



Modulo di rotazione DMHe 200 / DMVe 600 - ad azionamento elettrico

Carico max. 2.000 N / 6.000 N, max. momento torcente 120 Nm



1 Descrizione del prodotto

I moduli di rotazione vengono impiegati nei processi di montaggio e di manipolazione per trasformare l'energia elettrica in movimento rotatorio.

Con il modulo di rotazione i pezzi possono essere ruotati con razionalità, rapidità e sicurezza e sono accessibili da tutti i lati in modo ergonomico.

Il motoriduttore a vite senza fine permette elevate coppie di tenuta nello stato d'inattività.

L'albero motore con doppie sospensioni assorbe elevate forze assiali e radiali.

Il modulo di rotazione è predisposto per un'elevata durata. Il motore a corrente continua commutato elettronicamente è pratico ed esente da usura.

2 Validità della documentazione

La presente documentazione si riferisce ai prodotti:

Moduli di rotazione ad asse orizzontale e verticale secondo tabella di catalogo M1.201M1201. Tipi e/o numeri di ordinazione:

Indice

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

1 **3 Destinatari**
• Tecnici, montatori e operatori di macchine e di impianti con competenze nel settore elettrotecnico.

2 **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.

7 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.



Segnale di divieto!

Il simbolo identifica informazioni importanti del necessario equipaggiamento di protezione ecc.

ℹ 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

- Evitare collisioni e blocchi dell'azionamento o dei componenti.
Tali eventi possono causare danni al meccanismo interno.
- Movimento rotatorio della piastra di collegamento e dei relativi componenti!

Impostare la velocità dell'azionamento in base al concetto di protezione, alle direttive generali e alle norme o ev. prevedere un dispositivo di protezione!

- In caso di superamento della coppia massima l'azionamento viene disattivato.

Dopo la riduzione della coppia è possibile procedere a intermittenza.

- Il superamento della coppia massima di tenuta o sollecitazioni ad impulsi possono provocare danni agli ingranaggi.

Le conseguenze principali sono la perdita dell'autobloccaggio e il movimento involontario del pezzo.

In caso di montaggio di componenti, esercitare una forza di contrasto sulla piastra frontale.

- Il superamento della durata massima d'inserzione può provocare danni al motore e al sistema elettrico. Tenere presenti i dati tecnici.
- In caso di danneggiamento o funzionamento errato dei componenti è necessario disattivarli immediatamente!
- Il prodotto è stato progettato, controllato e realizzato secondo le norme CEM in vigore.

All'inizio della messa in funzione occorre verificare l'eventualità di guasti o di interazioni tra i componenti non montati correttamente.

ℹ NOTA

Qualifica del personale, sistema elettronico

Tutti i lavori devono essere eseguiti solo da personale specializzato che grazie alla sua formazione specifica (nel settore elettrotecnico) sia in grado di valutare i lavori che gli vengono affidati e riconoscere eventuali pericoli.

5.3 Equipaggiamento di protezione personale



Durante i lavori sul e con il prodotto, indossare guanti di protezione!



Durante i lavori su e con il prodotto, indossare calzature di protezione!

6 Impiego

6.1 Impiego conforme alle finalità prefissate

I moduli di rotazione rotanti sono progettati per un uso universale nei processi di assemblaggio e movimentazione. Vengono utilizzati nelle applicazioni industriali per ruotare i pezzi in modo efficiente, rapido e sicuro.

L'uso previsto comprende inoltre le seguenti condizioni:

- Forze e/o coppie massime in ingresso e in uscita, solo con i valori specificati nei dati tecnici.
- Utilizzare solo in ambienti chiusi e con poca polvere.
- Utilizzare entro i limiti di prestazione specificati nei dati tecnici (vedere la tabella di catalogo o il disegno di installazione).
- Utilizzare secondo le modalità descritte nelle istruzioni per l'uso.
- Rispettare gli intervalli di manutenzione.
- Impiegare personale qualificato o addestrato in conformità alle attività.
- Installare solo parti di ricambio che abbiano le stesse specifiche della parte originale.

6.2 Impiego non conforme alle finalità prefissate

⚠ AVVERTENZA

Lesioni, danni materiali oppure difetti di funzionamento!

- Il prodotto non deve essere aperto. Non si possono apportare al prodotto modifiche diverse da quelle indicate espressamente nelle presenti istruzioni per l'uso!

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 premature.

Sono possibili a richiesta soluzioni speciali !

7 Trasporto

⚠ AVVERTENZA

Lesioni causate dalla caduta del prodotto!

- Caduta del prodotto causata da mezzi di trasporto inadeguati.
- Durante il sollevamento e l'abbassamento non sostare sotto il carico, ma rimanere al di fuori della zona di pericolo.
- Utilizzare mezzi di trasporto adeguati.
- Tenere in considerazione il peso dell'attrezzatura.
- Prevedere un appoggio sicuro (per il baricentro vedere la targhetta di segnalazione).

⚠ ATTENZIONE

Danni causati dal trasporto o dal mezzo di trasporto errato!

Sollevare il prodotto sulle attrezzature previste a tale scopo!



