



Moduli di comando per moduli Moduhub



Fig. 1: Modulo di comando per 1 modulo di sollevamento moduhub



Fig. 2: Modulo di comando per 1 modulo di sollevamento moduhub con funzione Memory



Fig. 3: Unità di alimentazione per 2 moduli di sollevamento moduhub in funzionamento sincronizzato con e senza funzione di memoria

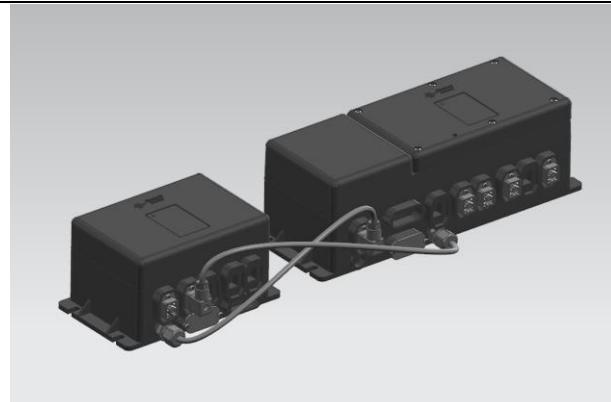


Fig. 4: Unità di alimentazione con alimentazione ausiliaria per 3 o 4 moduli di sollevamento moduhub in funzionamento sincronizzato con e senza funzione di memoria

Indice

1	Descrizione del prodotto	2
2	Validità della documentazione	2
3	Destinatari	2
4	Simboli e didascalie	2
5	Per la Vostra sicurezza	2
6	Impiego	3
7	Montaggio	4
8	Messa in servizio	5
9	Comando	7
10	Manutenzione	8
11	Risoluzione dei problemi	8
12	Accessori	10
13	Dati tecnici	10
14	Smaltimento	10
15	Dichiarazione CE di conformità	11

1 Descrizione del prodotto

1.1 Modulo di comando

Il modulo di comando fornisce la tensione e comanda 1 modulo moduhub ed un tasto manuale e/o a pedale con 24 V c.c.
Il modulo di comando è dotato di un potente trasformatore toroidale con campi magnetici a bassa dispersione.
La protezione contro i sovraccarichi viene garantita da un interruttore termico nel trasformatore.
Inoltre sono presenti un limitatore elettronico della corrente e una protezione di massima corrente.
Tutti i collegamenti sono innestabili e avvitabili.

1.2 Moduli di comando per funzionamento sincronizzato:

Il modulo di comando fornisce la tensione e comanda a scelta per 2, 3 o 4 moduli di sollevamento ed un tasto manuale e/o a pedale con 24 V c.c.
Il controllo elettronico è realizzato per un azionamento sincronizzato dei moduli.
Il modulo di comando è dotato di un potente trasformatore toroidale con campi magnetici a bassa dispersione.
La protezione contro i sovraccarichi viene garantita da un interruttore termico nel trasformatore.
Inoltre sono presenti un limitatore elettronico della corrente e una protezione di massima corrente.
Tutti i collegamenti sono innestabili e avvitabili.

2 Validità della documentazione

La presente documentazione si riferisce ai prodotti:

Moduli di comando della tabella di catalogo M8200. Tipi e/o numeri di ordinazione:

Modulo di comando

- 3821 246 per 1 modulo
- 3821 416 per 2 moduli con funzionamento sincronizzato
- 3821 417 per 3 moduli con funzionamento sincronizzato
- 3821 418 per 4 moduli con funzionamento sincronizzato

Modulo di comando con funzione Memory

- 3821 415M per 1 modulo
- 3821 416M per 2 moduli con funzionamento sincronizzato
- 3821 417M per 3 moduli con funzionamento sincronizzato
- 3821 418M per 4 moduli con funzionamento sincronizzato

3 Destinatari

- Tecnici, montatori e operatori di macchine e di impianti con competenze nel settore elettrotecnico.

Qualifica del personale

Il personale deve possedere conoscenze specialistiche cioè,

- essere in grado di leggere e comprendere in tutte le parti le specifiche tecniche come schemi elettrici e disegni specifici riferiti al prodotto,
- possedere conoscenze specialistiche (settore elettronico, idraulico, pneumatico ecc.) relative al funzionamento e al montaggio esterno dei componenti.

Per **esperto** s'intende la persona che grazie alla sua formazione ed alle sue esperienze tecniche possiede sufficienti conoscenze ed ha una buona familiarità con le disposizioni vigenti che gli consentono di:

- valutare i lavori assegnati,
- riconoscere possibili pericoli,
- adottare le misure necessarie all'eliminazione dei pericoli,
- conoscere norme, regole e direttive tecniche riconosciute,
- possedere le necessarie conoscenze relative a riparazione e montaggio.

4 Simboli e didascalie

AVVERTENZA

Danni alle persone

B Identifica una situazione potenzialmente pericolosa
Se non la si evita le conseguenze potrebbero essere mortali oppure comportare lesioni gravi.

ATTENZIONE

Lesioni lievi / Danni materiali

Identifica una situazione potenzialmente pericolosa
Se non la si evita potrebbe causare lesioni lievi o danni materiali.

