

Nidec
All for dreams






Installazione e manutenzione

GEARLESS XAP

*Motori a corrente alternata
per ascensori*

Riferimento: 4319 it - 2017.08 / d

LEROY-SOMERTM

All'interno del documento, i simboli    vengono utilizzati ogni volta che è necessario adottare precauzioni particolari durante l'installazione, l'uso o la manutenzione ordinaria e straordinaria dei motori.

L'installazione dei motori elettrici deve essere obbligatoriamente effettuata da personale qualificato, competente e abilitato.

Durante l'installazione dei motori nelle macchine deve essere garantita la sicurezza delle persone, degli animali e dei beni, in applicazione dei requisiti essenziali previsti dalle Direttive CEE.

Prestare particolare attenzione ai collegamenti equipotenziali delle masse e alla messa a terra.

Prima di un intervento su un motore in blocco, adottare le seguenti precauzioni:

- verificare l'assenza di tensione di rete o di tensioni residue;
- effettuare un esame attento delle cause del blocco (blocco della trasmissione, interruzione di fase, interruzione dovuta alla protezione termica, guasto del sistema di lubrificazione...).



Anche in assenza di alimentazione, i morsetti di un motore sincrono a magneti in rotazione sono sotto tensione. Di conseguenza, prima di ogni intervento verificare attentamente che il motore non sia in rotazione. Di conseguenza, prima di ogni intervento verificare attentamente che il motore non sia in rotazione.



Solo nel caso di smontaggio del motore XAP

L'assemblaggio o la manutenzione del rotore non deve essere effettuato da persone con stimolatori cardiaci o altri dispositivi elettronici medici.

Il rotore del motore contiene un campo magnetico potente. Quando si separa il rotore del motore, il suo campo magnetico può pregiudicare il funzionamento degli stimolatori cardiaci o la regolazione di dispositivi digitali quali orologi, telefoni cellulari e così via.

Gentile cliente,

avete appena acquistato un motore LEROY-SOMER.

Questo motore, frutto dell'esperienza di uno dei più importanti costruttori al mondo, utilizza tecnologie d'avanguardia – automazione, materiali selezionati, controllo qualità rigoroso – grazie alle quali i nostri motori hanno ottenuto dagli Organismi di Certificazione la certificazione internazionale **ISO 9001, Edizione 2000 del DNV**. Inoltre, il nostro approccio ecologicamente compatibile ci ha permesso di ottenere la certificazione **ISO 14001 : 2004**.

I prodotti per applicazioni particolari o destinati a funzionare in ambienti specifici sono anch'essi omologati o certificati da organismi quali CETIM, LCIE, DNV, ISSEP, INERIS, CTICM, UL, BSRIA, TUV, CCC e GOST che verificano le loro prestazioni tecniche in rapporto alle diverse norme o raccomandazioni.


Nel ringraziarvi per averci accordato la vostra preferenza, desideriamo attirare la vostra attenzione sul contenuto di questo manuale.

Il rispetto di alcune regole essenziali permetterà di utilizzare a lungo il prodotto senza problemi.

MOTORI LEROY-SOMER

Conformità CE

I motori sono a norma EN 60034 (IEC 34) e sono pertanto conformi alla Direttiva Bassa Tensione 73/23/CEE modificata dalla Direttiva 93/68, come indicato dalla sigla **CE**

LEROY™ SOMER	
MOTEURS LEROY-SOMER USINE	
DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ E D'INCORPORAZIONE	
<p>Il costruttore MOTEURS LEROY-SOMER dichiara che i componenti :</p> <p>sono conformi alla norma armonizzata EN 60 034 (IEC 34) e soddisfano quindi le esigenze fondamentali della Direttiva Bassa Tensione 73-23 EEC del 19 febbraio modificata dalla Direttiva 93-68 EEC del 22 luglio 1993.</p> <p>I componenti così definiti soddisfano anche le esigenze fondamentali della Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 89-336 EEC del 3 maggio 1989 modificata dalle Direttive 92-31 CEE del 28 aprile 1992 e 93-68 CEE del 22 luglio 1993, se vengono utilizzati in certi limiti di tensione (IEC 34).</p> <p>Queste conformità consentono l'uso di queste gamme di componenti in macchine che applicano la Direttiva Macchine 98/37/CE, con riserva che la loro integrazione o la loro incorporazione e/o assemblaggio siano effettuati conformemente, tra l'altro, alle regole della norma EN 60204 "Apparecchiatura Elettrica delle Macchine" e alle nostre istruzioni d'installazione.</p> <p>I componenti sopra definiti non potranno essere messi in servizio prima che la macchina in cui sono incorporati sia stata dichiarata conforme alle direttive applicabili.</p> <p>Nota : Quando i componenti sono alimentati con convertitori elettronici adatti e/o asserviti a dispositivi elettronici di controllo e di comando, devono essere installati da un professionista che si assuma la responsabilità del rispetto delle regole sulla compatibilità elettromagnetica vigenti nel paese in cui viene installata la macchina.</p>	
Autore della dichiarazione	Redatto a
Direttore Qualità	il
MOTEURS LEROY-SOMER	Firma
 <p>MOTEURS LEROY-SOMER (SECS SOCIAL) 80 MARCELIN LEROY - 10511 ANGOULÈME (CÉDEX) SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 411 800 000 F - RCS ANGOULÈME 8 338 807 238 - (SIRET) 338 807 238 80011</p>	

