

EUCHNER

Istruzioni di impiego

Sistema di sicurezza
MGBS-P-I-AP... Unicode/Multicode

IT

Contenuto


1.	Informazioni sul presente documento	4
1.1.	Validità.....	4
1.2.	Destinatari	4
1.3.	Legenda dei simboli.....	4
1.4.	Documenti complementari.....	4
2.	Uso conforme.....	5
3.	Descrizione della funzione di sicurezza	6
4.	Esclusione di responsabilità e garanzia	7
5.	Avvertenze di sicurezza generali.....	7
6.	Funzione	8
6.1.	Uscita di segnalazione posizione porta (OD).....	8
6.2.	Uscita di segnalazione diagnosi (OI).....	8
6.3.	Esecuzione MGBS Extended	8
6.4.	Stati di commutazione.....	8
7.	Panoramica dei sistemi.....	9
7.1.	Modulo di interblocco MGBS-P-I.....	9
7.2.	Modulo maniglia MGB-H.....	9
7.3.	Maniglia interna MGB-E... (opzionale)	9
7.4.	Dimensioni (rappresentazione a titolo di esempio)	10
7.5.	Dima di foratura (rappresentazione a titolo di esempio).....	11
8.	Sblocco manuale	12
8.1.	Sblocco di fuga MGB-E... (opzionale)	12
8.1.1.	Preparare lo sblocco di fuga	12
8.2.	Inserto di bloccaggio	13
9.	Modifica della direzione di azionamento del modulo di interblocco.....	14
10.	Installazione	15
10.1.	Esempi di installazione	15
10.2.	Montaggio del coperchietto colorato	16

11.	Collegamento elettrico.....	17
11.1.	Note su UL.....	17
11.2.	Sicurezza da guasti (fail-safe).....	18
11.3.	Protezioni dell'alimentazione	18
11.4.	Requisiti dei cavi di collegamento.....	18
11.5.	Collegamenti per moduli di interblocco MGBS-...-AP-...-SA-... con connettore M12, 8 poli.....	19
11.6.	Collegamento MGBS-I-AP	20
11.7.	Avvertenze per il funzionamento con sistemi di controllo sicuri	21
12.	Messa in servizio	22
12.1.	Indicatori LED.....	22
12.2.	Funzione di apprendimento per modulo maniglia (solo con valutazione Unicode)	22
12.2.1.	Apprendimento del modulo maniglia	23
12.3.	Controllo funzionale	23
12.3.1.	Prova della funzione meccanica	23
12.3.2.	Prova funzionale elettrica.....	23
13.	Tabella degli stati del sistema	24
14.	Dati tecnici.....	25
14.1.	Dati tecnici per modulo di interblocco MGBS-P-I-AP	25
14.1.1.	Tempi di sistema tipici	26
14.2.	Distanze di commutazione.....	26
14.3.	Omologazioni radio	27
14.4.	Varianti dimensionali.....	28
15.	Informazioni per l'ordinazione e accessori.....	29
16.	Controlli e manutenzione	29
17.	Assistenza.....	29
18.	Dichiarazione di conformità	29

1. Informazioni sul presente documento

1.1. Validità






Le presenti istruzioni di impiego valgono per tutti gli MGBS-P-I-AP... versione V1.1.X. Queste istruzioni di impiego, insieme al documento *Informazioni sulla sicurezza* nonché alla scheda tecnica eventualmente disponibile, costituiscono la completa documentazione informativa per l'utente del dispositivo.

	<p>Importante!</p> <p>Assicurarsi di utilizzare le istruzioni di impiego valide per la versione di prodotto in questione. Per qualsiasi domanda contattare il servizio di assistenza EUCHNER.</p>
---	--

1.2. Destinatari






I progettisti e gli impiantisti per dispositivi di sicurezza sulle macchine, nonché i tecnici addetti alla messa in servizio e agli interventi di assistenza, in possesso delle conoscenze specifiche per l'utilizzo dei componenti di sicurezza.


1.3. Legenda dei simboli

Simboli/Rappresentazione	Significato
	Documento cartaceo
	Documento pronto per il download sul sito www.euchner.com
	Questa sezione vale solo se si utilizza la scheda di memoria
 PERICOLO AVVERTENZA ATTENZIONE	<p>Avvertenze di sicurezza</p> <p>Pericolo di morte o lesioni gravi</p> <p>Avvertenza – possibili lesioni</p> <p>Attenzione – possibili lesioni lievi</p>
 AVVISO Importante!	<p>Avviso di possibili danni al dispositivo</p> <p>Informazioni importanti</p>
Consiglio	Consigli e informazioni utili

1.4. Documenti complementari

La documentazione completa per questo dispositivo comprende i seguenti documenti:

Titolo del documento (n. di documento)	Contenuto	
Informazioni sulla sicurezza (2525460)	Informazioni sulla sicurezza essenziali	
Istruzioni di impiego (2527247)	(il presente documento)	
Dichiarazione di conformità	Dichiarazione di conformità	
Eventuale scheda tecnica disponibile	Informazioni specifiche dell'articolo su eventuali differenze o aggiunte	 

	<p>Importante!</p> <p>Leggere tutti i documenti per avere una visione completa su installazione, messa in servizio e uso del dispositivo sicuri. I documenti si possono scaricare dal sito www.euchner.com. A questo scopo inserire nella casella di ricerca il n. del documento.</p>
---	---

2. Uso conforme

Il sistema di sicurezza MGBS è costituito da almeno un modulo di interblocco MGBS-P-I... e un modulo maniglia MGBS-H... ed è un dispositivo di interblocco senza meccanismo di ritenuta (tipo 4). I dispositivi con valutazione Unicode sono dotati di un livello di codifica alto, i dispositivi con valutazione Multicode hanno un livello di codifica basso.

In combinazione con un riparo mobile e il sistema di controllo della macchina, questo componente di sicurezza impedisce che vengano eseguite funzioni pericolose della macchina finché il riparo è aperto. Se, durante una funzione pericolosa della macchina, il riparo viene aperto si genera un comando di arresto.

Ciò significa che:

- I comandi di avvio che comportano una funzione pericolosa della macchina possono entrare in azione solo se il riparo è chiuso.
- L'apertura del riparo fa scattare un comando di arresto.
- La chiusura di un riparo non deve provocare l'avvio autonomo di una funzione pericolosa della macchina. A questo scopo dovrà essere dato un comando di avvio separato. Per le eccezioni a riguardo vedere la norma EN ISO 12100 o le norme C pertinenti.

Prima di impiegare il dispositivo, la macchina deve essere stata oggetto di una valutazione del rischio, ad es. conformemente alle norme:

- EN ISO 13849-1
- EN ISO 12100
- EN IEC 62061

L'impiego conforme alla destinazione d'uso implica il rispetto delle vigenti prescrizioni per l'installazione e l'esercizio, in particolare secondo le seguenti norme:

- EN ISO 13849-1
- EN ISO 14119
- EN IEC 60204-1

Il modulo di interblocco deve essere usato solo in combinazione con l'apposito modulo maniglia EUCHNER e con i relativi componenti di collegamento EUCHNER. In caso di utilizzo di altri moduli maniglia o di altri componenti di collegamento, EUCHNER non può garantire il funzionamento sicuro.



Importante!

- L'utente è responsabile dell'integrazione corretta del dispositivo in un sistema generale sicuro. A questo scopo, il sistema generale deve essere convalidato ad es. secondo la norma EN ISO 13849-1.
- Per l'uso conforme si devono rispettare i parametri di funzionamento ammessi (vedere capitolo 14. *Dati tecnici a pagina 25*).
- Se il prodotto è accompagnato da una scheda tecnica, valgono le indicazioni della scheda tecnica.
- È possibile utilizzare solo i componenti ammessi secondo la tabella sottostante.

Tabella 1: Combinazioni possibili dei componenti MGBS

Modulo di interblocco		Modulo maniglia	
		MGBS-H...	
MGBS...		●	
Legenda dei simboli	●	Combinazione possibile	

3. Descrizione della funzione di sicurezza

I dispositivi di questa serie dispongono delle seguenti funzioni di sicurezza:

Monitoraggio della posizione del riparo (dispositivo di interblocco secondo la norma EN ISO 14119)

- › Funzione di sicurezza (vedere il capitolo 6.4. *Stati di commutazione a pagina 8*):
 - con il riparo aperto, le uscite di sicurezza sono disattivate (monitoraggio della posizione porta).
- › Caratteristiche di sicurezza: categoria, performance level, PFH (vedere il capitolo 14. *Dati tecnici a pagina 25*).

Per i dispositivi con arresto di emergenza vale quanto segue:

Arresto di emergenza (dispositivo arresto di emergenza secondo EN ISO 13850)

- › Funzione di sicurezza: funzione di arresto di emergenza
- › Caratteristiche di sicurezza: valore B10D (vedere scheda tecnica corrispondente)

4. Esclusione di responsabilità e garanzia

In caso di inosservanza delle condizioni sopra citate per l'impiego conforme alla destinazione d'uso o delle avvertenze di sicurezza o in caso di esecuzione impropria di eventuali interventi di manutenzione, si esclude qualsiasi tipo di responsabilità e la garanzia decade.

5. Avvertenze di sicurezza generali

I moduli di interblocco svolgono funzioni di protezione delle persone. Un'installazione inadeguata o eventuali manomissioni possono causare lesioni mortali.

Verificare il funzionamento sicuro del riparo, in particolare

- dopo ogni messa in servizio,
- dopo ogni sostituzione di un componente del sistema,
- dopo periodi di inutilizzo prolungati,
- dopo ogni guasto.

Indipendentemente da ciò, è opportuno verificare il funzionamento sicuro del riparo ad intervalli appropriati, nel quadro del programma di manutenzione.



AVVERTENZA

Pericolo di morte in caso di montaggio errato o elusione (manomissioni). I componenti di sicurezza svolgono una funzione di protezione delle persone.

- I componenti di sicurezza non devono essere né ponticellati, né girati, né rimossi, né resi inefficaci in altra maniera. Osservare in proposito le misure per la riduzione delle possibilità di elusione secondo il paragrafo 7 della norma EN ISO 14119:2025.
- La commutazione deve avvenire solo mediante appositi moduli maniglia.
- Accertarsi che non sia possibile l'elusione tramite moduli maniglia di riserva (solo con valutazione Multicode). A questo scopo limitare l'accesso ai moduli maniglia e ad es. alle chiavi per gli sblocchi.
- L'installazione, il collegamento elettrico e la messa in servizio sono da affidare esclusivamente al personale specializzato e autorizzato in possesso delle seguenti conoscenze:
 - conoscenze specifiche per l'utilizzo dei componenti di sicurezza,
 - conoscenze delle norme EMC vigenti,
 - conoscenze delle norme in vigore relative alla sicurezza sul lavoro e alla prevenzione degli infortuni.