Rischio ambientale



Il simbolo identifica informazioni importanti per la gestione corretta di materiali dannosi per l'ambiente.
La mancata osservanza di queste note può avere come conseguenza gravi danni ambientali.

NOTA

Il simbolo indica suggerimenti per l'utente o informazioni particolarmente utili. Non si tratta di una didascalia per una situazione pericolosa o dannosa.

5 Per la Vostra sicurezza

5.1 Informazioni di base

Le istruzioni per l'uso servono come informazione e per evitare pericoli durante l'installazione dei prodotti nella macchina e forniscono inoltre indicazioni per il trasporto, il deposito e la manutenzione.

Solo con la stretta osservanza di queste istruzioni per l'uso è possibile evitare infortuni e danni materiali nonché garantire un funzionamento senza intoppi dei prodotti.

Inoltre, l'osservanza delle istruzioni per l'uso:

- riduce il rischio di lesioni,
- riduce tempi di inattività e costi di riparazione,
- aumenta la durata dei prodotti.

5.2 Avvertenze per la sicurezza

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di lesioni / ustioni causate dal contatto con mezzi di produzione sotto tensione!

- Prima di iniziare lavori elettrici il mezzo di produzione deve essere scollegato dall'alimentazione di corrente.
- Non aprire nessun riparo di protezione presente sui mezzi di produzione elettrici.
- Tutti i lavori di tipo elettrico devono essere eseguiti esclusivamente da personale specializzato.

Lesioni, danni materiali oppure difetti di funzionamento!

Le modifiche possono causare l'indebolimento dei componenti, una diminuzione della resistenza o malfunzionamenti.

Non apportare nessuna modifica al prodotto!

Lesioni causate dal mancato rispetto delle istruzioni per l'uso!

- Il prodotto può essere utilizzato solo se le istruzioni per il funzionamento e in particolare il capitolo "Avvertenze per la sicurezza" sono state lette e comprese.

Lesioni causate da un impiego non conforme alle finalità prefissate!

Pericolo di lesioni, se il prodotto non viene utilizzato secondo l'impiego prefissato ed in base ai dati tecnici.

- Prima della messa in servizio leggere attentamente le istruzioni per l'uso!

Pericolo di lesioni durante il movimento di sollevamento o di abbassamento!

- Prima della pulitura e i lavori di manutenzione disattivare la tensione di rete.

⚠ ATTENZIONE

Danneggiamento del cavo di collegamento

Il cavo di collegamento può essere danneggiato.

- I cavi devono essere fissati dall'utente in modo tale che non vengano applicate sollecitazioni di flessione o di trazione e che il cavo non possa essere danneggiato in altro modo.

Danni materiali, danneggiamento o problema di funzionamento

L'utilizzo di detergenti aggressivi può causare danni alle guarnizioni.

Il prodotto non deve essere pulito con:

- componenti corrosivi o sostanze caustiche
- con solventi organici come idrocarburi alogenati o aromatici e chetoni (diluenti alla nitro, acetone ecc.)

Riparazioni solo da personale di servizio!

- Tutti i lavori di riparazione devono essere eseguiti solo da personale di servizio della Ditta Römhild.

5.3 Avvertenze di sicurezza specifiche per il prodotto

5.3.1 Fonti di pericolo

- Se il prodotto o una relativa componente è compromessa nel funzionamento o sono visibili danni esterni, l'attrezzatura non deve essere messa in funzione. Il prodotto in questo caso deve essere immediatamente isolato dalla rete!
- L'attrezzatura può essere messa in funzione solo se i moduli di sollevamento ed il carico utilizzato sono fissati in modo sicuro!
- Rispettare il carico massimo ammesso!
- Il corpo del modulo di comando non può essere aperto!
- I collegamenti a spina possono essere estratti e inseriti solo nello stato di assenza di tensione del modulo di comando!
- Con i connettori a spina aperti occorre adottare le misure di sicurezza valide per la protezione dalle scariche elettrostatiche (ESD). I contatti a innesto aperti non devono essere toccati!

6 Impiego

6.1 Impiego conforme alle finalità prefissate

I dispositivi sono utilizzati in applicazioni industriali per comandare i moduli di sollevamento secondo tabella di catalogo M4.XXX.

L'impiego conforme alle finalità prefissate prevede inoltre:

- Utilizzo solo in spazi chiusi e con poche polveri;
- Impiego nell'ambito dei limiti di prestazione citati nei dati tecnici.
- Utilizzo secondo le modalità indicate nelle istruzioni per l'uso;
- Personale qualificato o istruito in base alle attività;
- Montaggio di parti di ricambio con le stesse specifiche del componente originale.

6.2 Impiego non conforme alle finalità prefissate

⚠ AVVERTENZA

Lesioni, danni materiali oppure difetti di funzionamento!

Le modifiche possono causare l'indebolimento dei componenti, una diminuzione della resistenza o malfunzionamenti.

Non apportare nessuna modifica al prodotto!

