
Distanza di azionamento sicura $s_{ao}$ :	1 mm
Distanza di disattivazione sicura $s_{ar}$ :	20 mm

**Condizioni ambientali**

Temperatura ambiente:	0 °C ... +60 °C
Temperatura di stoccaggio e trasporto:	-10 °C ... +90 °C
Resistenza a urti:	30 g / 11 ms
Resistenza alle vibrazioni:	10 ... 150 Hz, ampiezza 0,35 mm
Grado di protezione:	IP66, IP67, IP69 secondo IEC 60529
Classe di protezione:	III
Valori di isolamento secondo IEC/EN 60664-1:	
- Tensione d'isolamento nominale $U_i$ :	32 VDC
- Resistenza alla tensione impulsiva nominale $U_{imp}$ :	0,8 kV
- Categoria di sovratensione:	III
- Grado di inquinamento:	3

**Dati elettrici - AS-Interface**

Tensione di alimentazione AS-i:	26,5 ... 31,6 VDC, protezione da inversione di polarità
- Indice d'ordine "P"	18,0 ... 31,6 VDC, protezione da inversione di polarità
Assorbimento di corrente AS-i:	≤ 0,2 A
- Indice d'ordine "P" ≤	0,1 A
Protezione dispositivo AS-i:	da corto circuito interno
Specifica AS-i:	
- Versione:	V 3.0
- Profilo:	S-7.B.F.E
Ingressi AS-i:	
- Canale 1	bit di dati DI 0/DI 1 = trasmissione del codice dinamica
- Canale 2	bit di dati DI 2/DI 3 = trasmissione del codice dinamica
	stato bit di dati statico (0) o trasmissione del codice dinamica
Uscite AS-i:	
- DO 0:	Controllo magnete ritenuta / conferma messaggi d'errore
- DO 1 ... DO 3:	Nessuna funzione
Bit parametri AS-i:	
- P0:	dispositivo di protezione chiuso E blocco/sblocco possibile
- P1:	ritenuta bloccata
- P2:	tensione ausiliaria presente
- P3:	errore dispositivo (FID)

Richiamo parametri:	valore predefinito richiamo parametri "1111" (0xF)
Indirizzo modulo di ingresso AS-i:	0
	- preimpostato su indirizzo 0, modificabile tramite busmaster AS-I o dispositivo di programmazione portatile


**Dati elettrici - tensione ausiliaria (AUX):**

**Indice d'ordine "P"**

Tensione di alimentazione $U_g$ :	24 VDC -15% / +10% con protezione da inversione di polarità (alimentatore PELV stabilizzato)
Assorbimento di corrente:	≤ 0,3 A
Magnete:	100% ED
Protezione dispositivo:	≤ 4 A in impiego secondo UL 508

**Indicatori di stato a LED**

LED verde-rosso (LED Duo AS-i):	tensione di alimentazione / errore di comunicazione / indirizzo slave = 0 / errore di periferica rilevato / errore dispositivo rilevato / tempo di protezione antimanomissione attivo
LED giallo:	stato dispositivo (stato abilitazione)
LED rosso:	errore dispositivo

 Only for use in Pollution Degree 2 Environment.  
For use in NFPA 79 Applications only.  
Adapters providing field wiring means are available from the manufacturer. Refer to manufacturer's information.

**2.6 Valutazione sulla sicurezza della funzione di blocco**

Prescrizioni:	ISO 13849-1, IEC 61508
PL:	e
Categoria:	4
PFH:	≤ 1,34 x 10 <sup>-9</sup> / h
PFD:	≤ 2,34 x 10 <sup>-4</sup>
SIL:	idoneo per applicazioni in SIL 3
Durata di utilizzo:	20 anni

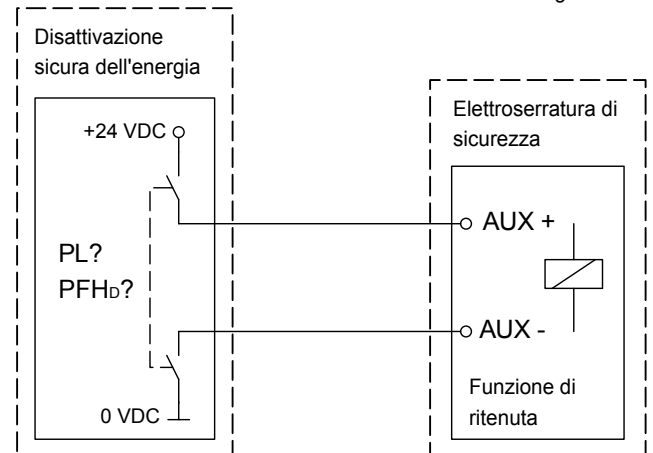
**2.7 Valutazione sulla sicurezza della funzione di ritenuta**

Se il dispositivo viene utilizzato come ritenuta per la protezione del personale, è necessario eseguire una valutazione della sicurezza della funzione di ritenuta. La procedura di valutazione riportata a seguire si basa sull'applicazione del principio dell'isolamento dell'alimentazione del magnete.




