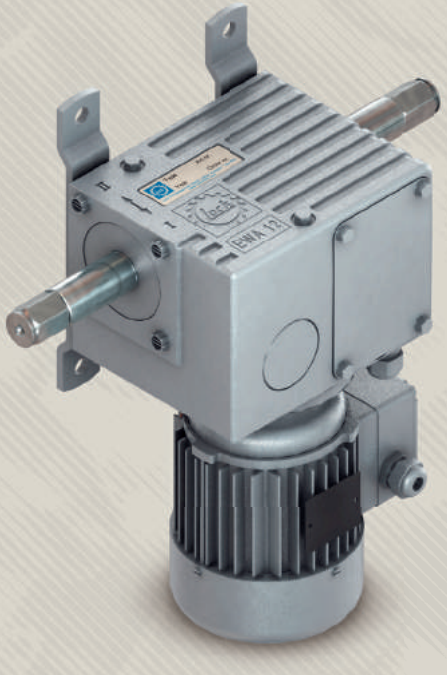
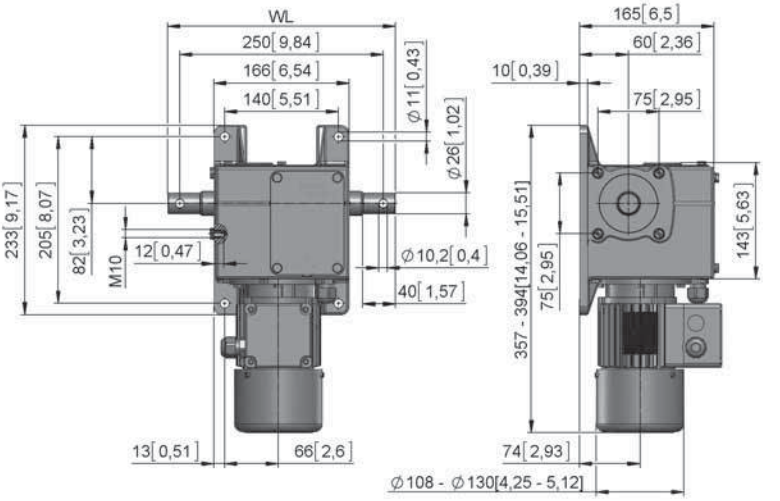
IT

EWA 10 – EWA 16

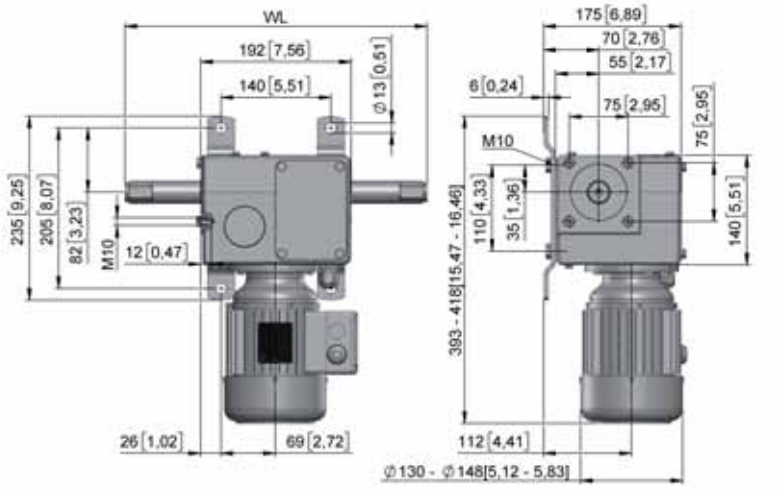


LOCK BEWEGT // LOCK MOVES

EWA 10

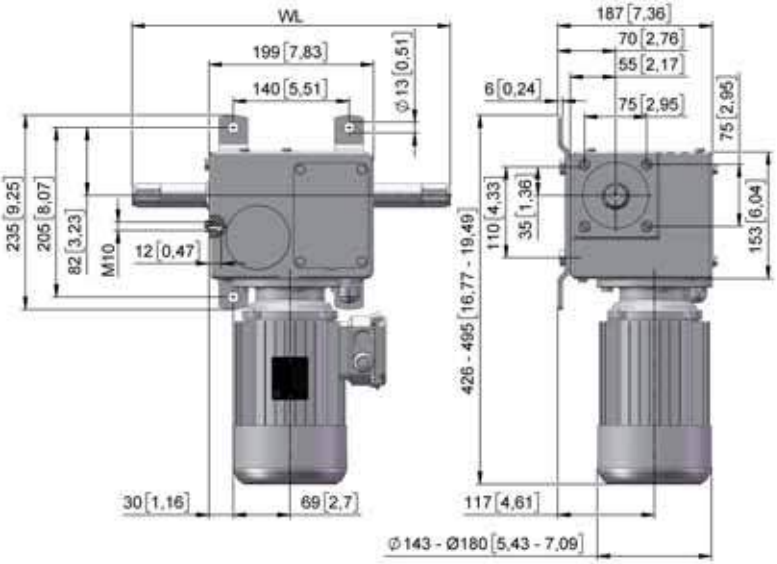


EWA 12

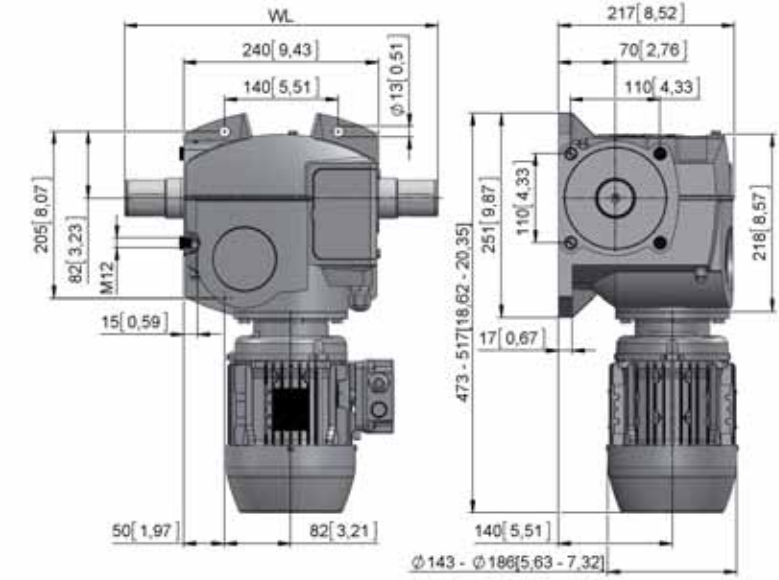


mm[inch]

EWA 14



EWA 16



mm[inch]

it ... Traduzione delle Istruzioni di montaggio e operative Motoriduttore EWA ..... Pagina 5

Yderligere sprog findes som PDF-version til at downloade:
Ytterligare språk kan laddas ner som pdf-fil:
Dalsze języki do pobrania w pliku PDF:
www.lockdrives.com

© Tutti i diritti riservati presso l'Azienda Lock Antriebstechnik, anche per il caso di domanda di registrazione del marchio. Esclusività di ogni potere di disposizione quale il diritto di riproduzione e di inoltro.

Complimenti!
Avete optato per un motore elettrico di trasmissione Lock EWA 10/12/14/16.

Nella nostra posizione di produttori leader nel settore della tecnica motrice per sistemi di ventilazione e ombreggiatura ci sentiamo obbligati a soddisfare il massimo delle esigenze di qualità nei confronti dei nostri clienti. Al fine di poter soddisfare queste alte esigenze qualitative anche in applicazioni future, Vi preghiamo di osservare le presenti Istruzioni di montaggio e operative nel corso dell'installazione delle operazioni di registrazione.

In caso dovessero subentrare domande o difficoltà, non esitate a contattarci. I numeri telefonici del nostro Gruppo Assistenza sono i seguenti:
Hotline Germania: +49 7371 9508-22
Hotline Benelux: +31 174 212833
Hotline Nord America: +1 (877) 562 5487

Il Vostro **Gruppo Assistenza Lock**

Indice

1 Dichiarazione di montaggio secondo la direttiva macchine 2006/42/CE, Allegato II, Nr. 1B 6

2 Spiegazione dei simboli ed Istruzioni di sicurezza 7
2.1 Spiegazione dei simboli 7
2.2 Istruzioni per la sicurezza 8
2.3 Personale qualificato 9

3 Denominazione del prodotto 9
3.1 Costruttore 9
3.2 Denominazione 9
3.3 Volume di fornitura Motoriduttore EWA 10-16 9
3.4 Panoramica Motoriduttore 10
3.5 Targhetta di fabbricazione 11

4 Utilizzo conforme alle norme 11
4.1 Applicazione 11
4.2 Condizioni d'uso 12
4.3 Limiti del campo applicativo 12
4.4 Uso inappropriato 13

5 Montaggio 13
5.1 Trasporto 13
5.2 Montaggio del motore 13
5.3 Montaggio dello sfiato del riduttore . . . 14
5.4 Montaggio della frizione 15
5.5 Regolazione dell'interruttore fine corsa 16
5.6 Montaggio del trasmettitore di posizione PAR 06 18
5.7 Registrazione del trasmettitore di posizione 20

6 Collegamento elettrico e messa in esercizio 21
6.1 Collegamento a rete in caso di motore a corrente alternata trifase e motori a corrente continua 21
6.2 Collegamento a rete in caso di motori a corrente alternata monofase . 26
6.3 Registrazione di salvamotore predisposto sul luogo 27
6.4 Collegamento del trasmettitore di posizione PAR 06 (opzione) 28
6.5 Messa in esercizio 28

7 Esercizio 29
7.1 Rumorosità 29
7.2 Riscaldamento 29

8 Ispezione e manutenzione 29
8.1 Intervalli per la manutenzione 30
8.2 Passi di manutenzione 30
8.3 Pulizia 31

9 Smontaggio 32
9.1 Smontaggio del motoriduttore 32

10 Ricerca e rimedio ai guasti 32
10.1 Disfunzione: Mancanza di corrente . . . 32
10.2 Disfunzione: Il motore non funziona . . . 33
10.3 Disfunzione: Superamento della posizione di fine corsa 33
10.4 Disfunzione: Perdita di olio 33
10.5 Rimessa in servizio 33

11 Pezzi di ricambio e sostituzione pezzi 34
11.1 Sostituzione del motore 34
11.2 Cablaggio interno 34

12 Accessori 34

13 Conservazione 34

14 Garanzia e prestazioni di garanzia 35

15 Smaltimento 35

1 Dichiarazione di montaggio secondo la direttiva macchine 2006/42/CE, Allegato II, Nr. 1B

Lock Antriebstechnik GmbH
Freimut-Lock-Strasse 2
D-88521 Ertingen · Germany

Si dichiara che, ai sensi dell'articolo 2g le seguenti macchine di tipo incompleto sono previste esclusivamente per l'installazione o assemblaggio con un'altra macchina o apparecchiature:

Motoriduttori EWA 10 / EWA 12 / EWA 14 / EWA 16

Le specifiche documentazioni tecniche previste nell' Allegato VII B sono state debitamente preparate e, su richiesta, possono essere trasmesse per via postale all'Autorità nazionale di competenza.

Questo macchinario incompleto corrisponde ai requisiti di base richiesti dalle seguenti direttive della CE:

Direttiva CE relativa a macchine 2006/42/CE
Direttiva CE sulla tollerabilità elettromagnetica 2004/108/CE

Sono state applicate le seguenti norme armonizzate (oppure parti di tali norme):

DIN EN ISO 12100:2010
Sicurezza delle macchine– Orientamenti generali – Valutazione dei rischi e riduzione dei rischi

DIN EN 60204-1:06/2007
Sicurezza delle macchine: apparecchiatura elettrica delle macchine

DIN EN 60034-5:09/2007
macchinari elettrici rotanti (solo motori elettrici)

Questo macchinario incompleto può essere messo in funzione soltanto dopo essersi accertati che la macchina in cui deve essere installata questo macchinario incompleto corrisponde pienamente ai requisiti richiesti nelle disposizioni della Direttiva macchine.

Mandatario responsabile per la preparazione delle documentazioni tecniche:
M. Bausch (indirizzo vedere sopra)

Frank Lock
Amministratore

Ertingen, 25.06.2015

2 Spiegazione dei simboli ed Istruzioni di sicurezza

2.1 Spiegazione dei simboli

Avvertenze di pericolo

Avvertimenti di pericolo nel testo sono contrassegnati e bordati con un triangolo di segnalazione.

I termini di segnalazione prima di un'avvertenza di pericolo stanno ad indicare il tipo e la gravità degli incidenti possibili in caso di mancata osservanza delle istruzioni previste per evitare il pericolo.

- ***AVVISO*** significa che si possono verificare danni materiali.
- **ATTENZIONE** significa che si possono verificare danni a persone che possono essere di entità leggera o media.
- **AVVERTENZA** significa che potrebbero verificarsi gravi danni alle persone.
- **PERICOLO** significa che potrebbero verificarsi incidenti gravi che metterebbero in un serio pericolo la vita di persone.

Informazioni importanti

Le informazioni importanti che non implicano particolari pericoli per persone o cose sono contrassegnate con il simbolo a fianco. Anche queste informazioni sono incorniciate.