L'uso dei prodotti non è consentito nei seguenti casi:

- Per uso domestico.
- Per l'uso in fiere e parchi di divertimento.
- Nella lavorazione degli alimenti o in aree dove vigono particolari norme igieniche.
- In miniera.
- In zone ATEX (in atmosfere potenzialmente esplosive e aggressive, ad esempio in presenza di gas e polveri esplosive).
- Nei casi in cui effetti fisici (correnti di saldatura, vibrazioni o altro) o agenti chimici possono danneggiare le guarnizioni (resistenza del materiale della guarnizione) o determinati componenti e di conseguenza provocare guasti funzionali o guasti prematuri.

Sono possibili a richiesta soluzioni speciali !

7 Montaggio

7.1 Forma costruttiva

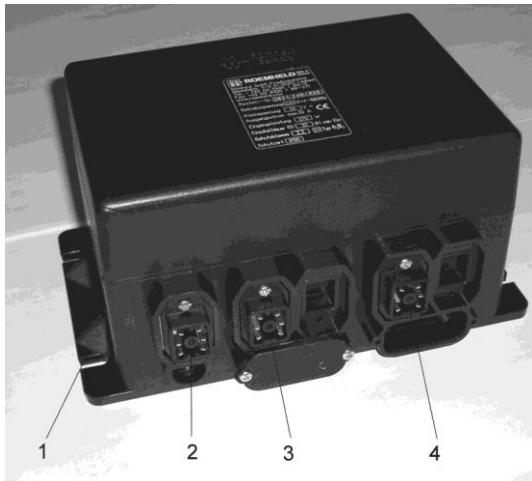


Fig. 5: Unità di alimentazione per 1 modulo di sollevamento moduhub

- | | |
|--|---|
| 1 Linguetta di fissaggio | 3 Collegamento a spina per modulo di sollevamento |
| 2 Collegamento a spina per linea di rete | 4 Collegamento a spina per tasto manuale o a pedale |



Fig. 7: Modulo di comando per 2 moduli di sollevamento moduhub in funzionamento sincronizzato

- | | |
|---|---|
| 1 Linguetta di fissaggio | 4 Collegamento a spina per tasto manuale o a pedale |
| 2 Collegamento a spina per linea di rete | 5 LED (guasto) |
| 3 Collegamento a spina per moduli di sollevamento | |

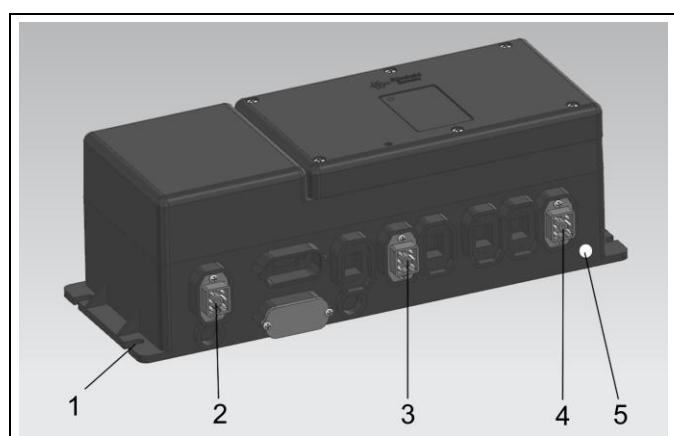


Fig. 6: Modulo di comando per 1 modulo di sollevamento moduhub con funzione Memory

- | | |
|---|--|
| 1 Linguetta di fissaggio | 4 Collegamento a spina per tasto manuale |
| 2 Collegamento a spina per linea di rete | 5 LED (guasto) |
| 3 Collegamento a spina per modulo di sollevamento | |

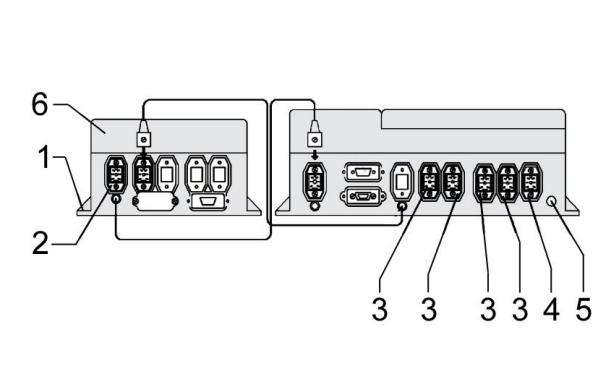


Fig. 8: Unità di alimentazione con alimentazione ausiliaria per 3 o 4 moduli di sollevamento moduhub in funzionamento sincronizzato

- | | |
|---|---|
| 1 Linguetta di fissaggio | 4 Collegamento a spina con tasto manuale o a pedale |
| 2 Collegamento a spina per linea di rete | 5 LED (guasto) |
| 3 Collegamento a spina per moduli di sollevamento | 6 Alimentazione ausiliaria |

7.2 Fissaggio del dispositivo

⚠ ATTENZIONE

Danneggiamento del cavo di collegamento

Il cavo di collegamento può essere danneggiato.

- I cavi devono essere fissati dall'utente in modo tale che non vengano applicate sollecitazioni di flessione o di trazione e che il cavo non possa essere danneggiato in altro modo.