La valutazione sulla sicurezza della funzione di ritenuta è valida solo per i dispositivi con funzione di ritenuta sorvegliata, nella versione con principio della corrente di riposo e con alimentazione magnete da 24 VDC (AUX) (cfr. codice).


Mediante un isolamento sicuro dall'esterno è possibile escludere errori nell'attuazione della funzione di ritenuta. In questo caso il dispositivo non contribuisce alla probabilità di guasto della funzione di ritenuta. Il livello di sicurezza della funzione di ritenuta si basa quindi esclusivamente sulla disattivazione esterna sicura dell'energia elettrica.



Per semplificare la valutazione della sicurezza della funzione di ritenuta è possibile presupporre i seguenti parametri per il dispositivo:

PL:	e
Categoria:	4
PFH:	≤ 1,00 x 10 <sup>-9</sup> / h
SIL:	idoneo per applicazioni in SIL 3
Durata di utilizzo:	20 anni


 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**

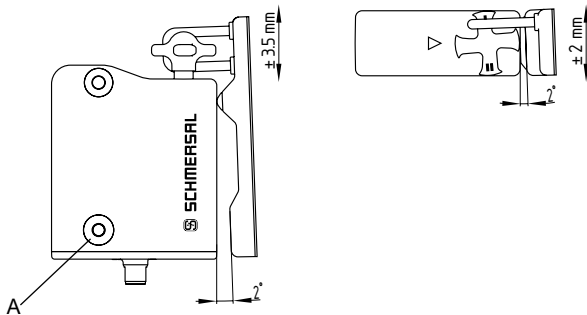
Per il montaggio dell'elettroserratura di sicurezza sono predisposti due fori di fissaggio per viti M6 (coppia di serraggio: 6 ... 7 Nm).


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

 L'elettroserratura di sicurezza può essere utilizzata come arresto.  
A seconda del peso della porta e della velocità di azionamento, ciò può comportare la riduzione della durata meccanica.

La posizione di utilizzo è liberamente selezionabile. Il funzionamento del sistema è consentito solo mantenendo un angolo tra ritenuta e azionatore di  $\leq 2^\circ$ .

In caso di montaggio su superfici metalliche, è necessario realizzare un collegamento galvanico tra PE / FE e il punto di fissaggio "A".

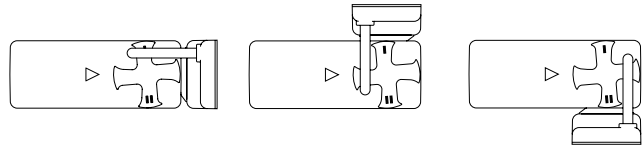


 Il dispositivo di sicurezza e l'azionatore devono essere fissati al dispositivo di protezione in modo irrimovibile mediante misure idonee (ad es., utilizzo di viti autofilettanti, incollatura, alesatura di teste di viti, spine) e assicurati in modo da evitarne lo spostamento.


**Montaggio - elettroserratura di sicurezza e azionatore**

Vedere il manuale d'istruzioni dell'azionatore in uso.

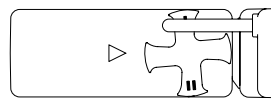
**Direzioni di attuazione**



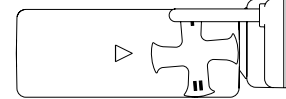
Le figure mostrano un dispositivo di protezione chiuso con una forza di ritenuta impostata di 50 N (per la regolazione della forza di ritenuta, vedere la sezione 5.4).

 Assicurare una presa sufficiente dell'azionatore nella croce girevole.

Corretto



Errato

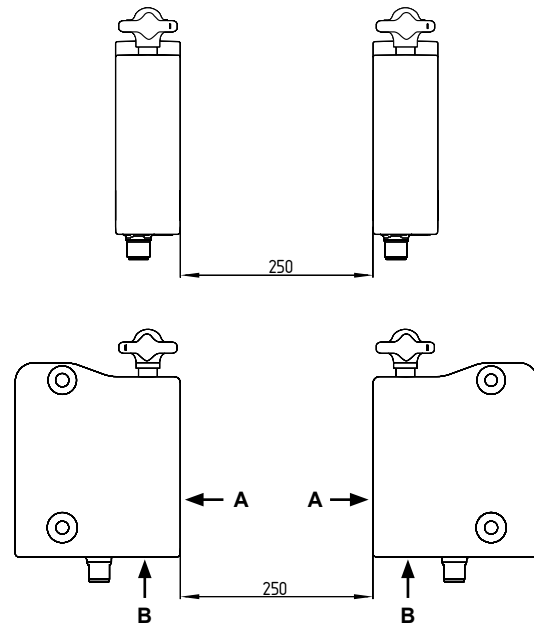


Per evitare influenze dal sistema ed una riduzione delle distanze di commutazione, osservare le seguenti indicazioni:

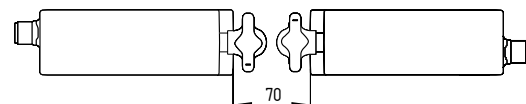
- Parti metalliche nelle vicinanze del dispositivo di commutazione di sicurezza possono modificare la distanza di commutazione.
- Tenere lontano da limature di metallo.

