



IT Manuale d'istruzioni . . . . . Pagina da 1 a 4  
Originale

**Sommario**

<b>1</b>	<b>Informazioni sul presente documento</b>	
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
<b>2</b>	<b>Descrizione del prodotto</b>	
2.1	Codice prodotto . . . . .	2
2.2	Versioni speciali . . . . .	2
2.3	Destinazione d'uso . . . . .	2
2.4	Dati tecnici . . . . .	2
2.5	Sicurezza funzionale . . . . .	2
<b>3</b>	<b>Montaggio</b>	
3.1	Istruzioni di montaggio . . . . .	2
3.2	Dimensioni . . . . .	3
<b>4</b>	<b>Collegamento elettrico</b>	
4.1	Note generali sul collegamento elettrico . . . . .	3
<b>5</b>	<b>Configurazione</b>	
5.1	Programmazione dell'indirizzo slave . . . . .	3
5.2	Configurazione del monitor di sicurezza . . . . .	3
<b>6</b>	<b>Messa in servizio e manutenzione</b>	
6.1	Controllo funzionale . . . . .	3
6.2	Manutenzione . . . . .	3
<b>7</b>	<b>Smontaggio e smaltimento</b>	
7.1	Smontaggio . . . . .	3
7.2	Smaltimento . . . . .	3
<b>8</b>	<b>Dichiarazione di conformità UE</b>	

**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 EN 1088.

**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:

**AZ 16 ①-AS-②**

N.	Opzione	Descrizione
①	ST1	Connettore al centro
	ST2	Connettore a destra
	ST3	Connettore a sinistra
②	R	Senza blocco
	R-2254	Con forza di ritenuta 30 N Con forza di ritenuta 5 N



La funzione di sicurezza e conseguentemente la conformità alla Direttiva Macchine sono garantite solo in caso di esecuzione a norma delle modifiche e regolazioni descritte nel presente manuale.

**2.2 Versioni speciali**

Per le versioni speciali con codice diverso da quanto elencato alla sezione 2.1, le indicazioni riportate in precedenza e di seguito si applicano solo nella misura in cui tali versioni sono conformi all'esecuzione di serie.

**2.3 Destinazione d'uso**

L'interruttore di sicurezza trova impiego in sistemi AS-Interface (secondo EN 50295) per la sorveglianza di posizione di dispositivi di protezione mobili ai sensi della norma IEC/EN 60947-5-1. La combinazione dell'interruttore di sicurezza AZ 16 AS con l'azionatore AZ 15/16 e il monitor di sicurezza (ASM) consente il monitoraggio sicuro dello stato del dispositivo di protezione. Per l'azionamento dell'interruttore di sicurezza AZ 16 AS è possibile utilizzare solo gli azionatori codificati AZ 15/16.

La funzione di sicurezza del sensore 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.

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 (ASM).

Lo stato del dispositivo può essere valutato tramite un PLC con master AS-Interface. Il monitor di sicurezza AS-i permette invece di abilitare le funzioni orientate alla 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.

**LED di segnalazione**

I LED hanno i seguenti significati:

- LED verde:** Alimentazione AS-Interface
- LED rosso:** Errore di comunicazione AS-Interface o indirizzo slave = 0
- LED giallo:** Stato abilitazione

**2.4 Dati tecnici**

Prescrizioni: EN 50295, EN 60947-5-1, IEC 61508, EN ISO 13849-1

Principio d'azione: elettromeccanico  
Materiale della custodia: plastica, termoplastica rinforzata con fibra di vetro, autoestinguente

**Dati meccanici**

Esecuzione del collegamento elettrico: connettore maschio incorporato M12, a 4 poli

**Condizioni ambientali**

Temperatura ambiente: -25 °C ... +60 °C  
Temperatura di stoccaggio e trasporto: -25 °C ... +85 °C  
Grado di protezione: IP67 secondo IEC/EN 60529

**Dati elettrici - AS-Interface**

Tensione di alimentazione AS-i: 18,0 ... 31,6 VDC, protezione da inversione di polarità

Assorbimento di corrente AS-i: ≤ 50 mA

Specifica AS-i:

- Versione: V 2.1  
- Profilo: S-0.B.E

Ingressi AS-i:

- Contatto 1: bit di dati D0/D1 = trasmissione dinamica del codice  
- Contatto 2: bit di dati D2/D3 = trasmissione dinamica del codice  
bit di dati stato statico (0) o trasmissione dinamica del codice

Bit parametri AS-i:

- P0 ...P3: nessuna funzione

Richiamo parametri: valore predefinito "1111" (0xF)

Indirizzo modulo di ingresso AS-i: 0

- preimpostato su indirizzo 0, modificabile tramite busmaster AS-I o dispositivo di programmazione portatile

**Indicatore di stato a LED**

(1) LED verde: tensione di alimentazione

(2) LED rosso: errore di comunicazione o indirizzo slave = 0

(3) LED giallo: stato dispositivo (stato abilitazione)

**2.5 Sicurezza funzionale**

Prescrizioni: EN ISO 13849-1, IEC 61508

Quando è possibile l'eliminazione dell'errore per un danno pericoloso alla meccanica a 1 canale e viene garantita una sufficiente protezione da manomissione.