Durante i lavori sul e con il prodotto, indossare guanti di protezione!



Durante i lavori su e con il prodotto, indossare calzature di protezione!

Il prodotto viene fornito su un pallet per il trasporto e può essere trasportato nel luogo di destinazione con un corrispondente mezzo elevatore (tenere in considerazione il peso), oppure, sollevato dal pallet (vedere figura).

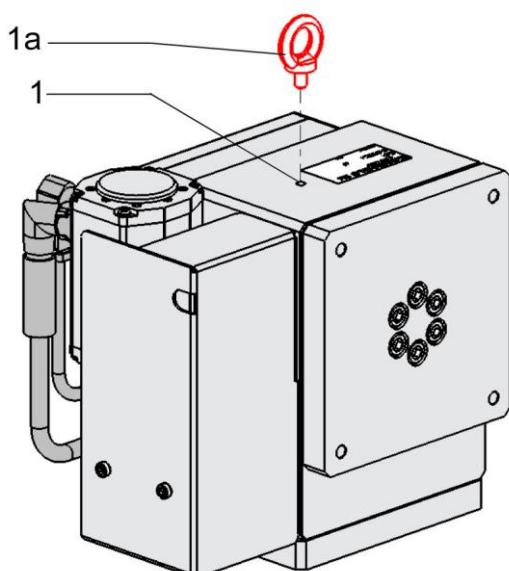


Fig. 1: Punto per il sollevamento tramite carrello elevatore a forza (versione orizzontale 6508 0236 E)

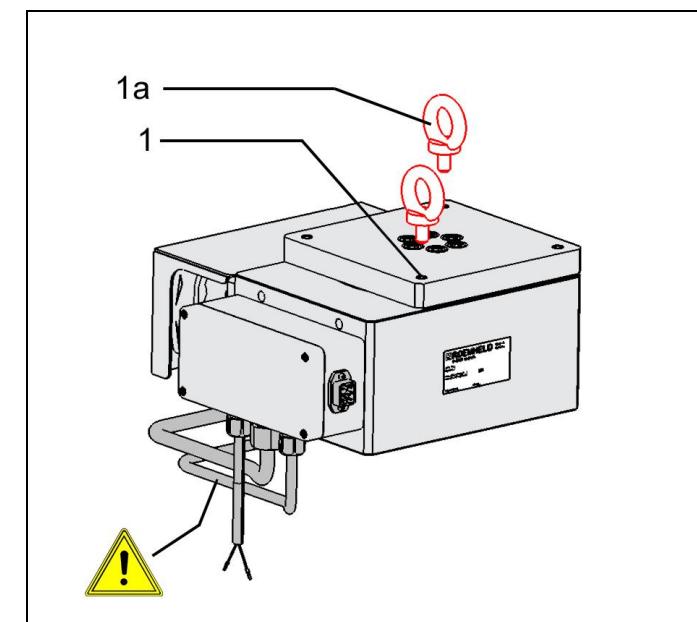


Fig. 2: Punto per il sollevamento tramite carrello elevatore a forza (versione verticale 6509 1036 E)

1 Filettatura per il fissaggio di un golfaro

1a Golfaro (non compreso nella fornitura)

Per il trasporto e la semplicità di montaggio, nel corpo del modulo di rotazione è prevista una filettatura M8 per viti ad anello (golfari).

8 Montaggio

8.1 Forma costruttiva

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di lesioni causate dalla caduta di pezzi!

Alcuni prodotti hanno un peso elevato e se cadono possono causare lesioni.

- Trasportare i prodotti in modo corretto.
- Indossare l'equipaggiamento personale di protezione.

I dati relativi al peso sono disponibili al capitolo "Dati tecnici".

⚠ ATTENZIONE

Grossi carichi possono cadere

- Alcuni tipi di prodotto hanno un peso particolarmente elevato. Pertanto durante il trasporto occorre proteggere tali elementi dalla caduta accidentale.
- I dati relativi al peso sono disponibili al capitolo "Dati tecnici".

Forze trasversali e condizioni forzate!

Forze trasversali e condizioni di forzatura portano ad un malfunzionamento prematuro del dispositivo.

- Evitare le forzature (dimensione sovrastimata) del dispositivo.
- Max. Forza e coppia, vedere dati tecnici.

Max. coppia di azionamento ammessa!

Non si deve superare la coppia di azionamento massima ammessa sull'albero di comando.

- Ciò può avvenire tra l'altro limitando il percorso di azionamento dell'elemento di comando del cliente (leva manuale o a pedale) attraverso il pavimento o un altro arresto esterno.

