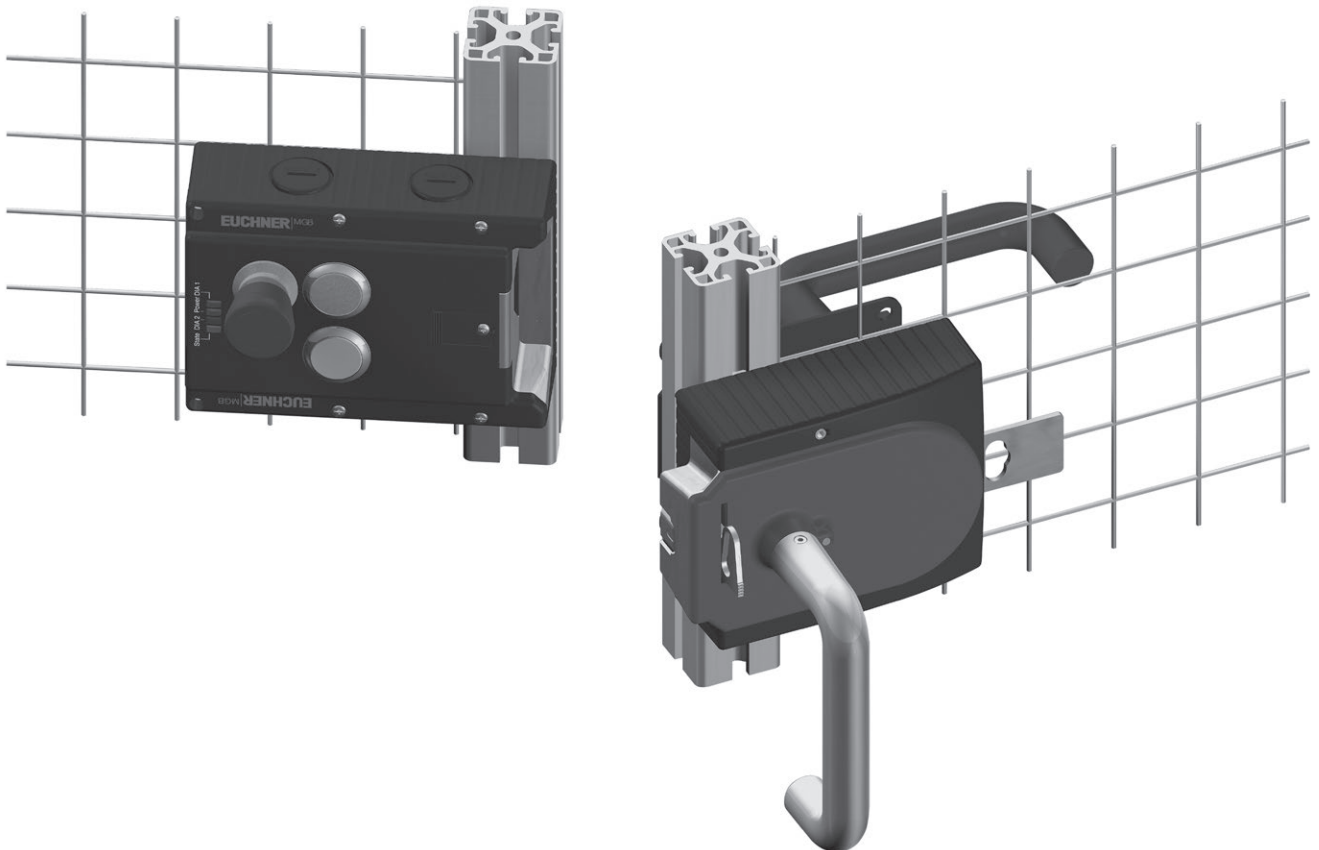


Istruzioni di impiego

Sistemi di sicurezza
MGB-L1-...AR.-... / MGB-L2-...AR.-...
e
MGB-L1-...AP.-... / MGB-L2-...AP.-...

da V2.2.1



Contenuto

1	Cenni generali sulle presenti istruzioni di impiego	3
1.1	Validità	3
1.2	Simboli usati	3
2	Impiego conforme alla destinazione d'uso	4
3	Esclusione di responsabilità e garanzia	5
4	Avvertenze di sicurezza generali	6
5	Funzionamento	7
6	Panoramica dei sistemi	8
6.1	Modulo di ritenuta MGB-L-...	8
6.2	Modulo maniglia MGB-H...	8
6.3	Sblocco di fuga MGB-E-... (opzionale)	8
6.4	Dimensioni	9
6.5	Sblocco ausiliario	10
6.6	Inserto di bloccaggio	11
6.7	Sblocco di fuga (opzionale)	12
7	Montaggio	14
7.1	Montaggio del coperchietto colorato	14
8	Modifica della direzione di azionamento (qui: da destra a sinistra)	16
9	Protezione contro gli agenti ambientali	17
10	Collegamento elettrico	18
10.1	Fail-safe	19
10.2	Protezioni dell'alimentazione	19
10.3	Requisiti dei cavi di collegamento	20
10.4	Avvertenze per la posa dei cavi	20
10.5	Modifica della configurazione (uso degli interruttori DIP)	21
10.6	Avvertenze per il funzionamento con sistemi di controllo	24
10.7	Schema di collegamento e descrizione dei contatti	25
10.8	Impiego come unità singola	26
10.9	Funzionamento in una catena di finecorsa AR	27
10.10	Avvertenze sull'impiego in una catena di finecorsa AR	28
11	Messa in servizio	29
11.1	Procedura di apprendimento (solo per MGB unicode)	29
11.2	Prova della funzione meccanica	29
11.3	Prova della funzione elettrica	30
12	Dati tecnici	31
12.1	Tempi di sistema tipici	32
13	Stati del sistema	32
13.1	Legenda dei simboli	32
13.2	Tabella degli stati del sistema MGB-AR	33
13.3	Tabella degli stati del sistema MGB-AP	34
14	Risoluzione di problemi e aiuti	35
14.1	Resettare l'errore	35
14.2	Aiuto per la risoluzione di problemi in internet	35
14.3	Aiuto per il montaggio in internet	35
15	Assistenza	35
16	Controllo e manutenzione	36
17	Dichiarazione di conformità	37

1 Cenni generali sulle presenti istruzioni di impiego

1.1 Validità




Le presenti istruzioni di impiego fanno parte della documentazione del sistema di sicurezza MGB. Si applica ai seguenti sistemi MGB:

Serie	Tipi di meccanismi di ritenuta	Famiglie	Versioni di prodotto
MGB	L1 (meccanismo di ritenuta tramite molla)	...AP...	da V2.2.1
		...AR...	
	L2 (meccanismo di ritenuta tramite forza magnetica)	...AP...	
		...AR...	

Informazioni sulle versioni precedenti del prodotto

I prodotti con versioni inferiori oppure sprovvisti di numero di versione non sono descritti nelle presenti istruzioni di impiego. Per questi prodotti, le relative istruzioni di impiego si possono scaricare dall'area download del sito www.EUCHNER.de.

1.2 Simboli usati

Simbolo	Significato
	Questa sezione vale per il funzionamento come MGB-AP
	Questa sezione vale per il funzionamento come MGB-AR
	In questa sezione si deve prestare attenzione alla posizione degli interruttori DIP

2 Impiego conforme alla destinazione d'uso

Il sistema è costituito da almeno un modulo di ritenuta MGB-L1-.../MGB-L2-... e da un modulo maniglia MGB-H...

Il sistema di sicurezza MGB è un dispositivo di interblocco elettromagnetico con meccanismo di ritenuta.

La configurazione del modulo di ritenuta avviene tramite interruttori DIP. A seconda dell'impostazione, il modulo di ritenuta si comporta come unità AP o come unità AR. Inoltre è possibile attivare/disattivare il controllo del meccanismo di ritenuta. Per maggiori informazioni sulle opzioni di configurazione si rinvia alla sezione 10.5 *Modifica della configurazione (uso degli interruttori DIP)*, pagina 21.



Con il controllo del meccanismo di ritenuta attivato vale quanto segue:

In combinazione con un riparo mobile e il sistema di controllo della macchina, questo componente di sicurezza può impedire l'apertura del riparo durante i movimenti pericolosi della macchina. In tal caso, la posizione del meccanismo di ritenuta viene controllata.

Per i sistemi di controllo ciò significa che

- › i comandi di avviamento, che provocano situazioni pericolose, possono entrare in azione solo se il riparo si trova in posizione di protezione e il meccanismo di ritenuta in posizione di blocco.

La posizione di blocco del meccanismo di ritenuta può essere abbandonata solo quando non sussistono più le condizioni che possono essere pericolose.

Con il controllo del meccanismo di ritenuta disattivato vale quanto segue:

In combinazione con un riparo mobile, questo componente di sicurezza impedisce i movimenti pericolosi della macchina quando il riparo è aperto. Se, durante una funzione pericolosa della macchina, il riparo di protezione viene aperto si genera un ordine di arresto. In tal caso, la posizione del meccanismo di ritenuta non viene controllata.

Prima di impiegare i componenti di sicurezza, la macchina deve essere stata oggetto di una valutazione del rischio, conformemente alle norme

- › EN ISO 13849-1, Parti dei sistemi di comando legate alla sicurezza, allegato B
- › EN ISO 12100, Sicurezza del macchinario - Principi generali di progettazione - Valutazione del rischio e riduzione del rischio.

L'impiego conforme alla destinazione d'uso implica il rispetto delle vigenti norme relative all'installazione e all'esercizio, in particolare

- › EN ISO 13849, Parti dei sistemi di comando legate alla sicurezza
- › EN 1088, Dispositivi di interblocco associati ai ripari
- › EN 60204-1, Equipaggiamento elettrico delle macchine.

Il sistema di sicurezza MGB può essere utilizzato solo in combinazione ai moduli previsti della famiglia MGB.

In caso di modifica dei componenti del sistema, EUCHNER non assume alcuna garanzia per il funzionamento.



I moduli di ritenuta con configurazione MGB-AR possono essere integrati in una catena di finecorsa AR.



Il cablaggio di più unità in una catena di finecorsa AR può essere effettuato esclusivamente con unità predisposte per il cablaggio in serie in una catena di finecorsa AR. Verificare ciò nelle Istruzioni di impiego del relativo apparecchio. Per maggiori informazioni sull'impiego in una catena di finecorsa AR si rinvia al manuale di sistema della relativa unità AR.

Importante!

- L'utente è responsabile per l'integrazione del dispositivo in un sistema generale sicuro. A questo scopo, il sistema generale deve essere validato p. es. secondo la EN ISO 13849-2.
- Per l'uso conforme si devono rispettare i parametri di funzionamento ammessi (vedi sezione 12 Dati tecnici, pagina 31).
- Se al prodotto è allegata una scheda tecnica, valgono le indicazioni della stessa, qualora fossero diverse da quanto riportato nelle istruzioni di impiego.
- Nella stima del PL del sistema globale si può adottare per l'MTTF_d un valore massimo di 100 anni secondo il valore limite di cui alla sezione 4.5.2 della EN ISO 13849-1:2008. Questo corrisponde a un valore minimo del PFH_d pari a $2,47 \times 10^{-8}/h$.
- Con un collegamento in serie di fino a 10 dispositivi è possibile adottare questi valori limite per l'intera catena di finecorsa come sistema parziale. Come sistema parziale, la catena di finecorsa raggiunge il PL e.



Differenze principali tra MGB-AP e MGB-AR

Famiglia	Simbolo	Utilizzo
MGB-AP		Se non occorre il collegamento in serie, questa famiglia consente di ridurre il numero dei morsetti richiesti.
MGB-AR		Concatenamento di più dispositivi di protezione in un percorso di disinserzione. In questo modo è possibile rilevare con grande facilità lo stato di più ripari di protezione tramite una sola centralina o due ingressi di comando.

3 Esclusione di responsabilità e garanzia

In caso di non osservanza 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.

4 Avvertenze di sicurezza generali

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

Verificare il funzionamento sicuro del riparo di protezione in particolare

- › dopo ogni messa in servizio;
- › dopo la sostituzione di uno dei componenti MGB;
- › dopo periodi di inutilizzo prolungati;
- › dopo ogni guasto.
- › dopo ogni modifica della posizione degli interruttori DIP.

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

Avvertenza!

Perdita della funzione di sicurezza causata da collegamento errato, posizione sbagliata degli interruttori DIPO da impiego non conforme alla destinazione d'uso.

- › I finecorsa di sicurezza non devono essere né aggirati (ponticellando i contatti), né girati, né rimossi, né resi inefficaci in altra maniera.

Osservare in proposito le misure per la riduzione delle possibilità di manomissione secondo la EN 1088:1995+A2:2008, sezione 5.7.

- › La commutazione deve avvenire solo mediante l'apposito modulo maniglia MGB-H..., accoppiato meccanicamente al riparo di protezione.