Ulteriori simboli

Simbolo	Significato
►	Passo d'intervento
T	Coppia in Nm per 40 °C temperatura ambiente e 1000 m sopra il livello del mare
n	Numero giri nominale in 1/min oppure min^{-1} (rpm)
P	Potenza assorbita nominale motore in kW
I	Amperaggio in A
U	Tensione nominale in V
~	Tipo di corrente: – «3~» Tensione alternata trifase – «1~» Tensione alternata monofase – «=» Tensione continua
AL	Lunghezza totale motoriduttore in mm
MD	Diametro del motore in mm
WL	Lunghezza albero condotto in mm
We	Tipo estremità dell'albero
m	Peso in kg
II ⟷ I	Senso di rotazione dell'albero condotto
	Componenti sottoposti a tensione elettrica

Per rilevare i dati tecnici consultare la targhetta di fabbricazione del motoriduttore e l'attuale catalogo del prodotto.

2.2 Istruzioni per la sicurezza

Istruzioni generali per la sicurezza

Prima di procedere al montaggio del motoriduttore, leggere attentamente e completamente le presenti Istruzioni di montaggio e operative.
Attenersi rigorosamente alla sequenza dei passi d'intervento riportati nelle Istruzioni di montaggio e operative. Attenersi a tutte le indicazioni relative alle Istruzioni di montaggio e operative, in modo particolare a tutte le indicazioni relative alla sicurezza, utilizzo, manutenzione e interventi di riparazione.
Conservare le Istruzioni di montaggio e operative per tutto il periodo della durata del prodotto e consegnarle all'operatore/cliente finale.

PERICOLO:

Pericolo di incidenti mortali in caso di mancata osservanza delle seguenti istruzione di sicurezza!

- ▶ Prima di un qualunque intervento al motoriduttore, interrompere l'alimentazione di corrente.
- ▶ Accertarsi che tutti i componenti meccanici ed elettronici - nella zona di manutenzione - si trovino in uno stato che sia completamente libero da energia (p.e. nessun condensatore con carica residua, nessun carico sospeso e, se il caso, nessuna molla sottoposta a tensione).
- ▶ Sgomberare l'area di pericolo ed abbandonarla prima che venga ripristinata l'alimentazione di corrente.
- ▶ In caso di montaggio, di messa in esercizio, di interventi di manutenzione ecc. **non eseguiti a regola d'arte** non si esclude che l'alta coppia del motoriduttore possa provocare danni a persone.
- ▶ È vietato a persone soffermarsi nell'area di pericolo sulla quale si trovano carichi sospesi.
- ▶ Quando il motoriduttore si trova sotto carico, evitare assolutamente di allentare viti, frizioni o qualunque altro componente. Eccezione: È possibile allentare la vite di scarico, vedere paragrafo 5.3, pagina 14.
- ▶ Attenersi sempre anche alle specifiche prescrizioni, norme, direttive e rispettare le norme di sicurezza ed antinfortunistiche vigenti nel rispettivo Paese.

AVVISO:

Sovraccarico del motoriduttore.

Danni materiali dovuti a coppie troppo elevate!

- ▶ Non superare i valori elettrici di collegamento del motoriduttore perché, in caso contrario, coppie troppe elevate possono sottoporre il motoriduttore a sovraccarico e rovinarlo.

Nonostante l'accuratezza della progettazione e l'osservanza di tutte le leggi e normative non è possibile escludere possibili pericoli o rischi residui.

Avvertenze relative a rischi ed a rischi marginali

PERICOLO:

Pericolo di incidenti mortali in caso di mancata osservanza delle seguenti istruzione di sicurezza!

- ▶ Prima di eseguire un qualunque intervento sul motoriduttore o all'impianto, staccare l'alimentazione elettrica ed assicurarla contro il pericolo di avviamento involontario, p. es. utilizzando un lucchetto. Ciò vale anche per circuiti ausiliari come p. es. interruttori fine corsa oppure scaldiglie anticondensa. Non è sufficiente commutare l'unità di comando su «Stop». Tramite funzioni subordinanti come, ad esempio, il segnale di vento o pioggia, il motoriduttore può essere messo in funzione anche in caso di posizione di «Stop».
- ▶ Vi è il pericolo che componenti annessi oppure parti azionate possono restare impigliati, avvolgersi o creare rischi di schiacciamento. Osservare, tra l'altro, le distanze di sicurezza in conformità alle norme EN 349 e ISO 13857 e provvedere a prendere delle misure protettive adatte come, p. es. dispositivi di protezione o comando a uomo presente.
- ▶ Grazie a specifiche misure costruttive adottate, i motori sono dotati di un sistema di bloccaggio automatico. Nonostante ciò non si può escludere completamente un difetto del sistema di bloccaggio automatico (bloccaggio automatico = una volta spento il motore, l'albero condotto resta bloccato nella propria posizione anche quando si trova sotto carico).

- In piena conformità con tutti i requisiti tecnici richiesti, il motore è progettato per una durata corrispondente a quella del gruppo motori 1Cm, conformemente alla DIN 15020.
- Componenti annessi oppure componenti da esso azionati possono avere una durata minore del motoriduttore.

2.3 Personale qualificato

Tutti gli interventi descritti in seguito devono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato.

Per personale qualificato si intendono persone che:

- in virtù della loro formazione, esperienza e istruzione (p.es. tramite installatori con certificazione Lock), nonché della loro conoscenza delle norme, delle disposizioni, delle condizioni di esercizio e delle norme antinfortunistiche relative all'impianto, sono state autorizzate dal responsabile per la sicurezza della macchina a eseguire le attività di volta in volta necessarie e a identificare ed evitare i potenziali pericoli
- siano addestrate, istruite e autorizzate ad attivare e disattivare circuiti e dispositivi elettrici conformemente alle norme di ingegneria della sicurezza, a eseguirne la messa a terra e a etichettarli in modo appropriato conformemente alle esigenze di lavoro
- posseggano le conoscenze di base di elettrotecnica e di meccanica e conoscano i relativi termini tecnici
- conoscano e comprendano a fondo il contenuto di tutte le avvertenze e precauzioni contenute nella presente documentazione e nella documentazione del rispettivo componente
- siano in possesso di adeguate attrezzature di sicurezza e siano addestrati al pronto soccorso.

Persone incaricate del montaggio, dell'operazione, dello smontaggio oppure di interventi di manutenzione dei prodotti dell'Azienda Lock Antriebstechnik devono essere assolutamente libere da ogni l'influenza dovuta ad alcool, altre droghe o farmaci che influiscono sulla reattività.

3 Denominazione del prodotto

3.1 Costruttore

Lock Antriebstechnik GmbH
Freimut-Lock-Strasse 2
D-88521 Ertingen · Germany

3.2 Denominazione

Motore elettrico di azionamento				
Codice dell'articolo	12210	12212	12214	12216
Tipi	EWA 10	EWA 12	EWA 14	EWA 16

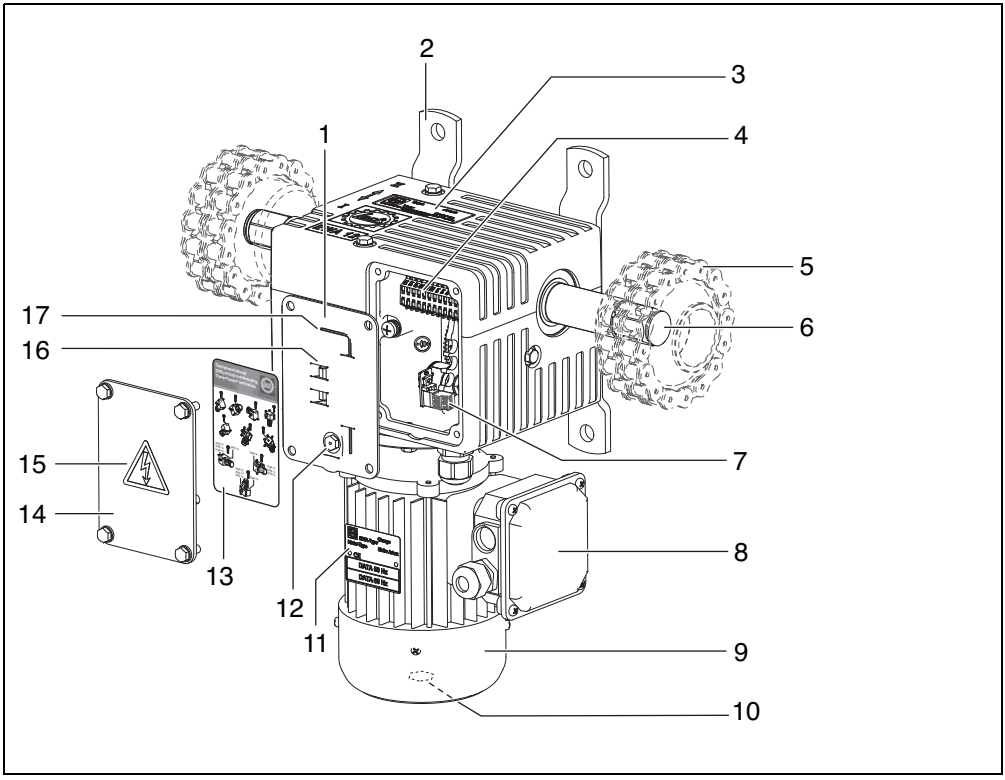
3.3 Volume di fornitura Motoriduttore EWA 10-16

Il volume di fornitura include:

- Motoriduttore EWA
- Documentazione tecnica
- Eventuali accessori

Il volume della fornitura può variare in caso di fornitura di componenti parziali.

3.4 Panoramica Motoriduttore



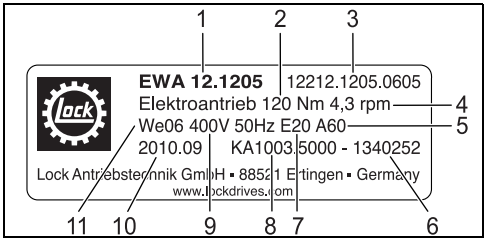
1 Guarnizione in gomma (portapezzi)
2 Base della carcassa (4x)
3 Targhetta di fabbricazione del motoriduttore
4 Interruttore fine corsa
5 Innesto a catena (2x)*
6 Estremità dell'albero condotto (2x)
7 Trasmettitore di posizione*
8 Cassetta terminale
9 Motore elettrico
10 Estremità dell'albero motore
11 Targhetta di fabbricazione del motore elettrico
12 Vite di scarico
13 Scheda dello sfiato del riduttore
14 Coperchio degli interruttori di fine corsa
15 Etichetta autoadesiva «Componenti sottoposti a tensione elettrica»
16 Adattatore esagonale per comando manuale
17 Chiave a brugola

*** parzialmente nel volume di fornitura**

Per una descrizione dei componenti vedere le rispettive sezioni della documentazione.

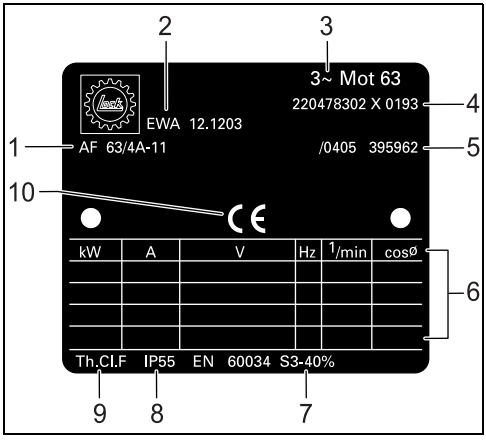
3.5 Targhetta di fabbricazione

Motore elettrico di azionamento (esempio)



1 Versione
2 Coppia T
3 Codice dell'articolo
4 Numero giri nominale n
5 A60 per il montaggio all'esterno/modello per stalle
6 Numero charge
7 Tipo interruttore fine corsa
8 Numero dell'ordine del Cliente
9 Tensione nominale U
10 Anno/mese di costruzione
11 Estremità dell'albero We

Motore elettrico (esempio)



1 Tipo di motore
2 Versione Motoriduttore
3 Numero di fasi
4 Numero di serie del motore
5 Codice di prodotto del costruttore del motore
6 Dati tecnici del motore
7 Ciclo di funzionamento del motore
8 Tipo di protezione IP (DIN EN 60529)
9 Classe del materiale isolante motore elettrico
10 Simbolo CE motore elettrico

4 Utilizzo conforme alle norme

4.1 Applicazione

Per una più dettagliata descrizione del modello del prodotto fornito, si prega di vedere la bolla di consegna e la targhetta di costruzione.

Motoriduttore esclusivamente per sistema di ventilazione e ombreggiatura nel settore commerciale per

- Ventilazione di tettoie: vetratura di finestroni sul colmo con sistema di supporto lineare, p. es. in serre, centri di giardinaggio, edifici per uffici, padiglioni, stalle, sistema di ventilazione in serre con fogli di cellophane
- Ventilazione laterale: vetratura di finestroni con sistema di supporto lineare, p. es. in serre, facciate, padiglioni, tapparelle avvolgibili per stalle e serre
- Ombreggiature: p. es. sistemi di ombreggiatura a corda ed a cremagliera in serre, sistemi a lamelle per facciate

Per speciali esigenze di motore speciale per posizionamento di portelli e spingitori nel settore commerciale rivolgersi al costruttore.