8.1.1 Versione per carico orizzontale e verticale

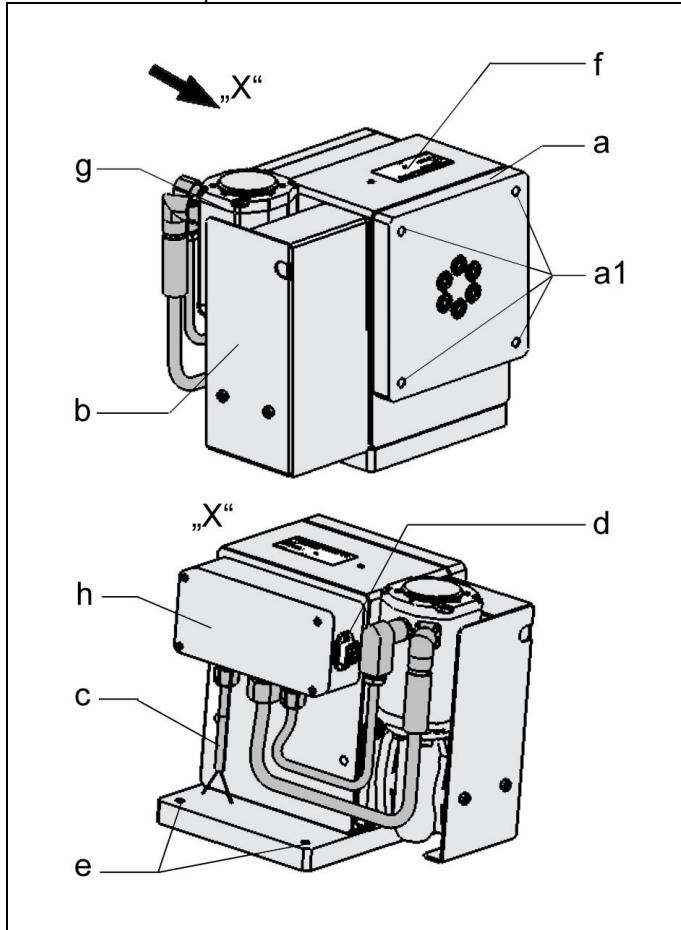


Fig. 3: Componenti, versione ad asse orizzontale

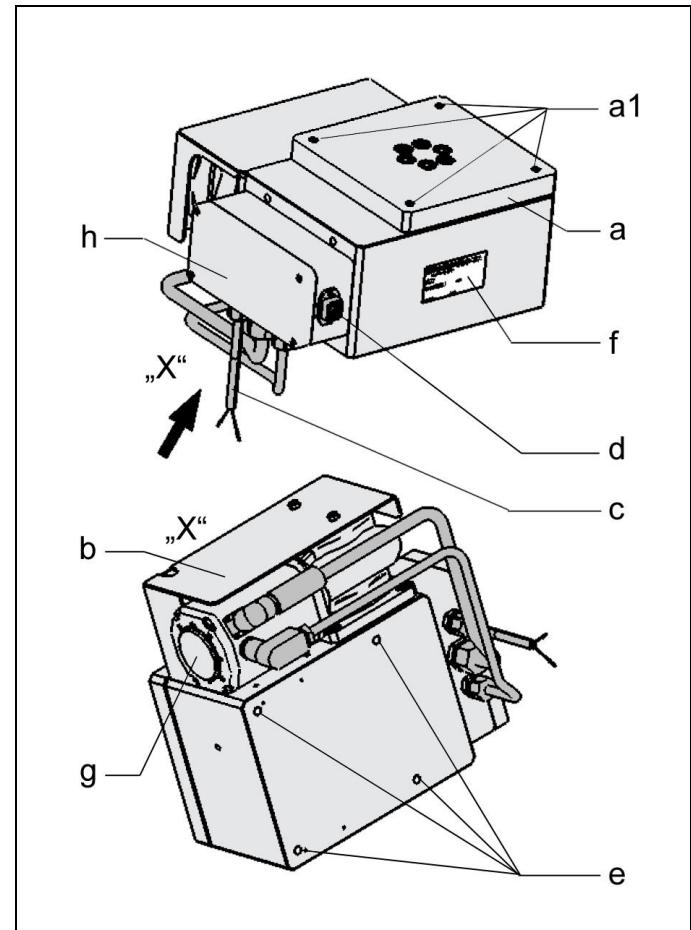


Fig. 4: Componenti, versione ad asse verticale

a	Piastra di collegamento	d	Boccola di collegamento per tasto manuale o pedale (accessorio)
a1	Filettatura (4 x M10) per il fissaggio degli elementi esterni del cliente	e	Filettatura (4 x M10) per il fissaggio del modulo di rotazione
b	Lamiera di protezione	f	Targhetta
c	Cavo di collegamento 2 x 1,5 mm ² , lungh. ca. 3 m. 1 = + 24 V 2 = 0 V (GND), numerato	g	Motore elettrico con riduttore
e		h	Corpo con comando
X			X Vista in direzione della freccia