**Distanza minima tra due elettroserrature di sicurezza**


o da altri sistemi con la stessa frequenza (125 kHz)




La distanza minima tra superfici di montaggio metalliche e il lato frontale "A" e il lato inferiore "B" del dispositivo è pari a 5 mm.



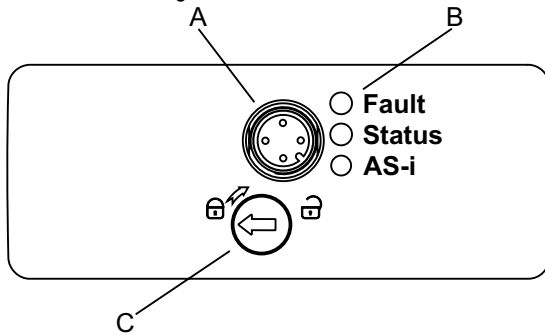
**3.2 Sblocco ausiliario**

Ai fini dell'installazione della macchina, l'elettroserratura di sicurezza può essere sbloccata in assenza di tensione. Girando lo sblocco manuale nella posizione  l'elettroserratura viene sbloccata.

La normale funzione di blocco viene ripristinata riportando lo sblocco manuale nella posizione di partenza .

**Attenzione: girando lo sblocco non superare il punto di arresto!**

Dopo la messa in servizio, lo sblocco manuale ausiliario deve essere assicurato con il sigillo in dotazione.



**Legenda**

A: Connettore maschio incorporato M12, 4 poli

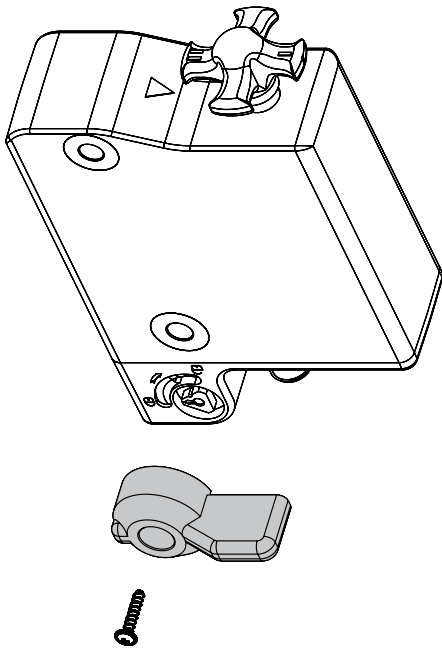
B: Indicatori a LED

C: Sblocco ausiliario

**3.3 Sblocco di fuga -T/-T8 o Sblocco di emergenza -N**

Nelle varianti con sblocco di fuga e sblocco di emergenza, la leva rossa è libera e va fissata con la vite acclusa nel punto previsto preliminarmente alla prima messa in funzione.

La leva va montata sulla vite a triangolo dello sblocco in modo tale che la freccia nella vite a triangolo e il perno della leva rossa coincidano. Il montaggio della leva è possibile su entrambi i lati. La parte opposta va assicurata con il sigillo in dotazione.



**Sblocco di fuga (-T/-T8)**

Montaggio e attivazione solo all'interno della zona di pericolo.



**Sblocco di emergenza (-N)**

Montaggio e attivazione solo all'esterno del riparo di protezione.

Lo sblocco di emergenza va utilizzato solo in caso di necessità.

L'elettroserratura di sicurezza va applicata e/o protetta in modo che non sia possibile un'apertura involontaria della ritenuta mediante lo sblocco di emergenza.