Sono disponibili, fra l'altro, i seguenti modelli speciali (non fornibili per ogni tipo):

- Modello A60 per il montaggio all'esterno/modello per stalle
- Modello con motore speciale/con convertitore di frequenza

4.2 Condizioni d'uso

Per l'uso del motoriduttore valgono le seguenti condizioni d'uso:

- Per le coppie, le dimensioni complementari di ingombro per l'installazione ed ulteriori dati tecnici, vedere la targhetta di fabbricazione e l'attuale catalogo del prodotto
- **Non** utilizzare il motoriduttore per esercizio continuo. Durata massima di azionamento riferita a 60 minuti: 1 ciclo S3/40 % e 5 cicli S3/20 % (cioè entro 60 min sono possibili 1 ciclo con 4 min periodo di impiego e 6 min posizione riposo nonché 5 cicli con rispettivi 2 min di tempo di azione e 8 min di riposo). Gruppo motori 1Cm, conforme alla norma DIN 15020.
- Per via di un maggiore sviluppo del riscaldamento e del contatto integrato di protezione termica avvolgimento, i sistemi di azionamento con motori monofase hanno eventualmente un ciclo di funzionamento minore rispetto ai sistemi di azionamento con motori trifase.
- Campo di variazione della temperatura per esercizio con motoriduttore standard; con velocità di rotazione nominale 1 – 5 min^{-1}: –5 °C fino a +60 °C; con velocità di rotazione nominale 6 – 9 min^{-1}: +5 °C fino a +60 °C. Per ulteriori versioni, vedere catalogo. Umidità atmosferica possibile fino a 90%, temporaneamente fino a 100 %.
- Variazioni di tensione ammesse durante il funzionamento: ± 5 %
- Variazioni di frequenza ammesse durante il funzionamento: + 3 % / – 5 %
- La posizione d'installazione del motoriduttore è libera
- Max. forza sull'albero condotto (distanza dalla carcassa 50 mm): radiale 5000 N, assiale 400 N
- In caso di sollevamento di carichi sospesi liberamente nell'aria come p.es. sistemi di riscaldamenti regolabili in altezza o luce supplementare è vietato spostare l'impianto quando il carico si trova in zona con presenza di persone. Il completo sistema deve essere assicurato con un fissaggio di sicurezza. Al termine dell'operazione di spostamento, il sistema deve essere assicurato nella rispettiva posizione utilizzando mezzi adatti (p. es. fissaggio con catena).
- adatto per l'«aspirazione di fumo freddo» in caso di attivazione di impianti a Sprinkler in locali commerciali p.es. in Germania conformemente alle vigenti normative relative ai locali commerciali ed in locali utilizzati industrialmente in caso di attivazione di impianti a Sprinkler p.es. in Germania conformi alle vigenti normative locali relative alle costruzioni industriali 03/2000
- Adempimento della funzione per temperatura ambientale pari 105 °C (temperatura di attivazione termica 72 °C) in caso di impiego a breve esercizio per un massimo di 4 minuti ed al massimo al 55 % del momento di coppia riportato T
- La durata del motoriduttore aumenta significativamente:
  - in caso di cicli di commutazione che permettono al motoriduttore di raffreddarsi ad intervalli regolari
  - in caso di carico basso
  - in caso di brevi cicli di funzionamento
- Utilizzando i sistemi di azionamento con motori monofase di parecchio sotto il carico nominale, è possibile che si riscaldino di più. Ciò può provocare una riduzione dei cicli di funzionamento.

Per un ampliamento della gamma di applicazione sono disponibili modelli speciali.

4.3 Limiti del campo applicativo

Per l'uso del motoriduttore valgono le seguenti condizioni:

- **Non** sottoporre il motoriduttore a momenti di coppia superiori alla coppia massima T
- **Non** utilizzare mai il motoriduttore con variazioni di tensione e variazioni di frequenza non ammesse
- **Non** utilizzare il motoriduttore per attivare parti che si trovano direttamente nel campo di permanenza di persone (raggio di presa). Rispettare le distanze di sicurezza previste dalla norma ISO 13857.
- **Non** esporre il motoriduttore direttamente all'irrigazione a pioggia.
- **Non** utilizzare il motoriduttore per attivare impianti di aspirazione del fumo o di calore secondo la norma DIN 18232 oppure DIN EN 12101.

– **Non** utilizzare il motoriduttore per attivare porte e portoni che si aprono e chiudono automaticamente.
– **Non** utilizzare in ambienti soggetti al pericolo di esplosione a meno che non siano esplicitamente previsti allo scopo.

È vietato eseguire una qualunque modifica costruttiva al motoriduttore. In caso di operazioni inappropriate, la casa costruttrice ricusa ogni responsabilità.

4.4 Uso inappropriato

Si avvisa espressamente di evitare le seguenti possibilità di uso inappropriato:

– **Non** utilizzare il motore per sollevare carichi sospesi liberamente nell'aria su una zona in cui si intrattengono persone.
– **Non** utilizzare il motoriduttore per il trasporto di persone (p. es. come motore per ascensori o simili).

5 Montaggio

Il montaggio può essere eseguito soltanto da personale qualificato.

Sono richiesti i seguenti utensili e strumenti sussidiari:

– Adattatore esagonale compreso nel volume di fornitura
– Chiave a brugola compresa nel volume di fornitura
– Chiave a stella o chiave aperta M6
– Chiave a stella o chiave aperta M10 con EWA 10 - 14
– Chiave a stella o chiave aperta M12 con EWA 16
– Avvitatore (e non trapano a percussione!)

5.1 Trasporto

Il motoriduttore e l'accessorio sono state imballati in fabbrica in base al tipo di trasporto concordato. Trasportare il motoriduttore soltanto nel proprio imballaggio originale.

In caso di trasporto manuale, tenere presente le forze umane ragionevolmente disponibili per sollevamento e trasporto. Evitare urti e scossoni. Prestare particolare attenzione a possibili danni all'imballaggio, al motoriduttore e agli accessori.

PERICOLO:

Pericolo di incidenti mortali connesso con la caduta di oggetti!

Attraverso la caduta di oggetti sussiste un pericolo per le persone.

► Assicurare la zona pericolosa tramite nastri di delimitazione.
► Utilizzare un ponte elevatore oppure ancorare in modo sicuro il motoriduttore all'albero condotto utilizzando nastri di sollevamento adatti con il dispositivo di sollevamento.

5.2 Montaggio del motore

AVVISO:

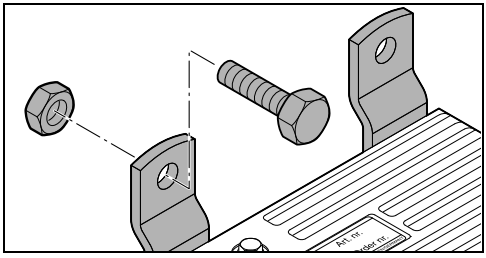
Danni materiali dovuti a distribuzione irregolare della coppia!

Le frizioni possono subire danni seri quando si supera la coppia massima.

► Accertarsi che con una coppia di ≥ 600 Nm (in modo particolare con EWA 16) il momento di coppia sia uniforme su entrambe le estremità dell'albero.
► Per raggiungere un carico uniforme delle frizioni posizionare il motoriduttore nel centro dell'albero condotto.

5.2.1 Montaggio alla base

► Montare il motoriduttore alla base della carcassa utilizzando 4 viti M12 (EWA 12, EWA 14, EWA 16) oppure M10 (EWA 10) e 4 dadi di sicurezza alla mensola senza stringerle. Resistenza minima delle viti 8.8.



AVVISO:

Danni materiali!

L'albero condotto potrebbe rompersi a causa di differenze di allineamento rispetto al tubo di uscita.

- ► L'albero condotto ed il tubo di uscita devono essere allineati
- ► Allineare l'albero condotto e il tubo di uscita mettendo degli spessori di compensazione alla base della carcassa.

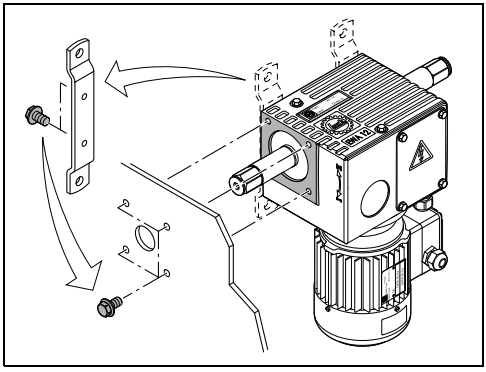
- ► In caso di errori di allineamento impossibile da compensare, utilizzare un giunto di compensazione.
- ► Avvitare bene il motoriduttore utilizzando le 4 viti, momento di coppia 50 Nm (M10) oppure 80 Nm (M12).

In caso di montaggio con vite per legno oppure tasselli, rilevare rispettivamente le viti ed i momenti di coppia.

5.2.2 Montaggio laterale

È possibile utilizzare le viti fornita a corredo (EWA 10, EWA 16) oppure le viti di livellamento (EWA 12, EWA 14) quando queste corrispondono alla profondità di avvitamento nella tabella.

- ► Tenendo presente la profondità di avvitamento, montare il motoriduttore mediante 4 viti avvitandole senza stringerle nelle forature di fissaggio della mensola. Resistenza minima delle viti 8.8.



Tipo	Grandezza delle viti	Profondità di avvitamento nel motoriduttore min/max
EWA 10 EWA 12 EWA 14	M10	10/12 mm
EWA 16	M12	12/15 mm

AVVISO:

Danni materiali!

L'albero condotto potrebbe rompersi a causa di differenze di allineamento rispetto al tubo di uscita.

- ► L'albero condotto ed il tubo di uscita devono essere allineati
- ► In caso di errori di allineamento impossibile da compensare, utilizzare un giunto di compensazione.

- ► Avvitare bene il motoriduttore utilizzando le 4 viti, momento di coppia 50 Nm (M10) oppure 80 Nm (M12).

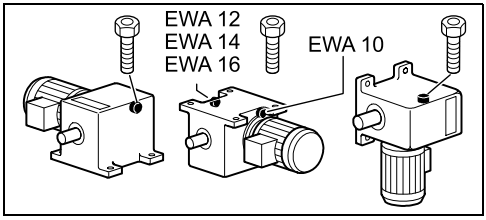
5.3 Montaggio dello sfiato del riduttore

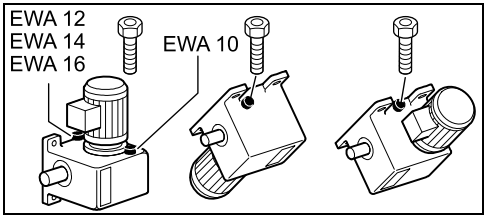
Lo sfiato del riduttore è necessario per impedire la formazione di sovrappressione o depressione nella scatola della trasmissione.

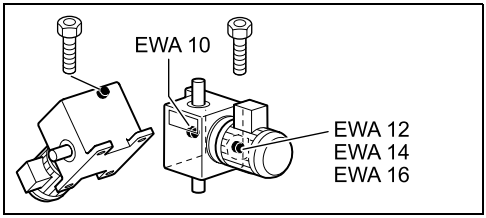
- ► Si prega di tenere inoltre presente le indicazioni riportate sulla scheda dello sfiato del riduttore nel vano per interruttore di fine corsa.

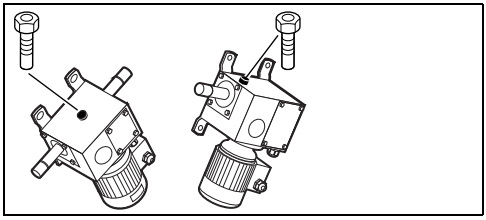
La vite di scarico si trova sotto il coperchio degli interruttori di fine corsa, vedere paragrafo 5.5, pagina 16.

- ► A seconda della posizione di montaggio, determinare la corretta posizione della vite di scarico, come dalle seguenti illustrazioni.









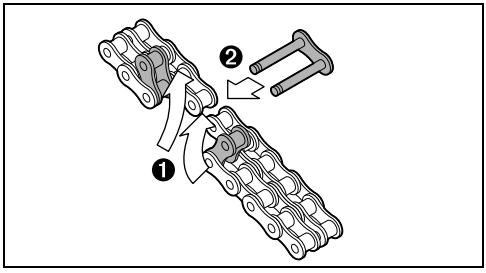
- ► La vite rilevata deve essere sostituita tramite una vite di scarico ed utilizzando l'anello di guarnizione di rame disponibile.
- ► Conservare la vite sostituita.