NOTA:

LEROY-SOMER si riserva il diritto di modificare le caratteristiche dei suoi prodotti in qualsiasi momento per aggiornarli con gli ultimi ritrovati della tecnologia. Le informazioni contenute in questo documento sono quindi soggette a modifiche senza preavviso.

Copyright 2003: MOTORI LEROY-SOMER

Questo documento è proprietà di MOTORI LEROY-SOMER.

Non può essere riprodotto in nessuna forma senza previa autorizzazione.

Marche, modelli e brevetti sono depositati.

1 - RICEZIONE	5
2 - STOCCAGGIO	5
2.1 - Locale di stoccaggio.....	5
2.2 - Stoccaggio prolungato (> 3 mesi).....	6
3 - AMBIENTE	6
4 - MESSA IN SERVIZIO	6
4.1 - Installazione meccanica.....	6
4.1.1 - Pulizia	7
4.1.2 - Installazione meccanica.....	7
4.2 - Installazione elettrica	8
4.2.1 - connessione cavi motore e sonde termiche	8
4.2.2 - Cablaggio dei freni e dei micro-contatti	8
4.2.3 - Cablaggio dell'encoder	9
4.3 - Messa in servizio.....	9
5 - MANUTENZIONE ORDINARIA.....	9
5.1 - Dopo 1 mese di funzionamento.....	9
5.2 - Ogni anno	9
6 - PROCEDURA DI REGOLAZIONE DEI FRENI E DEI MICRO-CONTATTI	9
6.1 - Regolazione dei freini.....	9
6.2 - Regolazione dei micro-contatti.....	9
7 - SOSTITUZIONE DELL'ENCODER	10
7.1 - Smontaggio dell'encoder	10
7.2 - Rimontaggio dell'encoder	10
8 - SOSTITUZIONE DELLA PULEGGIA, DEI FRENI E DEI MICRO-CONTATTI	10
8.1 - Sostituzione della puleggia	10
8.2 - Sostituzione dei freni e dei micro-contatti.....	10
9 - ORDINAZIONE DEI PEZZI DI RICAMBIO.....	11
10 - ALLEGATO 1: FRENO IN MANCANZA DI CORRENTE E CERTIFICATO D'ESAME CE	A1

Per utilizzare al meglio il motore GEARLESS XAP di LEROY-SOMER appena acquistato, è indispensabile osservare le seguenti avvertenze.

⚠ Il contatto con i componenti sotto tensione o in rotazione può causare ustioni. Non toccare la carcassa del motore quando è in funzione, dato che la sua temperatura raggiunge di norma valori molto elevati.

PROMEMORIA: l'installazione e la manutenzione ordinaria e straordinaria devono essere effettuate solo da personale qualificato.

In caso di mancata osservanza o errata applicazione delle istruzioni fornite nel presente manuale il costruttore non sarà responsabile di eventuali danni.

La garanzia è valida solo se il prodotto, durante il periodo di garanzia, non viene parzialmente o totalmente smontato senza l'assistenza o l'approvazione di LEROY-SOMER.

⚠ Prima di qualsiasi intervento sul motore o sui freni, assicurarsi che la cabina sia completamente immobile.

1 - RICEZIONE

Verifiche:

- alla ricezione del motore, assicurarsi che quanto riportato sulla targa di identificazione corrisponda alle specifiche contrattuali;
- alla consegna della macchina, ispezionarla immediatamente. Se la macchina ha subito danni durante il trasporto, comunicare al trasportatore le riserve del caso.