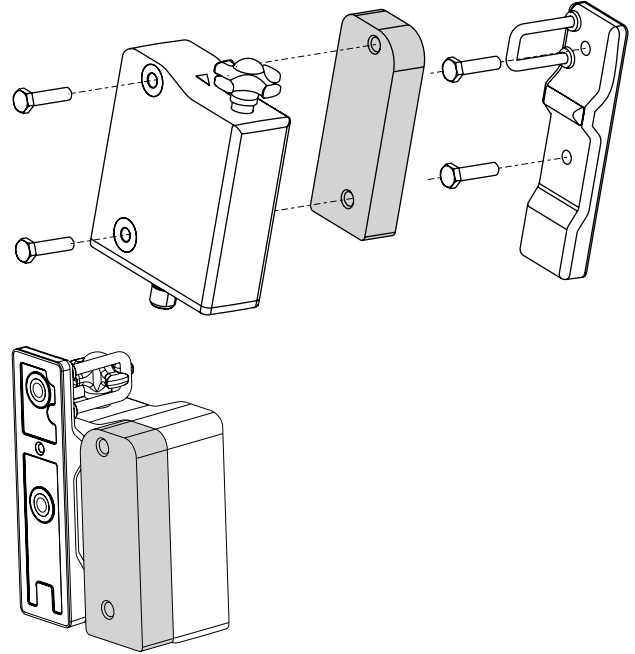
Lo sblocco di emergenza va contrassegnato in modo chiaro con l'avviso di uso per soli scopi di emergenza. A tale scopo è possibile utilizzare l'etichetta fornita.



Per poter assicurare una corretta funzione dello sblocco di fuga -T/-T8 e dello sblocco di emergenza -N, la porta di protezione non deve essere sottoposta a tensione meccanica.

**3.4 Montaggio con piastra di montaggio**

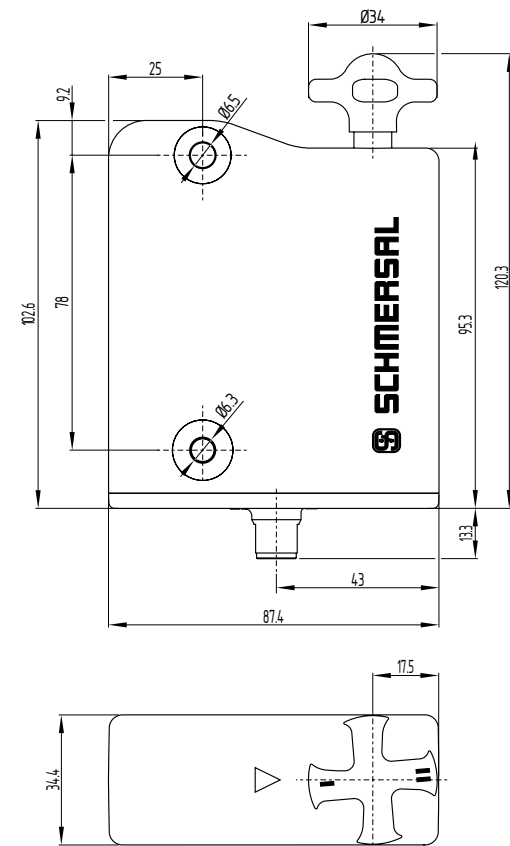
Per porte che si chiudono a filo con il telaio della porta, è possibile utilizzare la piastra di montaggio opzionale MP-AZ/AZM300-1.



**3.5 Dimensioni**

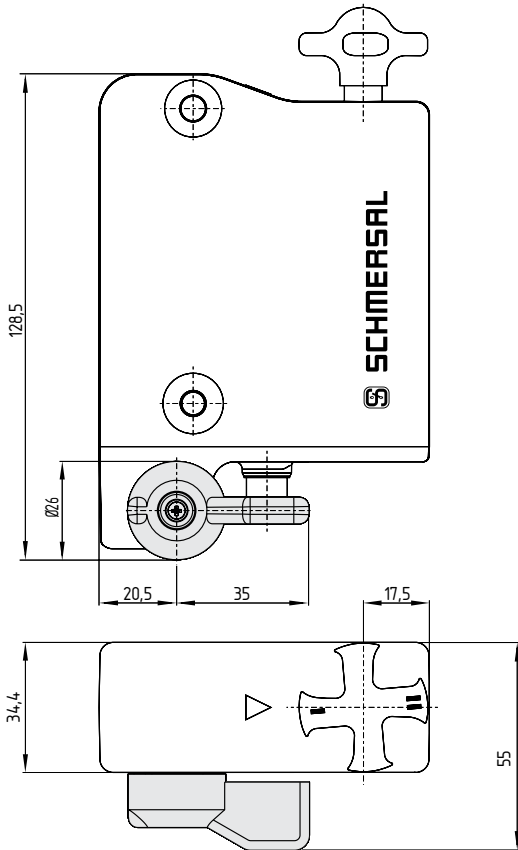
Tutte le dimensioni sono in millimetri (mm).