PL: fino a d

Categoria: fino a 3

Valore-PFH: 1,01 x 10<sup>-7</sup> / h per ≤ 100.000 manovre all'anno

SIL: fino a 2

Durata di utilizzo: 20 anni

Utilizzabile in generale fino a:

PL: fino c

Categoria: fino a 1

Valore-PFH: 1,14 x 10<sup>-6</sup> / h per ≤ 100.000 manovre all'anno

SIL: fino a 1

Durata di utilizzo: 20 anni

**3. Montaggio**

**3.1 Istruzioni di montaggio**

Le quote di fissaggio sono riportate sul retro. 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 nell'apertura utilizzata non possa penetrare sporco.

Dopo il montaggio chiudere le aperture non utilizzate mediante gli appositi coperchi (accessori AZ 15/16 -1476-1).



Attenersi anche alle prescrizioni delle norme EN ISO 12100, EN 953 e EN 1088.

**Montaggio dell'azionatore**

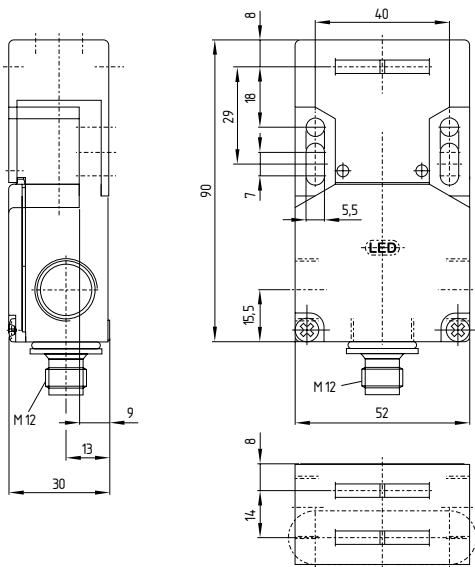
Vedi istruzioni di montaggio dell'azionatore.



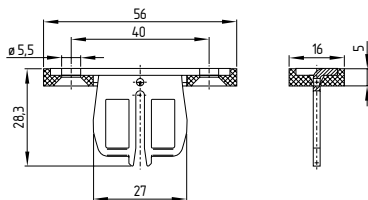
Il sensore di sicurezza e l'azionatore devono essere fissati al dispositivo di protezione in modo irremovibile mediante misure idonee (utilizzo di viti autofilettanti, incollatura, alesatura, spine) e assicurati in modo da evitarne lo spostamento.

**3.2 Dimensioni**

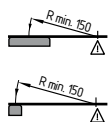
Tutte le dimensioni sono in millimetri (mm).



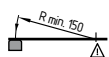
**Interruttore di sicurezza AZ 16 AS**



**Azionatore AZ 15/16-B1**



Raggi sul lato largo dell'attuatore



Raggi sul lato lungo dell'attuatore

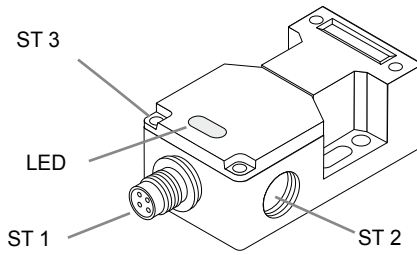
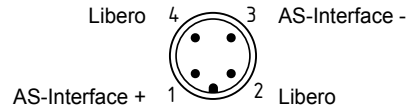
**4. Collegamento elettrico**

**4.1 Note generali sul collegamento elettrico**



Il collegamento elettrico al sistema AS-i 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 è con codifica A. L'assegnazione dei collegamenti del connettore M12 è la seguente (secondo EN 50295):



**5. Configurazione**

**5.1 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 busmaster AS-i o un dispositivo di programmazione portatile.

**5.2 Configurazione del monitor di sicurezza**

L'interruttore di sicurezza AZ 16 AS deve essere configurato nel monitor di sicurezza ASM come modulo ad azione obbligata a due canali (v. Manuale del software ASIMON).

**Ad azione obbligata, a due canali**

- Test di avvio opzionale
- Conferma in loco opzionale



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

**6. Messa in servizio e manutenzione**

**6.1 Controllo funzionale**

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

1. Assenza di danni sulla custodia dell'interruttore
2. Verificare l'integrità del cablaggio
3. Collegare l'interruttore AZ 16 AS alla rete AS-Interface
4. Impostare le uscite parametri su "1111" (0xF)
5. Testare il corretto funzionamento del sistema AZ 16 AS e dell'azionatore AZ 15/16 con il monitor di sicurezza ASM configurato

**6.2 Manutenzione**

In caso di montaggio accurato, osservando le istruzioni sopra riportate, la manutenzione richiesta è minima. In normali circostanze, si raccomanda di eseguire un controllo visivo e funzionale secondo la procedura seguente:

1. Rimuovere gli eventuali residui di sporco
2. Verificare l'integrità del cablaggio

**Eventuali dispositivi danneggiati o difettosi dovranno essere sostituiti.**

**7. Smontaggio e smaltimento**

**7.1 Smontaggio**

Smontare il dispositivo di sicurezza solo in assenza di tensione.

**7.2 Smaltimento**

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

8. 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:** AZ 16 AS

**Tipo:** vedere codice prodotto

**Descrizione del componente:** Interruttori di sicurezza per dispositivi di protezione mobili con AS-i Safety at Work integrata

**Direttive rilevanti:**  
Direttiva Macchine 2006/42/CE  
Direttiva EMC 2014/30/UE  
Direttiva RoHS 2011/65/UE

**Norme armonizzate correlate:** DIN EN 60947-5-1:2010,  
DIN EN ISO 14119:2014,  
DIN EN ISO 13849-1:2016,  
IEC 61508 parte 1-7: 2010

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

**Luogo e data di emissione:** Wuppertal, 21 Novembre 2016

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

AZ16AS-C-IT



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>