2 - STOCCAGGIO

2.1 - Locale di stoccaggio

Il locale deve essere asciutto, al riparo dalle intemperie, dal freddo (temperatura superiore a -15°C), dalle variazioni di temperatura frequenti (per eliminare i rischi di condensa) e privo di vibrazioni, polveri e gas corrosivi.

In caso di vibrazioni nel magazzino, si raccomanda di ruotare la puleggia di trazione almeno due volte al mese. Per ruotarla, alimentare i freni.

Durante il trasporto, le gole della puleggia vengono spesso protette per mezzo di una vernice speciale, la quale non deve essere tolta durante lo stoccaggio.

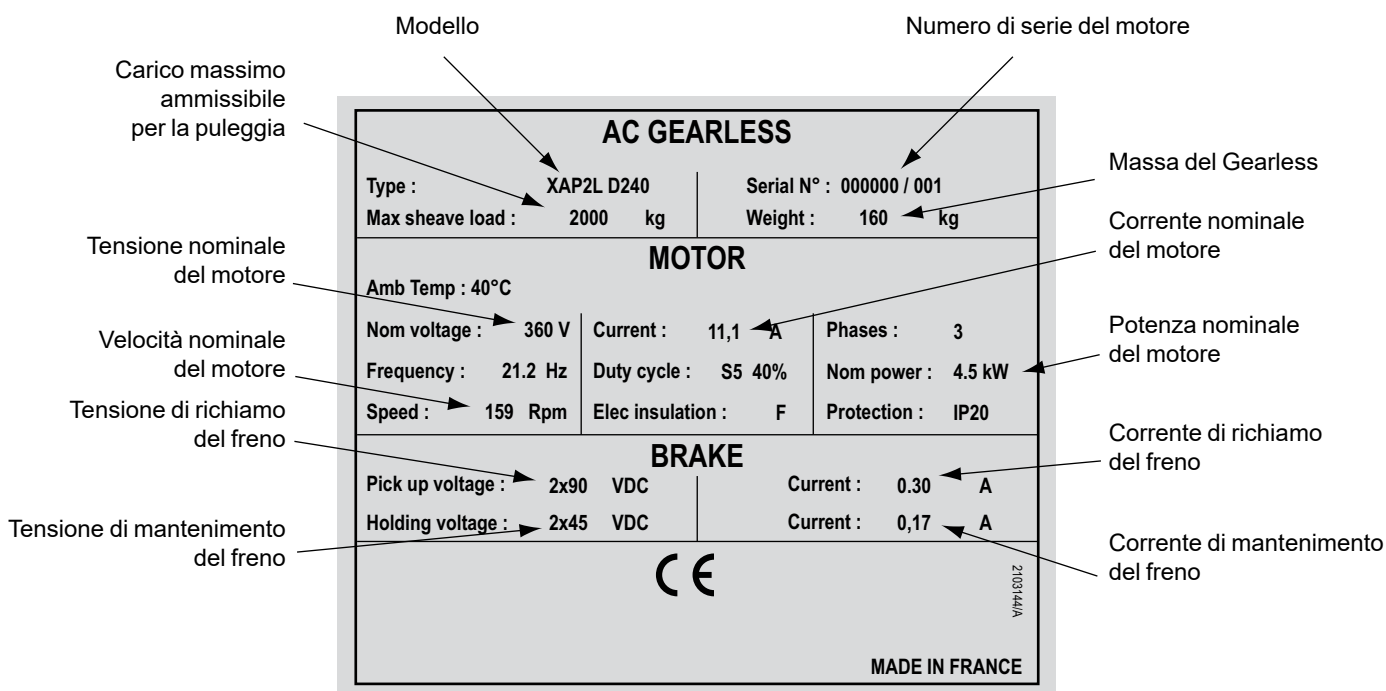


Fig. 1: Targa di identificazione

2.2 - Stoccaggio prolungato (> 3 mesi)

Chiudere la macchina in un rivestimento impermeabile sigillato con all'interno un sacchetto disidratante corrispondente al volume da proteggere e al grado di umidità del luogo.

3 - AMBIENTE

Le caratteristiche nominali si riferiscono al funzionamento in un ambiente normalizzato (IEC 60034-5):

- altitudine inferiore o pari a 1000 m;
- tasso d'umidità massimo: 95%;
- temperatura compresa tra 0 e 40°C.