8.1.2 Struttura degli accessori

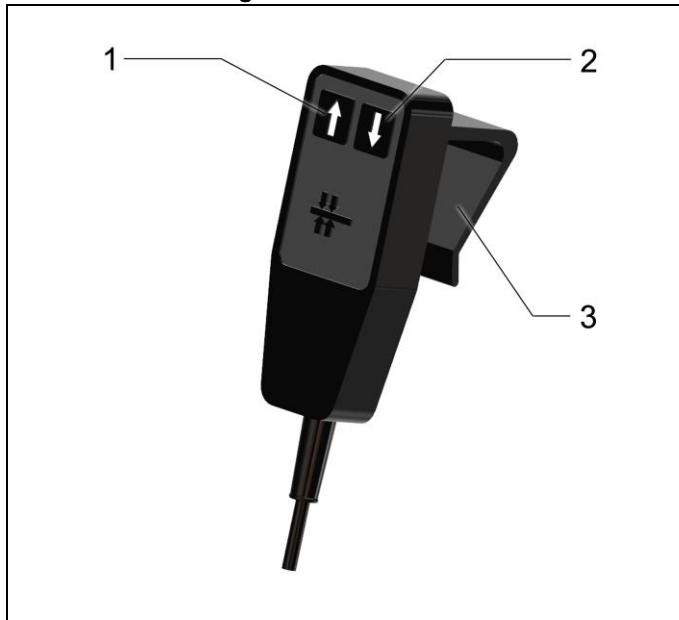


Fig. 5: Pulsante manuale

1 Pulsante a impulsi "Direzione di rotazione in senso orario"	3 Gancio di fissaggio
2 Pulsante a impulsi "Direzione di rotazione in senso antiorario"	

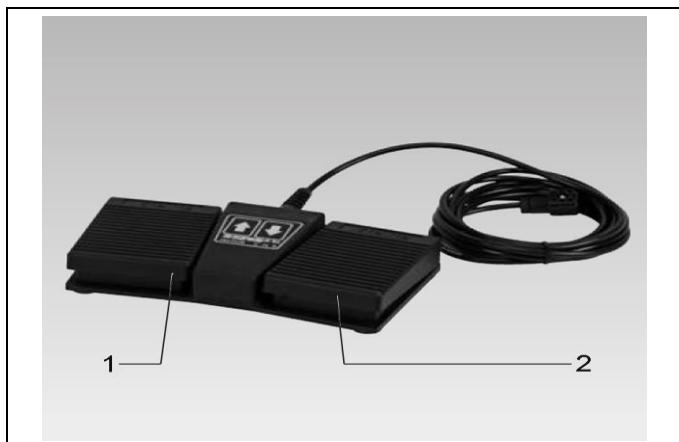


Fig. 6: Pulsantiera a pedale

1 Pulsante a impulsi "Direzione di rotazione in senso orario"	2 Pulsante a impulso "Direzione di rotazione in senso antiorario"
--	--

8.1.3 Fissaggio del dispositivo

AVVERTENZA

Lesioni causate dal ribaltamento del prodotto!

- Ribaltamento del prodotto dovuto a fissaggio mancante o non corretto!
- Fissare la piastra di base al pavimento.
- Applicando una coppia entro il limite di carico (vedere tecnici dati) raccomandiamo di utilizzare una piastra di base addizionale (accessorio) e di fissare questa piastra in modo corretto.

ATTENZIONE

Pericolo di danneggiamento di componenti!

Nel caso del montaggio di pezzi nella piastra di collegamento, occorre accertarsi che lo stelo della vite non sporga. Altrimenti potrebbe verificarsi un blocco della piastra di collegamento.

Danneggiamento di componenti interni!

In seguito a sollecitazioni ad impulsi sull'asse motore si possono verificare danni.

Durante la sistemazione della struttura di collegamento la piastra di collegamento deve essere fissata esternamente.

Nota

La posizione e il tipo di fissaggio dipendono dal tipo del modulo di rotazione.

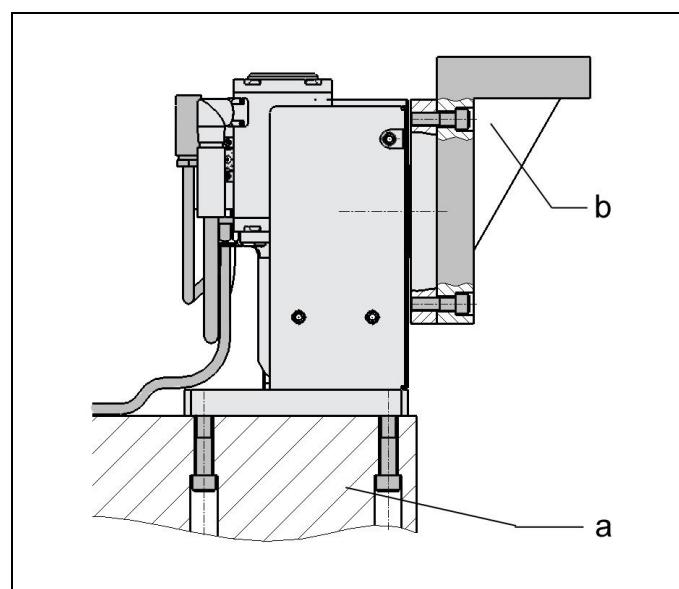


Fig. 7: Tipi di fissaggio possibili

a Corpo dell'attrezzatura lato cliente	b Angolare lato cliente sulla piastra di collegamento
---	--

8.1.4 Fissaggio della struttura di collegamento del cliente

ATTENZIONE

Viti sporgenti

Nel caso del montaggio di pezzi nella piastra di collegamento, occorre accertarsi che lo stelo della vite non sporga. Potrebbe infatti verificarsi un blocco della piastra di collegamento.