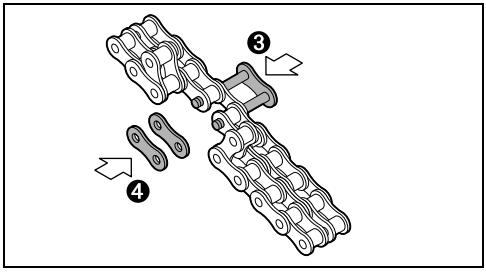
5.4 Montaggio della frizione

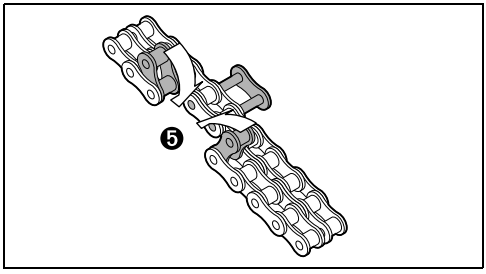
5.4.1 Montaggio dell'innesto a catena KKS

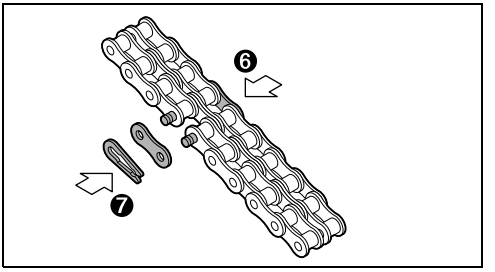
Lock fornisce frizioni della catena previste per la compensazione di piccoli errori di allineamento per 1° e 6°. Non è permesso combinare insieme i diversi tipi.

- ► Montare i due componenti della frizione sull'albero condotto ed il tubo di uscita utilizzando le viti fornite a corredo (momento di coppia 40 Nm) ed assicurarle p. es. in caso di alberi a profilo esagonale (We66) oppure alberi cilindrici (We19) utilizzando l'anello di sicurezza fornito a corredo. Accertarsi che le frizioni non abbiano un movimento assiale che le farebbe scivolare dall'albero.
- ► Ruotare i componenti della frizione fino a far corrispondere i denti reciprocamente.
- ► Applicare la catena doppia sui denti dei componenti della frizione in modo tale che le estremità della catena arrivino a trovarsi nella parte superiore.
- ► Montare la catena operando come dalle seguenti illustrazioni.









5.4.2 Montaggio della frizione a boccola BKS

Lock fornisce frizioni a boccola per la trasmissione di momenti di coppia di azionamenti elettrici e manuali senza compensazione angolare.

► Montare la frizione a boccola sull'albero condotto del motoriduttore ed il tubo di uscita utilizzando le viti fornite a corredo (momento di coppia 40 Nm) ed assicurarle p. es. in caso di alberi a profilo esagonale (We66) utilizzando l'anello di sicurezza fornito a corredo. Accertarsi che le frizioni non abbiano un movimento assiale che le farebbe scivolare dall'albero.

5.5 Regolazione dell'interruttore fine corsa

Dopo una registrazione eseguita correttamente, l'interruttore fine corsa disinserisce automaticamente due posizioni predefinite di fine corsa del movimento di rotazione del motoriduttore.

> Consultando il sito www.lockdrives.com è possibile seguire in internet un'animazione relativa alla registrazione dell'interruttore fine corsa.

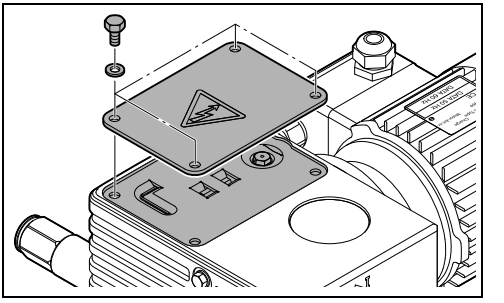
L'interruttore di fine corsa incorporato END20.20 opp. END20.40 copre un intervallo di commutazione da 0 – 580 giri (EWA 10, EWA 12, EWA 14) opp. 0 – 395 giri (EWA 16) dell'albero condotto. L'interruttore fine corsa END20.40 si distingue dall'interruttore fine corsa END20.20 attraverso gli ulteriori interruttori.

Le seguenti funzioni di commutazione sono predeterminate:

– L'interruttore «HI» disattiva il senso di rotazione «I»
– L'interruttore «HII» disattiva il senso di rotazione «II»

► Smontare il coperchio degli interruttori di fine corsa.

► Smontare la guarnizione in gomma in caso di EWA 10 – 14.
EWA 16: Questa guarnizione in gomma si trova nel vano per interruttore di fine corsa come portapezzi non fissato. Dopo le operazioni di registrazione essa deve essere conservata al di fuori del vano per interruttore di fine corsa insieme al presente manuale di istruzioni di montaggio e operative.



AVVISO:

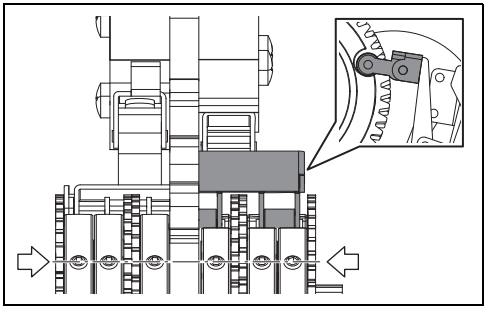
Danni materiali dovuti alla sporcizia!

Quando si interrompono gli interventi di messa in servizio/completamento dell'impianto possono verificarsi contaminazioni!

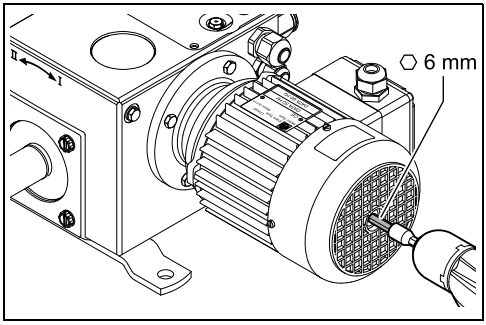
► Proteggere l'area di installazione dall'umidità e dalla polvere utilizzando coperture adeguate.

► Il potenziometro del trasmettitore di posizione può essere smontato provvisoriamente se dovesse disturbare l'operazione di registrazione dell'interruttore fine corsa.

► Assicurarsi che le 6 viti degli anelli di regolazione siano allentate e che i rulli dell'interruttore di fine corsa si trovino in posizione negli incavi degli anelli di regolazione. I rulli dell'interruttore di fine corsa non possono essere inclinati. Le 6 viti devono essere su una stessa linea. Ciò corrisponde allo stato al momento della consegna, vedere anche l'illustrazione che segue.



► Collegare un trapano elettrico con l'adattatore (profilo esagonale 6 mm) dalla guarnizione in gomma con l'estremità dell'albero motore.



► Ruotare con il trapano elettrico nel senso di rotazione «I» (vedere freccia del verso di rotazione accanto all'albero condotto) fino alla posizione finale.

AVVISO:

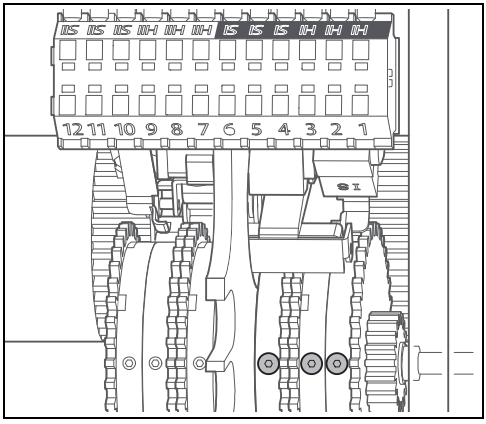
Danni materiali!

Pericolo di arrecare danni al motoriduttore utilizzando un avvitatore a velocità troppo alte o utilizzando un avvitatore a percussione.

► Quando si opera con trapano elettrico e adattatore operare con una velocità bassa, max. 1400 min^{-1} e traslare lentamente alle posizioni finali.

► Non utilizzare mai un avvitatore a percussione!

► Avvitare bene le 3 viti dell'anello di regolazione dell'interruttore fine corsa «HI» con la chiave a brugola dalla guarnizione in gomma procedendo come segue: Poggiare prima la vite ruotando la parte fine della chiave a brugola. Avvitare poi bene la vite 3 – 4 giri. Stringendo troppo forte è possibile che la rotellina dell'interruttore di fine corsa si blocchi distruggendo la ruota dentata. In alternativa è possibile utilizzare una chiave torsiometrica, momento di coppia 0,17 Nm. La Lock fornisce come accessorio opzionale un'adatta chiave dinamometrica con profilo esagonale SW 1,5 mm.



PERICOLO:

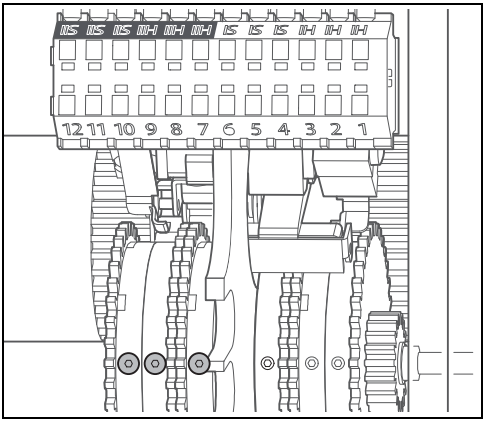
Pericolo di incidenti mortali connesso con la caduta di oggetti!

In caso di operazione di registrazione dell'interruttore fine corsa incompleta vi è il pericolo di superare una posizione di fine corsa. Superando una posizione di fine corsa vi è il pericolo che parti della ventilazione (ad es. vetro della finestra) scoppiano e cadono.

► Avere sempre cura di stringere bene la vite in tutti e 3 gli anelli di regolazione del rispettivo senso di rotazione!

► Ruotare il motoriduttore all'altra posizione finale come descritto in precedenza «II» (vedere freccia del verso di rotazione accanto all'albero condotto).

► Avvitare forte le 3 viti degli anelli di regolazione dell'interruttore fine corsa «HII» come descritto in precedenza.



AVVERTENZA:

Umidità nel vano per interruttore di fine corsa!

Un interruttore fine corsa può essere rovinato dalla corrosione. Superando le posizioni di fine corsa vi è il pericolo che parti della ventilazione (ad es. vetro della finestra) scoppiano e cadono. Pericolo di incidenti per le persone che si trovano nelle vicinanze.

► Assicurarsi sempre che il vano per interruttore di fine corsa sia asciutto e, event., asciugarlo.

► Montare di nuovo il coperchio degli interruttori di fine corsa e la guarnizione in gomma utilizzando le 4 viti e le 4 rondelle in materiale sintetico. In caso di EWA 16, conservare la guarnizione piatta come portapezzi al di fuori del vano per interruttore di fine corsa insieme al presente manuale di istruzioni per l'uso e operative.

In caso di modelli con interruttori ausiliari END20.40, con la registrazione degli interruttori fine corsa «HI» e «HII» si registrano automaticamente anche gli interruttori ausiliari «SI» e «SII».

5.6 Montaggio del trasmettitore di posizione PAR 06

Con il trasmettitore di posizione si trasmette la posizione del motoriduttore al controllo.

In fase di ordine, il trasmettitore di posizione è già montato di fabbrica. Per la registrazione, si prega di continuare a leggere al paragrafo 5.7, pagina 20. In caso di un potenziamento dell'attrezzatura, procedere come segue:

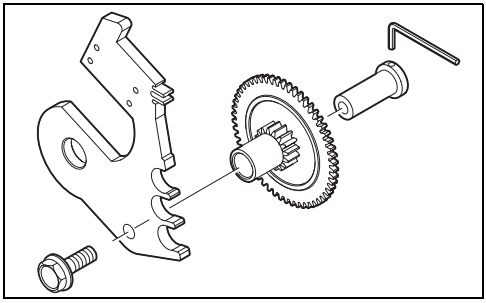
Prima del montaggio del trasmettitore di posizione deve essere eseguita la registrazione dell'interruttore fine corsa, vedere paragrafo 5.5, pagina 16.

Una volta montato il segnalatore di posizione, non è più possibile registrare l'interruttore di fine corsa. Per operazioni di registrazione si deve smontare di nuovo il segnalatore di posizione.

Il trasmettitore di posizione standard PAR06 copre un intervallo di commutazione di 0 – 85,4 giri (EWA 10, EWA 12, EWA 14) opp. 0 – 57,9 giri (EWA 16) dell'albero condotto.

► Smontare il coperchio degli interruttori di fine corsa e la guarnizione in gomma, vedere paragrafo 5.5, pagina 16.

► Montare la ruota pignone con l'assale e la vite nella lamiera dell'interruttore di fine corsa, momento di coppia 10 Nm. Bloccare l'assale tenendolo con la chiave a brugola dalla guarnizione in gomma. Così facendo la ruota dentata deve far presa nella dentatura della piccola ruota dentata nell'interruttore fine corsa.

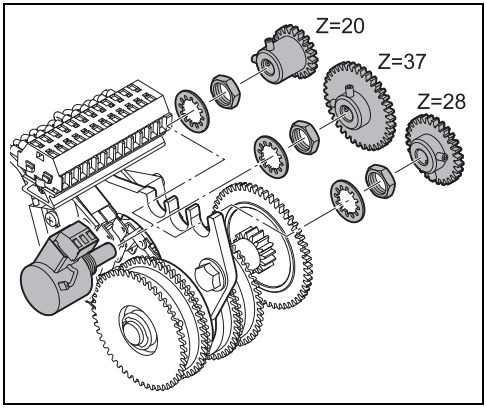


► A seconda dei giri richiesti dell'albero condotto, selezionare il potenziometro e la ruota dentata conformemente alla seguente tabella. Le indicazioni contenute nella tabella sono valori massimi. L'effettiva quantità di giri deve essere sempre minore. La più alta previsione può essere raggiunta quando il numero di giri corrisponde per lo più al valore della colonna 1 opp. 2 della seguente tabella.