Se al momento dell'ordine vengono segnalate delle condizioni particolari, può essere previsto un declassamento.

4 - MESSA IN SERVIZIO

PRIMA DELL'INSTALLAZIONE

Se lo stoccaggio ha una durata di più mesi, è indispensabile verificare l'isolamento tra le fasi e il morsetto di massa del motore (minimo 100 MΩ con una tensione continua di 500 V per 60 secondi), dopo avere scollegato tutti i circuiti elettronici, se necessario.

! Non applicare il megohmetro ai morsetti dei rilevatori termici perché potrebbero danneggiarsi. Se il valore non viene raggiunto, effettuare un'asciugatura tramite riscaldamento esterno o interno.

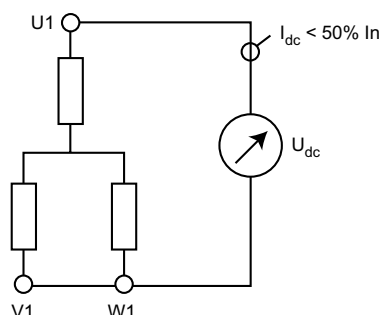
Asciugatura tramite riscaldamento esterno

- Mettere il motore in un forno a 70°C per almeno 24 ore, fino a ottenere l'isolamento corretto (100 MΩ).
- Fare attenzione ad aumentare gradualmente la temperatura, in modo da evacuare la condensa.
- Dopo la fase di raffreddamento, con asciugatura a temperatura ambiente, controllare periodicamente il valore di isolamento, il quale inizialmente avrà la tendenza a diminuire piuttosto che ad aumentare.

Asciugatura tramite riscaldamento interno (Fig 2)

Fig. 2:

Collegamento degli avvolgimenti per l'asciugatura tramite riscaldamento interno.



- Collegare gli avvolgimenti dei motori V1 e W1 in parallelo in rapporto a U1.
- Misurare la resistenza tra U e V//W.
- Alimentare con una corrente continua a bassa tensione (per ottenere il 10% della corrente nominale calcolata con le resistenze degli avvolgimenti) e aumentare la tensione fino a quando la corrente raggiunge il 50% della corrente nominale.
- Alimentare per 4 ore. La temperatura del motore dovrebbe aumentare leggermente.

! Se i freni sono allentati, alla messa sotto tensione la puleggia si muoverà leggermente (bloccaggio angolare del rotore in rapporto allo statore).

4.1 - Installazione meccanica

L'installazione deve essere conforme alle caratteristiche del motore indicate sulla targa di identificazione (vedere § 1). Deve inoltre prevedere l'uso dei dispositivi di sicurezza elettrici.

Assicurarsi che gli apparecchi di movimentazione (cinghie...) siano adatti al peso della macchina.

Utilizzare i punti di attacco appositi sulla macchina.

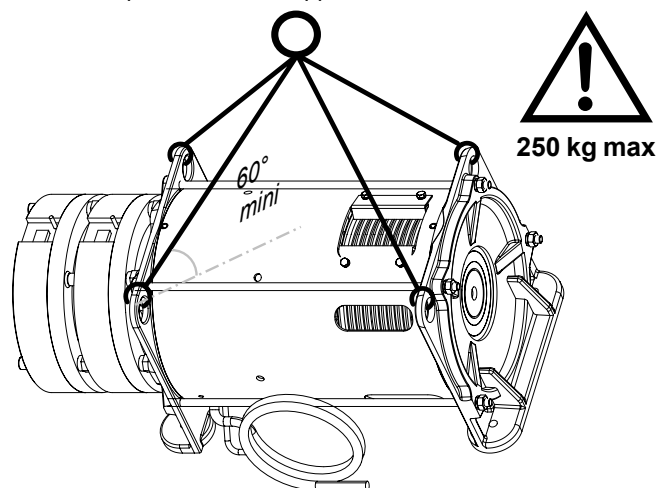


Fig. 3: Sollevamento del motore
Schema di sollevamento non contrattuale

Controllare che i cavi siano nella posizione corretta, per evitare che possano danneggiarsi

Utilizzare delle protezioni meccaniche per evitare che le persone che lavorano sulla macchina possano impigliarsi o ferirsi con la puleggia e/o gli altri cavi.

I motori devono essere installati in modo che l'aria di raffreddamento (non troppo carica di umidità e priva di polveri, vapori e gas corrosivi) possa circolare liberamente.