Il modulo di comando in base alle quote d'ingombro del foglio di montaggio, deve essere fissata con viti M6, rondelle a sede sferica tramite piattine di fissaggio del corpo e un elemento di fissaggio delle viti, ad es. una **rondella dentata**. La coppia di serraggio corrisponde a 0,9 Nm. Assicurarsi che non vengano trasferite sul corpo tensioni meccaniche. In seguito a una dilatazione termica differente fra corpo e parte montata, ad es. durante la pulizia, sul corpo del modulo di comando possono agire forze non ammesse. Pertanto occorre assolutamente assicurarsi che per le viti di fissaggio nelle piattine di fissaggio del corpo, rimanga spazio sufficiente per la compensazione delle lunghezze.

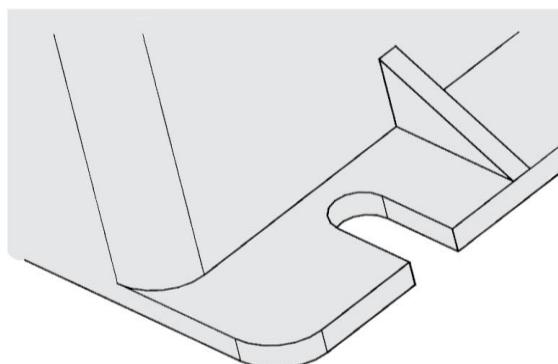


Fig. 9: linguetta di fissaggio del modulo di comando

8 Messa in servizio

ℹ NOTA

In caso di impiego di moduli di sollevamento nel funzionamento sincronizzato si devono soddisfare le condizioni seguenti.

- Tutti i moduli di sollevamento devono essere montati in parallelo rispetto agli altri ed allineati. Specialmente in caso di carichi elevati sul dispositivo, potrebbero intervenire considerevoli forze di attrito in caso di insufficiente parallelismo a causa della deformazione del dispositivo che può nuocere al funzionamento.
- Il carico deve essere disposto in modo che una piccola differenza di altezza dei moduli di sollevamento non possa condurre ad un possibile pericolo per le persone o a condizione di forzatura fra i moduli di sollevamento.
- Si consiglia uno stoccaggio con compensazione delle lunghezze trasversalmente ai moduli di sollevamento (cuscinetto fisso-cuscinetto libero) o un cuscinetto elastico tra i moduli di sollevamento e l'attrezzatura.

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di lesioni / ustioni causate dal contatto con mezzi di produzione sotto tensione!

- Prima di iniziare lavori elettrici il mezzo di produzione deve essere scollegato dall'alimentazione di corrente.
- Non aprire nessun riparo di protezione presente sui mezzi di produzione elettrici.
- Tutti i lavori di tipo elettrico devono essere eseguiti esclusivamente da personale specializzato.

⚠ ATTENZIONE

Danneggiamento del cavo di collegamento

Il cavo di collegamento può essere danneggiato.

- I cavi devono essere fissati dall'utente in modo tale che non vengano applicate sollecitazioni di flessione o di trazione e che il cavo non possa essere danneggiato in altro modo.

Per il funzionamento di uno o più moduli di sollevamento, è richiesto uno dei moduli di collegamento elencati qui di seguito, un tasto manuale o a pedale ed un cavo di alimentazione.

ℹ NOTA

Utilizzare solo componenti originali

- Possono essere azionati solo i componenti citati, appartenenti al sistema (vedere elenco). In nessun caso devono essere adoperati componenti che non appartengono al sistema o dispositivi non consentiti.

ℹ NOTA

Elementi di comando elettrici, cavi e connettori

- Vedere tabella di catalogo M8.203

- Collegamento del o dei modulo/i di sollevamento al modulo di comando. Per questo scopo, lo spinotto del modulo di sollevamento deve essere inserito nella spina prevista del modulo di comando. Poi, la vite dello spinotto deve essere serrata con una coppia di 0,4 Nm.
- Collegamento tasto manuale o a pedale al modulo di comando. Per questo scopo lo spinotto deve essere inserito nella spina prevista del modulo di comando. Poi, la vite dello spinotto deve essere serrata con una coppia di 0,4 Nm.
- Collegamento del cavo di rete, per l'alimentazione della tensione inserire il cavo di alimentazione 3823-040 o 3823-041 (accessorio M8203) nella prevista spina del modulo di comando e nell'alimentazione di corrente (vedere dati tecnici).
- Eseguire l'avviamento

ℹ NOTA

Utilizzare l'alimentazione ausiliaria per i componenti

- I moduli di comando per i moduli moduhub 3 e 4 hanno un'alimentazione ausiliaria supplementare, che deve essere collegata al modulo di comando. (vedere figura 5)

8.1 Avviamento



Fig. 10: Tastiera di comando

a Tasti direzione Su/Giù	c Funzione Memory
b Spina di collegamento	d Tasti posizione 1-5

Modalità di impostazione

I moduli di comando con funzione Memory o funzionamento sincrono sono dotati di una modalità di impostazione che consente di far funzionare sull'unità di controllo moduli di sollevamento con diversi livelli di forza e lunghezze di corsa. Pertanto, durante la prima messa in funzione, il modulo di comando con funzione Memory o controllo sincrono deve essere adattato ai moduli di sollevamento collegati. A tale scopo è integrata una procedura di apprendimento automatica che deve essere avviata dall'utente.