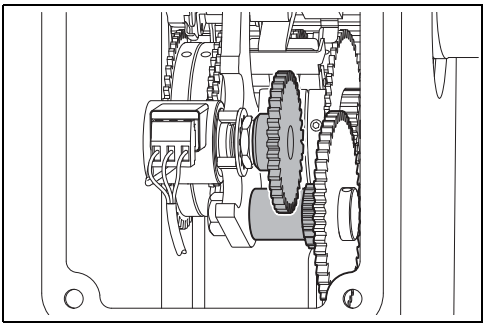
Max. giri dell'albero condotto			Quantità di denti della ruota dentata
EWA 10/12/14	EWA 16	Potenziometro	
1,2	0,8	1:1	20
4,0	2,6	3:1	20
6,7	4,5	5:1	20
13,5	9,1	10:1	20
19,3	13,0	3:1	28
25,5	17,3	3:1	37
32,2	21,8	5:1	28
42,6	28,9	5:1	37
64,5	43,7	10:1	28
85,4	57,9	10:1	37

► Inserire il potenziometro con la ruota dentata selezionata sulla base della tabella con dado e rondella elastica nella lamiera dell'interruttore di fine corsa.

► Stringere bene il potenziometro con la rosetta elastica applicata (solo in caso di potenziometri con filettatura metallica) ed il dado. (Momento di coppia 1,2 Nm)



► Spostare la ruota dentata in modo tale che i denti **non** siano nella zona di presa. Avvitare **leggermente** le due viti M3 nella ruota dentata.



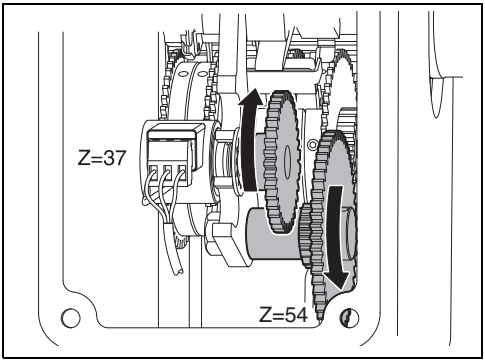
5.7 Registrazione del trasmettitore di posizione

Prima del montaggio del trasmettitore di posizione deve essere eseguita la registrazione dell'interruttore fine corsa, vedere paragrafo 5.5, pagina 16.

Una volta montato il segnalatore di posizione, non è più possibile registrare l'interruttore di fine corsa. Per operazioni di registrazione si deve smontare di nuovo il segnalatore di posizione.

► Far traslare il motoriduttore nel senso di rotazione «I» (vedere freccia del verso di rotazione accanto all'albero condotto) fino alla posizione finale. Osservare la ruota intermedia.

► Utilizzando la ruota dentata fissata, ruotare il potenziometro **in direzione inversa a quella della ruota intermedia Z54** fino a poco prima della posizione finale.



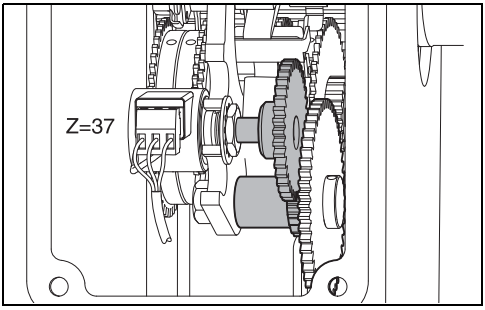
AVVISO:

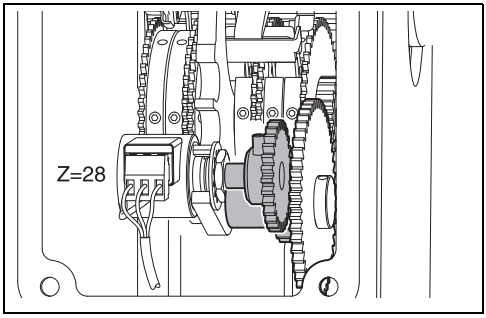
Danni materiali!

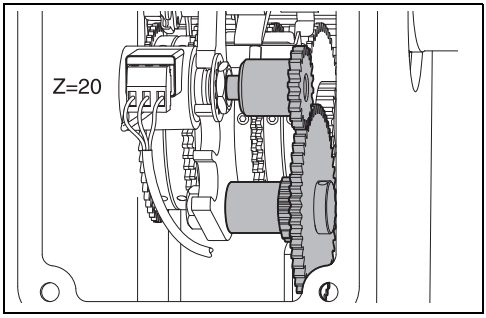
In caso di superamento della quantità massima di giri si provoca la distruzione del potenziometro che deve quindi essere sostituito.

► Osservare quindi la quantità massima di giri dell'albero motore del potenziometro disponibile. Se necessario, ordinare un altro potenziometro.

► Allentare di nuovo le viti M3 nella ruota dentata. Spostare la ruota dentata sull'albero del potenziometro in modo tale che i denti dello stesso facciano presa nella ruota dentata. Al termine dell'operazione, stringere bene le viti M3, momento di coppia 0,5 Nm.







- ► Eseguire una corsa di prova del motoriduttore. Così facendo, verificare se il senso di rotazione dell'albero condotto corrisponde a quello del segnale di comando.
- ► Utilizzando un voltometro, verificare la corretta registrazione e funzione del segnalatore di posizione.

AVVERTENZA:

Umidità nel vano per interruttore di fine corsa!

Un interruttore fine corsa può essere rovinato dalla corrosione. Superando le posizioni di fine corsa vi è il pericolo che parti della ventilazione (ad es. vetro della finestra) scoppiano e cadono. Pericolo di incidenti per le persone che si trovano nelle vicinanze.

- ► Assicurarsi sempre che il vano per interruttore di fine corsa sia asciutto e, event., asciugarlo.

- ► Montare il coperchio degli interruttori di fine corsa e la guarnizione in gomma, vedere paragrafo 5.5, pagina 16.

I cavi ed i fili non devono assolutamente toccare le ruote dentate.

- ► Posare il cavo per il comando p.es. in una rientranza nella lamiera dell'interruttore di fine corsa ed utilizzare connettori cavo.

6 Collegamento elettrico e messa in esercizio

L'allacciamento di rete e la messa in servizio possono essere eseguiti soltanto da personale qualificato dopo che è stato eseguito il montaggio del motoriduttore.

6.1 Collegamento a rete in caso di motore a corrente alternata trifase e motori a corrente continua

In caso di sistemi di azionamento con collegamento di rete trifase oppure con collegamento a corrente continua, gli interruttori fine corsa «HI» e «HII» ed i comandi supplementari opzionali «SI» e «SII» vengono collegati al comando. Il disinserimento definitivo deve essere assicurato inequivocabilmente dal comando.

6.1.1 Collegamento degli interruttori fine corsa

- ► Osservare il massimo potere di apertura degli interruttori in caso di sezione trasversale del conduttore 0,75 mm^2.
  Esercizio degli interruttori fine corsa con due opzioni:
- – bassa tensione:
  Interruttore principale interruttore standard 250 VAC, 6 A;
  Interruttore ausiliario 230 VAC, 6 A
  oppure con
- – minitensione < 30 VDC, corrente ≥ 20 mA fino a max. 100 mA

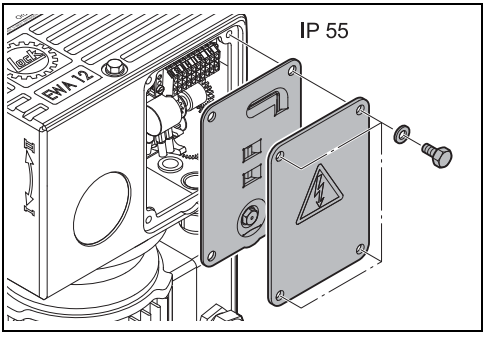
AVVISO:

Danni materiali!

In caso di esercizio con diverse tensioni e amperaggi, l'interruttore fine corsa non funziona più affidabilmente.

- ► Una volta utilizzato un interruttore fine corsa con bassa tensione (p.es. 230 V AC) non utilizzarlo più con minitensione (24 V DC)!
- ► Osservare il campo ammesso degli amperaggi per bassissima tensione di almeno 20 mA fino a massimo 100 mA.

► Smontare il coperchio degli interruttori di fine corsa e la guarnizione in gomma, vedere paragrafo 5.5, pagina 16.



► Inserire la linea di collegamento (sezione del cavo 6 – 12 mm) attraverso il collegamento a vite per cavi M20x1,5.

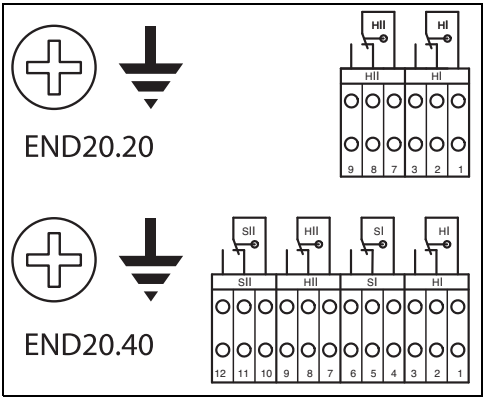
► Collegare i cavi alla barra di collegamento come segue:

Volume standard di fornitura con END20.20:

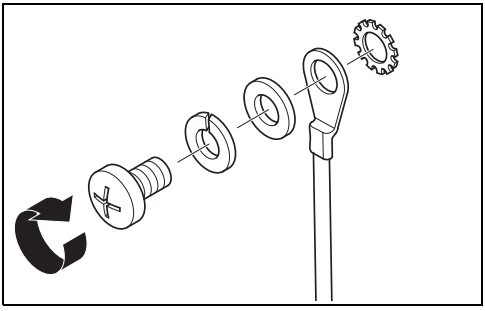
– collegamento interruttore «HI»: morsetti 1 e 2.
– collegamento interruttore «HII»: morsetti 7 e 8.

Opzionale con END20.40:

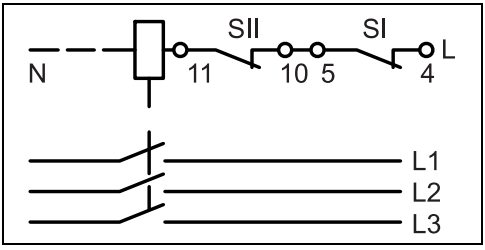
– collegamento interruttore «SI»: morsetti 4 e 5.
– collegamento interruttore «SII»: morsetti 10 e 11.



► Collegare il conduttore di protezione al conduttore PE (momento di coppia 8 Nm). Qualora il costruttore del comando abbia prescritto una linea schermata, è possibile posare la schermatura sul conduttore PE.



► Utilizzando «SI» e «SII» collegarli su un circuito di sicurezza separato con funzione di disinserimento d'emergenza (p. es. contattatore separato).



I cavi ed i fili non devono assolutamente toccare le ruote dentate.

► Posare il cavo per il comando p.es. in una rientranza nella lamiera dell'interruttore di fine corsa ed utilizzare connettori cavo.

► Stringere bene il collegamento a vite per cavi.

► Montare di nuovo il coperchio degli interruttori di fine corsa e la guarnizione in gomma utilizzando le 4 viti e le 4 rondelle in materiale sintetico. In caso di EWA 16, conservare la guarnizione piatta come portapezzi al di fuori del vano per interruttore di fine corsa insieme al presente manuale di istruzioni per l'uso e operative.

AVVISO:

Cavo bloccato!

Un cavo bloccato può creare disturbi durante l'esercizio.

► Evitare che un cavo possa restare incastrato.

► Prestare particolare attenzione alla tenuta ermetica.

AVVERTENZA:

Umidità nel vano per interruttore di fine corsa!

Un interruttore fine corsa può essere rovinato dalla corrosione. Superando le posizioni di fine corsa vi è il pericolo che parti della ventilazione (ad es. vetro della finestra) scoppiano e cadono. Pericolo di incidenti per le persone che si trovano nelle vicinanze.

► Assicurarsi sempre che il vano per interruttore di fine corsa sia asciutto e, event., asciugarlo.

6.1.2 Collegamento elettrico di motore trifase

AVVISO:

Tensione e frequenza della sorgente di corrente non corrispondono ai dati riportati sulla targhetta di costruzione del motore elettrico.

Pericolo di rovinare il motoriduttore.

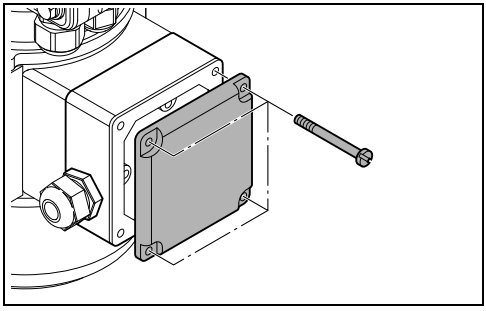
► Assicurarsi che tensione e frequenza della sorgente di corrente corrispondano ai dati riportati sulla targhetta di costruzione del motore elettrico.