Importante!

Prima dell'uso leggere le istruzioni di impiego e conservarle in modo appropriato. Accertarsi che le istruzioni di impiego siano disponibili in ogni momento durante i lavori di installazione, messa in servizio e manutenzione. EUCHNER non può garantire la leggibilità del CD per il periodo di conservazione richiesto. Per questo motivo conservare anche una copia cartacea delle istruzioni di impiego. Le istruzioni di impiego possono essere scaricate dal sito www.euchner.com.

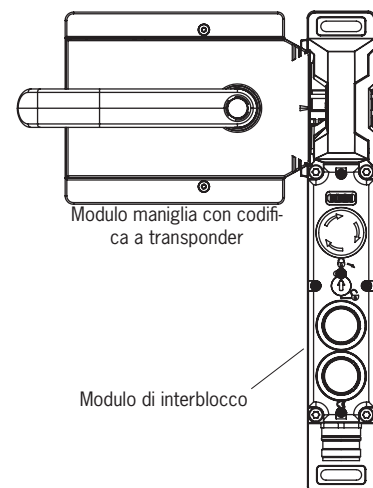
6. Funzione

Il dispositivo sorveglia la posizione dei ripari mobili.

Il sistema è costituito dai seguenti componenti: modulo maniglia codificato (transponder) e modulo di interblocco.

Se il codice transponder completo viene appreso dal dispositivo (Unicode) o meno (Multicode) dipende dalla rispettiva esecuzione.

- ▶ **Dispositivi con valutazione Unicode:** perché un modulo maniglia venga riconosciuto dal sistema, è necessario assegnarlo ai moduli di interblocco con una procedura di apprendimento. Questa assegnazione univoca offre una sicurezza contro la manomissione particolarmente alta. In questo modo il sistema ha un livello di codifica alto.
- ▶ **Dispositivi con valutazione Multicode:** contrariamente ai sistemi con valutazione Unicode, nei dispositivi Multicode non viene richiesto un codice specifico, ma viene solo controllato se si tratta di un tipo di modulo maniglia che può essere rilevato dal sistema (valutazione Multicode). Un confronto esatto del codice transponder con il codice appreso nel modulo di interblocco (valutazione Unicode) non viene effettuato. Il sistema ha un livello di codifica basso.



Chiudendo il riparo, la linguetta del chiavistello del modulo maniglia viene inserita nel modulo di interblocco. Al raggiungimento della distanza di inserzione, il transponder nel modulo maniglia viene alimentato attraverso il modulo di interblocco dando inizio alla trasmissione dati.

Se viene rilevato un codice ammesso, le uscite di sicurezza vengono attivate.

Quando si apre il riparo, le uscite di sicurezza vengono disattivate.

In caso di guasto interno nel modulo di interblocco, le uscite di sicurezza vengono disattivate e il LED DIA diventa rosso. Eventuali guasti vengono riconosciuti al più tardi alla successiva richiesta di chiudere le uscite di sicurezza (ad es. all'avvio).

6.1. Uscita di segnalazione posizione porta (OD)

L'uscita di segnalazione posizione porta viene attivata non appena la linguetta del chiavistello del modulo maniglia è inserita nel modulo di interblocco (stato: riparo chiuso).

6.2. Uscita di segnalazione diagnosi (OI)

In caso di guasto, l'uscita di segnalazione diagnosi è attivata (condizioni di attivazione come per il LED DIA).

6.3. Esecuzione MGBS Extended

Alcune esecuzioni sono dotate di elementi di comando e di visualizzazione supplementari sul coperchio della custodia. Per maggiori informazioni consultare la relativa scheda tecnica.

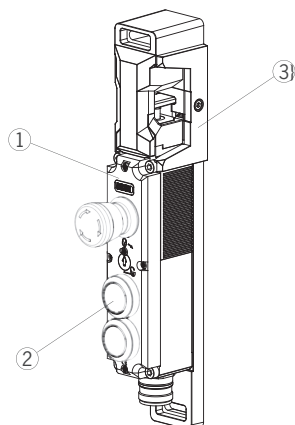
6.4. Stati di commutazione

Gli stati di commutazione dettagliati per il modulo di interblocco in questione sono riportati nella Tabella degli stati del sistema, dove sono descritte tutte le uscite di sicurezza e segnalazione e i LED indicatori.

	Riparo chiuso (linguetta del chiavistello inserita completamente nel modulo di interblocco)	Riparo aperto
Uscite di sicurezza F01A e F01B	on	off
Uscita di segnalazione posizione porta OD	on	off

7. Panoramica dei sistemi

7.1. Modulo di interblocco MGBS-P-I-...



Legenda:

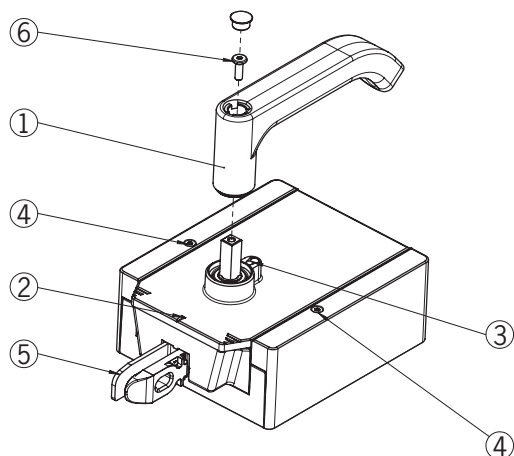
- ① Modulo di interblocco
- ② Con esecuzione Extended in opzione
- ③ Piastra di battuta



AVVISO

- A seconda dell'esecuzione possono essere presenti altri elementi di comando e di visualizzazione.
- A seconda dell'esecuzione può essere inclusa una piastra di installazione. Vedere relativa scheda tecnica.

7.2. Modulo maniglia MGB-H-...



Legenda:

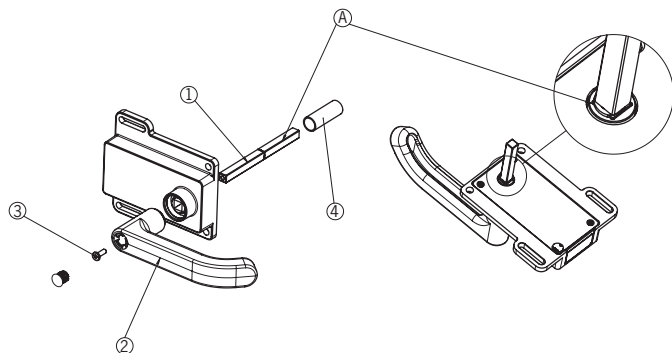
- ① Maniglia
- ② Marcatura per la direzione
- ③ Perno di arresto per cambiare la direzione di rotazione della maniglia
- ④ Viti di arresto T10 coperchio custodia
- ⑤ Linguetta chiavistello
- ⑥ Vite di fissaggio



AVVISO

- A seconda dell'esecuzione può essere inclusa una piastra di installazione. Vedere relativa scheda tecnica.

7.3. Maniglia interna MGB-E-... (opzionale)



Legenda:

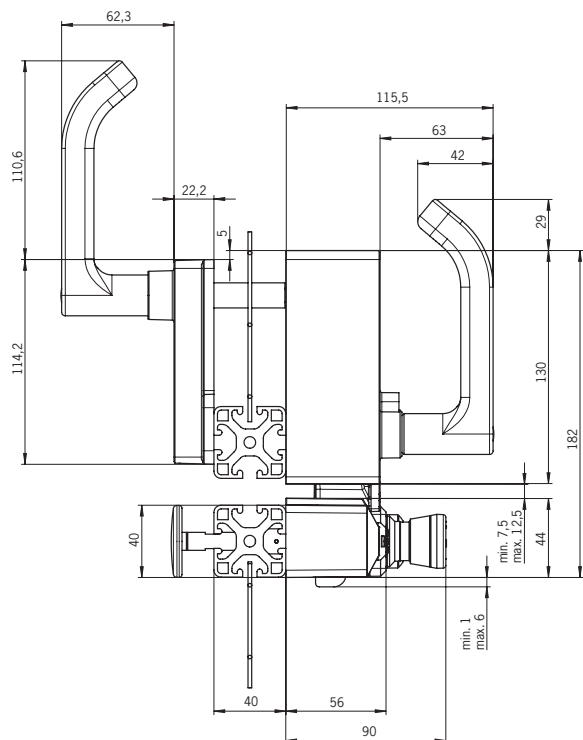
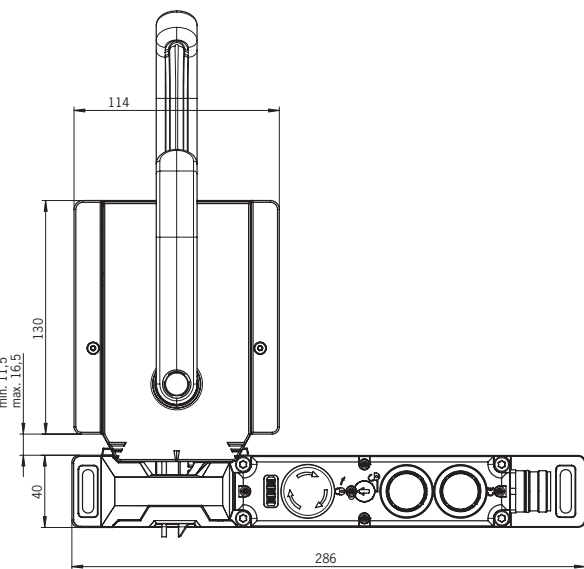
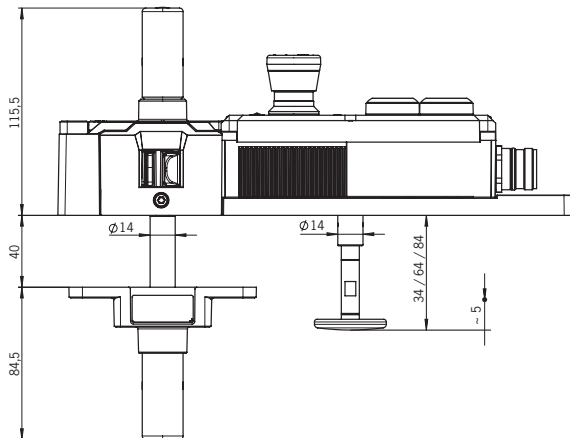
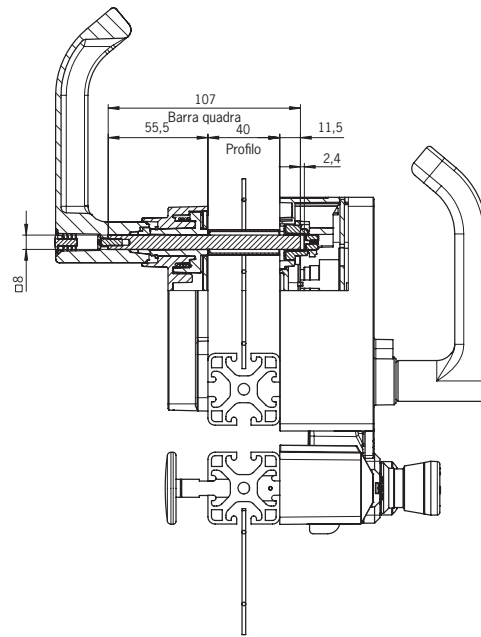
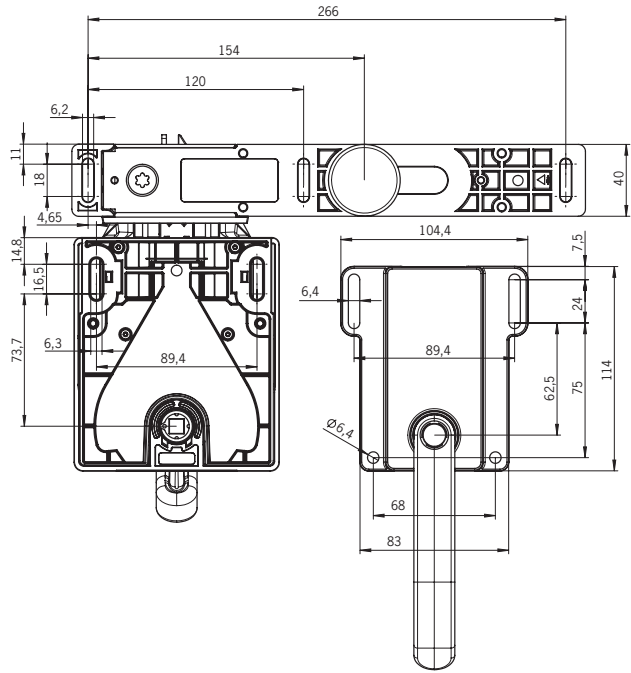
- A Anello di sicurezza
- ① Asse di azionamento
- ② Maniglia
- ③ Vite di fissaggio
- ④ Boccola di protezione