L'unità deve essere installata e messa in funzione esclusivamente da personale specializzato e autorizzato,

- › in possesso delle conoscenze necessarie per l'utilizzo a regola d'arte di componenti di sicurezza,

- › a conoscenza delle norme EMC vigenti,

- › a conoscenza delle norme in vigore relative alla sicurezza sul lavoro e alla prevenzione degli infortuni,

- › che abbia letto e compreso le istruzioni di impiego.

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 lavori di installazione, messa in servizio e manutenzione. EUCHNER non può garantire la leggibilità del CD/DVD per il periodo di conservazione richiesto. Per questo motivo conservare anche una copia cartacea delle istruzioni di impiego. In caso di perdita delle istruzioni di impiego è possibile scaricarle dal sito www.EUCHNER.de.

5 Funzionamento

Il modulo di ritenuta, combinato ad un modulo maniglia, consente di bloccare i ripari mobili di protezione. Nel contempo, la combinazione serve come battuta porta meccanica.



Per le uscite di sicurezza FO1A e FO1B (vedi anche sezioni 13.2 *Tabella degli stati del sistema MGB-AR*, pagina 33 e 13.3 *Tabella degli stati del sistema MGB-AP*, pagina 34) vale la seguente condizione di attivazione:

Configurazione	Famiglia Controllo del meccanismo di ritenuta	MGB-AR		MGB-AP	
		attivato	disattivato	attivato	disattivato
Condizione	Nessun errore nell'unità	VERO	VERO	VERO	VERO
	Riparo di protezione chiuso	VERO	VERO	VERO	VERO
	Linguetta del chiavistello inserita nel modulo di ritenuta	VERO	VERO	VERO	VERO
	Meccanismo di ritenuta attivato	VERO	non rilevante	VERO	non rilevante
	Collegamento in serie: segnale del finecorsa a monte presente sugli ingressi di sicurezza FI1A e FI1B Funzionamento singolo: DC 24 V presente sugli ingressi di sicurezza FI1A e FI1B	VERO	VERO	non rilevante	non rilevante
 FO1A e FO1B sono ON					

Il modulo di ritenuta riconosce la posizione del riparo di protezione e la posizione della linguetta del chiavistello. Inoltre viene controllata la posizione del nottolino di ritenuta.

Il controllo del meccanismo di ritenuta può essere disattivato tramite interruttori DIP (vedi sezione 10.5 *Modifica della configurazione (uso degli interruttori DIP)*, pagina 21).

Importante!

Per l'impiego come meccanismo di ritenuta in conformità a EN 1088 deve essere attivato il controllo del meccanismo di ritenuta.

Agendo sulla maniglia del riparo, la linguetta del chiavistello nel modulo maniglia viene inserita nel modulo di ritenuta o estratta dallo stesso.

Quando la linguetta del chiavistello è completamente inserita nel modulo di ritenuta, il nottolino di ritenuta arresta la linguetta del chiavistello in questa posizione. A seconda dell'esecuzione, ciò avviene tramite forza elastica della molla o forza magnetica.

Esecuzione MGB-L1-..., meccanismo di ritenuta tramite molla

Il nottolino di ritenuta viene trattenuto in posizione bloccata dalla forza della molla e sbloccato dalla forza magnetica (principio della corrente di riposo).

Esecuzione MGB-L2-..., meccanismo di ritenuta tramite forza magnetica

Il nottolino di ritenuta viene trattenuto in posizione bloccata dalla forza magnetica e sbloccato dalla forza della molla, quando l'elettromagnete è disattivato (principio della corrente di lavoro).

Avvertenza!

Quando l'alimentazione dell'elettromagnete è interrotta, il riparo di protezione può essere subito aperto! Impiego solo in casi particolari, dopo aver valutato severamente il rischio d'infortunio (vedi EN 1088:1995+A2:2008, paragrafo 5.5)! Esempio: quando in caso di mancanza di tensione, il rischio dato dall'intrappolamento entro la zona protetta dal riparo è più alto di quello di un dispositivo di ritenuta inefficace.

6 Panoramica dei sistemi

6.1 Modulo di ritenuta MGB-L-...

Legenda

- ① Copertura per sblocco ausiliario
- ② Indicatore LED
- ③ Interruttori DIP
- ④ Morsetti X2-X5
- ⑤ Nottolino di ritenuta
- ⑥ A seconda dell'esecuzione: pressacavo M20x1,5 o connettore
- ⑦ Tacca per indicare la distanza max. ammessa di installazione

Avvertenza:

a seconda dell'esecuzione possono essere integrati sulla copertura altri elementi di comando e di visualizzazione; inoltre può essere inclusa una piastra di installazione.

Vedi scheda tecnica acclusa.

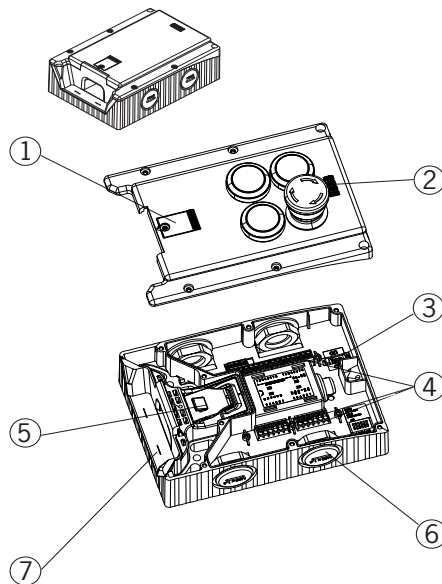


Fig. 1: Modulo di ritenuta MGB-L-...

6.2 Modulo maniglia MGB-H-...

Legenda

- ① Maniglia del riparo
- ② Perni di arresto per copertura custodia e cambio di posizione della maniglia
- ③ Inserto di bloccaggio apribile (in opzione: secondo inserto di bloccaggio ad uscita automatica)
- ④ Linguetta chiavistello

Avvertenza:

a seconda dell'esecuzione può essere inclusa una piastra di installazione.

Vedi scheda tecnica acclusa.

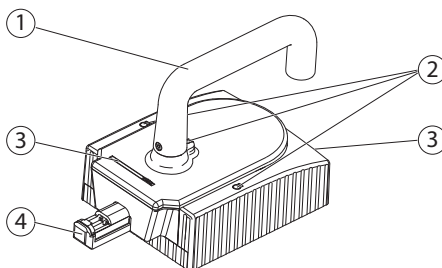


Fig. 2: Modulo maniglia MGB-H-...

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

Legenda

- ① Maniglia del riparo
- ② Grano
- ③ Copertura
- ④ Asse di azionamento 8 x 8 mm (disponibile in diverse lunghezze)
- ⑤ Boccola di protezione

Avvertenza:

a seconda dell'esecuzione può essere inclusa una piastra di installazione.

Vedi scheda tecnica acclusa.

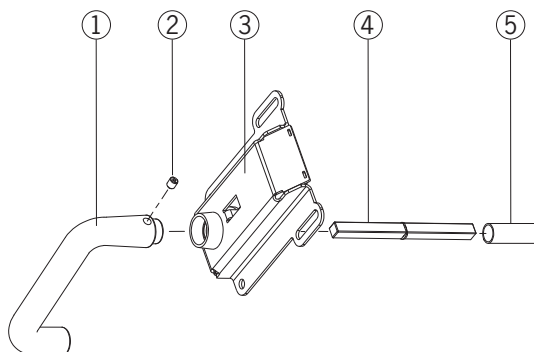


Fig. 3: Sblocco di fuga MGB-E-...

6.4 Dimensioni

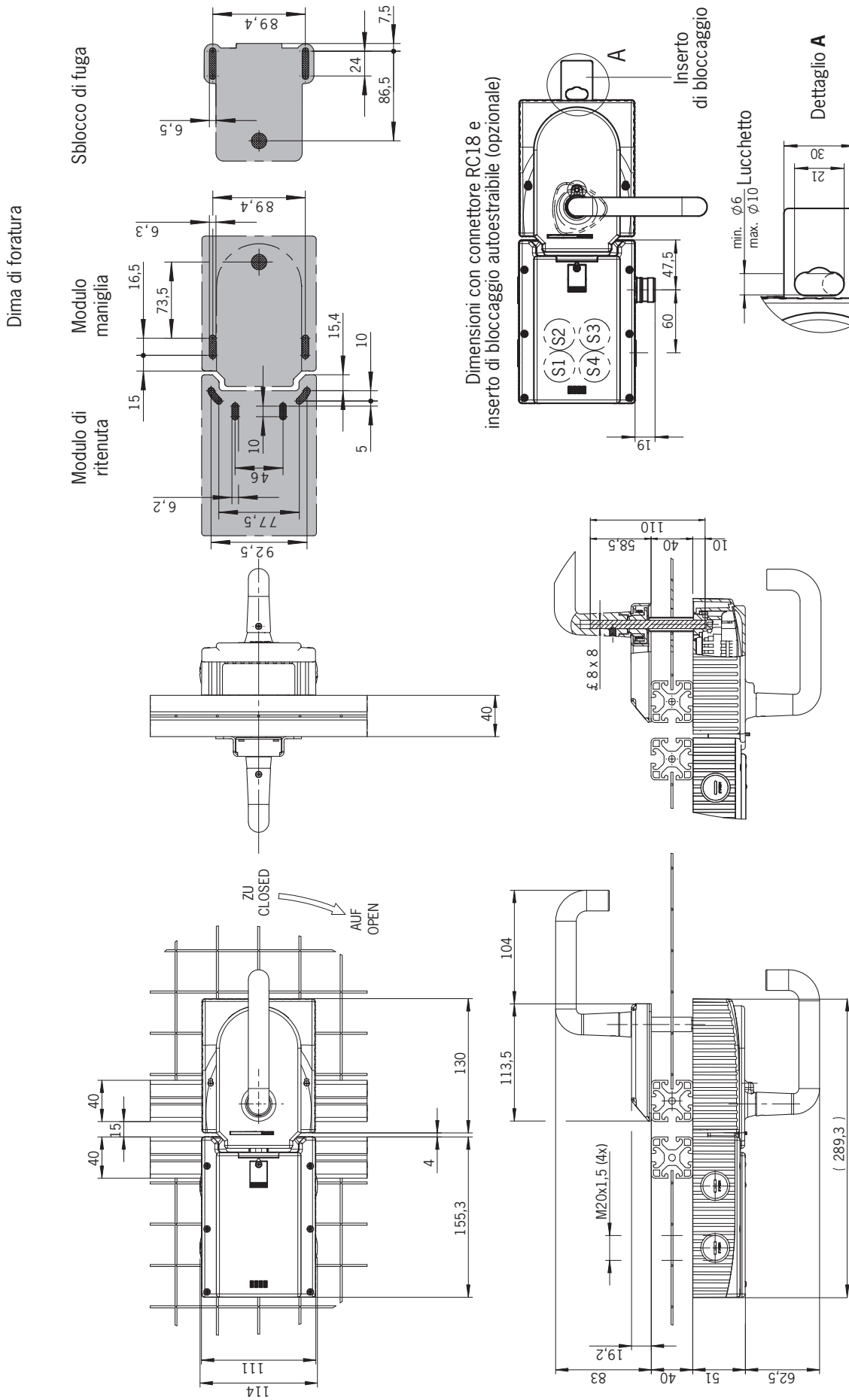


Fig. 4: Dimensioni MGB montato, senza piastre di installazione opzionali

6.5 Sblocco ausiliario

In caso di guasto, lo sblocco ausiliario permette di sbloccare il meccanismo di ritenuta indipendentemente dallo stato dell'elettromagnete (vedi figura 5).



Se il controllo di sblocco è attivo, il sistema passa ad un errore di tipo latching quando viene azionato lo sblocco ausiliario.

Vedi Tabella degli stati del sistema a pagina, stato sequenza segnali errata (DIA rosso, Lock lampeggia 1 volta).

Con un azionamento molto lento dello sblocco ausiliario potrebbe succedere che il sistema non passi all'errore del tipo latching.

Importante!

- Lo sblocco ausiliario non ha una funzione di sicurezza.
- La scelta e l'impiego del dispositivo di sblocco idoneo (sblocco di fuga, sblocco di emergenza, ecc.) per l'applicazione specifica spetta al fabbricante della macchina. In questo caso è necessario eseguire un'analisi dei rischi. Eventualmente si dovrà tener conto dei requisiti di una norma di prodotto.
- Controllare ad intervalli regolari il funzionamento ineccepibile.
- Perdita della funzione di sbloccaggio causata da errori di montaggio o danneggiamenti durante l'installazione. Dopo l'installazione effettuare una verifica del funzionamento corretto del dispositivo di sblocco.
- Osservare le avvertenze sulle schede tecniche eventualmente allegate.

Dopo il montaggio e dopo l'uso, la vite di sicurezza dello sblocco ausiliario deve essere riavvitata e sigillata (p. es. con smalto protettivo). Coppia di serraggio 0,5 Nm.