**AZM300-AS**

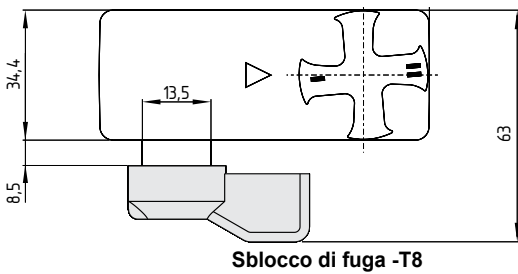


**AZM300-AS...-T/-T8 o -N**

Dispositivi con sblocco di fuga o di emergenza



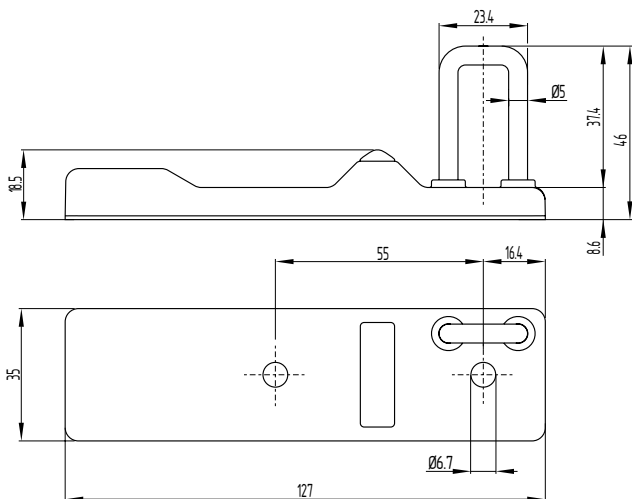
**Sblocco di fuga -T**



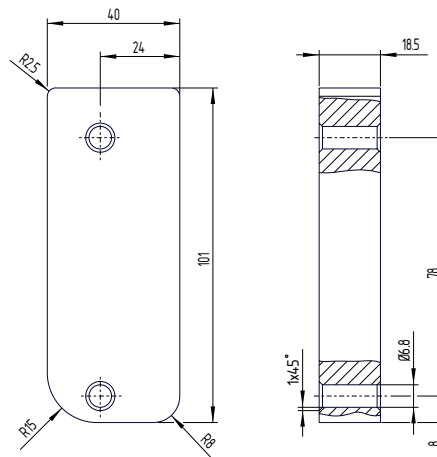
**Sblocco di fuga -T8**

**3.6 Azionatore e accessori**

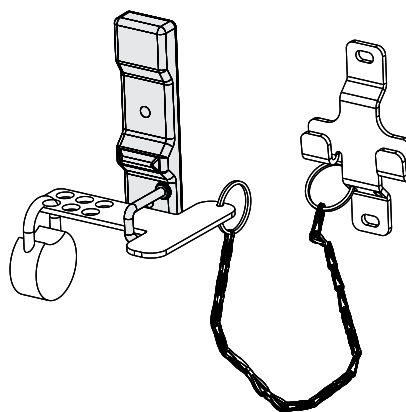
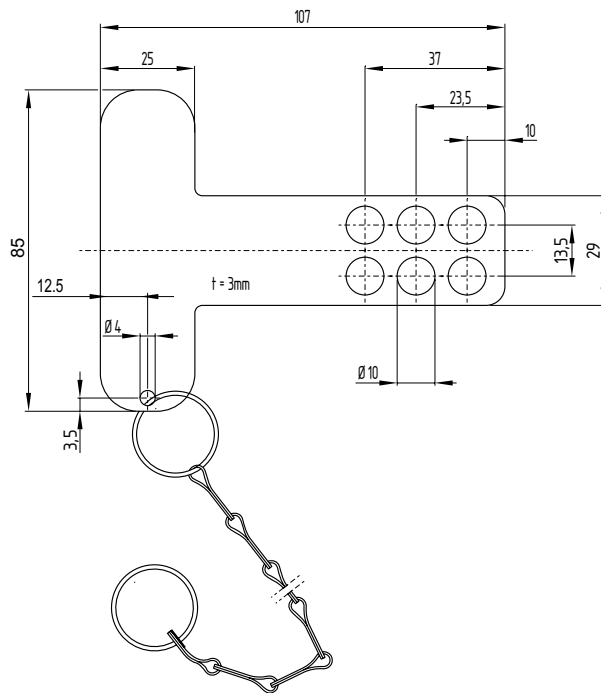
**Azionatore AZ/AZM300-B1 (non incluso nell'ambito della fornitura)**



**Piastra di montaggio MP-AZ/AZM300-1 (disponibile come accessorio opzionale)**



**Pinza di bloccaggio SZ 200-1 (disponibile come accessorio opzionale)**





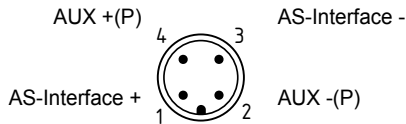
**4. Collegamento elettrico**

**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.

Il collegamento al sistema AS-Interface avviene mediante un connettore M12 maschio. Il connettore maschio M12 x 1 è con codifica A. L'assegnazione dei collegamenti del connettore M12 è la seguente (secondo DIN EN 62026-2):



**5. Funzioni e configurazione**

**5.1 Uscite di sicurezza**

**AZM300B-AS**

Le uscite di sicurezza del monitor di sicurezza AS-i vengono abilitate quando sono soddisfatte le condizioni seguenti:

- azionatore a contatto con il dispositivo
- la croce girevole è stata ruotata dall'azionatore in posizione di blocco

**AZM300Z-AS**

Le uscite di sicurezza del monitor di sicurezza AS-i vengono abilitate quando sono soddisfatte le condizioni seguenti:

- azionatore a contatto con il dispositivo
- la croce girevole è stata ruotata dall'azionatore in posizione di blocco
- la ritenuta è bloccata

**5.2 Controllo del magnete**

Il sistema di controllo con il master AS-Interface può bloccare e sbloccare la ritenuta tramite il bit di uscita 0 dello slave AS-i AZM300-AS indirizzato.