I carichi impulsivi durante l'installazione

In seguito a sollecitazioni ad impulsi sull'asse motore si possono verificare danni.

- Durante l'applicazione della struttura di collegamento la piastra di collegamento deve essere fissata esternamente.
- Per il fissaggio della struttura di collegamento dell'utente alla testata terminale sono previsti fori e/o filettature (per M10 oppure Ø10,5 mm) sulla piastra di collegamento del dispositivo.
Utilizzare tutti i fori previsti!
- Assicurare la struttura di collegamento alla piastra di collegamento.

NOTA

Pericolo dovuto alla struttura di collegamento del cliente

Pericolo dovuto alla struttura di collegamento del cliente, per es. come punti di cedimento, devono essere esclusi dal progetto del cliente.

Se subentrano carichi eccentrici se ne consiglia la compensazione con contrappesi. Ciò impedisce un'oscillazione irregolare del carico.

Nella posizione di riposo possono intervenire le coppie massime indicate (vedere dati tecnici).

A tale proposito l'operatore deve prendere in considerazione le forze da applicare e le coppie rispetto all'asse di rotazione.

9 Messa in servizio

AVVERTENZA

Pericolo di lesioni causate da schiacciamento!

I componenti del prodotto durante l'esercizio eseguono un movimento, tale movimento può provocare lesioni.

- Tenere lontani dall'area di lavoro parti del corpo e oggetti!

Pericolo di lesioni causate da schiacciamento!

Durante il montaggio potrebbero manifestarsi punti di schiacciamento dovuti a componenti sporgenti.

- Tenere lontane mani e dita!

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.

9.1 Preparazione per la messa in funzione

Prima della messa in funzione occorre eseguire i seguenti controlli:

- Verificare la presenza di eventuali danni dovuti al trasporto sul modulo di rotazione.
- Controllare che le spine siano ben fissate.
- I cavi devono essere fissati dall'utilizzatore in modo da non avere sforzi a trazione ed a flessione che ne provochino il danneggiamento.
- Il modulo di rotazione è stato sviluppato e realizzato secondo le norme CEM in vigore EN 61000-6-2 e EN 61000-6-4.

Occorre verificare l'eventualità di guasti o di interazioni tra i componenti non montati correttamente.

9.1.1 Collegamento dell'alimentazione elettrica

L'alimentazione di corrente avviene tramite alimentatore esterno (vedere accessori).

In alternativa è possibile utilizzare un alimentatore da 24 V c.c., 20 A, che deve essere dotato di protezione contro i cortocircuiti.

- Collegare il cavo di collegamento all'alimentazione di rete.

Assegnazione:

1 = + 24 V

2 = 0 V (terra),

numerato

9.1.2 Collegamento del tasto manuale o a pedale

- Collegare il tasto manuale o a pedale alla presa del modulo di rotazione e fissare con la vite allegata. Coppia di serraggio 0,4 Nm

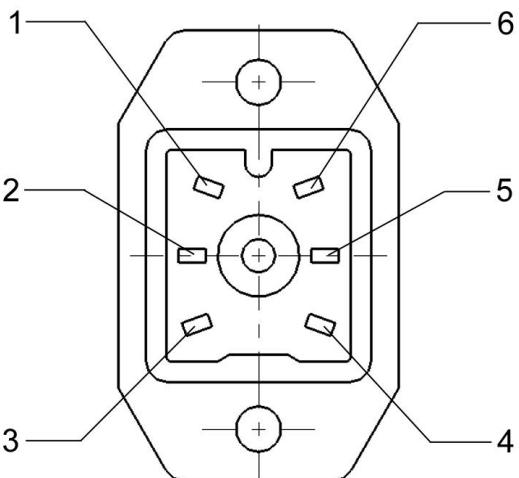


Fig. 8: Assegnazione dei collegamenti

1 Uscita da +24 V (per tasto manuale)	4 Ruotare l'ingresso in senso antiorario
2 GND (terra)	5 Posizione di uscita raggiunta +24 V
3 Ruotare l'ingresso in senso orario	6 Errore uscita

9.1.3 Attivare l'alimentazione di corrente

Per l'avviamento dell'azionamento rotante e il comando è necessario attivare l'alimentazione di corrente.

9.1.4 Avviamento della posizione di base - Posizione zero

Premere un tasto di direzione (\uparrow) oppure (\downarrow) il tasto manuale o a pedale (vedere accessori). Ruotare la piastra di collegamento (con montaggio esterno) nella posizione di base - posizione zero.

9.1.5 Salvataggio della posizione di base - Posizione zero

Per memorizzare la posizione di base di entrambi i tasti di direzione del tasto manuale o a pedale contemporaneamente, premere per tre secondi. La posizione attuale viene salvata come posizione di base - posizione zero.