1. Svitare la vite di sicurezza.
2. Sollevare il nottolino di arresto con un cacciavite e agire sulla maniglia.

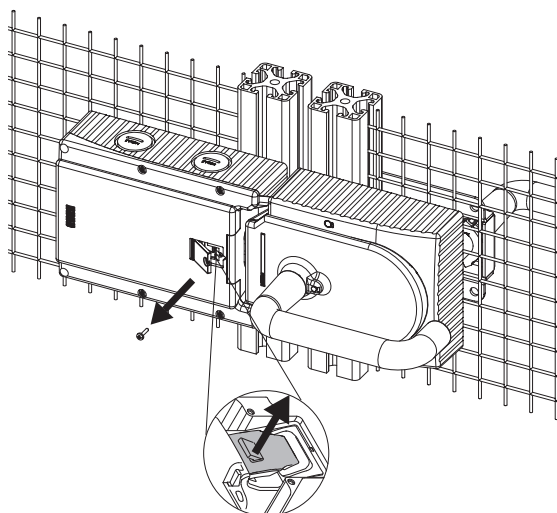


Fig. 5: Sblocco ausiliario

6.6 Inserto di bloccaggio

Con l'inserto di bloccaggio aperto/uscito, la linguetta del chiavistello non può essere estratta. L'inserto di bloccaggio può essere assicurato con lucchetti (vedi figura 6).

Per aprire, premere sul punto scanalato (possibile solo con la linguetta del chiavistello inserita).

Legenda

- ① Lucchetto \varnothing min. 2 mm, \varnothing max. 10 mm

Nota:

è possibile agganciare al massimo 3 lucchetti da 8 mm di \varnothing .

- ② Secondo inserto di bloccaggio ad uscita automatica
Lucchetto \varnothing min. 6 mm, \varnothing max. 10 mm

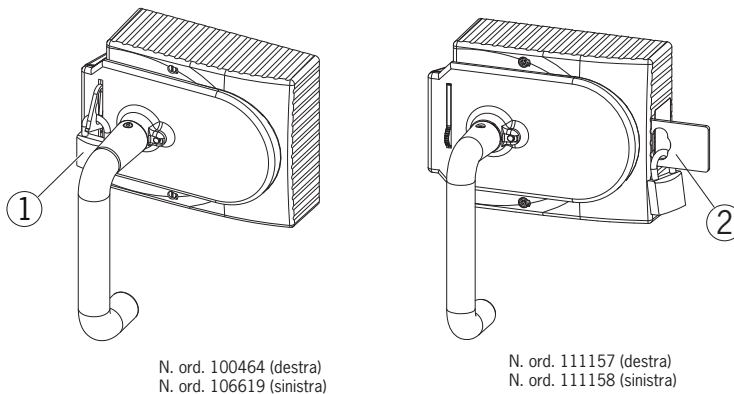


Fig. 6: Inserto di bloccaggio assicurato con lucchetto

6.7 Sblocco di fuga (opzionale)

Il dispositivo di sblocco di fuga serve ad aprire dall'interno un riparo di protezione senza mezzi ausiliari.



Se il controllo di sblocco è attivo, il sistema passa ad un errore di tipo latching quando viene azionato lo sblocco di fuga.

Vedi Tabella degli stati del sistema a pagina, stato sequenza segnali errata (DIA rosso, Lock lampeggia 1 volta).

Con un azionamento molto lento del dispositivo di sblocco di fuga potrebbe succedere che il sistema non passi all'errore del tipo latching.

Importante!

- Lo sblocco di fuga non ha una funzione di sicurezza.
 - La scelta e l'impiego del dispositivo di sblocco idoneo (sblocco di fuga, sblocco di emergenza, ecc.) per l'applicazione specifica spetta al fabbricante della macchina. In questo caso è necessario eseguire un'analisi dei rischi. Eventualmente si dovrà tener conto dei requisiti di una norma di prodotto.
 - Controllare ad intervalli regolari il funzionamento ineccepibile.
 - Osservare le avvertenze sulle schede tecniche eventualmente allegate.
- Montare lo sblocco di fuga in modo che siano possibili l'utilizzo nonché il controllo e la manutenzione.
 - L'asse di azionamento dello sblocco di fuga deve essere inserito almeno di 10 mm nel modulo maniglia. Osservare le informazioni sulle diverse larghezze di profilo riportate nella sezione seguente.
 - Allineare l'asse del dispositivo di sblocco di fuga in perpendicolare rispetto al modulo maniglia. Vedi figure 4 e 8.

Preparare lo sblocco di fuga

(Vedi anche figura 7 alla pagina seguente)

Larghezza profilo	Lunghezza necessaria Asse di azionamento		Quali elementi EUCHNER occorrono?	Operazioni necessarie
	senza piastre	con piastre di installazione (ciascuna da 4 mm)		
D	D+13	D+21		
30 mm	43 mm	51 mm	sblocco di fuga standard con asse da 110 mm (n. ord. 100465)	accorciare alla lunghezza necessaria
40 mm	53 mm	61 mm	sblocco di fuga standard con asse da 110 mm (n. ord. 100465) eventualmente asse di azionamento allungato (n. ord. 106761)	senza piastre di installazione: nessuna con piastre di installazione: utilizzare asse di azionamento lungo e boccola di protezione e accorciare alla lunghezza necessaria
45 mm	58 mm	66 mm	sblocco di fuga standard con asse da 110 mm (n. ord. 100465) e asse di azionamento allungato (n. ord. 106761)	utilizzare asse di azionamento lungo e boccola di protezione e accorciare alla lunghezza necessaria
50 mm	63 mm	71 mm	sblocco di fuga standard con asse da 110 mm (n. ord. 100465) e asse di azionamento allungato (n. ord. 106761)	utilizzare asse di azionamento lungo e boccola di protezione e accorciare alla lunghezza necessaria

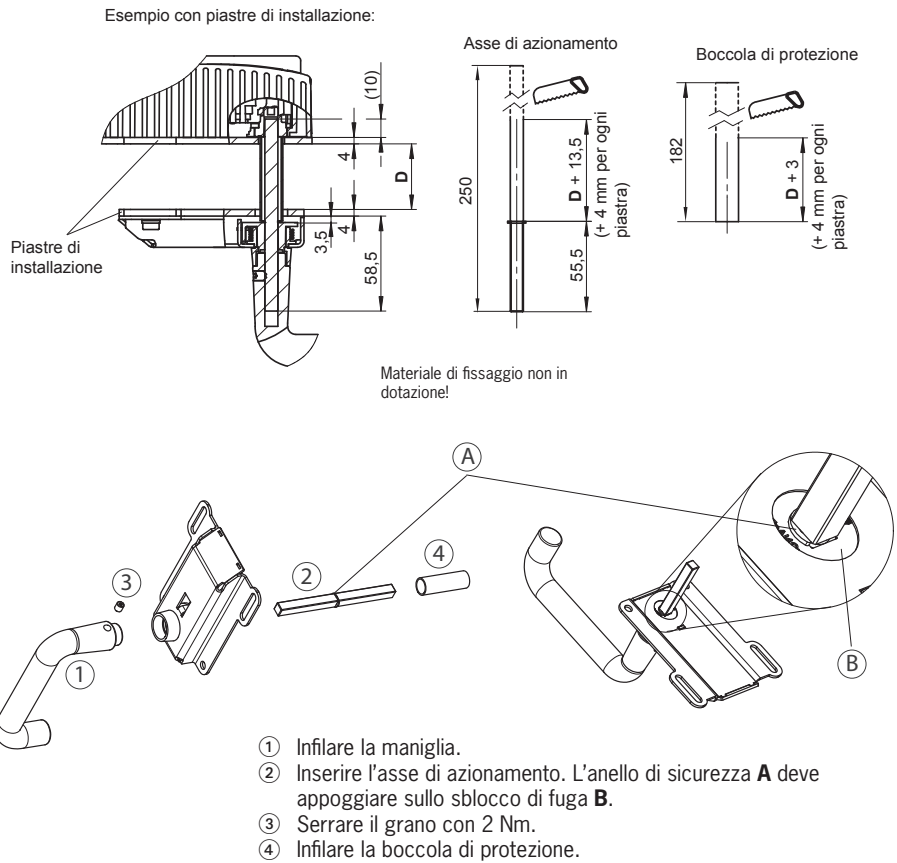


Fig. 7: Preparare lo sblocco di fuga

7 Montaggio

Avvertenza!

L'installazione deve essere eseguita esclusivamente da personale specializzato e autorizzato.

Con i ripari a due battenti, uno dei due battenti deve essere bloccato anche meccanicamente.

A questo scopo utilizzare per esempio una chiusura a perno (Item) o un bloccaggio per porta a due battenti (Bosch Rexroth).

Consiglio!

- All'indirizzo www.mgb.EUCHNER.de è disponibile un'animazione per l'illustrazione delle operazioni di montaggio.
- La dicitura dei pulsanti e degli elementi di visualizzazione può essere adattata.

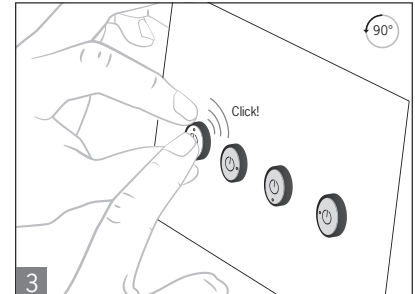
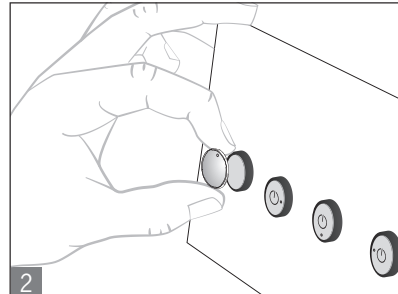
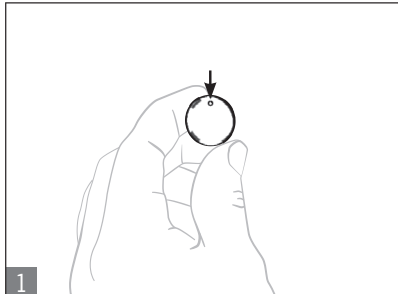
Passi per l'installazione vedi fig. 8 e figg. da 7 a 14.

Montare il sistema in modo che siano possibili l'utilizzo dello sblocco ausiliario nonché il controllo e la manutenzione.

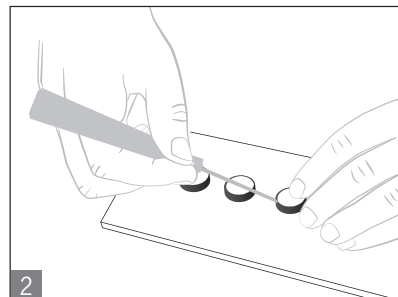
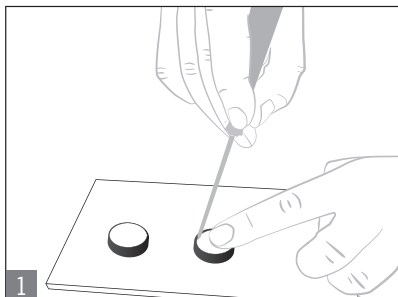
Prima della messa in esercizio, la vite di sicurezza dello sblocco ausiliario deve essere sigillata (p. es. con smalto protettivo).