Per la modalità di configurazione, tutti i componenti devono essere collegati come descritto nel capitolo "Messa in funzione". I moduli di sollevamento devono funzionare in modalità a vuoto, cioè senza carico su di essi.

⚠ ATTENZIONE

Lesioni o danni materiali causati da componenti in movimento!

- In modalità di configurazione, i moduli di sollevamento eseguono un movimento. Proteggere l'area di lavoro dalla presenza di terzi. Fissare adeguatamente le strutture ecc.
- Attraverso il rilascio dei segnali Su (↑) e Giù (↓) del pannello di controllo si interrompe il movimento.
- Per eseguire la configurazione, utilizzare i segnali Su (↑) e Giù (↓) del pannello di controllo fino al completamento della procedura di configurazione.
 - Il movimento si arresta quando si rilascia l'azionamento. La procedura di configurazione deve essere avviata nuovamente.
 - Dopo circa 5 secondi, tutti i moduli di sollevamento iniziano a ritirarsi in modo asincrono fino al raggiungimento dei finecorsa integrati. Ciò determina la posizione di zero dei moduli di sollevamento.
 - Dopo altri 5 secondi, i moduli di sollevamento iniziano a estendersi. Questo serve per determinare la lunghezza di corsa.
 - Quando i moduli di sollevamento raggiungono la posizione finale di estensione meccanica, viene determinata la posizione di spegnimento, che viene memorizzata in modo permanente.
 - A questo punto, l'azionamento dei segnali è annullato.

💡 NOTA

Raggiungimento della posizione superiore e attivazione del segnale acustico

- Una volta raggiunta la posizione superiore e attivatosi il segnale acustico, la procedura di configurazione è completa. Non occorre più tenere premuti i tasti Su e Giù.
- Verificare mediante ritrazione (↓) ed estensione (↑) se le posizioni finali vengono raggiunte correttamente. Se si verificano malfunzionamenti, è necessario ripetere la procedura di configurazione.
- Se durante il funzionamento si verifica un errore o una difformità nella sincronizzazione dei moduli di sollevamento, è possibile inizializzarli tramite la modalità di configurazione. In tal caso, l'operazione può essere interrotta una volta che tutti i moduli di sollevamento hanno raggiunto la posizione finale.

💡 NOTA

Controllo limitato dei malfunzionamenti nella modalità di configurazione

- Occorre notare che durante la modalità di configurazione viene effettuato solo un controllo limitato dei malfunzionamenti. La mancata sincronizzazione durante l'arretramento può provocare una deviazione della posizione dei moduli di sollevamento, che può essere anche considerevole a seconda del tipo di guasto.

Modalità di configurazione durante eventuali malfunzionamenti

- In linea di principio, la modalità di configurazione è accessibile anche in caso di malfunzionamento. Non è necessario reinizializzare l'unità di controllo mediante la modalità di configurazione dopo un'interruzione di tensione. L'unità di controllo viene inizializzata anche ogni volta che raggiunge la posizione più bassa durante il funzionamento.

9 Comando

9.1 Sollevamento e abbassamento

9.1.1 Tasto manuale e a pedale elettrico per l'azionamento dei moduli elettrici.



Fig. 11: Pulsante manuale ed a pedale

Azionando il tasto di direzione Salita (\uparrow) oppure Discesa (\downarrow) sul tasto manuale o a pedale, i moduli di sollevamento collegati vengono estesi e/o retratti. In seguito al funzionamento a intermissione, durante il sollevamento oppure l'abbassamento il rispettivo tasto di direzione deve rimanere premuto.

Un limitatore elettronico di corrente nel primo modulo di collegamento protegge il modulo di sollevamento dai sovraccarichi. Se ad esempio, in caso di sovraccarico, il modulo di sollevamento resta in funzione più di 1 secondo nel campo della limitazione di corrente, il modulo di sollevamento viene arrestato. Il funzionamento è ripristinato dopo il rilascio del pulsante.

NOTA

Limitazione elettronica della corrente

- Vedere tabella di catalogo M8.200

9.1.2 Tastiera di comando elettrica per l'azionamento di moduli elettrici con funzione Memory



Fig. 12: Tastiera di comando

a Tasti direzione Su/Giù	c Funzione Memory
b Spina di collegamento	d Tasti posizione 1-5

La tastiera di comando dispone di sei tasti:

- due tasti di direzione Salita (\uparrow) oppure Discesa (\downarrow) per regolare la posizione dei moduli di sollevamento,
- il tasto di memoria - Funzione Memory (M) e
- i tasti di posizione (1), (2), (3), (4) e (5).

Premendo i tasti di direzione Salita (\uparrow) oppure Discesa (\downarrow) i moduli di sollevamento vengono portati nella posizione desiderata.