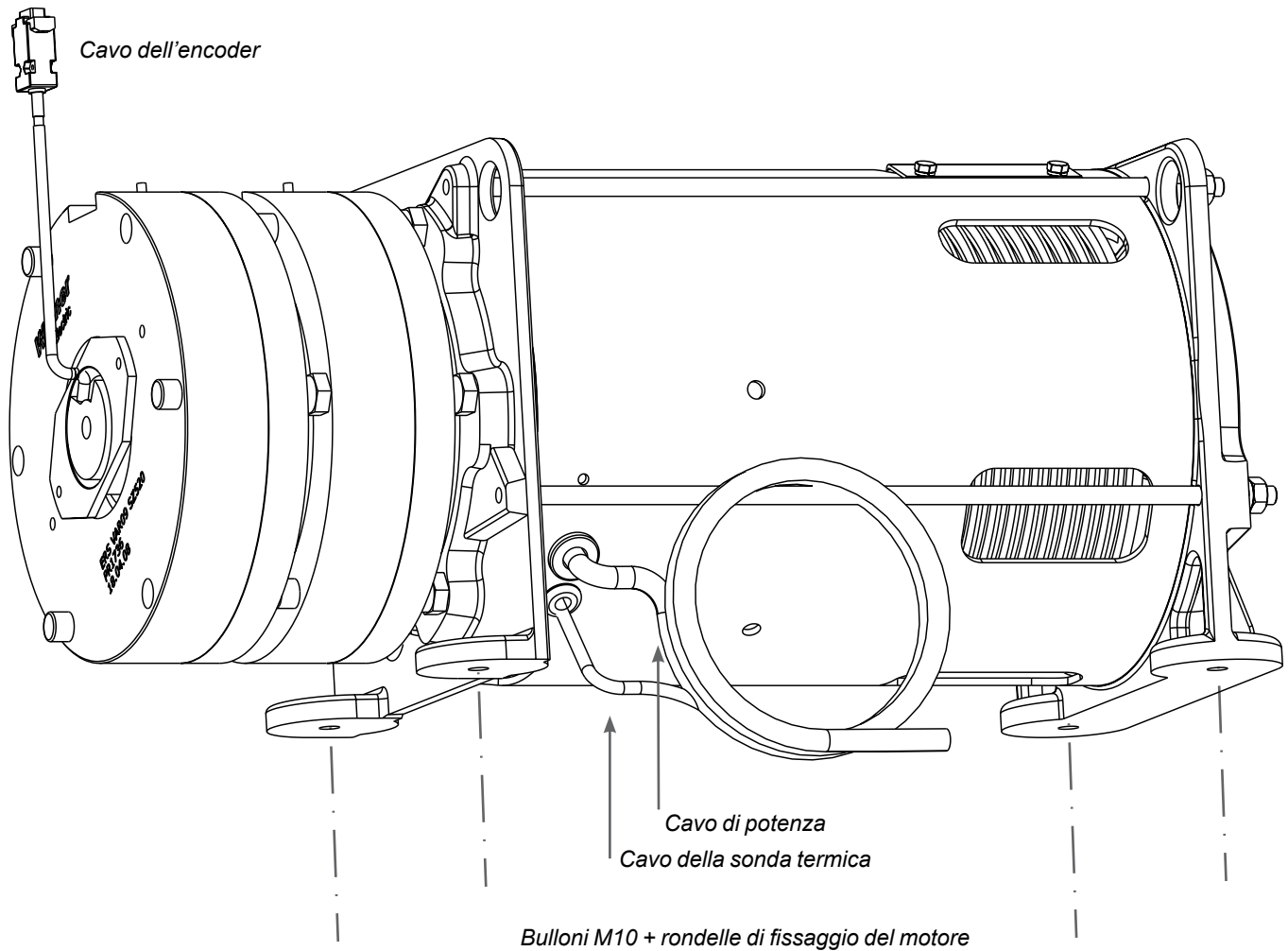


Fig. 4: Punti di fissaggio del motore

4.1.1 - Pulizia

- Alimentare il freno per liberarlo (§ 4.2.2).
- Togliere la vernice di protezione dalle gole della puleggia.

! Non utilizzare materiali abrasivi, ma solo un panno imbevuto di alcol. Fare attenzione a evitare ogni contatto tra il disco del freno e l'alcool o qualsiasi materia grassa.