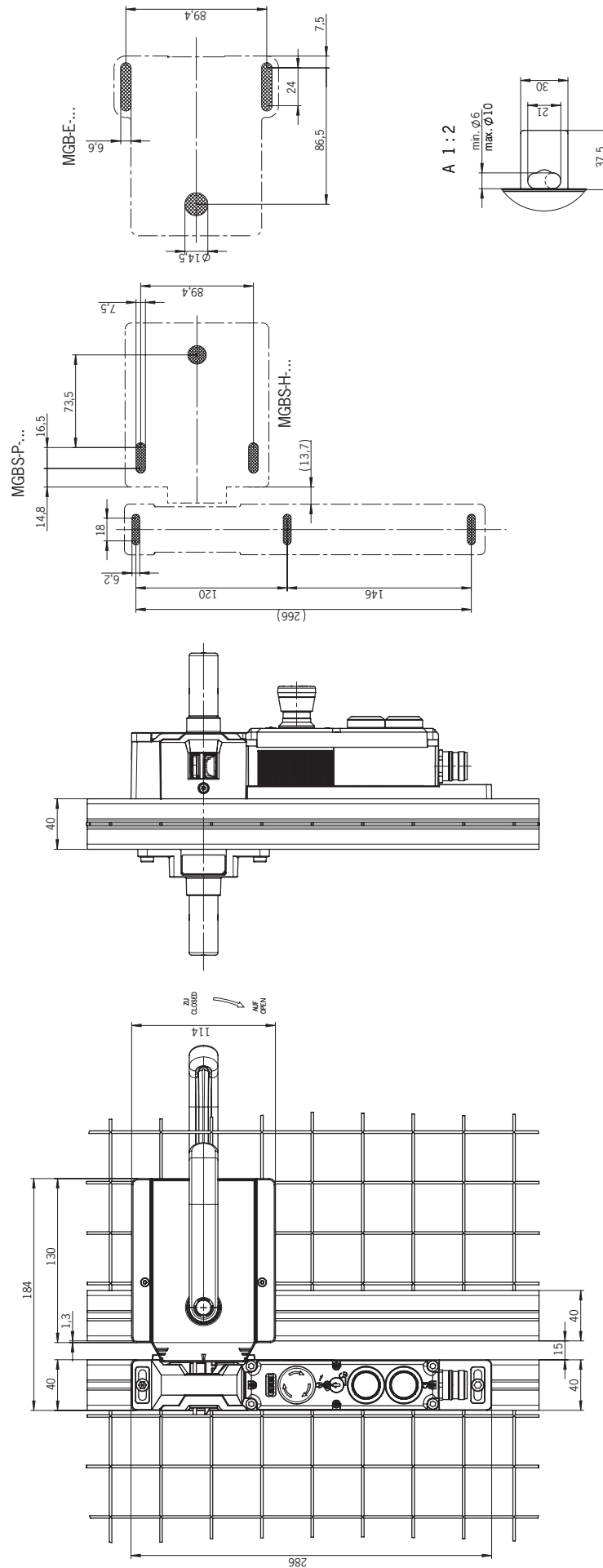
AVVISO

- A seconda dell'esecuzione può essere inclusa una piastra di installazione. Vedere relativa scheda tecnica.