Per memorizzare la posizione dei moduli di sollevamento, viene azionato:

- il tasto (M) contemporaneamente a uno dei tasti di posizione (1), (2), (3), (4) o (5) oppure
- il tasto (M) e quindi uno dei tasti di posizione, sul quale deve essere salvata la posizione.

Le posizioni salvate possono quindi essere avviate premendo i tasti posizione (1), (2), (3), (4) o (5) a intermissione.

Le posizioni salvate vengono mantenute fino a quando sono sovrascritte da una nuova procedura di salvataggio.

La limitazione di corrente elettronica integrata nel modulo di comando protegge i moduli di sollevamento e l'alimentazione di corrente dai sovraccarichi.

Se il modulo di comando funziona più di 2 secondi nella modalità di limitazione della corrente, tutti gli azionamenti vengono disattivati. Il funzionamento è ripristinato dopo il rilascio del pulsante.

NOTA

Limitazione elettronica della corrente

- Vedere tabella di catalogo M8.200

10 Manutenzione

10.1 Programma di manutenzione

Lavori di manutenzione	Intervallo	Eseguiti da..
Controllo visivo e pulizia	Giornaliera	Utilizzatore
Controllo dei fissaggi dei cavi e dei raccordi filettati e se necessario serraggio.	Controllo semestrale	Esperto
Componenti collegati elettricamente gli uni agli altri devono essere controllati da un esperto ad intervalli regolari, comunque almeno una volta all'anno.	Controllo annuale	Esperto
Riparazione	In caso di danni	Personale di assistenza Römhled

NOTA

Qualifica del personale

- Fare attenzione alla qualifica del personale.

10.2 Pulizia

ATTENZIONE

Danni materiali, danneggiamento o problema di funzionamento

L'utilizzo di detergenti aggressivi può causare danni alle guarnizioni.

Il prodotto non deve essere pulito con:

- componenti corrosivi o sostanze caustiche
- con solventi organici come idrocarburi alogenati o aromatici e chetoni (diluenti alla nitro, acetone ecc.)

Ogni giorno è necessario procedere alla pulizia dei componenti:

- Pulire con panni o stracci di pulizia.

10.2.1 Controlli giornalieri

AVVERTENZA

Pericolo di lesioni durante il movimento di sollevamento o di abbassamento!

- Prima della pulitura e i lavori di manutenzione disattivare la tensione di rete.

- Controllo visivo di tutte le parti

10.2.2 Controllo semestrale

AVVERTENZA

Pericolo di lesioni durante il movimento di sollevamento o di abbassamento!

- Prima della pulitura e i lavori di manutenzione disattivare la tensione di rete.

- Controllo di tutte le viti di fissaggio e se necessario serraggio.

10.2.3 Controllo annuale

AVVERTENZA

Pericolo di lesioni durante il movimento di sollevamento o di abbassamento!

- Prima della pulitura e i lavori di manutenzione disattivare la tensione di rete.

Componenti collegati elettricamente gli uni agli altri devono essere controllati da un esperto ad intervalli regolari, comunque almeno una volta all'anno. Gli aspetti presi in esame devono essere i seguenti:

- funzionamento regolare
- stato dei componenti
- controllo secondo DGUV regolazione 3

10.3 Riparazione

I lavori di riparazione possono essere eseguiti solo da tecnici del servizio assistenza della ditta Römhled .

11 Risoluzione dei problemi

AVVERTENZA

Pericolo di lesioni / ustioni causate dal contatto con mezzi di produzione sotto tensione!

- Prima di iniziare lavori elettrici il mezzo di produzione deve essere scollegato dall'alimentazione di corrente.
- Non aprire nessun riparo di protezione presente sui mezzi di produzione elettrici.
- Tutti i lavori di tipo elettrico devono essere eseguiti esclusivamente da personale specializzato.

ATTENZIONE

Riparazioni solo da personale di servizio!

- Tutti i lavori di riparazione devono essere eseguiti solo da personale di servizio della Ditta Römhled.

Disturbo	Causa	Eliminazione
La testata terminale del modulo di sollevamento comandato non si solleva o non si abbassa dopo l'azionamento tramite la pulsantiera.	Nessuna tensione di rete	Controllare la tensione di rete
La testata terminale del modulo di sollevamento comandato non si solleva o non si abbassa dopo l'azionamento tramite la pulsantiera.	Il connettore a spina tra due moduli è allentato	Controllare tutti i connettori a spina nel sistema

11.1 Gestione di un guasto (solo per i dispositivi sincronizzati)

Sul modulo di comando è presente un LED che segnala lo stato di pronto al funzionamento oppure fornisce informazioni su un errore.

Se il modulo di comando è pronto al funzionamento, il LED si illumina in modo costante. Se si verifica un errore, il LED si spegne per 1 secondo. Segue quindi un certo numero di lampeggiamenti. Il numero degli impulsi è uguale al numero dell'errore indicato nella tabella successiva. Al termine degli impulsi si verifica nuovamente una pausa di 1 secondo e di nuovo un certo numero di impulsi. Questa procedura si ripete continuamente fino all'eliminazione dell'errore. Contando gli impulsi è possibile determinare con facilità il numero dell'errore. I moduli di sollevamento in caso di guasto possono essere spostati solo nella modalità di avviamento. Il guasto in questo modo viene di solito risolto. In generale un guasto viene eliminato tramite disattivazione e riattivazione del modulo di comando attraverso la spina di rete.