Nella variante dell' AZM300-AS basata sul principio della corrente di lavoro, l'impostazione del bit di uscita 0 durante l'esercizio determina il blocco della ritenuta.

Nella variante basata sul principio della corrente di riposo dell' AZM300-AS, l'impostazione del bit di uscita 0 durante l'esercizio determina lo sblocco della ritenuta.

Impostando il bit di uscita 0 verrà confermato anche un messaggio di errore quando la causa dell'errore sarà stata eliminata.

**5.3 Configurazione del monitor di sicurezza**

L'AZM300-AS può essere configurato nel software di ASIMON (cfr. anche il manuale del software ASIMON).

Dipendente da due canali

- Tempo di sincronizzazione: 0,1 s
- Test di avvio: opzionale
- Conferma locale: opzionale



La configurazione del monitor di sicurezza deve essere verificata e confermata dall'esperto/responsabile della sicurezza.

**5.4 Programmazione dell'indirizzo slave**

La programmazione dell'indirizzo slave avviene tramite il collegamento M12. È possibile impostare un indirizzo da 1 a 31 con l'ausilio di un bus master AS-i o un dispositivo di programmazione portatile.

**5.5 Segnale di stato Abilitazione sicurezza**

Il segnale di stato "Abilitazione di sicurezza" di uno slave Safety at Work può essere richiesto ciclicamente tramite il master AS-i dal controllo. A tal fine i 4 bit di ingresso con il codice SaW (Safety at Work) variabile di uno slave Safety at Work vengono valutati mediante operazione logica OR con 4 ingressi nel controllo.

**5.6 Acquisizione dell'azionatore / Rilevamento azionatore**

I sensori di sicurezza con codifica standard sono pronti per il funzionamento alla consegna.

Procedura per il reciproco rilevamento di sensori di sicurezza e azionatori con codifica personalizzata:

1. Spegner e riaccendere l'elettroserratura di sicurezza.
2. Portare l'azionatore nell'area di acquisizione. La procedura di rilevamento viene segnalata nell'elettroserratura di sicurezza con LED rosso acceso e LED giallo lampeggiante (1 Hz).
3. Dopo 10 secondi, brevi impulsi lampeggianti (3 Hz) indicano la necessità di disattivare la tensione d'esercizio dell'elettroserratura di sicurezza. Se entro 5 minuti non avviene alcuna disinserzione, l'elettroserratura di sicurezza interrompere la procedura di rilevamento e segnala un azionatore non corretto mediante lampeggiamento rosso per 5 volte.
4. Alla successiva inserzione della tensione d'esercizio l'azionatore dovrà essere nuovamente rilevato per attivare il codice acquisito dell'azionatore. Il codice attivato viene quindi salvato permanentemente.

Nell'opzione d'ordine -I1 l'assegnazione effettuata di sensore di sicurezza e azionatore è irreversibile.

Nell'opzione d'ordine -I2 la procedura di acquisizione di un nuovo azionatore può essere ripetuta un numero illimitato di volte. Con l'acquisizione di un nuovo azionatore il precedente codice non è più valido. Inoltre un blocco di abilitazione di dieci minuti (tempo di protezione da manomissione) assicura una maggiore protezione da manomissione. Il LED verde/rosso AS-i Duo lampeggia finché non è trascorso l'intervallo di blocco abilitazione ed il nuovo azionatore è stato acquisito. In caso di interruzione dell'alimentazione durante questo intervallo, il tempo di protezione antimanomissione di 10 minuti ricomincia da capo.

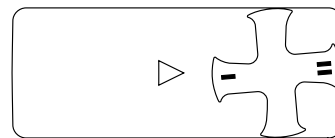
**5.7 Regolazione della forza di ritenuta**

Per un funzionamento corretto del dispositivo è necessario che la croce girevole si trovi in posizione I o II con dispositivo di protezione aperto. Nella posizione intermedia il blocco non è possibile.

La forza di ritenuta può essere facilmente modificata ruotando di 180° la croce girevole.

In posizione I la forza di ritenuta è pari a ca. 25 N.

In posizione II la forza di ritenuta è pari a ca. 50 N.