7.4. Dimensioni (rappresentazione a titolo di esempio)

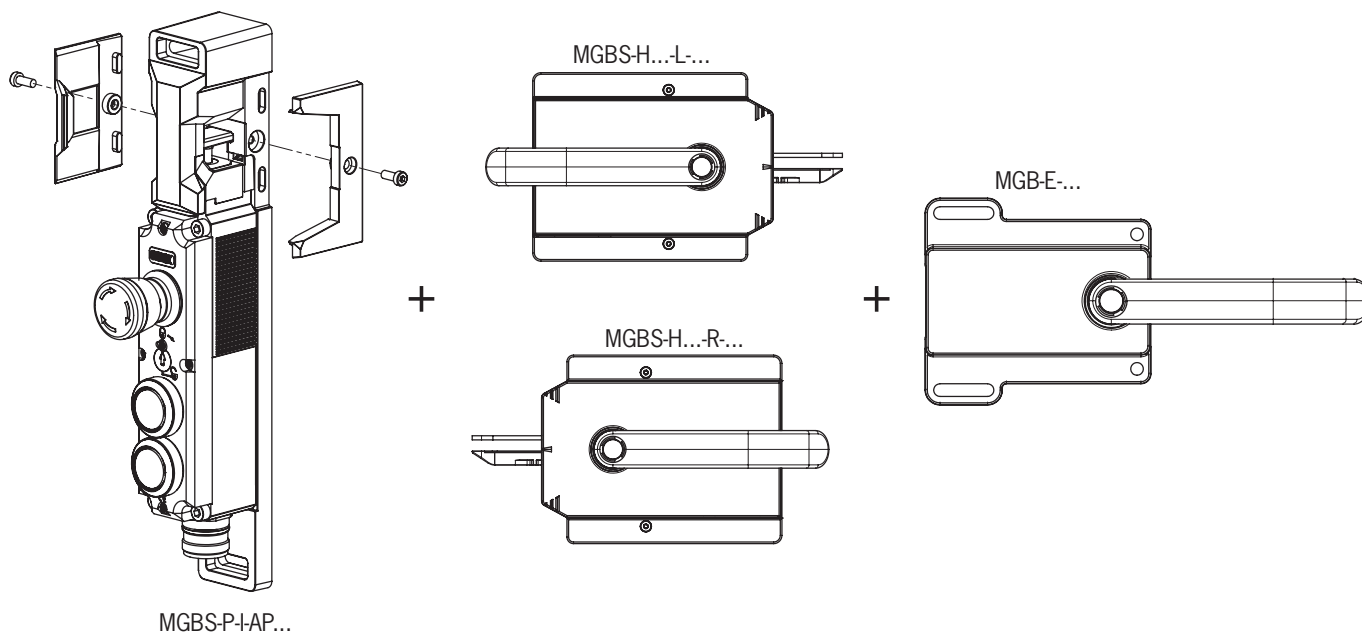


7.5. Dima di foratura (rappresentazione a titolo di esempio)



8. Sblocco manuale

8.1. Sblocco di fuga MGB-E-... (opzionale)



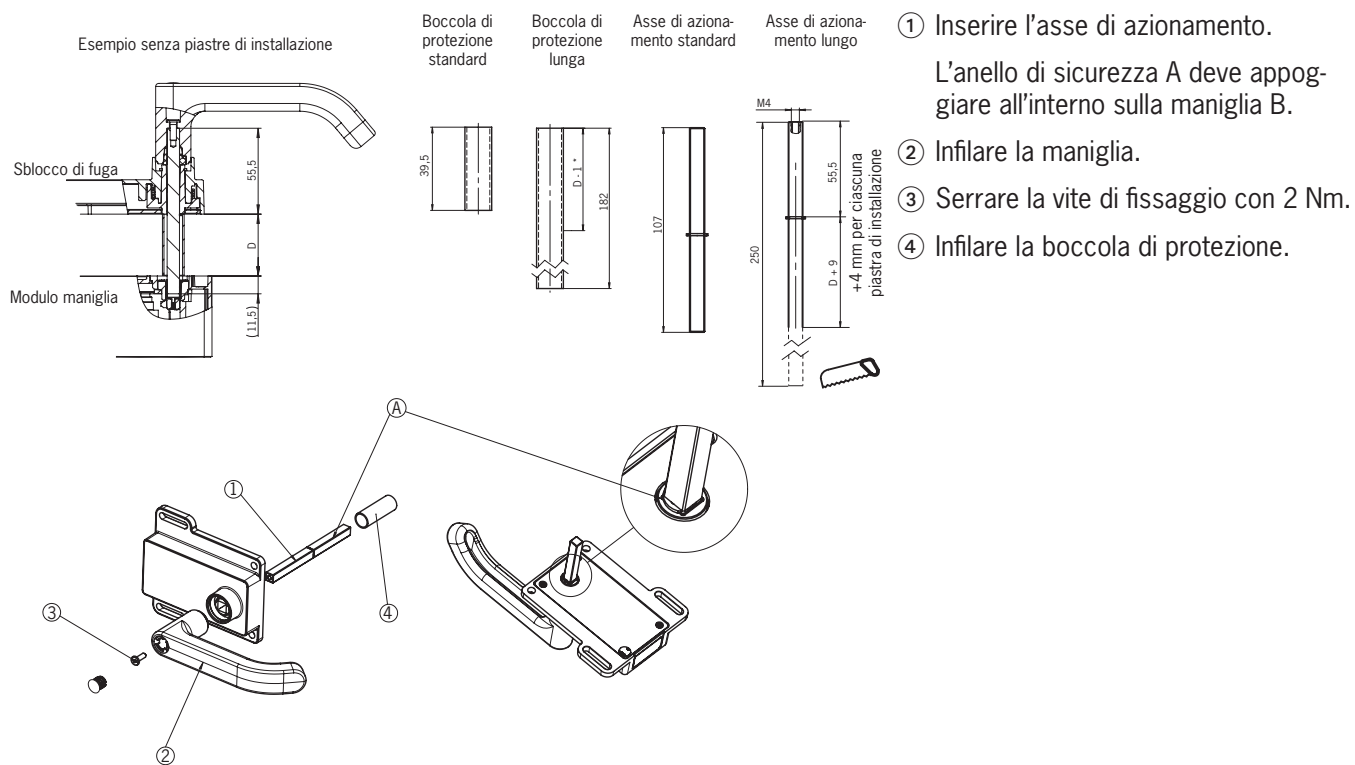
8.1.1. Preparare lo sblocco di fuga



AVVISO

Sono disponibili diverse maniglie interne con assi di diversa lunghezza, nonché piastre di installazione e maniglie/pomoli. Sul sito www.euchner.com si trovano ulteriori informazioni.

Larghezza profilo	Lunghezza necessaria asse di azionamento		Quali elementi EUCHNER occorrono?	Operazioni necessarie
	senza piastre di installazione	con piastre di installazione (ciascuna da 4 mm)		
D	D+9	D+17		
30 mm	39 mm	47 mm	Sblocco di fuga standard con asse da 107 mm (n. ord. 100465)	accorciare alla lunghezza necessaria
40 mm	49 mm	57 mm	Sblocco di fuga standard con asse da 107 mm (n. ord. 100465) eventualmente asse di azionamento lungo (n. ord. 106761)	<i>senza piastre di installazione:</i> nessuna <i>con piastre di installazione:</i> utilizzare asse di azionamento lungo e boccola di protezione lunga e accorciare alla lunghezza necessaria
45 mm	54 mm	62 mm	Sblocco di fuga standard con asse da 107 mm (n. ord. 100465) e asse di azionamento lungo (n. ord. 106761)	utilizzare asse di azionamento lungo e boccola di protezione lunga e accorciare alla lunghezza necessaria
50 mm	59 mm	67 mm	Sblocco di fuga standard con asse da 107 mm (n. ord. 100465) e asse di azionamento lungo (n. ord. 106761)	utilizzare asse di azionamento lungo e boccola di protezione lunga e accorciare alla lunghezza necessaria



8.2. Inserto di bloccaggio

L'inserto di bloccaggio può essere assicurato con lucchetti (vedere Fig. 1). Questo per evitare che le persone vengano accidentalmente imprigionate. L'inserto di bloccaggio non svolge una funzione di sicurezza.

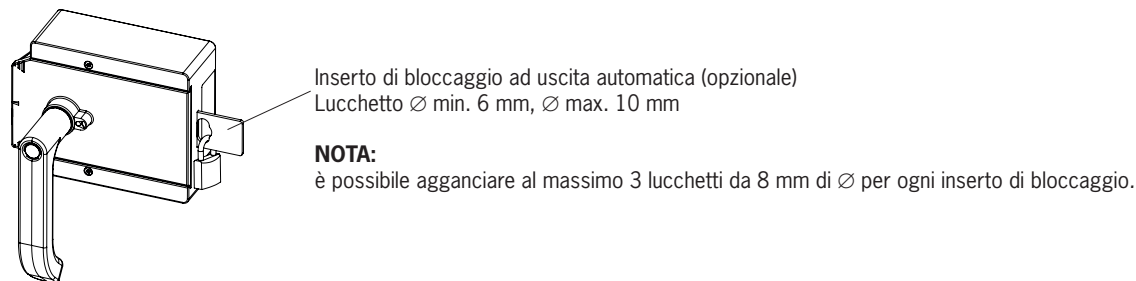


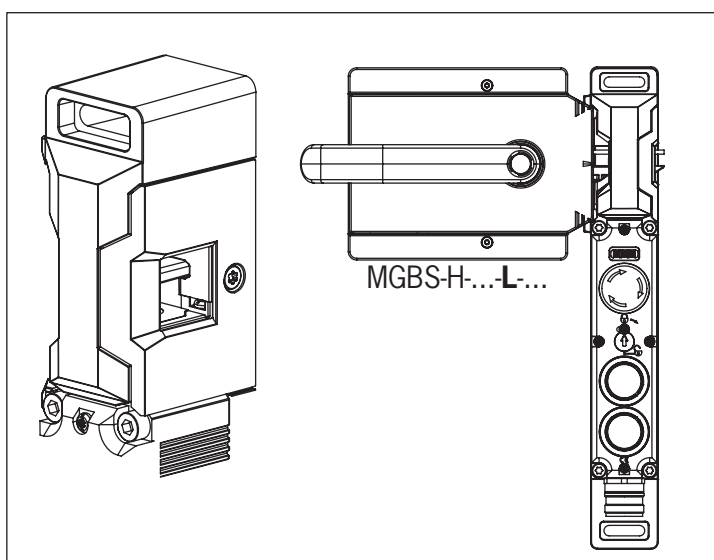
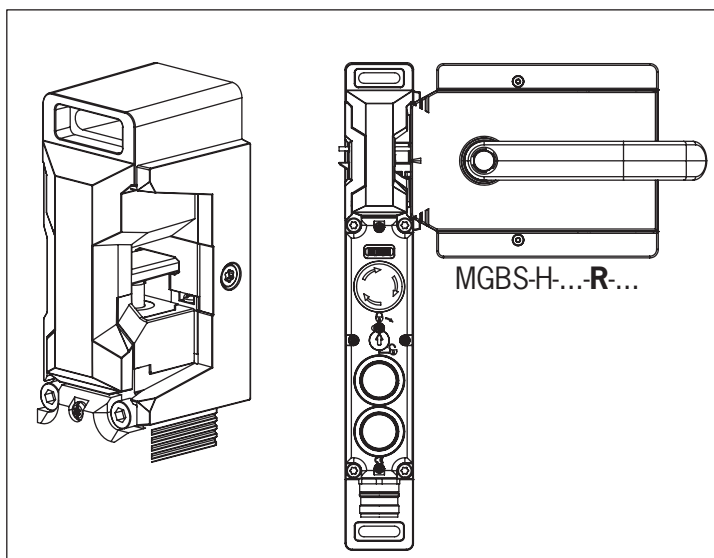
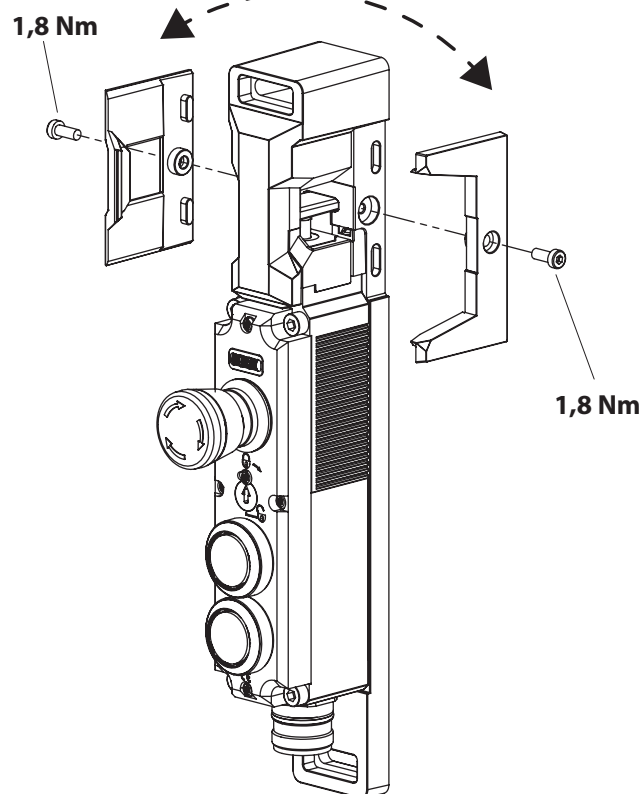
Fig. 1: Inserto di bloccaggio assicurato con lucchetto

9. Modifica della direzione di azionamento del modulo di interblocco



AVVISO

- › Quando si utilizzano porte scorrevoli, si raccomanda l'uso del pomolo porta AY-DKB...
- › Per modificare la direzione di azionamento utilizzare un cacciavite (TX20).
- › La direzione di azionamento del modulo maniglia MGBS-H... non può essere modificata.



10. Installazione



ATTENZIONE

I moduli di interblocco non devono essere né aggirati (ponticellando i contatti), né rimossi, né girati, né resi inefficaci in altra maniera.

- › Per ridurre le possibilità di elusione di un dispositivo di interblocco osservare il paragrafo 8 della norma EN ISO 14119:2025.



AVVISO

Danni al dispositivo e malfunzionamenti a causa di un montaggio sbagliato.

- › La linguetta del chiavistello non deve essere utilizzata come battuta.
- › Esclusivamente con i ripari a battente la piastra di battuta del modulo di interblocco può servire come battuta.
- › Con i ripari scorrevoli occorre utilizzare una battuta aggiuntiva separata.
- › Per il fissaggio del modulo di interblocco e del modulo maniglia osservare i paragrafi 6.2 e 6.3 della norma EN ISO 14119:2025.
- › Proteggere il dispositivo/sistema/la testina del modulo di interblocco da danni e dalla penetrazione di corpi estranei come trucioli, sabbia, graniglia e così via.
- › Osservare la coppia di serraggio per il fissaggio del modulo di interblocco (max. 1,4 Nm).
- › Con i ripari a due battenti, uno dei due battenti deve essere bloccato anche meccanicamente.