9.1.6 Interfaccia per il comando sovraordinato

Il raggiungimento delle posizioni può essere analizzato tramite segnale d'interfaccia "Posizione raggiunta (5)" del comando di livello superiore. Il segnale dell'interfaccia "Errore (6)" fornisce informazioni su un errore imminente e può essere analizzato dal comando sovraordinato.

9.1.7 Impostazione della velocità di rotazione

⚠ AVVERTENZA

Lesioni causate dal movimento rotatorio della piastra di collegamento e dei relativi componenti!

Impostare la velocità in base al concetto di protezione, alle direttive generali e alle norme o ev. prevedere un dispositivo di protezione!

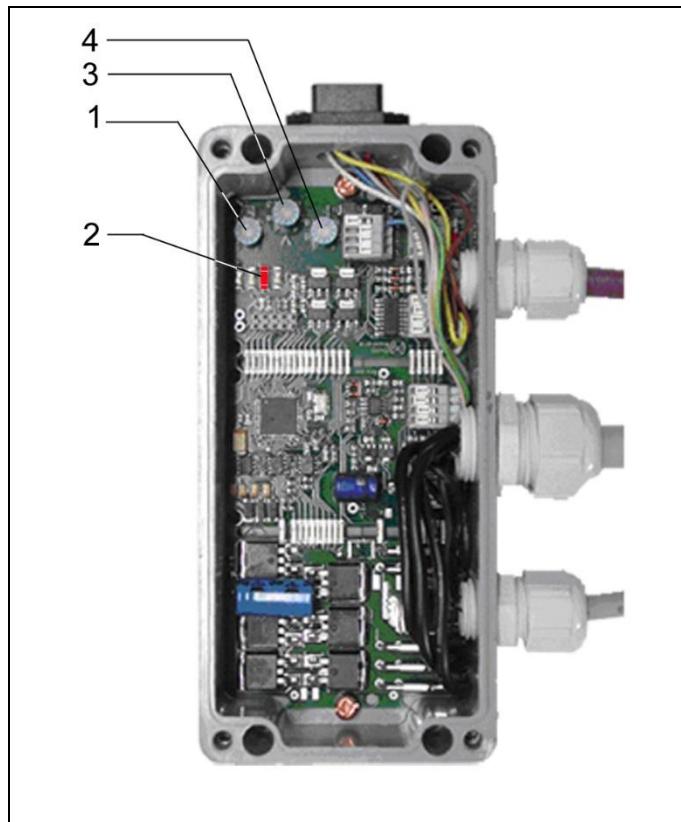


Fig. 9: Posizione degli elementi sulla scheda

1 Potenziometro Trimmer per la regolazione dell'angolo di arresto	3 Potenziometro Trimmer per la regolazione della velocità di rotazione
2 LED per l'indicazione dei funzionamenti difettosi	4 Potenziometro Trimmer per la regolazione di una rampa di frenatura

La velocità di rotazione può essere impostata per mezzo di un potenziometro Trimmer sulla scheda di comando.

A tale scopo aprire il coperchio del comando.

Con il cacciavite azionare con cautela il potenziometro Trimmer fino al raggiungimento della velocità di rotazione desiderata.

Richiudere il coperchio.

9.1.8 Impostazione dell'angolo di arresto

L'angolo di arresto ha una preimpostazione di fabbrica con un angolo di 90°. Ciò significa che il modulo di rotazione si arresta automaticamente ogni volta al raggiungimento di 90°.

In un secondo momento ciò può essere adeguato alle esigenze.

Con il potenziometro Trimmer è possibile effettuare le modifiche gradualmente con il contrassegno E sulla scheda di comando:

- Pos. 0 - Angolo di arresto 90° (impostazione di fabbrica)
- Pos. 3 - Angolo di arresto 45°
- Pos. 7 - Angolo di arresto 60°
- Pos. 10 - Angolo di arresto 180°

9.2 Impostazione della rampa di frenatura

All'interruzione di un movimento, la rampa di frenatura può essere impostata per mezzo di un potenziometro Trimmer sulla scheda di comando.

A tale scopo aprire il coperchio del comando. Con il cacciavite azionare con cautela il potenziometro Trimmer fino al raggiungimento della rampa di frenatura desiderata. Richiudere il coperchio.

10 Comando

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di lesioni causate da schiacciamento!

I componenti del prodotto durante l'esercizio eseguono un movimento, tale movimento può provocare lesioni.

- Tenere lontani dall'area di lavoro parti del corpo e oggetti!

Pericolo di lesioni causate da schiacciamento!

Durante il montaggio potrebbero manifestarsi punti di schiacciamento dovuti a componenti sporgenti.

- Tenere lontane mani e dita!

Il comando funziona nella modalità ad impulsi.

All'azionamento del tasto di direzione Sinistra o Destra, l'azionamento esegue la rotazione preselezionata. Se durante il movimento il tasto viene rilasciato, l'azionamento si ferma immediatamente.