Al momento della consegna ogni motore è dotato di cavetti di prova. Questi sono previsti per il controllo del funzionamento eseguito in fabbrica.

► Quando si esegue il collegamento del motore, rimuovere i cavetti di prova ed utilizzare cavi di collegamento adatti.

► Operando secondo la norma DIN VDE 0100 è assolutamente necessario collegare il conduttore di protezione al morsetto conduttore di terra marcato del motore elettrico.

► Smontare il coperchio della morsettiera.



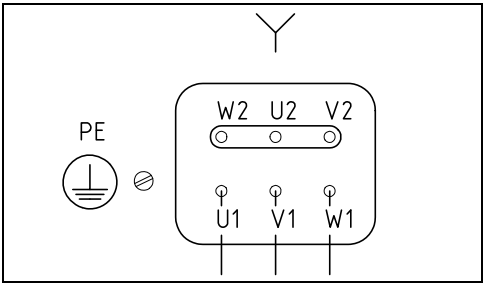
AVVISO:

Danni materiali dovuti alla sporcizia!

Quando si interrompono gli interventi di messa in servizio/completamento dell'impianto possono verificarsi contaminazioni!

- ► Proteggere l'area di installazione dall'umidità e dalla polvere utilizzando coperture adeguate.

- ► Inserire il cavo di collegamento attraverso il collegamento a vite per cavi M20x1,5, rimuovere event. il tappo di chiusura.
- ► Eseguire il collegamento del motore elettrico:
  - conduttore di protezione al morsetto PE
  - fase L1 al morsetto U1
  - fase L2 al morsetto V1
  - fase L3 al morsetto W1



- ► Operando con il trapano, ruotare il sistema di trasmissione in una posizione **tra** le due posizioni finali.

AVVISO:

Danni materiali!

Pericolo di arrecare danni al motoriduttore utilizzando un avvitatore a velocità troppo alte o utilizzando un avvitatore a percussione.

- ► Quando si opera con trapano elettrico e adattatore operare con una velocità bassa, max. 1400 min^{-1} e traslare lentamente alle posizioni finali.
- ► Non utilizzare mai un avvitatore a percussione!

- ► Accendendo brevemente il motore, rilevare il senso di rotazione del motoriduttore e confrontarlo con la freccia indicante il senso di rotazione che si trova accanto all'albero condotto.

PERICOLO:

Pericolo mortale superando le posizioni di fine corsa!

Superando le posizioni di fine corsa vi è il pericolo che parti della ventilazione (ad es. vetro della finestra) scoppiano e cadono. Pericolo di incidenti per le persone che si trovano nelle vicinanze.

- ► Il senso di rotazione «I» deve essere attivato con l'interruttore fine corsa «HI» e il senso di rotazione «II» con l'interruttore fine corsa «HII».

- ► Per invertire il verso di rotazione scambiare event. la fase L1 con la fase L2.
- ► Montare di nuovo il coperchio della morsettiera.

AVVISO:

Pericolo di danni materiali dovuto all'umidità nella cassetta terminale!

La corrosione può mettere fuori uso il motore che deve essere sostituito.

- ► Evitare che un cavo possa restare incastrato.
- ► Prestare particolare attenzione alla tenuta ermetica.
- ► Il collegamento a vite per cavi deve possibilmente indicare verso il basso.
- ► Assicurarsi sempre che l'area d'installazione sia asciutta e, event., asciugarla.

PERICOLO:

Pericolo di incidenti mortali connesso a forze meccaniche!

Uno scambio di fasi nella rete di alimentazione elettrica causa l'inversione del verso di rotazione del motoriduttore. In caso di scambio di fasi gli interruttori fine corsa perdono la propria funzione.

► Installare un apparecchio di controllo della sequenza delle fasi a monte dell'azionamento.

6.1.3 Collegamento elettrico di motore a corrente continua

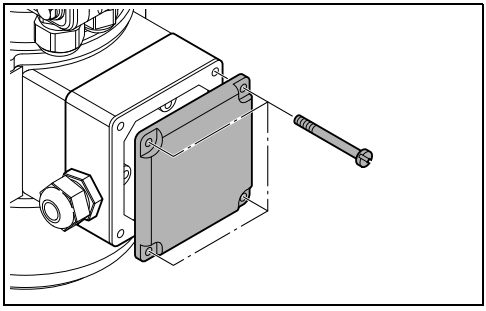
AVVISO:

Pericolo di rovinare il motoriduttore.

Tensione e frequenza della sorgente di corrente non corrispondono ai dati riportati sulla targhetta di costruzione del motore elettrico.

► Assicurarsi che tensione e frequenza della sorgente di corrente corrispondano ai dati riportati sulla targhetta di costruzione del motore elettrico.

► Smontare il coperchio della morsettiera.



AVVISO:

Danni materiali dovuti alla sporcizia!

Quando si interrompono gli interventi di messa in servizio/completamento dell'impianto possono verificarsi contaminazioni!

► Proteggere l'area di installazione dall'umidità e dalla polvere utilizzando coperture adeguate.

► Inserire il cavo di collegamento attraverso il collegamento a vite per cavi M20x1,5, rimuovere event. il tappo di chiusura.

► Eseguire il collegamento del motore elettrico:
- filo A1 = più (+) 24VDC
- filo A2 = meno (–) 24VDC

► Operando con il trapano, ruotare il sistema di trasmissione in una posizione **tra** le due posizioni finali.

AVVISO:

Danni materiali!

Pericolo di arrecare danni al motoriduttore utilizzando un avvitatore a velocità troppo alte o utilizzando un avvitatore a percussione.

► Quando si opera con trapano elettrico e adattatore operare con una velocità bassa, max. 1400 min^{-1} e traslare lentamente alle posizioni finali.

► Non utilizzare mai un avvitatore a percussione!

► Accendendo brevemente il motore, rilevare il senso di rotazione del motoriduttore e confrontarlo con la freccia indicante il senso di rotazione che si trova accanto all'albero condotto.

PERICOLO:

Pericolo mortale superando le posizioni di fine corsa!

Superando le posizioni di fine corsa vi è il pericolo che parti della ventilazione (ad es. vetro della finestra) scoppiano e cadono. Pericolo di incidenti per le persone che si trovano nelle vicinanze.

- ► Il senso di rotazione «I» deve essere attivato con l'interruttore fine corsa «HI» e il senso di rotazione «II» con l'interruttore fine corsa «HII».

- ► Se il caso, per invertire il verso di rotazione scambiare i fili A1 e A2.
- ► Montare di nuovo il coperchio della morsettiera.

AVVISO:

Pericolo di danni materiali dovuto all'umidità nella cassetta terminale!

La corrosione può mettere fuori uso il motore che deve essere sostituito.

- ► Evitare che un cavo possa restare incastrato.
- ► Prestare particolare attenzione alla tenuta ermetica.
- ► Il collegamento a vite per cavi deve possibilmente indicare verso il basso.
- ► Assicurarsi sempre che l'area d'installazione sia asciutta e, event., asciugarla.

6.2 Collegamento a rete in caso di motori a corrente alternata monofase

PERICOLO:

Pericolo mortale superando le posizioni di fine corsa!

Cambiando troppo velocemente il senso di rotazione è possibile che il motoriduttore continui a funzionare nella stessa direzione e superi la posizione di fine corsa.

Superando le posizioni di fine corsa vi è il pericolo che parti della ventilazione (ad es. vetro della finestra) scoppiano e cadono. Pericolo di incidenti per le persone che si trovano nelle vicinanze.

- ► Per l'inversione del senso di rotazione la commutazione deve avvenire attraverso una posizione «OFF».
- ► Per l'inversione del senso di rotazione del motore nel controllo si dovrebbe usare un temporizzatore per ca. 2 secondi.

In caso di connessione a rete monofase la disattivazione del motore avviene direttamente tramite gli interruttori di fine corsa «HI» e «HII». Al momento della consegna, i comandi supplementari opzionali «SI» e «SII» sono ad attivazione sequenziale con «HI» e «HII».

Per l'inversione del senso di rotazione la commutazione deve avvenire attraverso una posizione «OFF».

Per l'inversione del senso di rotazione del motore nel controllo si dovrebbe usare un temporizzatore per ca. 2 secondi.

AVVISO:

Pericolo di rovinare il motoriduttore.

Tensione e frequenza della sorgente di corrente non corrispondono ai dati riportati sulla targhetta di costruzione del motore elettrico.

► Assicurarsi che tensione e frequenza della sorgente di corrente corrispondano ai dati riportati sulla targhetta di costruzione del motore elettrico.

Al momento della consegna i motori sono dotati di un cavo di collegamento alla rete a 4 fili.

Per particolari opzioni di collegamento nel vano per interruttore di fine corsa è temporaneamente disponibile un sesto trefolo con un rivestimento protettivo. Questo non ha nessuna funzione per il collegamento e la messa in servizio in combinazione con l'interruttore di fine corsa END 20.

► Sistemare la linea di collegamento alla rete in un'adatta cassetta di derivazione tenendo presente l'identificazione dei fili e dello schema dei collegamenti del costruttore del comando.

Versione Europa:

– filo giallo-verde = conduttore di protezione (PE)
– filo blu = conduttore neutro (3/N=N)
– filo grigio = fase del senso di rotazione I (1/A=L)
– filo nero = fase del senso di rotazione II (2/Z=L1)

Versione America del Nord (120 V e 240 V / 60 Hz):

– filo verde = conduttore di protezione (PE)
– filo bianco = conduttore neutro (N con 120 V) (COM con 240 V)
– filo nero = fase del senso di rotazione I (L)
– filo rosso = fase del senso di rotazione II (L1)

Gli interruttori fine corsa sono già cablati. In caso di necessità di modificare il cablaggio, procedere come nel paragrafo 6.1.1, pagina 21.

In caso di collegamento di diversi motori è necessario che ogni singolo motore venga attivato tramite interruttore o relè separato.

6.3 Registrazione di salvamotore predisposto sul luogo

► Registrare il salvamotore del comando predisposto sul luogo mettendolo sul valore di allacciamento rilevato da targhetta di fabbricazione del motore elettrico.

► Avviare il motoriduttore nel modo operativo ON/OFF.

► Utilizzare il motoriduttore sotto carico entro il campo di lavoro tra i punti di disattivazione. Misurare e controllare l'assorbimento di corrente del motore durante un completo ciclo di apertura e di chiusura.

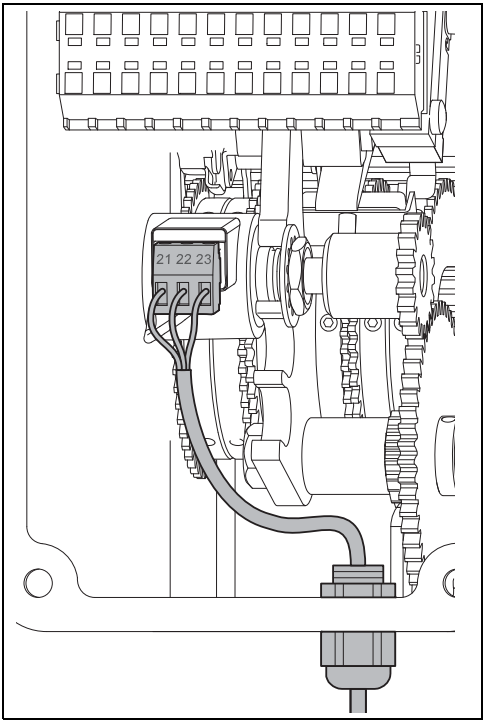
► Registrare il salvamotore su un valore che sia del 5% maggiore del valore di misura. Il valore registrato può superare al massimo del 3% il valore di allacciamento del motore (protezione da sovraccarico).

In tutti i motori monofase si trova integrata già di fabbrica una protezione termica avvolgimento che protegge il motore da surriscaldamento.

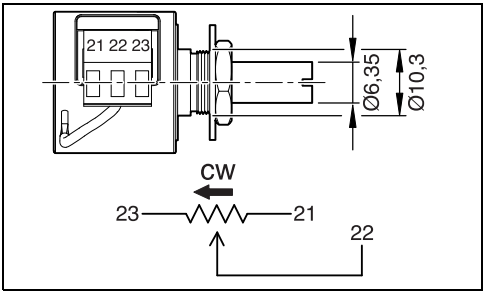
6.4 Collegamento del trasmettitore di posizione PAR 06 (opzione)

Posare il cavo di collegamento del potenziometro come funzione minitensione, separato oppure debitamente schermato da altre linee circa la tollerabilità elettromagnetica.

► Qualora il segnalatore di posizione non dovesse essere montato già di fabbrica, avvitare un collegamento a vite per cavi, misura M16x1,5, nella cassa. Infilare il cavo di collegamento (sezione del cavo 4 – 10 mm) ed ermetizzare.



► Operando secondo il seguente schema di collegamento, collegare il cavo di collegamento con i morsetti 21, 22, 23 del potenziometro.
A tal fine è possibile staccare il connettore del potenziometro.



I cavi ed i fili non devono assolutamente toccare le ruote dentate.

► Posare il cavo per il comando p.es. in una rientranza nella lamiera dell'interruttore di fine corsa ed utilizzare connettori cavo.

6.5 Messa in esercizio

AVVISO:

Un fattore determinante per una lunga durata del motoriduttore è l'impiego di appositi gruppi motori 1Cm conformi alla norma DIN 15020.