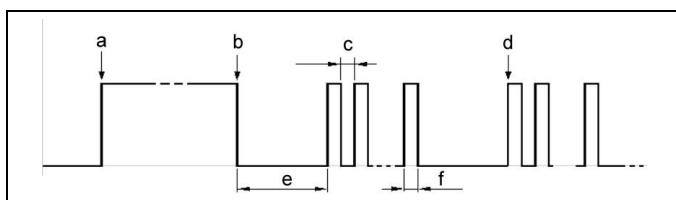


Fig. 13: Ciclogramma della segnalazione dell'errore

a Rete on	d n Impulsi
b Guasto	e 1,0 sec.
c 0,2 sec.	f 0,2 sec.

Codice errore	Descrizione errore
1	Errore interno del modulo di comando. Vari errori vengono raggruppati sotto questo codice errore.
2	Errore di comando modulo di sollevamento 1: il motore del modulo di sollevamento non può essere comandato. Probabilmente la causa è un connettore a spina mancante al modulo di sollevamento. La causa può essere ricondotta anche ad un motore difettoso o ad elementi di comando difettosi nel modulo di comando.
3	Errore di comando modulo di sollevamento 2: il motore del modulo di sollevamento non può essere comandato. Probabilmente la causa è un connettore a spina mancante al modulo di sollevamento. La causa può essere ricondotta anche ad un motore difettoso o ad elementi di comando difettosi nel modulo di comando.
4	Errore di comando modulo di sollevamento 3: il motore del modulo di sollevamento non può essere comandato. Probabilmente la causa è un connettore a spina mancante al modulo di sollevamento. La causa può essere ricondotta anche ad un motore difettoso o ad elementi di comando difettosi nel modulo di comando.
5	Errore di comando modulo di sollevamento 4: il motore del modulo di sollevamento non può essere comandato. Probabilmente la causa è un connettore a spina mancante al modulo di sollevamento. La causa può essere ricondotta anche ad un motore difettoso o ad elementi di comando difettosi nel modulo di comando.
6	Informazione di corsa mancante del modulo di sollevamento 1. Se entro un tempo

	programmato non avviene nessuna modifica del segnale di corsa , il comando lo interpreta come guasto. Una possibile causa può essere un'avaria del sistema di misura o del modulo di sollevamento. Questo guasto può anche essere causato da un sovraccarico che provoca la disattivazione per sovraccorrente dell'attuatore.
7	Informazione di corsa mancante del modulo di sollevamento 2. Se entro un tempo programmato non avviene nessuna modifica del segnale di corsa , il comando lo interpreta come guasto. Una possibile causa può essere un'avaria del sistema di misura o del modulo di sollevamento. Questo guasto può anche essere causato da un sovraccarico che provoca la disattivazione per sovraccorrente dell'attuatore.
8	Informazione di corsa mancante del modulo di sollevamento 3. Se entro un tempo programmato non avviene nessuna modifica del segnale di corsa , il comando lo interpreta come guasto. Una possibile causa può essere un'avaria del sistema di misura o del modulo di sollevamento. Questo guasto può anche essere causato da un sovraccarico che provoca la disattivazione per sovraccorrente dell'attuatore.
9	Informazione di corsa mancante del modulo di sollevamento 4. Se entro un tempo programmato non avviene nessuna modifica del segnale di corsa , il comando lo interpreta come guasto. Una possibile causa può essere un'avaria del sistema di misura o del modulo di sollevamento. Questo guasto può anche essere causato da un sovraccarico che provoca la disattivazione per sovraccorrente dell'attuatore.
10	Troppa differenza tra le informazioni interne sulla corsa. Questo errore può verificarsi se un finecorsa emette un segnale difettoso. La posizione del modulo di sollevamento interessato è stata azzerata, mentre gli ulteriori moduli di sollevamento rimangono sul loro valore di posizione. Questo errore di solito si presenta quando viene allentato un collegamento a spina ad un modulo di sollevamento, mentre il comando viene alimentato con tensione. Fondamentalmente una interruzione del segnale del finecorsa provoca questo errore (il finecorsa è un contatto normalmente chiuso).
11	Protezione di massima corrente Uno o più azionamenti sono sovraccaricati. La causa può essere troppo carico meccanico, blocchi interni o esterni o impuntamento. Eseguire una corsa di riferimento e controllare l'impianto.

11.2 Indicazioni relative agli errori (solo in caso di dispositivi sincronizzati)

Il comando sincronizzato è dotato di un rilevamento errori, che dopo il collegamento alla tensione di rete e durante l'esercizio, esegue test autonomi su tutti i componenti rilevanti per la sicurezza e avverte del guasto rilevato con un segnale ottico e acustico.