11 Manutenzione

11.1 Pulizia

Ogni giorno è necessario procedere alla pulizia dei componenti meccanici:

1. Pulire con panni o stracci.
2. Lubrificare leggermente i componenti metallici (ad es. piastre, guide ecc.).

11.1.1 Controlli mensili

- Controllo visivo.
- Controllo dell'unità per i danni ed i possibili segni lasciati durante la corsa, riparare se richiesto.
- Controllo del gioco assiale e radiale ed eventuale riparazione.
- Controllo delle viti di fissaggio, ed eventuale serraggio.

11.1.2 Controllo annuale

Il buon funzionamento dell'alimentatore di rete deve essere controllato da un esperto almeno una volta all'anno.

11.2 Riparazione

💡 NOTA

Riparazione

- I lavori di riparazione, come per es. il cambio del martinetto interno possono essere effettuati solo da tecnici di servizio della Ditta Römhled!

11.3 Durata

Con una elevata frequenza di utilizzo i moduli di rotazione dovrebbero essere controllati al massimo dopo 1.000.000 cicli di rotazione (1/4 di giro) oppure dopo 2 anni da personale di assistenza Römhled.

12 Risoluzione dei problemi

⚠ ATTENZIONE

Riparazioni solo da personale di servizio!

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

12.1 Rilevamento degli errori / Codice di errore

Influenze esterne o malfunzionamenti interni possono causare un funzionamento errato del modulo.

L'unità di controllo esegue una serie di controlli e segnala i malfunzionamenti tramite un codice di errore sotto forma di LED lampeggiante sulla scheda di comando integrata.

Questa condizione è riconoscibile visivamente, ma può essere valutata dall'unità di controllo superiore tramite il segnale di interfaccia "Messaggio codice di errore".

Il codice di errore consiste in una serie di impulsi lampeggianti seguiti da una pausa.

Il codice di errore può essere determinato contando gli impulsi lampeggianti tra le pause.

Gli errori attualmente in fase di analisi sono elencati nella tabella seguente.

Codice di errore	Causa
2	Reset del processore durante il comando operativo
3	Sottotensione dell'alimentazione dell'unità di controllo
4	Sovratensione dell'alimentazione dell'unità di controllo
8	Stati di segnale inammissibili dell'elettronica di commutazione
9	Durata d'inserzione relativa superata
10	Sovracorrente elevata dovuta a un difetto del componente (cortocircuito)
11	Durante l'attivazione non passa corrente nel motore
12	Il modulo di rotazione era sovraccarico o bloccato

12.2 Risoluzione dei problemi

Malfunzionamento	Causa	Rimedio
Superamento dell'angolo di aggancio (90°)	Posizione di riposo impostata in modo errato - Posizione di zero	Posizione di riposo - Reimpostare la posizione di zero
	Rotazione troppo veloce	Ridurre la velocità di rotazione
	Le coppie massime ammissibili sono state superate.	Ridurre le coppie
Il modulo si arresta o non entra in funzione, anche se si preme il tasto.	Alimentazione interrotta	Ripristinare l'alimentazione
	Le coppie massime ammissibili sono state superate.	Ridurre le coppie
	Blocco esterno del pezzo o dell'attrezzatura	Rimuovere il blocco

Gioco angolare eccessivo della piastra flangiata

Usura o superamento delle coppie massime ammissibili.

⚠ Attenzione!
Interventi eseguibili solo da parte del personale di assistenza Römhled

13 Accessori

💡 NOTA

Accessori

- Vedere tabella di catalogo Römhled.