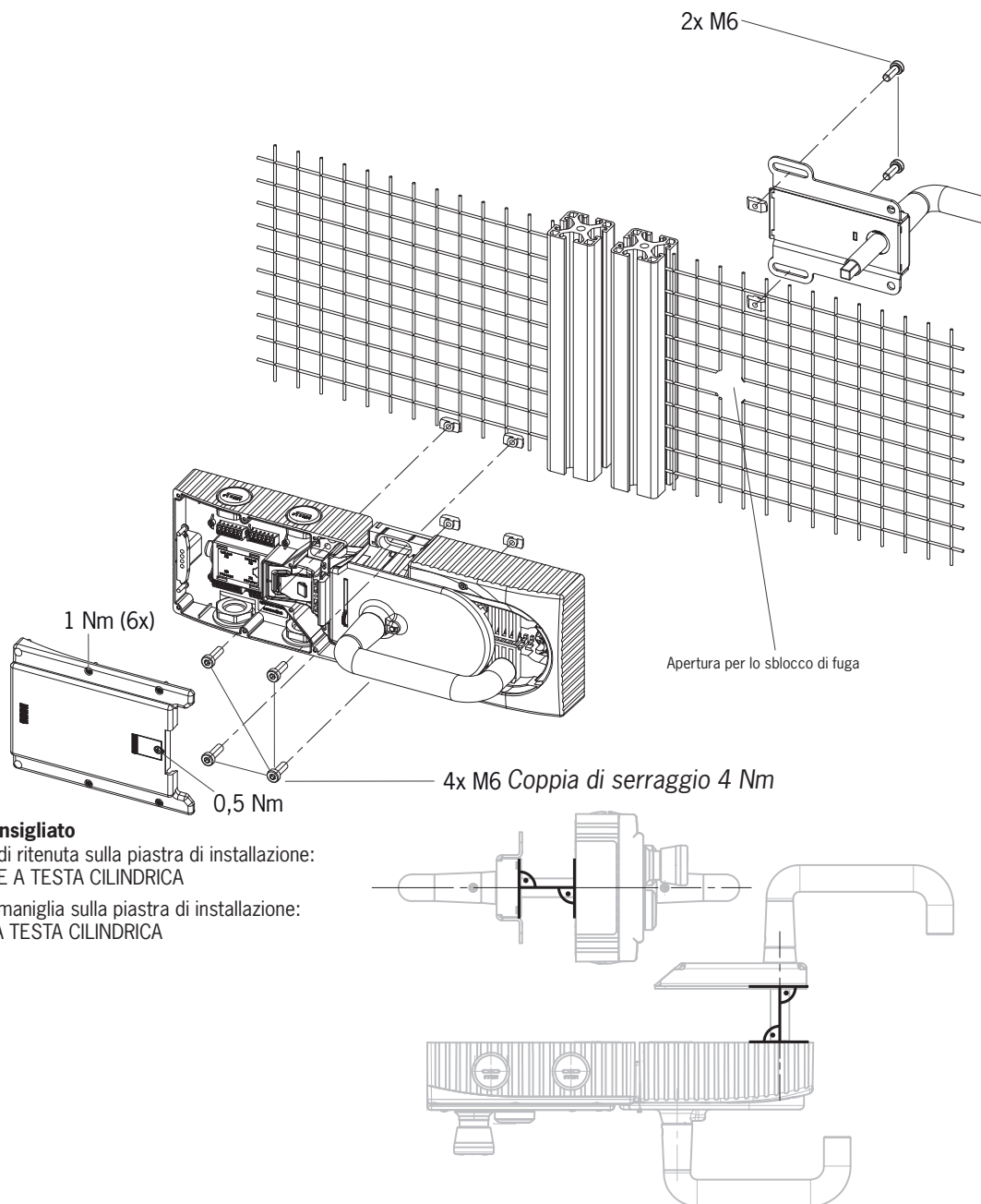
7.1 Montaggio del coperchietto colorato

Montaggio



Smontaggio



**Materiale di fissaggio consigliato**

Per il fissaggio del modulo di ritenuta sulla piastra di installazione:
DIN 912-M6X25-8.8 ZN VITE A TESTA CILINDRICA

Per il fissaggio del modulo maniglia sulla piastra di installazione:
DIN 7984-M6X10 ZN VITE A TESTA CILINDRICA

Fig. 8: Esempio di installazione per ripari con cerniera a destra (schema di principio)

8 Modifica della direzione di azionamento (qui: da destra a sinistra)

Importante!

La modifica è possibile solo se la linguetta del chiavistello non è estratta e lo sblocco di fuga non ancora montato.

Nello stato di consegna, il modulo maniglia è predisposto per ripari con cerniera a destra o a sinistra.

Prendendo come esempio un modulo maniglia per ripari con cerniera a destra, ciò significa:

- › Il riparo di protezione si apre spingendo in giù la maniglia.
- › Per i ripari con cerniere a sinistra il sistema viene installato praticamente al contrario. Cioè il riparo di protezione si apre tirando in su la maniglia (vedi fig. 9). Per questo motivo è necessario modificare la direzione di azionamento della maniglia del riparo (vedi figg. 9 - 14).

(Per i moduli maniglia predisposti per ripari con cerniera a sinistra si procede in modo analogo)

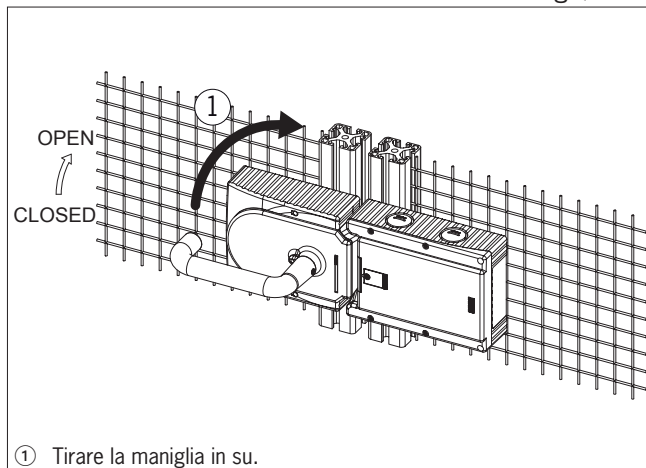


Fig. 9: Modificare la direzione di azionamento, passo ①

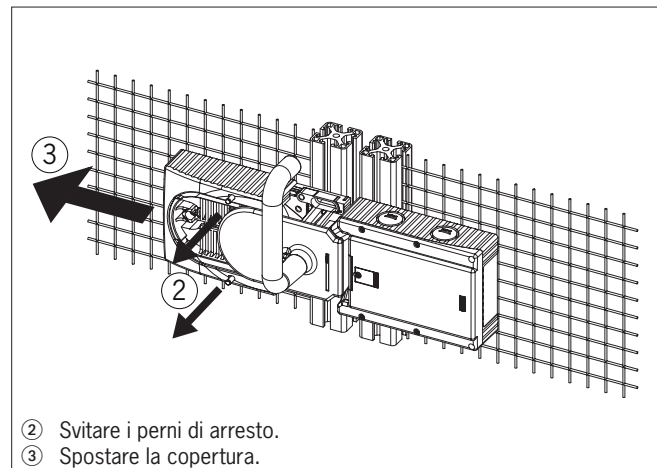


Fig. 10: Modificare la direzione di azionamento, passi ② e ③

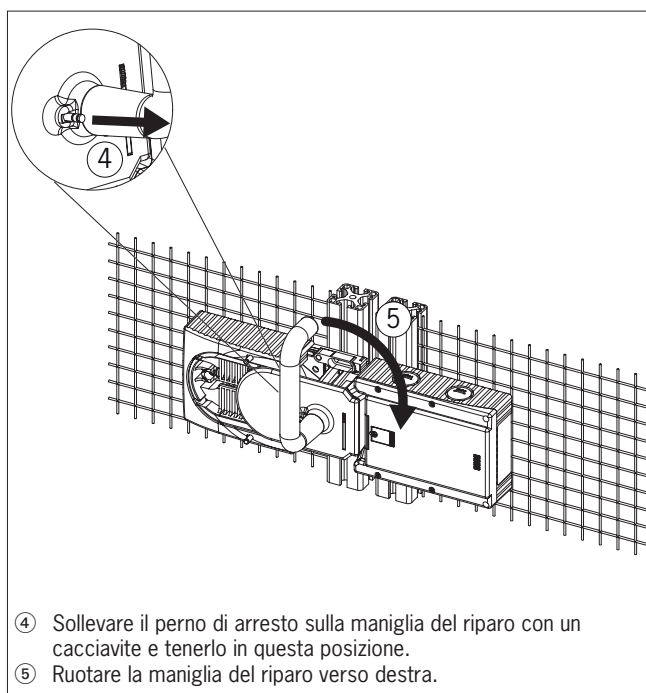


Fig. 11: Modificare la direzione di azionamento, passi ④ e ⑤

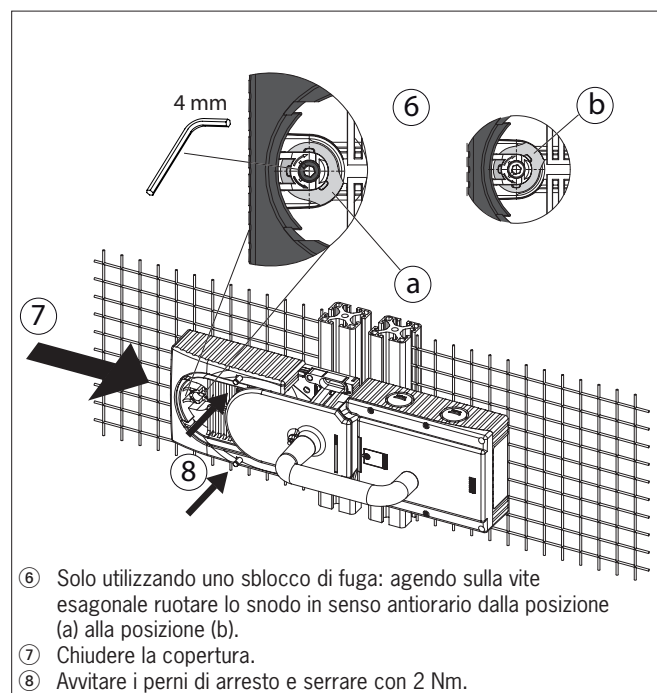


Fig. 12: Modificare la direzione di azionamento, passi da ⑥ a ⑧

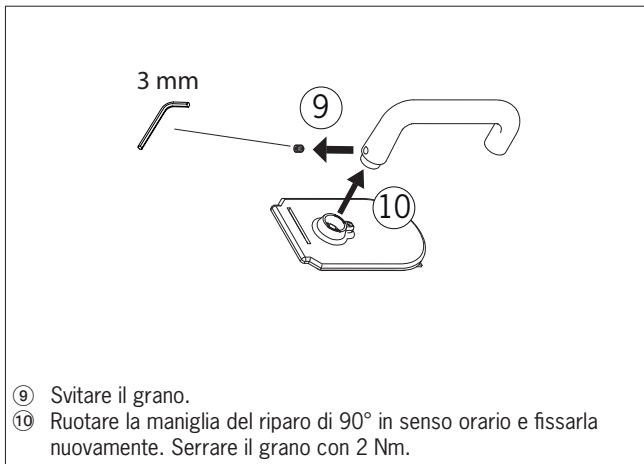


Fig. 13: Modificare la direzione di azionamento, passi ⑨ e ⑩

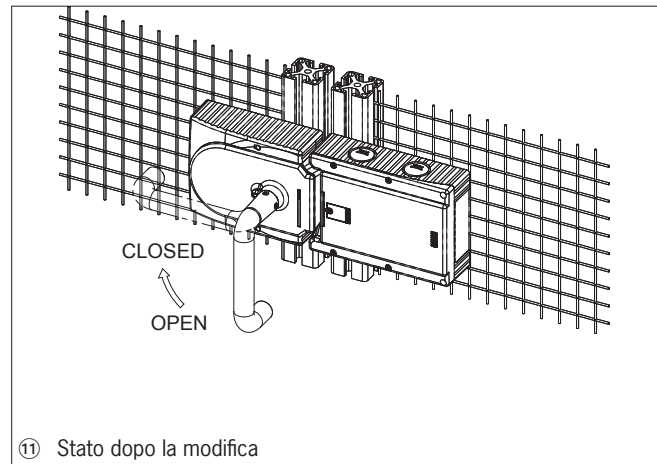


Fig. 14: Modificare la direzione di azionamento, stato finale

9 Protezione contro gli agenti ambientali

Premessa necessaria per un funzionamento corretto, durevole e sicuro, è che nel sistema non entrino corpi estranei quali trucioli, sabbia, graniglia, ecc., che potrebbero incastrarsi nel modulo di ritenuta e nel modulo maniglia. A questo scopo scegliere una posizione di installazione idonea.

Durante i lavori di verniciatura coprire l'unità!

10 Collegamento elettrico

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).
 - Le uscite di segnalazione OD, OT, OL e OI non devono essere utilizzate come uscite di sicurezza.
 - Posare i cavi di collegamento protetti, in modo da evitare il pericolo di cortocircuiti trasversali.

Attenzione!

- Danni all'unità o malfunzionamenti causati da collegamenti sbagliati.
- Gli ingressi di una centralina collegata devono essere a comando positivo, poiché ambedue le uscite del fincorsa di sicurezza, in stato attivato, forniscono un livello di +24 V.
 - Tutti i collegamenti elettrici devono essere isolati dalla rete mediante trasformatori di sicurezza secondo EN IEC 61558-2-6 con limitazione della tensione di uscita in caso di guasto oppure attraverso misure di isolamento equivalenti.
 - Per l'impiego e l'utilizzo in conformità ai requisiti UL^* , è necessario impiegare un'alimentazione "for use in class 2 circuits". Per le uscite di sicurezza vale lo stesso requisito.
Soluzioni alternative devono soddisfare i seguenti requisiti:
 - a) Alimentatore a separazione galvanica, con tensione a vuoto massima di 30 V/DC e corrente limitata a max. 8 A.
 - b) 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.
 - Il fissaggio dei tubi di protezione direttamente sull'MGB non è ammesso. Il collegamento dei cavi deve avvenire solo tramite pressacavi idonei. Utilizzare a questo scopo il pressacavo EUCHNER del tipo EKPM20/06U. Pressacavi equivalenti si possono impiegare solo se questi sono listati UL (QCRV) e adatti per il diametro del cavo (22 AWG – 17 AWG).
 - 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 ad oscillazione libera. Non è ammesso utilizzare 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 EMC, osservare assolutamente la sezione 10.4 Avvertenze per la posa dei cavi, pagina 20. Osservare le avvertenze EMC riguardanti apparecchiature in immediata vicinanza del sistema MGB e dei relativi cavi.
 - 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 DIN EN 60204-1:2006 (compatibilità elettromagnetica).