► Registrare il comando/controllo in base a tale gruppo motori.

► Lock consiglia l'installazione di un contaore d'esercizio.

Una volta realizzato il montaggio, eseguire una prova del funzionamento. Per eseguire questa operazione procedere come segue:

► Operando secondo le direttive vigenti, mettere in sicurezza la zona pericolosa prima di accendere il motoriduttore.

► Non avviare il motoriduttore in esercizio automatico ma nel modo operativo ON/OFF.

- ► Controllare il funzionamento dell'interruttore fine corsa così pure i punti di disinserimento per entrambi i sensi di rotazione.
- ► Se necessario, correggere la registrazione dell'interruttore fine corsa.
- ► Controllare se la posizione è corretta e il punto d'installazione della vite di scarico, vedere paragrafo 5.3, pagina 14 nonché il montaggio del coperchio degli interruttori di fine corsa e il coperchio della morsettiera.
- ► Verificare la corrispondenza dei sensi di rotazione «I» e «II» con «Aperto»/«Chiuso».
- ► Montare il coperchio dell'interruttore fine corsa, vedere paragrafo 5.5, pagina 16.

PERICOLO:

Pericolo di incidenti mortali connesso all'elettricità e a forze meccaniche!

Tramite funzioni subordinanti come, ad esempio, il segnale di vento o pioggia, il motoriduttore può essere messo in funzione anche in caso di posizione «Stop».
In caso di motoriduttori con motore monofase la protezione termica avvolgimento (controllo della temperatura) è cablata internamente. Una volta che sia scattato il contatto di protezione termica avvolgimento, il motore torna ad inserirsi automaticamente dopo che si sarà di nuovo raffreddato.

- ► Prima di eseguire un qualunque intervento sul motoriduttore o all'impianto, staccare l'alimentazione elettrica ed assicurarla contro il pericolo di avviamento involontario, p. es. utilizzando un lucchetto. Ciò vale anche per circuiti ausiliari come p. es. interruttori fine corsa, scaldiglie anticondensa o convertitori di frequenza. Non è sufficiente commutare l'unità di comando su «Stop».
- ► Prima di iniziare gli interventi, in caso di motori a corrente alternata monofase assicurarsi che i condensatori si trovino nello stato di scarico.

7 Esercizio

7.1 Rumorosità

Il valore dello sviluppo di rumore (livello di rumorosità) al luogo di lavoro è inferiore a 70 dB (A).

7.2 Riscaldamento

Il motore non è adatto per l'esercizio continuo. Tenere presente le indicazioni relative alla durata di esercizio nel paragrafo 4.2, pagina 12.

AVVERTENZA:

Pericolo di ustioni!

Il motoriduttore può riscaldarsi superando 60 °C.

- ► Provvedere p. es. a montare una protezione anticontatto.

8 Ispezione e manutenzione

I lavori di ispezione e di manutenzione devono essere eseguiti solo da personale qualificato.

PERICOLO:

Pericolo di incidenti mortali connesso con la caduta di oggetti!

Attraverso la caduta di oggetti sussiste un pericolo per le persone.

- ► Assicurare la zona pericolosa tramite nastri di delimitazione.

PERICOLO:

Pericolo di incidenti mortali connesso all'elettricità e a forze meccaniche!

Tramite funzioni subordinanti come, ad esempio, il segnale di vento o pioggia, il motoriduttore può essere messo in funzione non controllata anche in caso di posizione di «Stop».

- ► Prima di eseguire un qualunque intervento sul motoriduttore o all'impianto, staccare l'alimentazione elettrica ed assicurarla contro il pericolo di avviamento involontario, p. es. utilizzando un lucchetto. Ciò vale anche per circuiti ausiliari come p. es. interruttori fine corsa, scaldiglie anticondensa o convertitori di frequenza. Non è sufficiente commutare l'unità di comando su «Stop».
- ► Tenere sempre presente il pericolo legato a eventuali cariche residue ancora presenti nei condensatori (p.es. in caso di motori a corrente monofase). Prima di eseguire interventi di manutenzione, controllare i condensatori utilizzando un multimetro adatto.

8.1 Intervalli per la manutenzione

Osservare tutti gli intervalli di manutenzione previsti da disposizioni legislative o di altro tipo.

Periodo	Interventi
3 mesi oppure 25 ore di funzionamento	– Controllo visivo se vi sono perdite di olio al lato esterno del riduttore e nella parte sottostante il luogo di installazione, cfr. paragrafo 10.4, pagina 33
6 mesi oppure 50 ore di funzionamento	– Controllare la rumorosità del motoriduttore durante l'esercizio e, se il caso, contattare il fornitore.
12 mesi oppure 100 ore di funzionamento	– Controllare l'usura della ruota a vite sull'albero, vedere paragrafo 8.2.1, pagina 30 – Controllare la funzione di commutazione ed i punti di disinserimento degli interruttori fine corsa «HI», «HII», «SI» et «SII» – Controllare la posizione e lo stato di usura delle frizioni dell'albero condotto e, se il caso, avvitare a fondo oppure sostituire – In caso di frizioni della catena KKS, oliare leggermente la catena ed i denti dei componenti della frizione e rimuovere ogni grasso superfluo – Controllare lo stato di usura e la corrosione della catena e dei denti dei componenti della frizione e, se il caso, fare le debite sostituzioni – Controllare la stabilità della posizione del motoriduttore e, se il caso, serrare nuovamente – Controllare i collegamenti elettrici del motore e dell'interruttore fine corsa

8.2 Passi di manutenzione

8.2.1 Controllare l'usura della ruota a vite sull'albero

- ► Portare il motoriduttore in posizione libera da carico.
- ► Staccare l'alimentazione elettrica.

Per gli interventi descritti qui si seguito ci si deve assicurare che il carico non possa mettersi automaticamente in movimento dopo il disinnesto della frizione del motoriduttore.

PERICOLO:

Pericolo di incidenti mortali connesso a forze meccaniche!

Allentando la frizione e disinnestando l'albero condotto gli interruttori fine corsa non svolgono più la propria funzione.

- Innestare nuovamente il motoriduttore e l'albero condotto nella stessa posizione oppure registrare di nuovo gli interruttori fine corsa prima della messa in servizio.

- Disinnestare il motoriduttore dall'albero condotto in modo che l'albero motore possa essere girato liberamente.
- Girando l'albero condotto del motoriduttore controllare se il meccanismo ha «gioco». In caso di «gioco» chiaramente percepibile, smontare il motoriduttore e spedirlo alla casa costruttrice per sottoporlo ad un controllo (vedere paragrafo 9, pagina 32. In caso di poco «gioco» collegare di nuovo il motoriduttore con l'albero condotto.

Tipo	massimo «gioco» all'albero condotto
EWA 10	3 °
EWA 12	4 °
EWA 14	3 °
EWA 16	2 °

8.2.2 Controllo usura dell'etichetta autoadesiva

- Controllare che l'etichetta autoadesiva applicata di fabbrica sia ancora completa e leggibile.
  - Pulire l'etichetta autoadesiva (vedere paragrafo 8.3, pagina 31).
  - Sostituire etichette autoadesive che siano danneggiate o diventate illeggibili. A tal fine, rivolgersi al costruttore

8.3 Pulizia

- Interrompere l'alimentazione di corrente.
- Rimuovere lo sporco grezzo operando con attenzione. A tal fin non utilizzare mai oggetti affilati o appuntiti!
- Per una pulizia umida, utilizzare una spazzola morbida, poca acqua e, se necessario, un detersivo per il lavaggio a mano delle stoviglie che non sia aggressivo. Fare attenzione a non far penetrare acqua nel motoriduttore attraverso la foratura di ventilazione. In questo modo vi è il pericolo di danneggiare il motoriduttore.
- È vietato utilizzare solventi oppure detergenti aggressivi. Vi è il pericolo di danneggiare le guarnizioni riducendone quindi sensibilmente la durata.
- È vietato pulire il motore di azionamento utilizzando un'idropulitrice. Vi è il pericolo che l'acqua possa penetrare nel motore di azionamento danneggiando le guarnizioni.

9 Smontaggio

Lo smontaggio può essere eseguito solo da personale qualificato.

9.1 Smontaggio del motoriduttore

PERICOLO:

Pericolo di incidenti mortali connesso all'elettricità e a forze meccaniche!

Il motoriduttore potrebbe essere messo in funzione non controllata.

- ► Prima di eseguire un qualunque intervento sul motoriduttore o all'impianto, staccare l'alimentazione elettrica ed assicurarla contro il pericolo di avviamento involontario, p. es. utilizzando un lucchetto. Ciò vale anche per circuiti ausiliari come p. es. interruttori fine corsa, scaldiglie anticondensa o convertitori di frequenza. Non è sufficiente commutare l'unità di comando su «Stop».
- ► Tenere sempre presente il pericolo legato a eventuali cariche residue ancora presenti nei condensatori (p.es. in caso di motori a corrente monofase). Prima di eseguire interventi di manutenzione, controllare i condensatori utilizzando un multimetro adatto.

PERICOLO:

Pericolo di incidenti mortali connesso con la caduta di oggetti!

Attraverso la caduta di oggetti sussiste un pericolo per le persone.

- ► Assicurare la zona pericolosa tramite nastri di delimitazione.

- ► Portare il motoriduttore in posizione libera da carico.
- ► Smontare tutti i collegamenti elettrici.
- ► Smontare il collegamento tra albero condotto e tubo di uscita.
- ► Sostituire la vite di scarico con la vite fornita in dotazione M6.
- ► Smontare il motoriduttore.

10 Ricerca e rimedio ai guasti

PERICOLO:

Pericolo di incidenti mortali connesso a forze elettriche e meccaniche!

Tramite funzioni subordinanti come, ad esempio, il segnale di vento o pioggia, il motoriduttore può essere messo in funzione non controllata anche in caso di posizione di «Stop».

- ► Prima di eseguire un qualunque intervento sul motoriduttore o all'impianto, staccare l'alimentazione elettrica ed assicurarla contro il pericolo di avviamento involontario, p. es. utilizzando un lucchetto. Ciò vale anche per circuiti ausiliari come p. es. interruttori fine corsa, scaldiglie anticondensa o convertitori di frequenza. Non è sufficiente commutare l'unità di comando su «Stop».

L'operazione di ricerca e rimedio ai guasti può essere eseguita solo da personale qualificato.

10.1 Disfunzione: Mancanza di corrente

- ► Interrompere l'alimentazione di corrente, p. es. facendo scattare il dispositivo di protezione, in modo da impedire un riavvio incontrollato del motoriduttore.
- ► Per il funzionamento di emergenza, far ruotare il motoriduttore alla posizione operativa richiesta utilizzando all'estremità dell'albero motore un trapano elettrico e l'adattatore dalla guarnizione in gomma, vedere paragrafo 5.5, pagina 16.

Così facendo si deve evitare di superare le posizioni di fine corsa.

AVVISO:

Danni materiali!

Pericolo di arrecare danni al motoriduttore utilizzando un avvitatore a velocità troppo alte o utilizzando un avvitatore a percussione.

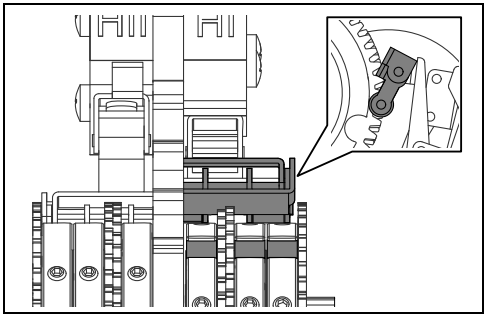
- ► Quando si opera con trapano elettrico e adattatore operare con una velocità bassa, max. 1400 min^{-1} e traslare lentamente alle posizioni finali.
- ► Non utilizzare mai un avvitatore a percussione!

10.2 Disfunzione: Il motore non funziona

- ► Controllare i collegamenti elettrici, anche quello degli interruttori di fine corsa.
- ► Controllare il salvamotore predisposto sul luogo e controllarne la registrazione, vedere paragrafo 6.3, pagina 27. Se l'errore si verifica ripetutamente è possibile che si abbia un sovraccarico.
- ► Controllare se il rullo dell'interruttore di fine corsa sia ribaltato, per registrazione vedere paragrafo 5.5, pagina 16.
- ► In caso di sistemi di azionamento con collegamento di rete trifase, controllare se il senso di rotazione «I»/«II» corrisponda con l'interruttore fine corsa «HI» e «HII».
- ► In caso di motoriduttori con motore monofase può essere attivato il controllo della temperatura del motore. Interrompere l'alimentazione di corrente. Far raffreddare il motoriduttore per ca. 20 minuti. Al termine dell'operazione, ripristinare l'alimentazione della corrente. Se l'errore continua a persistere significa che vi può essere un sovraccarico.