## 6. Diagnosi

### 6.1 Indicatori a LED

L'elettroserratura di sicurezza segnala lo stato operativo, nonché gli eventuali errori e malfunzionamenti, mediante tre LED di colore diverso presenti sul lato frontale del dispositivo.

I LED hanno i seguenti significati (secondo DIN EN 62026-2):

LED verde-rosso (LED Duo AS-i):	tensione di alimentazione AS-Interface / errore di comunicazione AS-Interface / indirizzo slave = 0 / errore di periferica rilevato / errore dispositivo rilevato / tempo di protezione antimanomissione attivo
LED giallo:	stato apparecchio / stato abilitazione (azionatore con contatto / ritenuta bloccata)
LED rosso:	errore dispositivo (v. tabella 2)

### 6.2 Errori / avvisi di errore

Eventuali errori che compromettono il funzionamento della ritenuta di sicurezza AZM300-AS determinano la disattivazione del segnale di abilitazione di sicurezza e vengono segnalati mediante uno specifico codice di lampeggiamento del LED rosso (vedere la Tabella 2).

Dopo la risoluzione dell'errore, la segnalazione di errore viene resettata mediante apertura e richiusura del dispositivo di sicurezza corrispondente. Le uscite di sicurezza del monitor di sicurezza possono essere riattivate e risulta così possibile abilitare nuovamente l'impianto.

In caso di temperatura eccessiva del dispositivo, il sistema verrà arrestato in sicurezza solo allo scadere di 30 minuti, poiché continua a essere garantito il funzionamento sicuro dell' AZM300-AS. L'avviso di errore avviene tramite la porta parametri P3 e il bit FID. Questo avviso preventivo di errore può essere utilizzato per

### 6.3 Informazioni di diagnosi

**Tabella 1: Informazioni di diagnosi del dispositivo di sicurezza AZM300-AS**

Il dispositivo di sicurezza segnala lo stato operativo, nonché gli eventuali errori e malfunzionamenti, mediante tre LED di colore diverso presenti sul dispositivo.

Stato del sistema	Controllo magnete (DO 0)		Indicatori a LED			Diagnosi degli errori		Abilitazione
	Corrente di lavoro	Corrente di riposo	rosso-verde LED Duo AS-i	rosso Errore	giallo Stato	Bit FID	P3	Codice SaW AS-i (DI 0 ... DI 3)
Dispositivo di protezione aperto	0	1	verde	spento	spento	0	0	statico 0
Dispositivo di protezione chiuso	0	1	verde	spento	lampeggia	0	0	AZM300B-AS: dinamico AZM300Z-AS: statico 0
Ritenuta bloccata	1	0	verde	spento	acceso	0	0	dinamico
Tempo di protezione antimanomissione attivo	0/1	0/1	rosso-verde intermittente	spento	spento	1	0	statico 0
Blocco / sblocco non possibile	0/1	0/1	rosso-verde intermittente	spento	dipendente dallo stato	1	1	statico 0
Errore dispositivo rilevato	0/1	0/1	rosso-verde intermittente	lampeggia <sup>1)</sup>	spento	1	1	statico 0
Errore AS-i: indirizzo slave = 0 o errore di comunicazione	0/1	0/1	rosso	dipendente da stato		0	0	statico 0

<sup>1)</sup> v. codice intermittente

**Tabella 2: Segnalazioni di errore / Codice intermittente del LED rosso**

Codici intermittenti (rosso)	Denominaz.	Disattivazione automatica dopo	Causa dell'errore
4 impulsi intermittenti	Sovratemperatura dispositivo	30 min	Temperatura interna troppo alta, T > 90 °C (FID)
5 impulsi intermittenti	Errore azionatore	0 min	Azionatore non valido o difettoso, rottura archetto (FID)
6 impulsi intermittenti	Errore croce girevole	0 min	Croce girevole in posizione intermedia non consentita (FID)
Rosso continuo	Errore interno	0 min	Malfunzionamento dispositivo (FID)



#### 6.4 Segnale di diagnosi per errore di periferica (FID)

Tutte le segnalazioni di errore del dispositivo di sicurezza vengono trasmesse anche come "errore di periferica" tramite il master AS-i al sistema di controllo.

Un "errore di periferica" (ingresso FID del chip AS-i) viene visualizzato su un dispositivo AS-i mediante lampeggiamento alternato rosso-verde del LED Duo AS-i.

L'errore di periferica viene rilevato anche quando il tempo di protezione antimanomissione scade durante l'apprendimento di un nuovo azionatore.

#### 6.5 Blocco / Sblocco della ritenuta non possibile

Questo errore viene segnalato quando non è possibile bloccare o sbloccare correttamente la ritenuta.

La causa può essere una porta non chiusa correttamente, un azionatore non ben allineato, una forza di trazione sull'azionatore, uno sblocco manuale non propriamente ripristinato oppure la mancanza di tensione ausiliaria.