* Nota sul campo di applicazione dell'omologazione UL: solo per applicazioni secondo NFPA 79 (Industrial Machinery). I dispositivi sono stati testati in conformità ai requisiti dello standard UL508 (Protezione contro scossa elettrica e fuoco).

Importante!

- Se dopo aver applicato la tensione di esercizio l'unità non dovesse funzionare (ad es. il LED verde Power non si accende), il fincorsa di sicurezza dovrà essere rispedito al produttore.
- Per garantire il grado di protezione indicato, le viti del coperchio devono essere avvitate con una coppia di serraggio di 1 Nm.
- Serrare la vite della copertura dello sblocco ausiliario con 0,5 Nm.

10.1 Fail-safe

- La tensione di esercizio UB è protetta da inversione di polarità.
- I contatti FI1A/FI1B e FO1A/FO1B sono a prova di cortocircuito.
- Un cortocircuito trasversale tra FI1A e FI1B o FO1A e FO1B viene riconosciuto dall'unità.
- Con una posa dei cavi protetta si può escludere un cortocircuito trasversale nel cavo.

10.2 Protezioni dell'alimentazione

L'alimentazione deve essere protetta in funzione del numero delle unità e della corrente richiesta per le uscite. Valgono le seguenti regole:

Assorbimento di corrente max. per una singola unità I_{max}

$$I_{max} = I_{UB} + I_{UA} + I_{FO1A+FO1B}$$

$$I_{UB} = \text{corrente di esercizio unità (80 mA)}$$

$$I_{UA} = \text{corrente di carico uscite di segnalazione OD,OT e OI (4 x max. 50 mA) + magneti + elementi di comando}$$

$$I_{FO1A+FO1B} = \text{corrente di carico uscite di sicurezza FO1A + FO1B (2 x max. 200 mA)}$$

**Assorbimento di corrente max. di una catena di fincorsa ΣI_{max}**

$$\Sigma I_{max} = I_{FO1A+FO1B} + n \times (I_{UB} + I_{UA})$$

$$n = \text{numero delle unità collegate}$$

Assegnazione delle correnti ai circuiti protetti

Corrente	Circuito protetto F1	Circuito protetto F2
I_{UB}	80 mA	
$I_{FO1A+FO1B}$	(2 x max. 200 mA)	
I_{UA}		$I_{\text{elettromagnete}} = 350 \text{ mA}$ $I_{OD,OT,OL,OI} = (4 \times \text{max. } 50 \text{ mA})$ $I_{\text{elementi di comando}} = \text{max. } 100 \text{ mA}$ (per ogni elemento di comando) $I_{\text{elementi di visualizzazione}} = \text{max. } 5 \text{ mA}$ (per ogni elemento di visualizzazione)

10.3 Requisiti dei cavi di collegamento

Attenzione!

Danni all'unità o malfunzionamenti causati da cavi di collegamento non idonei.
 › Qualora si utilizzino altri componenti di collegamento valgono i requisiti contenuti nella seguente tabella. In caso di inosservanza, EUCHNER non assume alcuna garanzia sul funzionamento sicuro.

Osservare i seguenti requisiti dei cavi di collegamento:

Parametro	Valore	Unità
Sezione conduttori min	0,13	mm ²
R max.	60	Ω/km
C max.	120	nF/km
L max.	0,65	mH/km

10.4 Avvertenze per la posa dei cavi

› Posare tutti i cavi di collegamento dell'MGB in un fascio di cavi comune.

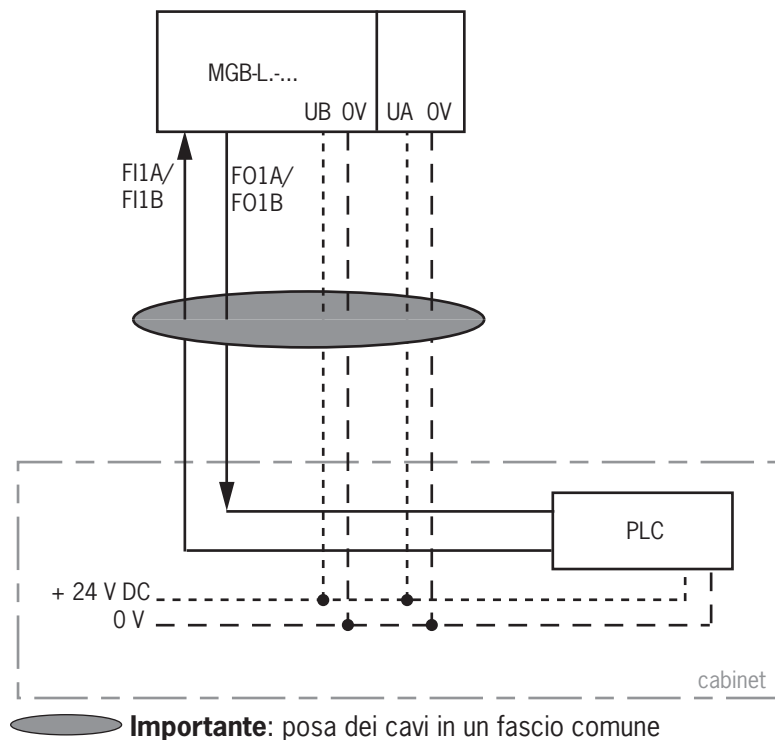


Fig. 15: Posa dei cavi prescritta

10.5 Modifica della configurazione (uso degli interruttori DIP)

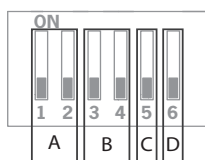
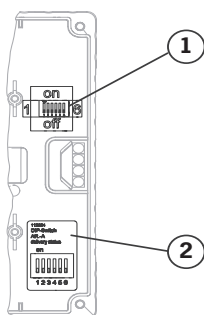
Consiglio!

All'indirizzo www.mgb.EUCHNER.de è disponibile un'animazione che illustra la configurazione dei dispositivi.

Interruttore DIP

L'unità può essere configurata con gli interruttori DIP. Sono possibili le seguenti impostazioni:

- Cambiare la famiglia di appartenenza (AR o AP)
- Disattivare il controllo del meccanismo di ritenuta
- Attivare il controllo di sblocco (possibile solo con il controllo del meccanismo di ritenuta attivo)



Posizionamento degli interruttori

Posizione	Descrizione
1	Interruttore DIP
2	Etichetta con l'impostazione di fabbrica

Funzione degli interruttori

Dettaglio	Interruttore	Funzionamento
A	1+2	on: unità funziona come sistema AP
		off: unità funziona come sistema AR
B	3+4	on: controllo del meccanismo di ritenuta è disattivato
		off: controllo del meccanismo di ritenuta è attivato (normalmente impostazione di fabbrica)
C	5	on: configurazione abilitata
		off: configurazione disabilitata (impostazione di fabbrica)
D	6	on: controllo di sblocco è attivato
		off: controllo di sblocco è disattivato (impostazione di fabbrica)

Cambiare la famiglia di appartenenza (AR o AP)

Attenzione!

Malfunzionamenti causati da configurazione errata o collegamenti sbagliati.

- Tener presente che la modifica della configurazione comporta anche una modifica dei collegamenti (vedi sezione 10.7 Schema di collegamento e descrizione dei contatti, pagina 25).

1. Spegner l'alimentazione.
2. Impostare gli interruttori DIP1,2 e 5 come dalla figura.

Per il cambio da AR in AP	Per il cambio da AP in AR

3. Accendere l'alimentazione per 5 secondi.
 - ➔ La modifica avvenuta viene confermata dall'accensione del LED Power. Tutti gli altri LED sono spenti.
4. Spegnerne l'alimentazione e portare l'interruttore DIP5 su OFF.
 - ➔ Al prossimo avvio l'unità funzionerà nella modalità impostata.

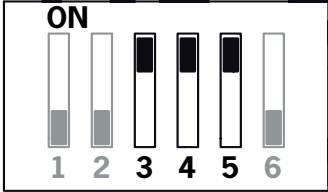
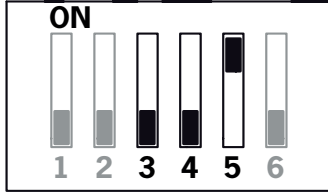
Disattivare il controllo del meccanismo di ritenuta

Avvertenza!

Pericolo di danni alle persone dovuto al controllo del meccanismo di ritenuta non attivo.

- Con il controllo del meccanismo di ritenuta non attivo la posizione del meccanismo di ritenuta non ha alcuna influenza sulle uscite di sicurezza. Il riparo di protezione può essere aperto direttamente. Questa impostazione non deve essere usata per applicazioni che presentano pericoli dovuti p. es. a movimenti di oltrecorsa delle macchine.

1. Spegnerne l'alimentazione.
2. Impostare gli interruttori DIP3-5 come dalla figura.

Disattivare il controllo del meccanismo di ritenuta	Attivare il controllo del meccanismo di ritenuta
	

3. Accendere l'alimentazione per 5 secondi.
 - ➔ La modifica avvenuta viene confermata dall'accensione del LED Power. Tutti gli altri LED sono spenti.
4. Spegnerne l'alimentazione e portare l'interruttore DIP5 su OFF.
 - ➔ Al prossimo avvio l'unità funzionerà nella modalità impostata.

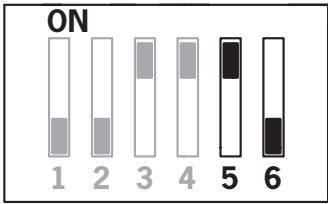
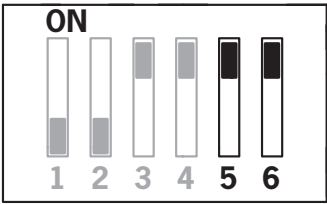
Attivare il controllo di sblocco**Importante!**

Il controllo di sblocco può essere attivato solo se è attivo anche il controllo del meccanismo di ritenuta.

Avvertenza!

Se il controllo di sblocco è attivo, il sistema passa ad un errore di tipo latching quando viene azionato lo sblocco di fuga o lo sblocco ausiliario. Vedi *Tabella degli stati del sistema, stato sequenza segnali errata* (DIA rosso, Lock lampeggia 1 volta).

1. Spegnerne l'alimentazione.
2. Impostare gli interruttori DIP5 e 6 come dalla figura.

Disattivare il controllo di sblocco	Attivare il controllo di sblocco
	

3. Accendere l'alimentazione per 5 secondi.
 - ➔ La modifica avvenuta viene confermata dall'accensione del LED Power. Tutti gli altri LED sono spenti.
4. Spegnerne l'alimentazione e portare l'interruttore DIP5 su OFF.
 - ➔ Al prossimo avvio l'unità funzionerà nella modalità impostata.

10.6 Avvertenze per il funzionamento con sistemi di controllo

Avvertenze generali



AR

Non impiegare sistemi di controllo con temporizzatore o disattivare il temporizzatore del vostro sistema di controllo. Il dispositivo genera un proprio segnale di temporizzazione per il controllo di cortocircuito trasversale sulle linee di uscita FO1A/FO1B. Un sistema di controllo a valle deve tollerare questi impulsi di temporizzazione, che possono durare fino a 1 ms. Gli impulsi di temporizzazione sono applicati anche con uscite di sicurezza disattivate (solo su FO1A). A seconda del ritardo del dispositivo a valle (sistema di controllo, relè, ecc.) questo fatto può portare a brevi operazioni di commutazione (solo in caso di configurazione come unità AR).

Neanche sugli ingressi (FI1A/FI1B) non devono essere applicati impulsi temporizzati. L'MGB viene collegato staticamente a 24 V DC (collegamento simile alle barriere fotoelettriche, OSSD).



AP

Non impiegare sistemi di controllo con temporizzatore o disattivare il temporizzatore del vostro sistema di controllo. Il dispositivo genera un proprio segnale di temporizzazione per il controllo di cortocircuito trasversale sulle linee di uscita FO1A/FO1B. Un sistema di controllo a valle deve tollerare questi impulsi di temporizzazione, che possono durare fino a 300µs. Gli impulsi di temporizzazione non sono applicati se le uscite di sicurezza sono disattivate.

Gli ingressi di una centralina collegata devono essere a comando positivo, poiché ambedue le uscite del fincorsa di sicurezza, in stato attivato, forniscono un livello di +24 V.

Avvertenza!

Il fatto che il controllo di cortocircuito trasversale è affidato al dispositivo stesso non abbassa il Performance Level secondo EN 13849, se viene disattivata la temporizzazione del sistema di controllo.