10.3 Disfunzione: Superamento della posizione di fine corsa

- ► Controllare la stabilità della posizione degli anelli di regolazione nell'interruttore fine corsa e se la registrazione dell'interruttore fine corsa è corretta. Se il caso, eseguire una nuova registrazione dell'interruttore fine corsa, vedere paragrafo 5.5, pagina 16.
- ► Controllare il funzionamento elettrico di commutazione degli interruttori «HI» e «HII» nonché degli interruttori ausiliari «SI» e «SII». La funzione di commutazione dell'interruttore deve essere collegata come contatto chiuso a riposo e controllata. È possibile simulare la posizione di fine corsa ribaltando il rullo dell'interruttore di fine corsa. Per l'esercizio i rulli dell'interruttore di fine corsa non possono essere inclinati, vedere paragrafo 5.5, pagina 16.



- ► Controllare la funzione di commutazione del relè del contattore controllo inversione e, se il caso, sostituirlo.

10.4 Disfunzione: Perdita di olio

- ► Controllare la correttezza della posizione e del punto di installazione della vite di scarico, vedere paragrafo 5.3, pagina 14.
- ► In caso di perdita di olio rivolgersi al fornitore.

Il motoriduttore dispone di una lubrificazione a lunga durata. Normalmente non è necessario nessun cambio dell'olio del meccanismo.

10.5 Rimessa in servizio

- ► Prima della rimessa in servizio, assicurarsi che tutti i componenti costruttivi siano stati montati correttamente e che tutti i collegamenti siano stati eseguiti a regola d'arte.
- ► Rimettere in servizio il motoriduttore procedendo come da descrizione nel paragrafo 6.5, pagina 28.

11 Pezzi di ricambio e sostituzione pezzi

L'operazione di sostituzione pezzi può essere eseguita solo da personale qualificato.

Utilizzare solo pezzi di ricambio originali e lubrificanti originali.

In caso di danni provocati dal fatto che non sono stati utilizzati componenti originali viene a mancare ogni diritto di garanzia e di prestazione di garanzia.

Per motivi relativi alla sicurezza del prodotto, la Lock fornisce come pezzo di ricambio soltanto unità complete di motoriduttori, motori elettrici, interruttori fine corsa e potenziometri.

I pezzi del riduttore possono essere sostituiti o riparati soltanto presso un Punto Assistenza Clienti autorizzato dalla Lock.

Se il motoriduttore, nonostante accurati procedimenti di costruzione e di controllo e nonostante il rispetto delle indicazioni di manutenzione (vedere paragrafo 8, pagina 29) dovesse guastarsi entro il periodo di garanzia prescritto dalla legge o durante il periodo di garanzia concordato nel contratto, garantiamo una consegna di ricambio rapida e gratuita.

Per ogni tipo di domanda e per eseguire ordini di pezzi di ricambio indicare sempre il proprio numero dell'ordine riportato sulla targhetta di costruzione del prodotto.

Per ulteriori informazioni (p. es. cataloghi dei prodotti) consultare il sito internet:
www.lock.de

11.1 Sostituzione del motore

- ► Smontare il motoriduttore, vedere paragrafo 9.1, pagina 32.
- ► Posare il motoriduttore su una base solida in modo che il motore indichi verso l'alto.
- ► Allentare le viti a testa esagonale della flangia motore e rimuovere il motore.
- ► Controllare se alla superficie della flangia della scatola ingranaggi dovessero esservi dei resti di materiale di guarnizione e, se il caso, rimuovere tali resti di materiale di guarnizione procedendo con la dovuta cautela.
- ► Montare il nuovo motore di ricambio e la rispettiva nuova guarnizione utilizzando le viti a testa esagonale della scatola ingranaggi, momento di coppia 25 Nm (M8) oppure 10 Nm (M6).
- ► In caso di motore monofase: Collegare il cavo dell'interruttore fine corsa nella cassetta terminale del motore, vedere paragrafo 11.2, pagina 34.
- ► Montare il motoriduttore, vedere paragrafo 5, pagina 13 e paragrafo 6, pagina 21.

11.2 Cablaggio interno

> ℹ Il cablaggio interno qui illustrato si rivela necessario solo in caso di disfunzione/in caso di sostituzione del motore. Tutti i collegamenti sono predisposti di fabbrica.

11.2.1 Cablaggio interno del motore monofase

Gli schemi dei collegamenti si trovano alla fine del presente manuale, vedere pagine 36-38.

12 Accessori

Per ogni tipo di domanda e per eseguire ordini di accessori indicare sempre il proprio numero dell'ordine riportato sulla targhetta di costruzione del prodotto.

Per ulteriori informazioni (p. es. cataloghi degli accessori) consultare il sito internet:www.lock.de

13 Conservazione

Per la conservazione si devono rispettare i seguenti criteri:

- Conservare in luogo asciutto e ben arieggiato
- Protezione da umidità da pavimento tramite conservazione su scaffale o su una struttura in legno
- Copertura di protezione contro la polvere e la sporcizia
- Trattare le superfici non laccate utilizzando anticorrosivo adatto

14 Garanzia e prestazioni di garanzia

Le scadenze e le condizioni relative alla garanzia e alle prestazioni di garanzia sono indicati nelle vigenti Condizioni generali di vendita.

La garanzia e le scadenze relative alle prestazioni di garanzia si basano sulla durata del motoriduttore indicata rispettivamente per ogni gruppo motori e sulla condizione del pieno rispetto di tutte le prescrizioni tecniche relative al prodotto.

Durante il periodo della garanzia e delle prestazioni di garanzia i motoriduttori possono essere aperti esclusivamente dietro nostra esplicita autorizzazione. In caso contrario si estingue ogni diritto di garanzia e di prestazione di garanzia. L'unica eccezione permessa è l'apertura del vano interruttori fine corsa al fine di registrare l'interruttore di fine corsa.

15 Smaltimento

Seguendo i principi generali della nostra filosofia aziendale, sottolineiamo il nostro senso di responsabilità nei confronti delle persone, degli animali e della nostra natura. Per questo motivo, la conservazione di un ambiente sano è di primaria importanza per la nostra azienda.

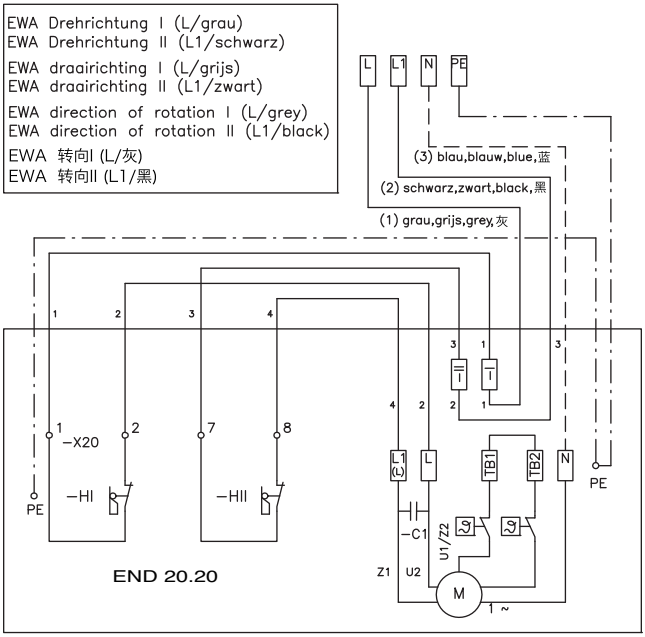
Nel rispetto di tale filosofia aziendale, Vi preghiamo quindi di provvedere al corretto riciclaggio dei componenti metallici e plastici. Vi preghiamo di riciclare secondo lo stato attuale della conoscenza i componenti elettronici come per esempio le schede di circuiti stampati.

Smaltire in maniera compatibile con l’ambiente ogni tipo di lubrificante e prodotto per la pulizia. Osservare le vigenti prescrizioni di legge.

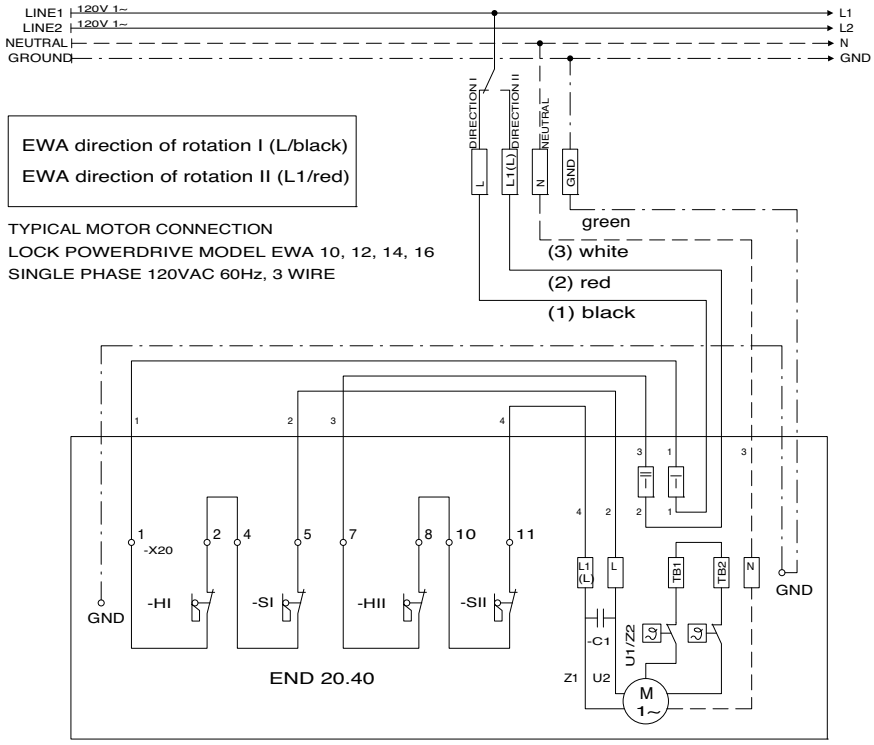
Si prega di osservare assolutamente tutte le indicazioni di sicurezza e operative relative al prodotto indicate nella presente documentazione tecnica!

Con ogni riserva di modifica.

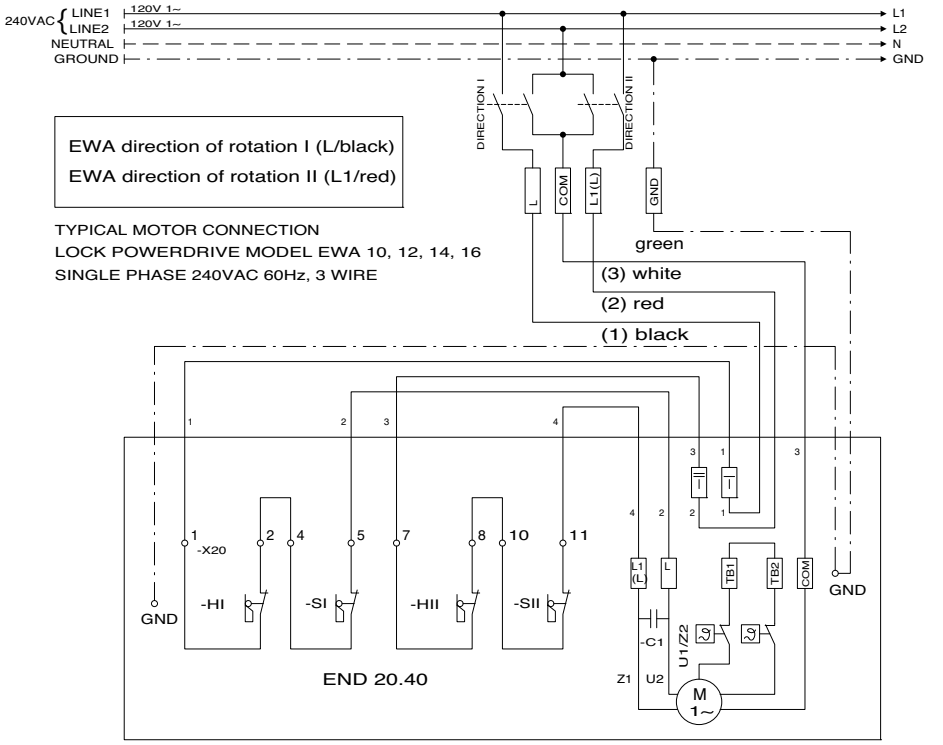
EWA 230 V 1~ + END20.20



EWA 120 V 1~ + END20.40



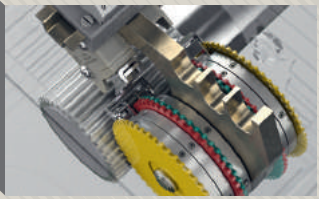
EWA 240V 1~ + END20.40

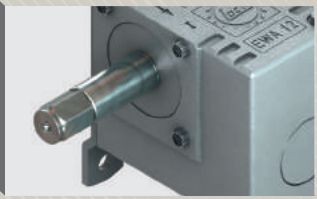


Lock Antriebstechnik GmbH
Freimut-Lock-Strasse 2
D-88521 Ertingen
Tel.: +49 7371 9508-0
Fax.: +49 7371 9508-80
info@lockdrives.com
www.lockdrives.com

Lock Drives B.V.
Leehove 93
NL-2678 MB De Lier
Postbus 144
NL-2678 ZJ De Lier
Tel.: +31 174 21 28 33
Fax.: +31 174 21 28 77

Lock Drives Inc.
11198 Downs Road
Pineville, NC 28134
USA
Tel.: +1 (704) 588 1844
Fax.: +1 (704) 588 1899





www.lockdrives.com