14 Dati tecnici

Carichi massimi ammessi

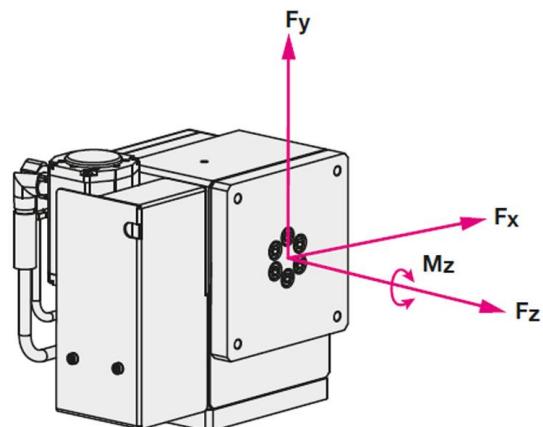


Fig. 10: Assi delle forze e delle coppie di serraggio introdotte, orizzontale

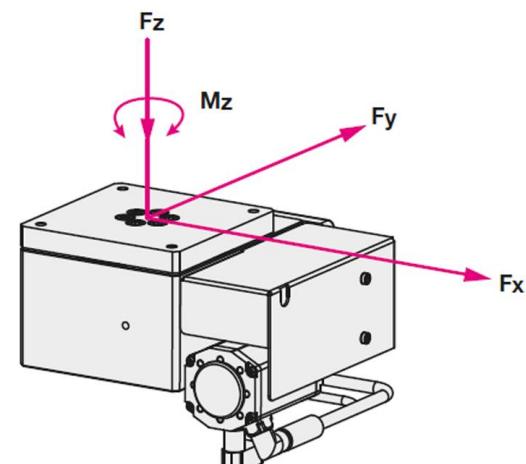


Fig. 11: Assi delle forze e delle coppie di serraggio introdotte, verticale

Dati caratteristici

	65080236E	65091036E
Forza max. ammessa		
Fx, [N]	2.000	2.000
Fy, [N]	2.000	2.000
Fz, [N]	1.000	6.000
Coppia max. Mz, azionata, [Nm]	120	120
Max. mantenimento della coppia Mz, statica, senza scatti [Nm]	350	350
Coppia max. ammessa, somma Mxyz, [Nm]	800	800
Angolo di rotazione	360°	360°
Angolo di arresto, preimpostato	4 x 90°	4 x 90°
Max. velocità di rotazione, [1/min]	7,5	7,5
Dalla velocità di azionamento e di estensione deriva una durata del ciclo di 3 sec.		
Durata d'inserzione max.	25%, 1 Min ON	25%, 1 Min ON
Classe di protezione	IP50	IP50
Corrente assorbita con coppia max., A	20	20
Tensione di alimentazione, V c.c.	24...30	24...30
Peso	23 kg	23 kg
Superfici:	Scatola di trasmissione e motore	nero anodizzato, nero anodizzato,
	Piastre di collegamento e lamiera di protezione.	nero brunito nero brunito
	Corpo di comando	grigio grigio
	Ingranaggi motore	Zinco pressofuso, lucido Zinco pressofuso, lucido

Se subentrano carichi eccentrici se ne consiglia la compensazione con contrappesi. Nella posizione di riposo possono intervenire le coppie massime indicate.

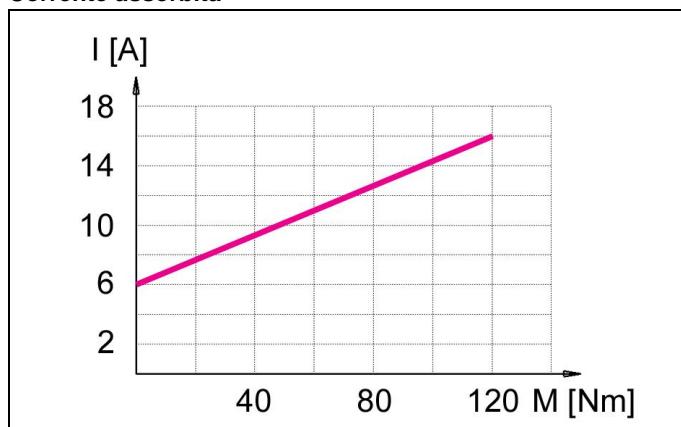
Corrente assorbita


Fig. 12: Diagramma della corrente assorbita

M	Coppia di rotazione [Nm]	I	Corrente assorbita [A]
---	--------------------------	---	------------------------

Tolleranza dei dati relativi alle prestazioni ±20 % a 20°C temperatura ambiente e condizioni di regime!

NOTA
Maggiori dettagli

- Ulteriori dati tecnici sono disponibili nella corrispondente tabella del catalogo Römhled. M1201

15 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. Occorre prestare particolare attenzione allo smaltimento di componenti con residui di fluidi. Rispettare le note per lo smaltimento indicate nella tabella relativa alla sicurezza.

In caso di smaltimento di componenti elettrici ed elettronici (ad es. sistemi di misurazione della corsa, sensori di prossimità ecc.) rispettare le disposizioni di legge del rispettivo Paese.

16 Dichiarazione d'incorporazione

Produttore

Römheld GmbH Friedrichshütte
Römheldstraße 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

Responsabile della documentazione:

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

La presente dichiarazione d'incorporazione si riferisce ai prodotti:

Moduli di rotazione ad asse orizzontale e verticale secondo tabella di catalogo M1.201M1201. Tipi e/o numeri di ordinazione:

- 6508 0236 E
- 6509 1036 E

I prodotti citati sono stati progettati e prodotti secondo la direttiva **2006/42/CE** (CE - MSRL) nella versione valida di volta in volta e in base ai regolamenti tecnici vigenti.

Secondo la norma CE-MSRL questi prodotti non sono destinati all'immediato utilizzo e il montaggio deve avvenire esclusivamente in una macchina, attrezzatura o impianto.

Sono state applicate le seguenti ulteriori direttive UE:

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

- **2011/65/EU**, RoHS

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 ISO 13849-1:2023-12, Sicurezza del macchinario, Parti di sicurezza di comandi, Principi generali per la progettazione

EN ISO 13849- 2, 2012, Sicurezza del macchinario, Parti di sicurezza di comandi, Convalida

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

I prodotti possono essere messi in funzione solo se la macchina nella quale il prodotto deve essere incorporato è conforme alle disposizioni della direttiva macchine (2006/42/CE).

Il produttore s'impegna a trasmettere su richiesta alle autorità nazionali la documentazione specifica dei prodotti.
I documenti tecnici sono stati redatti per i prodotti come da Allegato VII Parte B.



Ewgeni Schleining
Sviluppo del team leader MH

Römheld GmbH
Friedrichshütte
Laubach, 08.07.2024