10.1. Esempi di installazione

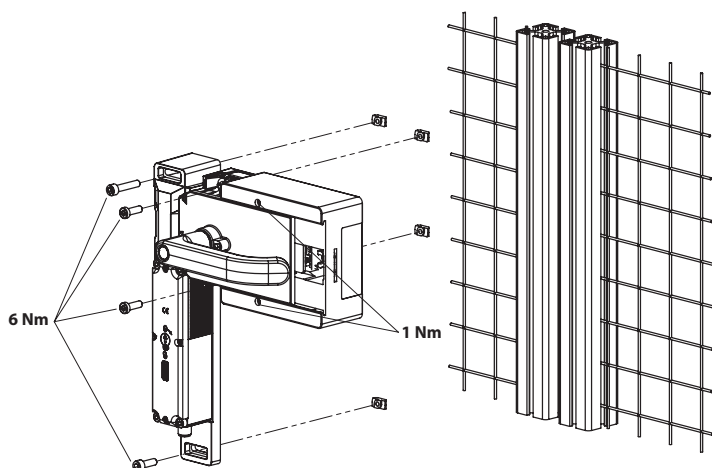


Fig. 2: Condizioni di installazione senza sblocco di fuga

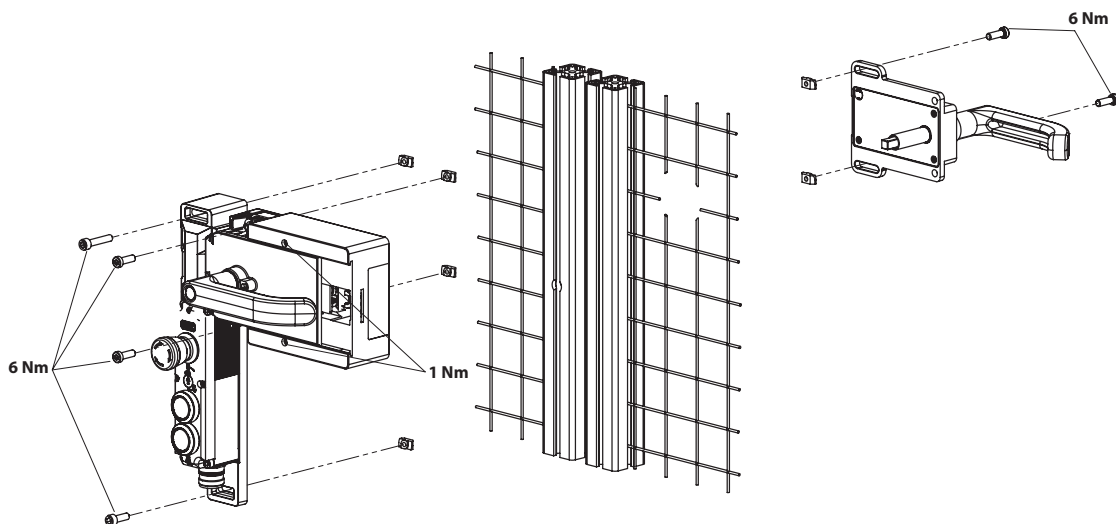
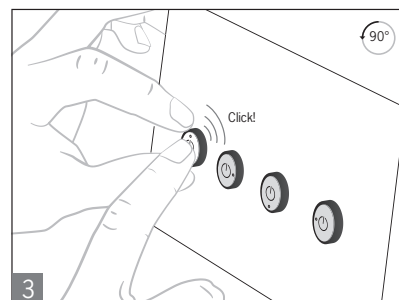
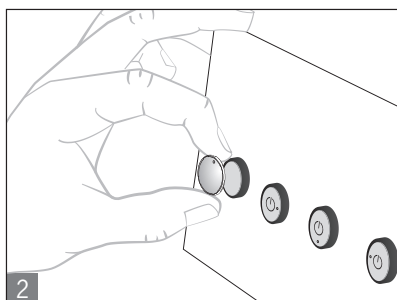
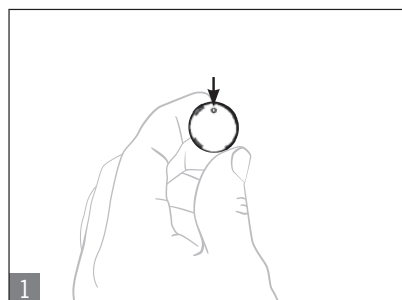


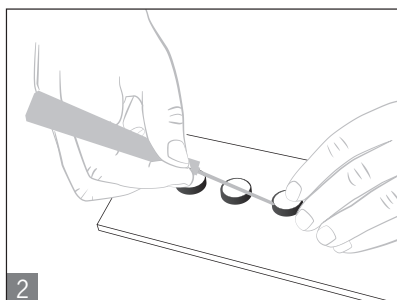
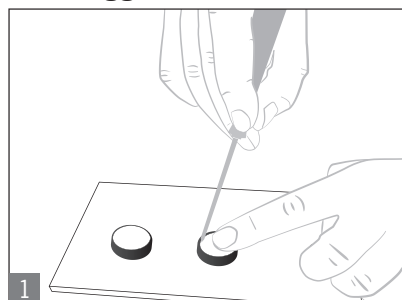
Fig. 3: Condizioni di installazione con sblocco di fuga

10.2. Montaggio del coperchietto colorato

Installazione



Smontaggio



11. Collegamento elettrico

	<p>AVVERTENZA</p> <p>In caso di guasto, perdita della funzione di sicurezza causata da collegamento errato.</p> <ul style="list-style-type: none"> › Per garantire la sicurezza, devono essere analizzate sempre ambedue le uscite di sicurezza (FO1A e FO1B). › Le uscite di segnalazione non devono essere utilizzate come uscite di sicurezza. › Posare i cavi di collegamento protetti, in modo da evitare il pericolo di cortocircuiti trasversali.
	<p>ATTENZIONE</p> <p>Danni al dispositivo o malfunzionamenti causati da collegamenti errati.</p> <ul style="list-style-type: none"> › Il dispositivo genera impulsi di prova propri sulle linee di uscita FO1A/FO1B. Un sistema di controllo a valle deve tollerare questi impulsi di prova, che possono durare fino a 0,35 ms. A seconda del ritardo del dispositivo a valle (sistema di controllo, relè, ecc.) questo fatto può portare a brevi commutazioni. › Gli ingressi di una centralina collegata devono essere a comando positivo, poiché ambedue le uscite del modulo di interblocco, in stato attivato, forniscono un livello di +24 V. › Tutti i collegamenti elettrici devono essere isolati dalla rete mediante trasformatori di sicurezza a norma EN IEC 61558-2-6 con limitazione della tensione di uscita in caso di guasto oppure attraverso misure di isolamento equivalenti (PELV). › Tutte le uscite elettriche devono disporre di un circuito di protezione sufficiente per carichi induttivi. A questo scopo le uscite devono essere protette da un diodo di ricircolo. Non è ammesso l'uso di varistori e soppressori di disturbi RC. › Le apparecchiature di potenza che rappresentano una forte fonte di disturbo devono essere separate dai circuiti di ingresso e uscita per l'elaborazione del segnale. Le linee dei circuiti di sicurezza dovrebbero essere separate il più possibile da quelle dei circuiti di potenza. › Per evitare disturbi elettromagnetici, le condizioni fisiche ambientali e operative sul luogo di installazione devono rispondere ai requisiti stabiliti all'articolo 4.4.2 della norma EN IEC 60204-1:2006 (compatibilità elettromagnetica). › In presenza di dispositivi come convertitori di frequenza o impianti di riscaldamento ad induzione tener conto delle eventuali interferenze. Osservare le informazioni relative alla compatibilità elettromagnetica contenute nei manuali del rispettivo produttore. › Per i dispositivi con ingressi IMP/IMM, l'alimentazione della centralina è isolata da quella del magnete di ritenuta. › Se si utilizzano diverse alimentazioni di tensione, queste devono avere lo stesso potenziale di riferimento.
	<p>Importante!</p> <p>Se dopo aver applicato la tensione di esercizio il dispositivo non dovesse funzionare (ad es. il LED STATE verde non lampeggia), il modulo di interblocco dovrà essere rispedito al produttore senza essere stato aperto.</p>

11.1. Note su UL

	<p>Importante!</p> <ul style="list-style-type: none"> › Per l'impiego e l'utilizzo in conformità ai requisiti UL ¹⁾, è necessario impiegare un'alimentazione con la caratteristica <i>for use in Class 2 circuits</i>. <p>Soluzioni alternative devono soddisfare i seguenti requisiti: alimentatore a separazione galvanica in combinazione con fusibile secondo UL248. Questo fusibile dovrà essere progettato per max. 3,3 A e integrato nel modulo di tensione 30 V DC.</p> <ul style="list-style-type: none"> › Per l'impiego e l'utilizzo in conformità ai requisiti UL ¹⁾ si deve usare un cavo di collegamento listato UL con codice di categoria CYJV/7, min. 24 AWG, min. 80°C. <p><small>1) Nota sul campo di applicazione dell'omologazione UL: i dispositivi sono stati testati ai sensi dei requisiti di UL508 e CSA/ C22.2 n. 14 (Protezione contro scossa elettrica e fuoco).</small></p>
--	--

11.2. Sicurezza da guasti (fail-safe)

- Le uscite di sicurezza F01A/F01B sono a prova di cortocircuito.
- Un cortocircuito trasversale tra F01A e F01B viene riconosciuto dal modulo di interblocco.
- Con una posa dei cavi protetta si può escludere un cortocircuito trasversale nel cavo.

11.3. Protezioni dell'alimentazione

L'alimentazione deve essere protetta in funzione del numero dei moduli di interblocco e della corrente richiesta per le uscite. Valgono le seguenti regole:

Assorbimento di corrente max. per un singolo modulo di interblocco I_{max}

$$I_{max} = I_{UB} + I_{F01A+F01B} + I_{OD}$$

I_{UB} = corrente di esercizio modulo di interblocco (40 mA)

I_{OD} = corrente di carico uscite di segnalazione (max. 50 mA su ciascuna uscita di segnalazione)

$I_{F01A+F01B}$ = corrente di carico uscite di sicurezza F01A + F01B (2 x max. 150 mA)

11.4. Requisiti dei cavi di collegamento



ATTENZIONE

Danni al dispositivo o malfunzionamenti causati da cavi di collegamento non idonei.