Interfacciamento con sistemi di controllo sicuri

Per facilitare l'interfacciamento dell'elettromagnete di ritenuta con sistemi di controllo sicuri, l'MGB è dotato di un ingresso di comando IMM, oltre a IMP.

Importante!

Il comando bicanale del meccanismo di ritenuta non comporta un aumento della sicurezza, in quanto il comando del meccanismo di ritenuta all'interno del dispositivo è solo di tipo monocanale.

10.7 Schema di collegamento e descrizione dei contatti

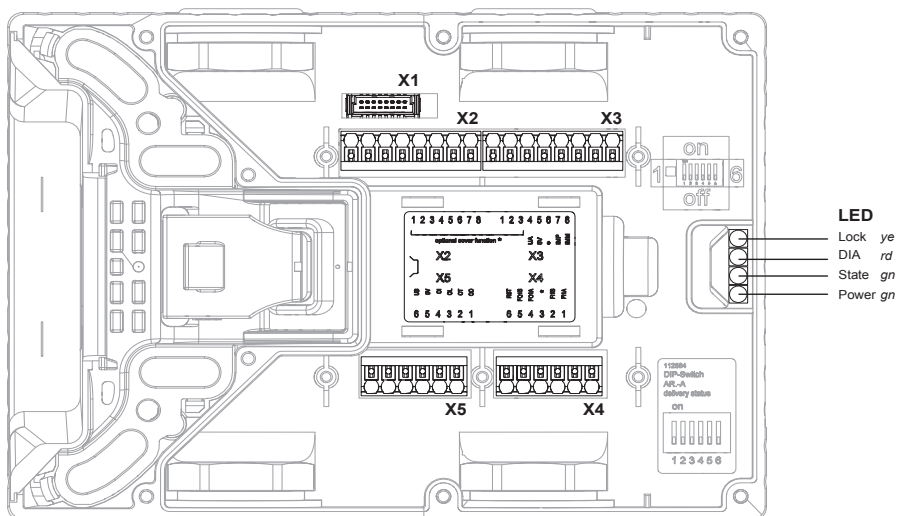


Fig. 16: Collegamenti e indicatori LED

Morsetto	Denominazione	Descrizione	Denominazione vecchia
X3.1 ... X3.3	-	Vedi scheda tecnica allegata	-
X3.4	UA	Perché il magnete di ritenuta funzioni, l'alimentazione per magnete di ritenuta, uscite di segnalazione ed equipaggiamento coperchio, DC 24 V, deve essere permanentemente applicata.	U _A
X3.5	OV	Massa, DC 0 V (collegata internamente con X5.5).	OV _M
X3.6	-	Vedi scheda tecnica allegata	-
X3.7	IMP	Tensione di comando per attivare e disattivare il meccanismo di ritenuta, DC 24 V	U _{CM}
X3.8	IMM	Se viene impiegato un sistema di controllo sicuro: ingresso di comando aggiuntivo per attivazione/disattivazione del meccanismo di ritenuta, 0 V (vedi sezione <i>Interfacciamento con sistemi di controllo sicuri</i> , pagina 24) Normalmente non necessario.	-
X4.1	FI1A	Con configurazione AR: ingresso di abilitazione per il canale A, nel funzionamento singolo collegare a DC 24 V. Nelle catene di fincorsa, collegare il segnale di uscita FO1A proveniente dall'unità a monte. Con configurazione AP: l'ingresso non viene analizzato.	I _A
X4.2	FI1B	Con configurazione AR: ingresso di abilitazione per il canale B, nel funzionamento singolo collegare a DC 24 V. Nelle catene di fincorsa, collegare il segnale di uscita FO1B proveniente dall'unità a monte. Con configurazione AP: l'ingresso non viene analizzato.	I _B
X4.3	-	Vedi scheda tecnica allegata	-
X4.4	FO1A	Uscita di sicurezza canale A (funzione dipende dalla posizione degli interruttori DIP) Controllo del meccanismo di ritenuta attivato: ON se il riparo è chiuso e bloccato. Controllo del meccanismo di ritenuta disattivato: ON se il riparo è chiuso e la linguetta del chiavistello è inserita.	O _A
X4.5	FO1B	Uscita di sicurezza canale B (funzione dipende dalla posizione degli interruttori DIP) Controllo del meccanismo di ritenuta attivato: ON se il riparo è chiuso e bloccato. Controllo del meccanismo di ritenuta disattivato: ON se il riparo è chiuso e la linguetta del chiavistello è inserita.	O _B
X4.6	RST	Ingresso reset, l'unità viene resettata se vengono applicati DC 24 V all'ingresso RST per almeno 3 secondi.	RST
X5.1	OD	Uscita di segnalazione riparo, ON se il riparo è chiuso.	O1
X5.2	OT	Uscita di segnalazione linguetta chiavistello, ON se il riparo è chiuso e la linguetta del chiavistello è inserita nel modulo di ritenuta.	O2
X5.3	OL	Uscita di segnalazione meccanismo di ritenuta, ON se il riparo è chiuso e bloccato.	O3
X5.4	OI	Uscita di segnalazione diagnosi, ON se l'unità si trova in stato di errore.	O4
X5.5	OV	Massa, DC 0 V (collegata internamente con X3.5).	OV
X5.6	UB	Alimentazione, DC 24 V	U _B
X2.1 ... X2.8	-	Vedi scheda tecnica allegata	-
X1	-	Riservato per il collegamento della scheda del coperchio (solo coperchi equipaggiati)	-

Tabella 1: Schema di collegamento e descrizione dei contatti

10.9 Funzionamento in una catena di finecorsa AR

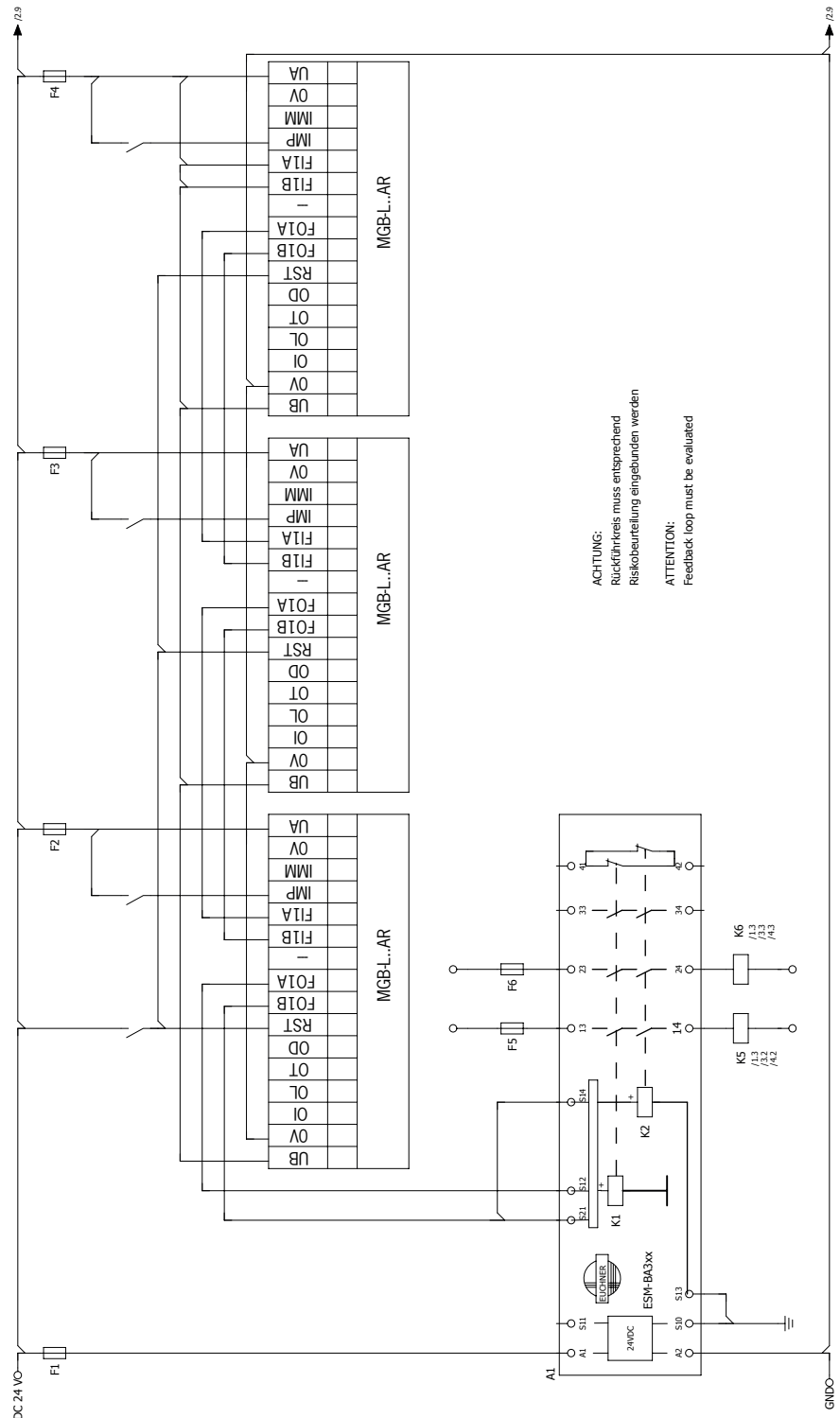


Fig. 18: Esempi di collegamento per l'impiego in una catena di finecorsa CES-AR

Per informazioni dettagliate sull'impiego in una catena di finecorsa AR consultare il manuale del sistema CES-AR. In una catena di finecorsa, il modulo di ritenuta MGB-L1-AR-.../MGB-L2-AR-... si comporta praticamente come un finecorsa di sicurezza CES-AR. Le differenze rispetto al CES-AR verranno di seguito descritte.

10.10 Avvertenze sull'impiego in una catena di finecorsa AR

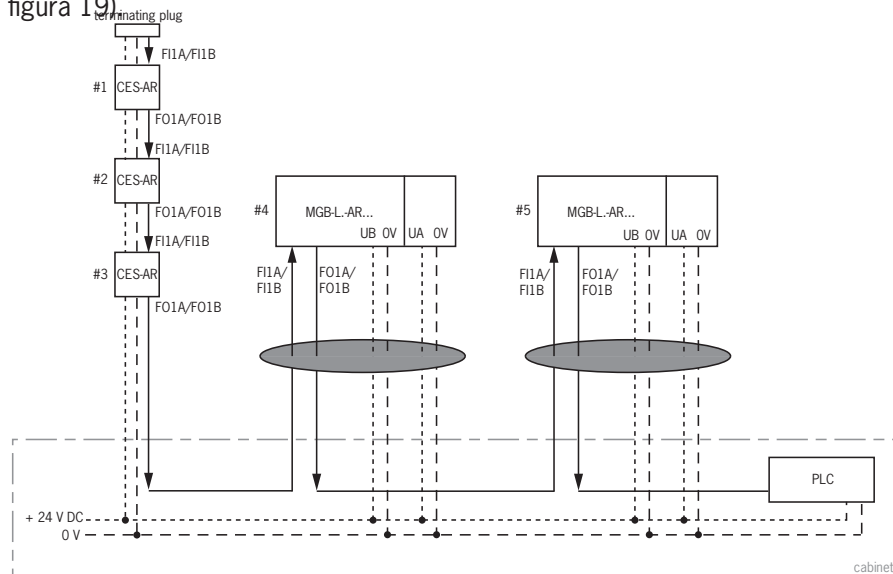


Tempi di sistema

Rispetto ad un finecorsa CES-AR, il modulo di ritenuta ha dei tempi di reazione più lunghi (vedi sezioni 12 Dati tecnici, pagina 31 e 12.1 Tempi di sistema tipici, pagina 32).

Cablaggio di una catena di finecorsa AR

Per evitare anelli di massa, si raccomanda di realizzare un cablaggio a stella (vedi figura 19).



Importante: posa dei cavi in un fascio comune

Fig. 19: Cablaggio centrale di una catena di finecorsa CES-AR nel quadro elettrico.

Corrente di uscita

Le uscite di sicurezza degli MGB hanno una corrente di uscita massima più bassa di un finecorsa CES-AR (vedi sezione 12 Dati tecnici, pagina 31).

Numero delle unità in una catena di finecorsa

In una catena di finecorsa esclusivamente MGB si possono collegare in serie al massimo dieci unità. Anche nelle catene di finecorsa miste (p. es. MGB in combinazione con CES-AR), il numero massimo di unità è sempre dieci.

Reset nelle catene di finecorsa

Importante!

Se per il reset nelle catene di finecorsa AR si usa l'apposito ingresso di reset (RST), è necessario resettare contemporaneamente tutte le unità appartenenti alla catena. Il resettaggio di singoli finecorsa causa errori.

11 Messa in servizio

11.1 Procedura di apprendimento (solo per MGB unicode)

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

Durante la procedura di apprendimento, le uscite di sicurezza sono disattivate.