Difetto	Causa	Rimedio
Il comando segnala un guasto. Ciò avviene con un LED lampeggiante sul comando.	Rispettare le avvertenze nella sezione Rilevamento errori.	Innanzitutto occorrerebbe cercare di portare i moduli di sollevamento nella (=>) modalità di avviamento alla posizione finale inferiore. Se in seguito si presentano ulteriori messaggi di guasto, è presente un difetto nei moduli di sollevamento o nel comando. In questo caso rivolgersi al servizio di assistenza clienti.

12 Accessori

NOTA

Accessori

- Vedere tabella di catalogo Römhled.

13 Dati tecnici

Per il tasto manuale e a pedale non sono necessarie **indicazioni**. Queste devono essere gestite solo in combinazione con un'unità di alimentazione.

Unità di alimentazione, 1 modulo di sollevamento	
Tensione di rete	230 V c-a-
Frequenza nominale	50 Hz
Potenza d'ingresso	max. 270 W
Bassa tensione d'esercizio	24 V c.c.
Tensione di comando	24 V c.c.
Corrente d'uscita	max. 10 A = (limitata elettronicamente)
Durata d'inserzione	15% DI, 1,5 min ON
Classe di protezione	IP 66
Classe di protezione	II 
Azionamento	Tasto manuale o a pedale

Unità di alimentazione, due moduli - sincronizzazione	
Tensione di rete	230 V c.a.
Frequenza nominale	50Hz
Potenza d'ingresso	max. 270 W
Bassa tensione d'esercizio	24 V c.c.
Tensione di comando	5 V c.c.
Corrente d'uscita totale	max. 11 A = (limitata elettronicamente)
Durata d'inserzione	15% DI, 1,5 min ON
Classe di protezione	IP 66
Classe di protezione	II 
Azionamento	Tasto manuale o a pedale

Unità di alimentazione, due e quattro moduli di sollevamento - sincronizzazione	
Tensione di rete	230 V c.a.
Frequenza nominale	50 Hz
Potenza d'ingresso	max. 540 W
Bassa tensione d'esercizio	24 V c.c.
Tensione di comando	5 V c.c.
Corrente d'uscita totale	max. 22 A = (limitata elettronicamente)
Durata d'inserzione	15% DI, 1,5 min ON
Classe di protezione	IP 66
Classe di protezione	II 
Azionamento	Tasto manuale o a pedale

14 Smaltimento

Rischio ambientale



A causa del possibile inquinamento ambientale, i singoli componenti devono essere smaltiti solo da un'azienda specializzata con relativa autorizzazione.

I singoli materiali devono essere smaltiti in conformità con le direttive e disposizioni per la tutela dell'ambiente in vigore. In caso di smaltimento di componenti elettrici ed elettronici (ad es. sistemi di misurazione, sensori di prossimità induttivi, ecc.) rispettare le disposizioni di legge del rispettivo Paese.

15 Dichiarazione CE di conformità



Produttore

Römhled GmbH Friedrichshütte
Römhledstraße 1-5
35321 Laubach, Germania
Tel.: +49 (0) 64 05 / 89-0
Fax.: +49 (0) 64 05 / 89-211
E-Mail: info@roemheld.de
www.roemheld.de

Questa dichiarazione perde la propria validità in caso di modifiche apportate alla macchina in oggetto senza nostra autorizzazione.

Ewgeni Schleining
Sviluppo del team leader MH

Römhled GmbH
Friedrichshütte
Laubach, 30.7.2025

Responsabile della documentazione:
Dipl.-Ing. (FH) Jürgen Niesner, Tel.: +49(0)6405 89-0

La presente dichiarazione di conformità si riferisce ai prodotti:

Moduli di comando della tabella di catalogo M8200. Tipi e/o numeri di ordinazione:

Modulo di comando

- 3821 246 per 1 modulo
- 3821 416 per 2 moduli con funzionamento sincronizzato
- 3821 417 per 3 moduli con funzionamento sincronizzato
- 3821 418 per 4 moduli con funzionamento sincronizzato

Modulo di comando con funzione Memory

- 3821 415M per 1 modulo
- 3821 416M per 2 moduli con funzionamento sincronizzato
- 3821 417M per 3 moduli con funzionamento sincronizzato
- 3821 418M per 4 moduli con funzionamento sincronizzato

Dichiariamo che la macchina descritta qui di seguito definita in base alla sua concezione e al tipo di costruzione nonché nella versione da noi introdotta sul mercato è conforme alle norme fondamentali relative alla sicurezza e alla sanità stabilite dalle seguenti direttive CE.

Sono state applicate le seguenti ulteriori direttive UE:

2006/42/EG, Direttiva macchine [www.eur-lex.europa.eu]

2014/30/EU, EMV - Compatibilità elettromagnetica [www.eur-lex.europa.eu]

Sono state applicate le seguenti norme armonizzate:

DIN EN ISO 12100, 2011-03, Sicurezza del macchinario - Concetti fondamentali, principi generali di progettazione (sostituzione della parte 1 e 2)

EN 60204-1; 2009, Sicurezza del macchinario, equipaggiamento elettrico dei macchinari, requisiti generali

I documenti tecnici sono stati redatti per i prodotti come direttive indicate.

Il produttore s'impegna a trasmettere su richiesta alle autorità nazionali la documentazione specifica dei prodotti.