- Utilizzare componenti e cavi di collegamento EUCHNER.
- Qualora si utilizzino altri componenti di collegamento valgono i requisiti contenuti nella seguente tabella. In caso di inosservanza, EUCHNER non si assume alcuna responsabilità per il funzionamento sicuro.

Osservare i seguenti requisiti dei cavi di collegamento:

Per i moduli di interblocco MGBS-...-AP-...-SBB-...

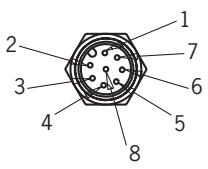


Parametri	Valore	Unità
Sezione conduttori min.	0,25	mm ²
R max.	60	Ω/km
C max.	120	nF/km
L max.	0,65	mH/km
Tipo di cavo consigliato	5 x 0,34 mm ²	

Per moduli di interblocco MGBS-...-AP-...-SA-... con connettore M12, 8 poli

Parametri	Valore	Unità
Sezione conduttori min.	0,25	mm ²
R max.	60	Ω/km
C max.	120	nF/km
L max.	0,65	mH/km
Tipo di cavo consigliato	LIYY 8 x 0,25 mm ²	

11.5. Collegamenti per moduli di interblocco MGBS-...-AP-...-SA-... con connettore M12, 8 poli

Schema di collegamento C

Connettore (vista dal lato inserimento)	PIN	Denominazione	Funzione	Colore dei fili del cavo di collegamento ¹⁾
<p>1 x M12</p> 	1	n.c.	-	WH
	2	UB	Tensione di esercizio dell'elettronica 24 V DC	BN
	3	F01A	Uscita di sicurezza canale A 	GN
	4	F01B	Uscita di sicurezza canale B 	YE
	5	OI	Uscita di segnalazione diagnosi	GY
	6	OD	Uscita di segnalazione posizione porta	PK
	7	OVUB	Tensione di esercizio dell'elettronica 0 V DC	BU
	8	n.c.	-	RD

1) Solo per cavi di collegamento standard EUCHNER

11.6. Collegamento MGBS-I-AP

Collegare il dispositivo come illustrato alla Fig. 4. Le uscite di segnalazione possono essere collegate ad un sistema di controllo.



AVVERTENZA

In caso di guasto, perdita della funzione di sicurezza causata da collegamento errato.

- › Per garantire la sicurezza, devono essere analizzate sempre ambedue le uscite di sicurezza (F01A e F01B).



Importante!

- › L'esempio illustra solo una parte rilevante per il collegamento del sistema MGBS. L'esempio illustrato non rappresenta un progetto di sistema completo. L'utente è responsabile dell'integrazione sicura nel sistema generale. Sul sito www.euchner.com si trovano esempi di applicazione dettagliati. Basta inserire nella casella di ricerca il numero di ordinazione del modulo di interblocco in questione. Nell'area *Downloads* si trovano tutti gli esempi di collegamento disponibili per il dispositivo.

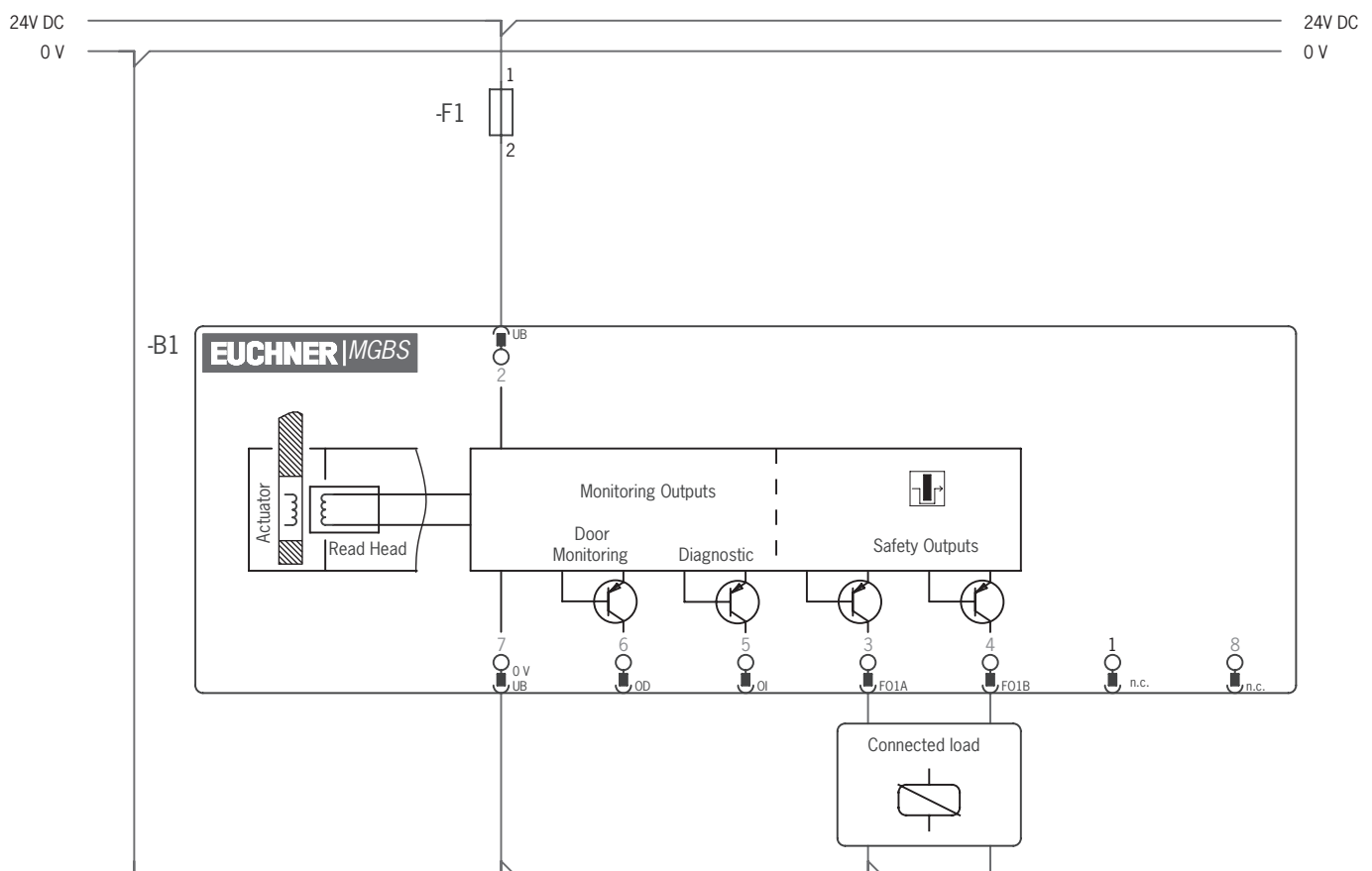


Fig. 4: Esempio di collegamento, esecuzione con connettore M12

11.7. Avvertenze per il funzionamento con sistemi di controllo sicuri

Per il collegamento ai sistemi di controllo sicuri osservare le seguenti prescrizioni:

- Per il sistema di controllo e per i moduli di interblocco collegati utilizzare un'alimentazione comune.
- Il dispositivo tollera delle interruzioni di tensione su UB di massimo 5 ms. Prelevare l'alimentazione direttamente dall'alimentatore. Quando si collega l'alimentazione a un morsetto di un sistema di controllo sicuro, questa uscita deve mettere a disposizione una corrente sufficiente.
- Le uscite di sicurezza (FO1A e FO1B) possono essere collegate agli ingressi sicuri di un sistema di controllo. Premessa: l'ingresso deve essere idoneo ai segnali sicuri temporizzati (segnali OSSD, come ad esempio quelli delle barriere fotoelettriche). Il sistema di controllo deve tollerare impulsi di prova sui segnali di ingresso. Normalmente questo può essere parametrizzato nel sistema di controllo. Osservare le avvertenze del produttore del sistema di controllo. Per le informazioni relative alla durata dell'impulso del modulo di interblocco consultare il capitolo 14. *Dati tecnici a pagina 25.*

Per molti dispositivi, l'area Download ➔ Applications ➔ MGBS del sito www.euchner.com offre esempi dettagliati per il collegamento e la parametrizzazione del sistema di controllo. In questo contesto vengono anche trattate in modo più specifico le eventuali particolarità dei vari dispositivi.