Importante!

- Quando si sottopone alla procedura di apprendimento un modulo maniglia nuovo, il modulo di ritenuta 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 ritenuta viene cancellato solo dopo l'apprendimento di un terzo codice.
- Il modulo di ritenuta può funzionare soltanto con l'ultimo modulo maniglia sottoposto a procedura di apprendimento.
- Se, durante l'apprendimento, il modulo di ritenuta riconosce un modulo maniglia già appreso o disabilitato, la condizione di apprendimento terminerà immediatamente e il modulo di ritenuta passerà nel funzionamento normale.
- Se la linguetta del chiavistello si trova nel campo di rilevamento per meno di 60 s, il modulo maniglia non verrà appreso. Per la visualizzazione di errori vedi sezioni 13.2 *Tabella degli stati del sistema MGB-AR*, pagina 33 e 13.3 *Tabella degli stati del sistema MGB-AP*, pagina 34.

Apprendimento del modulo maniglia

1. Installare il modulo maniglia.
2. Chiudere il dispositivo di sicurezza. Controllare e se necessario correggere l'allineamento e la distanza in base alla tacca sul modulo di ritenuta.
3. Inserire la linguetta del chiavistello nel modulo di ritenuta.
4. Applicare la tensione di esercizio al modulo di ritenuta.
 - ➔ Il LED verde (State) lampeggia rapidamente (circa 5 Hz). Durante questo periodo (ca. 8 s con configurazione AR) verrà eseguito un test automatico. La procedura di apprendimento inizia, il LED verde (State) lampeggia lentamente (circa 1 Hz). Durante la procedura di apprendimento il modulo di ritenuta verifica se si tratta di un modulo maniglia disabilitato. Se questo non è il caso, la procedura di apprendimento terminerà dopo circa 60 secondi e il LED verde (State) si spegne. Il nuovo codice è stato salvato e il vecchio codice inibito.
5. Per attivare nel modulo di ritenuta il codice del modulo maniglia appreso, la tensione di esercizio del modulo di ritenuta deve essere successivamente disattivata per almeno 3 secondi. In alternativa è possibile applicare 24V per almeno 3 secondi all'ingresso RST.

11.2 Prova della funzione meccanica

La linguetta del chiavistello deve entrare facilmente nel modulo di ritenuta. Per il controllo chiudere più volte il riparo di protezione e agire sulla maniglia del riparo.

Verificare la funzione dello sblocco di fuga, se presente. Con il meccanismo di ritenuta attivo, lo sblocco di fuga deve essere azionabile dall'interno senza grande sforzo (circa 40 N).

11.3 Prova della funzione elettrica

Avvertenza!



Per l'impiego in una catena di finecorsa con dispositivi AR diversi (CES-AR, CET-AR) osservare inoltre la procedura per il controllo funzionale nel rispettivo manuale di sistema.



Con il controllo del meccanismo di ritenuta attivato

1. Attivare la tensione di esercizio.
 - ➔ Il modulo di ritenuta eseguirà un test automatico. Con configurazione AR: il LED State verde lampeggia per 8 s a 5 Hz. In seguito il LED State lampeggia ad intervalli regolari.
2. Chiudere tutti i ripari di protezione e inserire la linguetta del chiavistello nel modulo di ritenuta.

In caso di meccanismo di ritenuta tramite forza magnetica: attivare il meccanismo di ritenuta.

 - ➔ Le uscite di sicurezza FO1A/FO1B sono ON.
 - ➔ La macchina non deve avviarsi da sola.
 - ➔ Il riparo di protezione non deve potersi aprire.
 - ➔ Il LED State verde e il LED Lock giallo si accendono in modo permanente.
3. Abilitare il funzionamento nel sistema di controllo.
 - ➔ Non deve essere possibile disattivare il meccanismo di ritenuta, finché il funzionamento è abilitato.
4. Disabilitare il funzionamento nel sistema di controllo e disattivare il meccanismo di ritenuta.
 - ➔ Il riparo di protezione deve rimanere chiuso e bloccato finché il pericolo di infortunio non sussiste più.
 - ➔ Non deve essere possibile avviare la macchina, finché il meccanismo di ritenuta è disattivato.
 - ➔ Il riparo di protezione deve potersi aprire.

Ripetere le operazioni 2, 3 e 4 per ogni singolo riparo di protezione.

Con il controllo del meccanismo di ritenuta disattivato

1. Attivare la tensione di esercizio.
 - ➔ Il modulo di ritenuta eseguirà un test automatico. Con configurazione AR: il LED State verde lampeggia per 8 s a 5 Hz.
2. Chiudere tutti i ripari di protezione e inserire la linguetta del chiavistello nel modulo di ritenuta. Non appena la linguetta del chiavistello è inserita nel modulo di ritenuta, le uscite di sicurezza FO1A/FO1B sono ON. Non importa se il meccanismo di ritenuta è attivo o meno.
 - ➔ La macchina non deve avviarsi da sola.
 - ➔ Il LED State verde si accende in modo permanente. Il LED Lock giallo rimane a lungo ON, con una breve interruzione, oppure permanentemente ON (a seconda dello stato del meccanismo di ritenuta).
3. Abilitare il funzionamento nel sistema di controllo.
4. Eventualmente, disattivare il meccanismo di ritenuta e aprire il riparo di protezione.
 - ➔ La macchina deve arrestarsi e non deve essere possibile avviarla, finché il riparo di protezione è aperto.

Ripetere le operazioni 2, 3 e 4 per ogni singolo riparo di protezione.

12 Dati tecnici

Avvertenza!

Se al prodotto è allegata una scheda tecnica, valgono le indicazioni della stessa, qualora fossero diverse da quanto riportato nelle istruzioni di impiego.

Parametro	Valore	Unità
Materiale custodia	vetroresina zama nichelata acciaio inossidabile	
Dimensioni	vedi sezione 6.4 <i>Dimensioni</i> , pagina 9	
Peso		
Modulo di ritenuta	0,75	kg
Modulo maniglia	1,00	
Sblocco di fuga	0,50	
Temperatura ambiente $U_B = DC 24 V$	-20 +55	°C
Grado di protezione		
Coperchio, non equipaggiato/equipaggiato con pulsanti/indicatori	IP65	
Coperchio, equipaggiato con interruttore a chiave	IP54	
Coperchio, equipaggiato con interruttore a chiave FS22	IP42	
Classe di protezione	III	
Grado di inquinamento	3	
Posizione di installazione	qualsiasi	
Forza di chiusura F_{zh} conforme alla norma GS-ET-19	2000	N
Tipo di collegamento	4 ingressi cavo M20x1,5 o connettore	
Sezione del conduttore (rigido/flessibile)	0,13 ... 1,5 (AWG 24 ... AWG 16)	mm ²
- con manicotti terminali secondo DIN 46 228/1	0,25 ... 1,5	
- con manicotti terminali con collare secondo DIN 46 228/1	0,25 ... 0,75	
Tensione di esercizio UB (protetta da inversione di polarità, stabilizzata, ondulazione residua < 5 %)	24 +10% / -15% (PELV)	V DC
Tensione ausiliaria UA (protetta da inversione di polarità, stabilizzata, ondulazione residua < 5 %)	24 +10% / -15% (PELV)	V DC
Assorbimento di corrente I_{UB} (tutte le uscite non caricate)	80	mA
Assorbimento di corrente I_{UA} - con magneti di ritenuta alimentato da corrente e uscite OI, OL, OT e OD non caricate) - pulsante S (non caricato, per ogni LED)	350 5	mA
Protezione esterna	vedi sezione 10.2 <i>Protezioni dell'alimentazione</i> , pagina 19	
Uscite di sicurezza FO1A/FO1B	uscite a semiconduttori, PNP, a prova di cortocircuito	
Durata del test dopo PowerOn	AR < 1000 / AP < 300	µs
Tensione di uscita $U_{FO1A} / U_{FO1B}^{1)}$		V DC
HIGH U_{FO1A} / U_{FO1B}	$U_B - 2V \dots U_B$	
LOW U_{FO1A} / U_{FO1B}	0 ... 1	
Corrente di commutazione per ogni uscita di sicurezza	1 ... 200	mA
Categoria di impiego secondo EN IEC 60947-5-2	DC-13 24 V 200 mA Attenzione: in presenza di carichi induttivi, le uscite devono essere protette da diodi ad oscillazione libera	
Uscite di segnalazione - Tensione di uscita ¹⁾ - Carico ammissibile	PNP, a prova di cortocircuito $U_A - 2V \dots U_A$ max. 50	mA
Tensione di isolamento nominale U_i	30	V
Rigidità dielettrica (impulsiva) nominale U_{imp}	1,5	kV
Resistenza alle vibrazioni	secondo EN IEC 60947-5-3	
Frequenza di commutazione	0,25	Hz
Requisiti di protezione EMC	secondo EN IEC 60947-5-3	
Valori di affidabilità secondo EN ISO 13849-1		
Categoria	4	
Performance Level	PL e	
PFH _d	$3,1 \times 10^9 / h^{2)}$	
Durata di utilizzo	20	anni
Elementi di visualizzazione e di comando		
Tensione di esercizio	5 ... 24	V
Corrente di esercizio	1 ... 100	mA
Potenza di interruzione max.	250	mW
Alimentazione LED	24	V DC

1) Valori con corrente di commutazione di 50 mA, senza considerare la lunghezza del cavo

2) Applicando il valore limite di cui al punto 4.5.2 della EN ISO 13849-1:2008 ($MTTF_d = \max. 100$ anni) il BG certifica un PFH_d di max. $2,47 \times 10^9$.

12.1 Tempi di sistema tipici

Importante!

I tempi di sistema rappresentati sono valori massimi per un dispositivo.

Ritardo alla disponibilità:



Per la configurazione AR vale: dopo l'attivazione, l'unità esegue per 8 s un test automatico. Solo dopo questo tempo il sistema è operativo.



Per la configurazione AP vale: dopo l'attivazione, l'unità esegue per 0,5 s un test automatico. Solo dopo questo tempo il sistema è operativo.

Tempo di attivazione delle uscite di sicurezza:



Per la configurazione AR vale: il tempo di reazione max. dal momento in cui il riparo viene ritenuto fino all'attivazione delle uscite di sicurezza T_{on} è di 570 ms.



Per la configurazione AP vale: il tempo di reazione max. dal momento in cui la linguetta del chiavistello viene inserita fino all'attivazione delle uscite di sicurezza T_{on} è di 570 ms.



Controllo di simultaneità degli ingressi di sicurezza F11A/F11B: se gli ingressi di sicurezza hanno uno stato di commutazione diverso per più di 150 ms, le uscite di sicurezza FO1A/FO1B vengono disattivate. L'unità passa in stato di anomalia.

Tempo di rischio secondo EN 60947-5-3:



Con il controllo del meccanismo di ritenuta attivato vale quanto segue: se il meccanismo di ritenuta non è più efficace, le uscite di sicurezza FO1A e FO1B verranno disattivate dopo al massimo 350 ms.

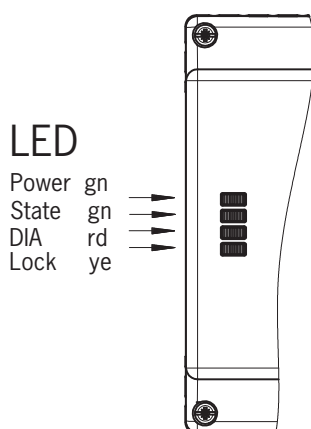


Con il controllo del meccanismo di ritenuta non attivato vale quanto segue: se la linguetta del chiavistello viene estratta dal modulo di ritenuta, le uscite di sicurezza FO1A e FO1B verranno disattivate dopo al massimo 350 ms.

Tempo differenziale: le uscite di sicurezza FO1A e FO1B si attivano con un leggero sfasamento temporale. Dopo un tempo non superiore a 10 ms ambedue presentano lo stato ON.