#### 6.6 Lettura delle porte parametri

Le porte parametri da P0 a P3 di uno slave AS-i possono essere lette tramite l'interfaccia di comando del master AS-i (vedere la descrizione del dispositivo) con l'ausilio del comando "Scrittura parametri" (con valore esadecimale F). Queste informazioni di diagnosi (non sicure) dai parametri riportati o dalla risposta di un comando di "Scrittura parametri" possono essere utilizzate dall'utente per scopi di diagnostica o per il programma di controllo.

Su Internet, alla pagina [www.schmersal.net](http://www.schmersal.net), è disponibile un pratico modulo funzione S7 per la lettura dei bit parametri di un dispositivo AS-i.

#### Informazioni di diagnosi P0 ... P3

Bit parametri	Stato = 1
0	Dispositivo di protezione chiuso E blocco/sblocco possibile
1	Ritenuta bloccata
2	Tensione ausiliaria (AUX) presente
3	Errore dispositivo rilevato (FID)

Questo messaggio di diagnostica tramite il bit 0 segnala se è possibile o meno bloccare o sbloccare il dispositivo di protezione.

L'elettroserratura di sicurezza **non può essere sbloccata**, ad esempio, quando la porta fa fuoriuscire la croce girevole dalla sua posizione di riposo tramite la forza di ritenuta impostata. Ciò può verificarsi in caso di porte sottoposte a una tensione elevata o quando si esercita una forza di trazione sulla porta.

L'elettroserratura di sicurezza può essere **bloccata** solo quando la croce girevole si trova nella posizione di riposo, cioè quando la forza di ritenuta è sufficiente a trattenere il dispositivo di protezione nella posizione corretta.

## 7. Messa in servizio e manutenzione

### 7.1 Controllo funzionale

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

1. Verificare lo spostamento laterale max. di azionatore ed elettroserratura di sicurezza
2. Verificare lo spostamento angolare max. (vedere la sezione relativa al montaggio)
3. Integrità dei collegamenti dei cavi
4. Assenza di danni sulla custodia dell'interruttore.
5. Rimuovere lo sporco.
6. Per le varianti con sblocco di emergenza e sblocco di fuga, osservare anche i seguenti punti:
  - Nelle varianti con sblocco di emergenza, all'interno dell'area di pericolo deve poter essere possibile aprire il dispositivo di protezione, mentre non deve essere possibile bloccare il dispositivo di protezione dall'interno.
  - Azionando la leva di sblocco di emergenza al di fuori dell'area di pericolo, deve poter essere possibile aprire il dispositivo di protezione.

### 7.2 Manutenzione

In caso di installazione corretta e utilizzo conforme, il dispositivo di sicurezza non richiede manutenzione.

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

- Verificare il corretto fissaggio dell'elettroserratura di sicurezza e dell'azionatore
- Verificare lo spostamento laterale max. di azionatore ed elettroserratura di sicurezza
- Verificare lo spostamento angolare max. (vedere la sezione relativa al montaggio)
- Integrità dei collegamenti dei cavi.
- Verificare che la custodia dell'interruttore non sia danneggiata
- Rimuovere lo sporco



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.**

## 8. Smontaggio e smaltimento

### 8.1 Smontaggio

Smontare il dispositivo di sicurezza solo in assenza di tensione.

### 8.2 Smaltimento

Smaltire il dispositivo di sicurezza in conformità con le disposizioni e le normative nazionali vigenti.

9. 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:** AZM300-AS

**Tipo:** vedere Codice prodotto

**Descrizione del componente:** Blocco con ritenuta elettromagnetica per funzioni di sicurezza con sistema AS-i Safety at Work integrato

**Direttive rilevanti:** Direttiva Macchine 2006/42/CE  
Direttiva RED 2014/53/UE  
Direttiva RoHS 2011/65/UE

**Norme armonizzate correlate:** EN 60947-5-3:2013,  
EN ISO 14119:2013,  
EN 300 330 V2.1.1:2017,  
EN ISO 13849-1:2015,  
IEC 61508 parte 1-7:2010,  
EN 62061:2005 + AC:2010 + A1:2013 + A2:2015

**Organismo notificato per la certificazione:** TÜV Rheinland Industrie Service GmbH  
Alboinstr. 56, 12103 Berlin  
Organismo notificato N.: 0035

**Certificato CE di conformità del tipo:** 01/205/5281.02/15

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

**Luogo e data di emissione:** Wuppertal, 2 Giugno 2017

AZM300AS-D-IT

Firma del legale rappresentante  
**Philip Schmersal**  
Amministratore delegato



Le dichiarazioni di conformità vigenti sono scaricabili in Internet all'indirizzo [www.schmersal.net](http://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](mailto:info@schmersal.com)  
Internet: <http://www.schmersal.com>