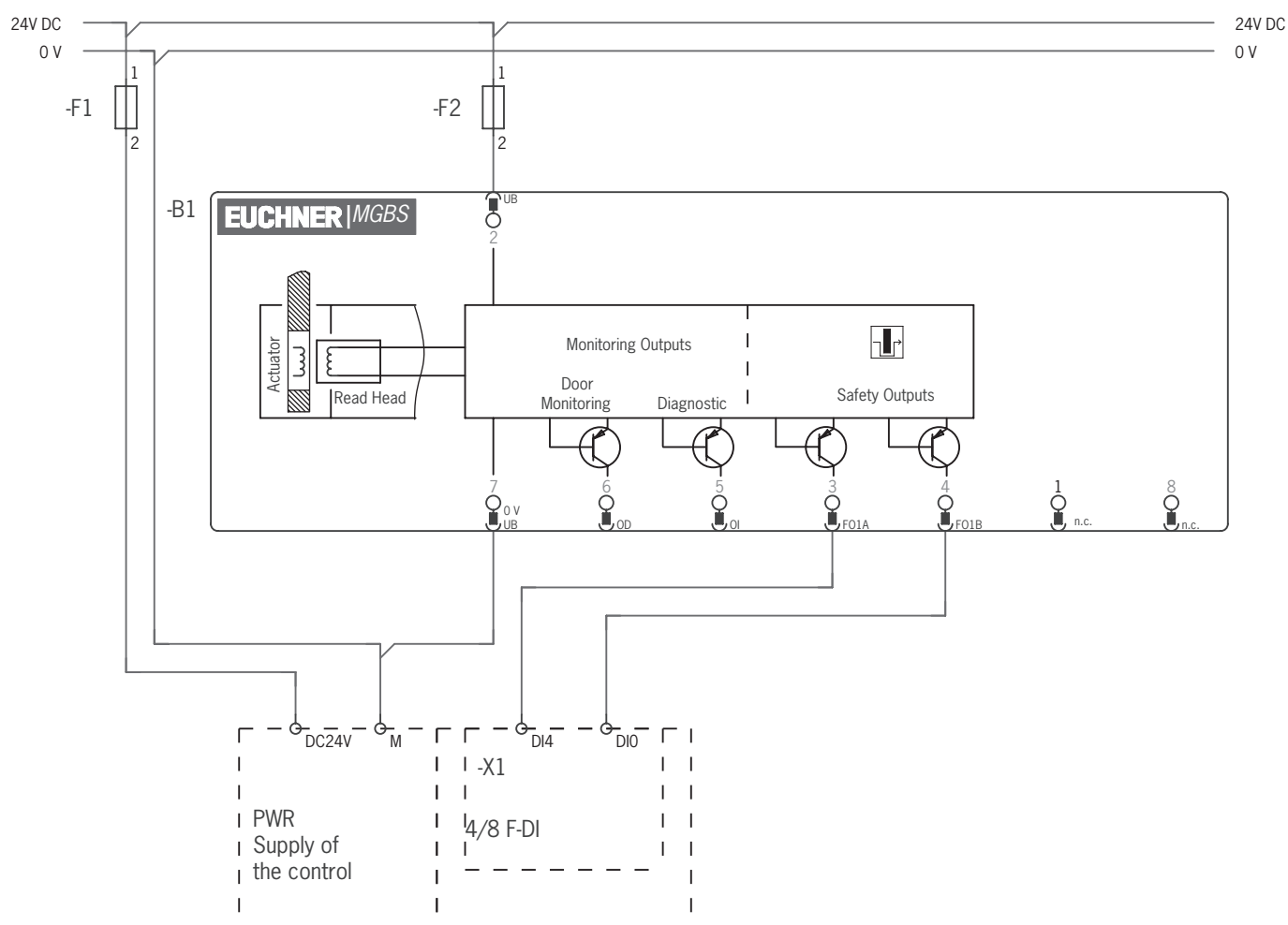


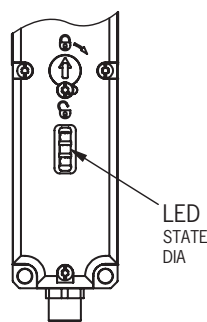
Fig. 5: Esempio per il collegamento su ET200

12. Messa in servizio

12.1. Indicatori LED

La descrizione dettagliata delle funzioni di segnalazione si trova al capitolo 13. *Tabella degli stati del sistema a pagina 24.*

LED	Colore
STATE	verde
DIA	rosso



12.2. Funzione di apprendimento per modulo maniglia (solo con valutazione Unicode)

Prima che il sistema costituisca un'unità funzionale, il modulo maniglia deve essere assegnato al modulo di interblocco utilizzando una funzione di apprendimento.

Durante la procedura di apprendimento, le uscite di sicurezza sono disattivate, quindi il sistema si trova in stato sicuro.

La procedura di apprendimento avviene automaticamente. Il numero di procedure di apprendimento possibili è illimitato.



Consiglio!

Prima dell'attivazione, chiudere il riparo dove si trova il modulo maniglia da apprendere. La procedura di apprendimento si avvia subito dopo l'attivazione. Questo facilita l'apprendimento soprattutto nei collegamenti in serie e nei grandi impianti.



Importante!

- › L'apprendimento può essere effettuato solo se il dispositivo non presenta un errore interno.
- › I dispositivi in stato di fabbrica rimangono in condizione di apprendimento finché è stato appreso con successo il primo modulo maniglia. I moduli di interblocco che sono già stati appresi una volta, rimangono in condizione di apprendimento per circa 3 min. dopo ogni attivazione.
- › Quando si sottopone alla procedura di apprendimento un modulo maniglia nuovo, il modulo di interblocco inibisce il codice di quello precedente. Questo codice non può essere appreso nuovamente con la procedura di apprendimento immediatamente successiva. Il codice inibito nel modulo di interblocco viene di nuovo abilitato solo dopo l'apprendimento di un terzo codice.
- › Il modulo di interblocco può funzionare soltanto con l'ultimo modulo maniglia sottoposto a procedura di apprendimento.
- › Se, durante l'apprendimento, il modulo di interblocco riconosce il modulo maniglia appreso per ultimo, la condizione di apprendimento terminerà immediatamente e il modulo di interblocco passerà nel funzionamento normale.
- › Se il modulo maniglia da apprendere si trova per meno di 30 s entro il campo di rilevamento, il modulo non verrà attivato.

12.2.1. Apprendimento del modulo maniglia

1. Predisporre la condizione di apprendimento:
 - Dispositivi in stato di fabbrica: condizione di apprendimento illimitata dopo l'attivazione.
 - Modulo di interblocco già appreso: condizione di apprendimento per circa 3 min. dopo ogni attivazione.
- ➔ Indicazione della condizione di apprendimento, LED STATE lampeggia ripetutamente per 3 volte.
2. Durante l'apprendimento, inserire la linguetta del chiavistello del modulo maniglia.
 - ➔ L'apprendimento automatico inizia (durata circa 30 s).
 - Durante l'apprendimento il LED STATE lampeggia (circa 1 Hz).
 - Il lampeggio alternato dei LED STATE e DIA conferma che la procedura di apprendimento si è conclusa con successo.
 - Gli errori di apprendimento vengono segnalati dal LED DIA rosso e da un codice lampeggiante del LED STATE verde (vedere capitolo 13. *Tabella degli stati del sistema a pagina 24*).
3. Disattivare la tensione di esercizio UB (min. 3 s).
 - ➔ Il codice del modulo maniglia appena appreso viene attivato nel modulo di interblocco.
4. Attivare la tensione di esercizio UB.
 - ➔ Il dispositivo opera in funzionamento normale.

12.3. Controllo funzionale



AVVERTENZA

- Lesioni mortali in caso di errori durante l'installazione e il controllo funzionale.
- › Prima di procedere al controllo funzionale, assicurarsi che nessuna persona si trovi nella zona pericolosa.
 - › Osservare tutte le normative antinfortunistiche vigenti.

12.3.1. Prova della funzione meccanica

La linguetta del chiavistello del modulo maniglia deve potersi inserire facilmente nella testina di azionamento. Effettuare questa prova chiudendo più volte il riparo. Nei dispositivi con sblocchi meccanici (sblocco di emergenza o sblocco di fuga) occorre verificare anche il funzionamento corretto dello sblocco.

12.3.2. Prova funzionale elettrica

Al termine dell'installazione e dopo ogni guasto si deve effettuare una verifica completa della funzione di sicurezza. Procedere come specificato di seguito:

1. Attivare la tensione di esercizio.
 - ➔ La macchina non deve avviarsi da sola.
 - ➔ Il modulo di interblocco eseguirà un test automatico. In seguito, il LED STATE verde lampeggia ad intervalli regolari.
 2. Chiudere tutti i ripari.
 - ➔ La macchina non deve avviarsi da sola.
 - ➔ Il LED STATE verde si accende in modo permanente.
 3. Abilitare il funzionamento nel sistema di controllo.
 4. Aprire il riparo.
 - ➔ La macchina deve arrestarsi e non deve essere possibile avviarla finché il riparo è aperto.
- Ripetere le operazioni 2, 3 e 4 per ogni singolo riparo.

13. Tabella degli stati del sistema

Modalità di funzionamento	Azionatore/posizione porta	Uscite di sicurezza FO1A e FO1B	Uscita di segnalazione posizione porta OD	Indicatore LED Uscita		Stato
				STATE (verde)	D/A (rosso) e uscita di segnalazione diagnosi OI	
Funzionamento normale	chiuso	on	on		○	Funzionamento normale, riparo chiuso
	aperto	off	off	1 volte	○	Funzionamento normale, porta aperta.
Procedura di apprendimento (solo Unicode)	aperto	off	off	3 volte	○	Dispositivo in condizione di apprendimento
	chiuso	off	on	1 Hz	○	Procedura di apprendimento
	X	off	X	↔		Conferma dopo una procedura di apprendimento terminata con successo
Indicazione di guasto	X	off	X	1 volte		Errore durante l'apprendimento (solo Unicode) azionatore rimosso dal campo di rilevamento prima di completare la procedura di apprendimento oppure è stato riconosciuto un azionatore difettoso
	X	off	off	2 volte		Errore ingresso Gli impulsi di prova sulle uscite di sicurezza non possono essere letti a causa degli impulsi di prova sincroni su UB.
	X	off	off	3 volte		Errore di lettura (ad es. azionatore difettoso)
	X	off	off	4 volte		Errore uscita (p. es. cortocircuito trasversale, perdita della capacità di commutazione)
	X	off	X	5 volte		Rilevato azionatore disabilitato
	X	off	off	○		Errore interno

Legenda dei simboli	Simbolo	Stato	Descrizione
	○		Il LED non è acceso
			Il LED è acceso
	1 Hz		Il LED lampeggia a 1 Hz
	3 volte		Il LED lampeggia tre volte, poi ripetizione
	↔		I LED lampeggiano alternandosi
	X		Qualsiasi stato

Una volta eliminata la causa, normalmente l'anomalia può essere resettata aprendo e richiudendo il riparo. Se ciononostante l'anomalia venisse ancora visualizzata, utilizzare la funzione di reset o staccare brevemente l'alimentazione. Se non si riesce a resettare l'anomalia neanche dopo un riavvio, contattare il produttore.



Importante!

Se lo stato visualizzato del dispositivo non è compreso nella tabella degli stati, si deve presumere un errore interno del dispositivo. In questo caso contattare il produttore.

14. Dati tecnici



AVVISO

Se il prodotto è accompagnato da una scheda tecnica, valgono le indicazioni della scheda tecnica.