13 Stati del sistema

13.1 Legenda dei simboli



○	Il LED non è acceso
☀	Il LED è acceso
☀ 10 Hz (8 s)	Il LED lampeggia per 8 secondi con una frequenza di 10 Hz
☀ 3 x	Il LED lampeggia tre volte
X	Stato qualsiasi

13.2 Tabella degli stati del sistema MGB-AR

Modalità di funzionamento	Ingressi di sicurezza F1A und F1B	Posizione riparo	Posizione lingua chiavistello	Meccanismo di ritenuta	Uscite di sicurezza FOIA e FO1B	Uscita di segnalazione riparo (OD)	Uscita di segnalazione (OT) linguetta del chiavistello	Uscita di segnalazione meccanismo di ritenuta (OL)	Uscita di segnalazione diagnosi (OI)	Power (verde)	Indicatore LED			Stato
											STATE (verde)	DIA (rosso)	Lock (giallo)	
Test automatico	X	X	X	X	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF		5 Hz		○	Test automatico dopo Power up
	X	aperto	non inserita	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF		a lungo OFF, brevemente ON	○	○	Funzionamento normale, riparo aperto
	X	chiuso	non inserita	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF		a lungo ON, brevemente OFF	○	○	Funzionamento normale, riparo chiuso
	OFF	chiuso	inserita	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF		a lungo ON, brevemente OFF	☀	☀	Funzionamento normale, linguetta chiavistello inserita, ingressi di sicurezza F1A/F1B OFF
Funzionamento normale	ON	chiuso	inserita	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF		a lungo ON, brevemente OFF	○	☀	Con il controllo del meccanismo di ritenuta attivo: funzionamento normale, riparo chiuso, linguetta chiavistello inserita. Ingressi di sicurezza F1A/F1B sono ON. Uscite di sicurezza FOIA e FO1B sono OFF.
	OFF	chiuso	inserita	OFF	ON	ON	ON	ON	OFF		a lungo ON, brevemente OFF	☀	☀	Con il controllo del meccanismo di ritenuta disattivato: funzionamento normale, riparo chiuso, linguetta chiavistello inserita. Ingressi di sicurezza F1A/F1B sono ON. Uscite di sicurezza FOIA e FO1B sono ON.
	OFF	chiuso	inserita	ON	ON	ON	ON	ON	OFF		a lungo ON, brevemente OFF	☀	☀	Impiego in una catena AR: funzionamento normale, riparo chiuso e bloccato. Uscite di sicurezza dell'unità precedente OFF.
	ON	chiuso	inserita	ON	ON	ON	ON	ON	OFF			☀	☀	Impiego come unità singola: funzionamento normale, riparo chiuso e bloccato.
Condizione di apprendimento (solo per MGB unicode)	X	aperto	non inserita	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF		3 x		○	Riparo aperto, l'unità è pronta per apprendere un altro modulo maniglia (solo 3 min. dopo Power UP)
	X	chiuso	inserita	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF		2 Hz		○	Procedura di apprendimento, consiglio: per evitare l'interruzione dell'apprendimento, chiudere il riparo e attivare il meccanismo di ritenuta.
	X	X	X	X	X	OFF	OFF	OFF	OFF			○	○	Conferma positiva dell'avvenuta procedura di apprendimento
	X	X	X	X	X	OFF	OFF	OFF	ON		1 x		○	Errore in fase di apprendimento/configurazione oppure posizione non valida degli interruttori DIP
Messaggio in servizio (solo per MGB unicode)	errore	X	X	X	OFF	OFF	OFF	OFF	ON		2 x		○	Errore ingresso (p. es. impulsi test marcati, stato di commutazione non logico del fincorsa a monte)*
	X	X	X	X	X	X	X	X	OFF		3 x		○	Errore di lettura modulo maniglia (p. es. errore nel codice)**
	X	X	X	X	X	OFF	OFF	OFF	ON		4 x		○	Errore uscita (p. es. cortocircuito trasversale, perdita della capacità di commutazione) oppure cortocircuito sulle uscite*
	X	X	X	X	X	OFF	OFF	OFF	ON			○	○	Errore interno (p. es. difetto ad un componente, errore dati)*
Diagnosi	X	X	X	X	OFF	OFF	OFF	OFF	ON			☀		Sequenza segnali errata (p. es. rottura della linguetta del chiavistello)***
	X	X	X	X	OFF	OFF	OFF	OFF	ON			○		Con il controllo di sblocco attivo: è stato azionato lo sblocco di fuga o lo sblocco ausiliario.
	X	X	X	X	X	OFF	OFF	OFF	ON			☀	1 x	superato 1 milione di manovre
	X	X	X	X	X	X	X	X	X					Power rimane ON molto a lungo, con breve interruzione

* errore tipo latching: per il ripristino usare l'ingresso RST oppure staccare brevemente l'unità dall'alimentazione

** errore tipo non-latching: per il ripristino aprire e richiudere il riparo di protezione

*** vedi sezione 1.4 Risoluzione di problemi e aiuti, pagina 35

Importante: se lo stato visualizzato dell'unità non è compreso nella tabella degli stati si deve presumere un errore interno dell'unità. In questo caso contattare il produttore.

13.3 Tabella degli stati del sistema MGB-AP

Modalità di funzionamento	Posizione riparo	Posizione lingua chiavistello	Meccanismo di ritenuta	Uscite di sicurezza FOIA e FOIB	Uscita di segnalazione riparo (OP)	Uscita di segnalazione linguetta del chiavistello (OT)	Uscita di segnalazione meccanismo di ritenuta (OL)	Uscita di segnalazione diagnosi (OI)	Power (Verde)	Indicatore LED			Stato
										State (Verde)	DIA (rosso)	Lock (giallo)	
Funzionamento normale	aperto	non inserita	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF				Funzionamento normale, riparo aperto	
	chiuso	non inserita	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF				Funzionamento normale, riparo chiuso	
	chiuso	inserita	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF				Con il controllo del meccanismo di ritenuta attivato: funzionamento normale, riparo chiuso, linguetta chiavistello inserita. Uscite di sicurezza FOIA e FOIB sono OFF.	
			ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF				Con il controllo del meccanismo di ritenuta disattivato: funzionamento normale, riparo chiuso, linguetta chiavistello inserita. Uscite di sicurezza FOIA e FOIB sono ON.	
Condizione di apprendimento (solo per MGB unicode)	chiuso	inserita	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF				Funzionamento normale, riparo chiuso e bloccato.	
	aperto	non inserita	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF				Riparo aperto, l'unità è pronta per apprendere un altro modulo maniglia (solo 3 min. dopo Power UP)	
Messa in servizio (solo per MGB unicode)	chiuso	inserita	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF				Procedura di apprendimento, consiglio: per evitare l'interruzione dell'apprendimento, chiudere il riparo e attivare il meccanismo di ritenuta.	
	X	X	X	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF				Conferma positiva dell'avvenuta procedura di apprendimento	
Diagnosi	X	X	X	OFF	OFF	OFF	OFF	ON				Errore in fase di apprendimento/configurazione oppure posizione non valida degli interruttori DIP	
	X	X	X	OFF	X	OFF	OFF	OFF				Errore di lettura modulo maniglia (p. es. errore nel codice)**	
	X	X	X	OFF	OFF	OFF	OFF	ON				Errore uscita (p. es. cortocircuito trasversale, perdita della capacità di commutazione) oppure cortocircuito sulle uscite*	
	X	X	X	OFF	OFF	OFF	OFF	ON				Errore interno (p. es. difetto ad un componente; errore dati)*	
	X	X	X	OFF	OFF	OFF	OFF	ON				Sequenza segnali errata (p. es. rottura della linguetta del chiavistello) *** Con il controllo di sblocco attivo: è stato azionato lo sblocco di fuga o lo sblocco ausiliario.	
	X	X	X	X	X	X	X					superato 1 milione di manovre	

* errore tipo latching: per il ripristino usare l'ingresso RST oppure staccare brevemente l'unità dall'alimentazione

** errore tipo non-latching: per il ripristino aprire e richiudere il riparo di protezione

*** vedi sezione 1.4 Risoluzione di problemi e aiuti, pagina 35

Importante: se lo stato visualizzato dell'unità non è compreso nella tabella degli stati si deve presumere un errore interno dell'unità. In questo caso contattare il produttore.

14 Risoluzione di problemi e aiuti

14.1 Resetare l'errore

Procedere come specificato di seguito:

1. Disattivare la tensione d'esercizio sul modulo di ritenuta per almeno 3 secondi. In alternativa è possibile applicare 24 V per almeno 3 secondi all'ingresso RST.
 - ➔ Il LED verde (State) lampeggia rapidamente (circa 5 Hz). Durante questo periodo (ca. 8 s con configurazione AR) verrà eseguito un test automatico. Quindi il LED lampeggerà ciclicamente per tre volte.
2. Chiudere il riparo di protezione e attivare il meccanismo di ritenuta.
 - ➔ Il sistema è di nuovo nel funzionamento normale.

14.2 Aiuto per la risoluzione di problemi in internet

Dall'area download del sito www.EUCHNER.de è possibile scaricare un file di aiuto per la risoluzione di problemi.

14.3 Aiuto per il montaggio in internet

All'indirizzo www.mgb.EUCHNER.de è disponibile un'animazione per l'illustrazione delle operazioni di montaggio.

15 Assistenza

Per informazioni e assistenza rivolgersi a:

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

Assistenza telefonica:

+49 711 7597-500

E-mail:

info@euchner.de

Internet:

www.euchner.de

16 Controllo e manutenzione

Avvertenza!

Perdita della funzione di sicurezza in caso di danni all'unità.
In caso di danneggiamento è necessario sostituire completamente il modulo in questione.
Si possono sostituire solo parti che possono essere ordinate come accessori o pezzi di ricambio presso la EUCHNER.

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

- la funzione di commutazione (vedi capitolo 11.3 *Prova della funzione elettrica*, pagina 30)
- il corretto fissaggio degli apparecchi e dei collegamenti;
- l'eventuale presenza di sporco.

Non sono necessari interventi di manutenzione. Interventi di riparazione sull'unità devono essere effettuati solo da parte del produttore.

Avvertenza!

L'anno di costruzione è indicato sulla targhetta di identificazione, sull'angolo in basso a destra.

17 Dichiarazione di conformità

More than safety.



EUCHNER

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

EG-Konformitätserklärung
EC-Declaration of Conformity
CE-Déclaration de Conformité
CE-Dichiarazione di conformità
CE-Declaración de Conformidad

Original DE
Translation EN
Traduction FR
Traduzione IT
Traducción ES

Die nachfolgend aufgeführten Produkte sind konform mit den Anforderungen der folgenden Richtlinien (falls zutreffend):
The beneath listed products are in conformity with the requirements of the following directives (if applicable):
Les produits mentionnés ci-dessous sont conformes aux exigences imposées par les directives suivantes (si valable)
I prodotti sotto elencati sono conformi alle direttive sotto riportate (dove applicabili):
Los productos listados a continuación son conforme a los requisitos de las siguientes directivas (si fueran aplicables):

I:	2006/42/EG 2006/42/EC 2006/42/CE 2006/42/CE 2006/42/CE	Maschinenrichtlinie Machinery directive Directive Machines Direttiva Macchine Directiva de máquinas
II:	2004/108/EG 2004/108/EC 2004/108/CE 2004/108/CE 2004/108/CE	EMV Richtlinie EMC Directive Directive de Compatibilité électromagnétique Direttiva EMV Directiva CEM

Die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie wurden gemäß Anhang I, Nr. 1.5.1 der Maschinenrichtlinie eingehalten.
The safety objectives of the Low-Voltage Directive comply with Annex I, No. 1.5.1 of the Machinery Directive.
Les objectifs de sécurité de la Directive Basse Tension sont conformes à l'annexe I, No. 1.5.1 de la Directive Machines
Gli obiettivi di sicurezza della Direttiva Bassa Tensione sono conformi a quanto riportato all'allegato I, No. 1.5.1 della Direttiva Macchine.
Los objetivos de seguridad de la Directiva de Bajo Voltaje cumplen con el Anexo I, No. 1.5.1 de la Directiva de Máquinas

Folgende Normen sind angewandt:
Following standards are used:
Les normes suivantes sont appliquées:
Vengono applicate le seguenti norme:
Se utilizan los siguientes estándares:

a: EN 60947-5-3:1999 + A1:2005
b: EN 1088: 1995+A2:2008
c: EN ISO 13849-1:2008

Bezeichnung der Bauteile Description of components Description des composants Descrizione dei componenti Descripción de componentes	Type Type Type Tipo Tipo	Richtlinie Directives Directive Direttiva Directivas	Normen Standards Normes Norma Estándares	Zertifikats-Nr. No. of certificate Numéro du certificat Numero del certificato Número del certificado
Multifunctional Gate Box Multifunctional Gate Box Interrupteurs de sécurité sans contact Finecorsa di sicurezza senza contatto Interruptores de seguridad sin contacto	MGB-L...-AR... MGB-L...-AP... MGB-H... MGB-E... MGB-C...	I, II	a, b, c	UQS 113839

Benannte Stelle
Notified Body
Organisme notifié
Sede indicata
Entidad citada

NB 0035
TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Am Grauen Stein
51105 Köln
Germany

Leinfelden, Oktober 2011

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

Dipl.-Ing. Michael Euchner
Geschäftsführer
Managing Director
Gérant d'affaires
Direttore Generale
Director Gerente

Duc Binh Nguyen
Dokumentationsbevollmächtigter
Documentation manager
Responsable documentation
Responsabilità della documentazione
Agente documenta



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

Edizione:
119167-02-02/14

Titolo:

Istruzioni di impiego sistemi di sicurezza MGB-L1-...AR-... /
MGB-L2-...AR-... und MGB-L1-...AP-... / MGB-L2-...AP-...
(traduzione delle istruzioni di impiego originali)

Copyright:

© EUCHNER GmbH + Co. KG, 02/2014

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