14.1. Dati tecnici per modulo di interblocco MGBS-P-I-AP

Parametri	Valore			Unità
	min.	tipico	max.	
Informazioni generali				
Materiale modulo di interblocco				
- Testina	zama nichelata			
- Custodia	termoplastica rinforzata con fibra di vetro			
Posizione di installazione	qualsiasi			
Grado di protezione	IP67/IP69/IP69K (avvitato, con relativo connettore)			
Classe EN IEC 61558	III			
Grado di inquinamento	3			
Vita meccanica	1 x 10 ⁶ manovre			
Temperatura ambiente a UB = 24 V	-20	-	+55	°C
Velocità max. di azionamento modulo maniglia	20			m/min
Forza di azionamento/di estrazione a 20°C	10/20			N
Tipo di collegamento	1 connettore M12, 8 poli			
Tensione di esercizio UB (protetta da inversione di polarità, stabilizzata, ondulazione residua < 5%)	24 ± 15% (PELV)			V DC
Assorbimento di corrente I _{UB}	40			mA
Per l'omologazione secondo UL vale	impiego solo con alimentazione Classe UL 2 o misure equivalenti			
Carico di commutazione secondo UL	DC 24 V, classe 2			
Protezione esterna (tensione d'esercizio UB) ¹⁾	0,25	-	8	A
Tensione di isolamento nominale U _i	-	-	50	V
Rigidità dielettrica (impulsiva) nominale U _{imp}	-	-	0,5	kV
Corrente di cortocircuito nominale condizionata	100			A
Resistenza agli urti e alle oscillazioni	secondo la norma EN IEC 60947-5-3			
Requisiti di protezione EMC	secondo la norma EN IEC 60947-5-3			
Ritardo alla disponibilità	-	-	1	s
Tempo di rischio	-	-	260	ms
Tempo di inserzione	-	-	400	ms
Tempo di discrepanza	-	-	10	ms
Durata dell'impulso di prova	0,35			ms
Banda di frequenza	120 ... 130			kHz
Uscite di sicurezza FO1A/FO1B uscite a semiconduttori, PNP, a prova di cortocircuito				
Tensione di uscita U _{FO1A} / U _{FO1B} ²⁾				
- HIGH U _{FO1A} /U _{FO1B}	UB - 1,5	-	UB	V DC
- LOW U _{FO1A} /U _{FO1B}	0	-	1	
Corrente di commutazione per ogni uscita di sicurezza	1	-	150	mA
Categoria di impiego secondo EN IEC 60947-5-2	DC-13 24V 150mA Attenzione: in presenza di carichi induttivi, le uscite devono essere protette da un diodo di ricircolo			
Frequenza di commutazione ³⁾	0,5			Hz
Uscite di segnalazione OI, OD PNP, a prova di cortocircuito				
Tensione di uscita	0,8 x UB	-	UB	V DC
Carico ammissibile	-	-	50	mA

Parametri	Valore			Unità
	min.	tipico	max.	
Caratteristiche secondo EN ISO 13849-1				
Categoria		4		
Performance Level (PL)		e		
PFH		$4,1 \times 10^{-9}/h$		
Durata di utilizzo		20		anni

- 1) Caratteristica di intervento media.
2) Valori con corrente di commutazione di 50 mA, senza considerare la lunghezza del cavo.
3) Corrisponde alla frequenza di azionamento.

14.1.1. Tempi di sistema tipici

Per i valori esatti consultare i dati tecnici.

Ritardo alla disponibilità: dopo l'attivazione, il dispositivo esegue un test automatico. Solo al termine di tale procedura il sistema è operativo.

Tempo di inserzione delle uscite di sicurezza: il tempo di reazione max t_{on} è il tempo che parte dal momento in cui il riparo viene chiuso fino all'attivazione delle uscite di sicurezza.

Tempo di rischio secondo EN IEC 60947-5-3: se un modulo maniglia esce dal campo di rilevamento, le uscite di sicurezza (FO1A e FO1B) si disattiveranno al più tardi dopo il tempo di rischio.

Tempo di discrepanza: le uscite di sicurezza (FO1A e FO1B) si attivano con un leggero sfasamento temporale. Avranno lo stesso stato di segnale al più tardi dopo il tempo di discrepanza.

Impulsi di prova sulle uscite di sicurezza: il dispositivo genera impulsi di prova propri sulle uscite di sicurezza (FO1A e FO1B). Questi impulsi di prova devono essere tollerati da un sistema di controllo a valle.

Normalmente questo può essere parametrizzato nei sistemi di controllo. Qualora il sistema di controllo in oggetto non dovesse essere parametrizzabile o se dovesse richiedere impulsi di prova più brevi, mettersi in contatto con la nostra assistenza.

Gli impulsi di prova vengono trasmessi solo con le uscite di sicurezza attivate.

14.2. Distanze di commutazione



Importante!

- A partire dalla distanza sicura di disinserzione S_{ar} le uscite di sicurezza sono disattivate in modo sicuro. Per raggiungere la distanza sicura di disinserzione S_{ar} , la linguetta del chiavistello del modulo maniglia deve essere completamente estratta dal modulo di interblocco.
- Per raggiungere la distanza sicura di inserzione S_{ar} , la linguetta del chiavistello del modulo maniglia deve essere completamente inserita nel modulo di interblocco.

14.3. Omologazioni radio

FCC ID: 2AJ58-05

IC: 22052-05



FCC/IC-Requirements

This device complies with part 15 of the FCC Rules and with Industry Canada's licence-exempt RSSs. Operation is subject to the following two conditions:

- 1) This device may not cause harmful interference, and
- 2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications.

Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes :

- (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et
- (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Supplier's Declaration of Conformity

47 CFR § 2.1077 Compliance Information

Unique Identifier:

MGBS-P-I-AR SERIES
MGBS-P-I1-AR SERIES
MGBS-P-I2-AR SERIES
MGBS-P-IBI-AR SERIES
MGBS-P-L1-AR SERIES
MGBS-P-L2-AR SERIES
MGBS-P-LBI-AR SERIES
MGBS-P-I-AP SERIES
MGBS-P-I1-AP SERIES
MGBS-P-I2-AP SERIES
MGBS-P-IBI-AP SERIES
MGBS-P-L1-AP SERIES
MGBS-P-L2-AP SERIES
MGBS-P-LBI-AP SERIES

Responsible Party – U.S. Contact Information

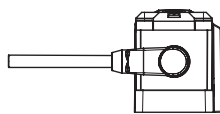
EUCHNER USA Inc.

1665 N. Penny Lane
Schaumburg
Illinois 60173

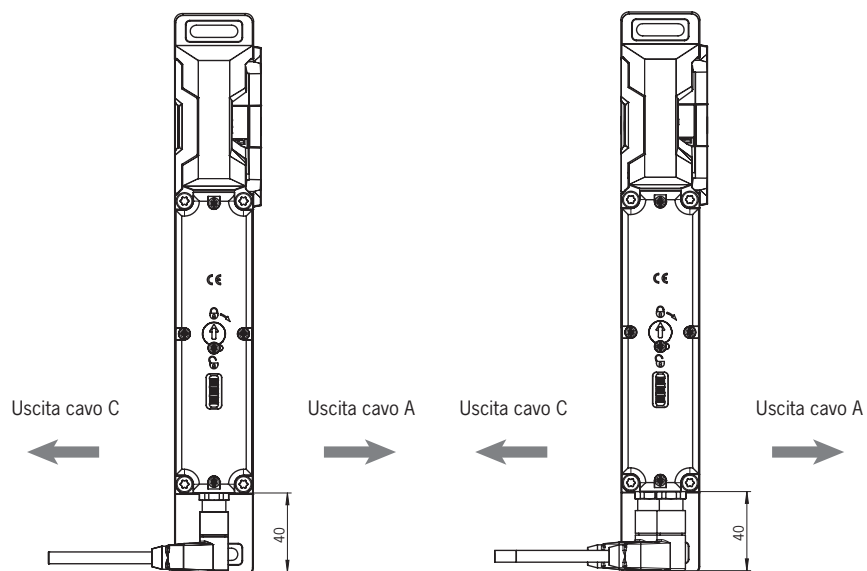
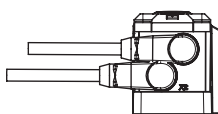
+1 315 701-0315
info(at)euchner-usa.com
<http://www.euchner-usa.com>

14.4. Varianti dimensionali


Connettore M12




2 connettori M12



15. Informazioni per l'ordinazione e accessori

	<p>Consiglio!</p> <p>Gli accessori adatti, come cavi o materiale di montaggio si trovano sul sito www.euchner.com. A questo scopo, inserire nella casella di ricerca il numero di ordinazione dell'articolo e aprire la pagina dell'articolo. Nell'area <i>Accessories</i> sono elencati gli accessori che si possono combinare con l'articolo.</p>
---	---


16. Controlli e manutenzione

	<p>AVVERTENZA</p> <p>Pericolo di lesioni gravi in seguito alla perdita della funzione di sicurezza.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▸ In caso di danneggiamenti o di usura si deve sostituire l'intero modulo di interblocco compreso il modulo maniglia. Non è ammessa la sostituzione di singoli componenti o gruppi. ▸ Verificare il corretto funzionamento del dispositivo ad intervalli regolari e dopo qualsiasi guasto. Per le indicazioni sugli intervalli temporali consultare il paragrafo 9.2.1 della norma EN ISO 14119:2025.
---	---

Per garantire un funzionamento corretto e durevole si consiglia comunque di controllare regolarmente:

- la funzione di commutazione (vedere il capitolo 12.3. *Controllo funzionale a pagina 23*),
- tutte le funzioni supplementari (ad es. sblocco di fuga, inserto di bloccaggio, ecc.)
- il fissaggio saldo dei dispositivi e dei collegamenti,
- l'eventuale presenza di sporco.

Non sono necessari interventi di manutenzione. Gli interventi di riparazione sul dispositivo devono essere effettuati solo da parte del produttore.

	<p>AVVISO</p> <p>L'anno di costruzione è indicato sull'incisione laser, nell'angolo in basso a destra. Il numero di versione attuale in formato (V X.X.X) è indicato anch'esso sul dispositivo.</p>
---	--

17. Assistenza

Per informazioni e assistenza rivolgersi a:

EUCHNER GmbH + Co. KG
Kohlhammerstraße 16
70771 Leinfelden-Echterdingen

Assistenza telefonica:
+49 711 7597-500

E-mail:
support@euchner.de

Internet:
www.euchner.com

18. Dichiarazione di conformità

Il prodotto soddisfa i seguenti requisiti:

- Direttiva Macchine 2006/42/CE (fino al 19/01/2027)
- Ordinanza Macchine (UE) 2023/1230 (dal 20.01.2027)

La dichiarazione UE di conformità si trova sul sito www.euchner.com. A questo scopo, inserire nella casella di ricerca il numero di ordinazione del dispositivo in questione. Il documento è disponibile nell'area *Downloads*.

Euchner GmbH + Co. KG
Kohlhammerstraße 16
70771 Leinfelden-Echterdingen
info@euchner.de
www.euchner.com

Edizione:
2527247-04-03/26

Titolo:
Istruzioni di impiego Sistema di sicurezza MGBS-P-IAP...
(traduzione delle istruzioni di impiego originali)

Copyright:
© EUCHNER GmbH + Co. KG, 03/2026

Con riserva di modifiche tecniche, tutti i dati sono soggetti a
modifiche.