AVVERTENZA: utilizzare l'alcool in un ambiente ben ventilato.

4.1.2 - Installazione meccanica

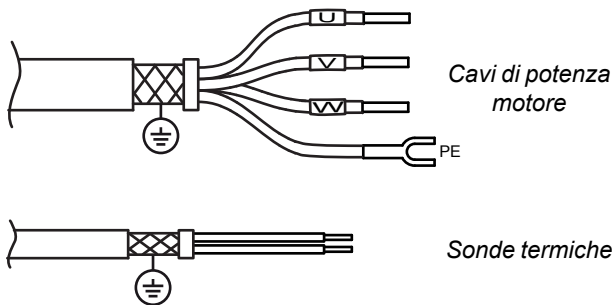
- La macchina GEARLESS deve essere installata su un telaio non soggetto a vibrazioni e deve essere bloccata con 4 bulloni M10 cl. 8.8 e rondelle serrate a un valore di coppia di 45 Nm.
- Verificare che i cavi siano ben adattati alla puleggia.
- Una volta installati i cavi, rimontare e bloccare le protezioni.

! Fare molta attenzione al rischio di intrappolamento delle dita tra i cavi e la puleggia.

4.2 - Installazione elettrica

4.2.1 - connessione cavi motore e sonde termiche

Il cavo schermato deve essere collegato alla massa. All'uscita cavi vi è un pressacavo.



Collegare il motore usando cavi della corretta sezione (i cavi devono essere adeguati alla corrente, vedere tabella sottostante).

Nominale I (A) per fase	9,5	12	16	25	34	40	46
Sezione mini dei cavi (mm ²)	1,5	1,5	2,5	4	6	10	10

! È responsabilità dell'utente finale connettere il motore in accordo alla legislazione e regolamentazione del paese dove è in utilizzo il motore. È particolarmente importante la dimensione dei cavi, la taglia e il tipo dei fusibili, la massa o terra, la messa sotto tensione, la regolazione di default d'isolamento e le protezioni contro la sovra corrente.

Questa tabella è data unicamente per informazioni e non si sostituisce alle norme in vigore. Le raccomandazioni della sezione sono date per il singolo cavo con una max lunghezza di 10 m.

sotto questa linea di guardia prendere in considerazione la caduta di linea.

Particolare attenzione va data al serraggio dei morsetti(un cattivo serraggio può danneggiare le connessioni(vedere fig in diag 6)

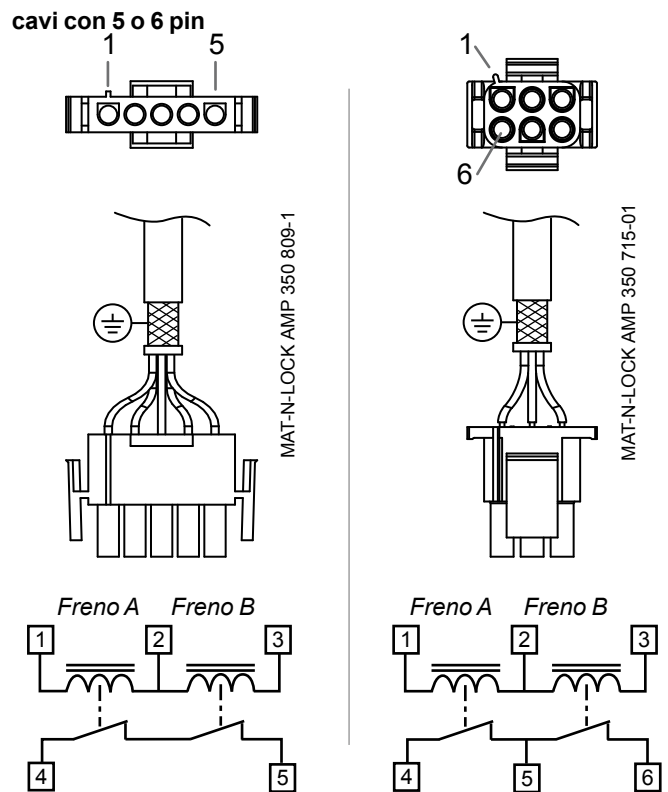
- connettere i cavi di potenza al terminale U1, V1 e W1 in accordo con IEC600034-1
- connettere le sonde termiche all'inverter
- connettere la massa del motore alla terra

4.2.2 - Cablaggio dei freni e dei micro-contatti

I microcontatti sono di tipo «NF».

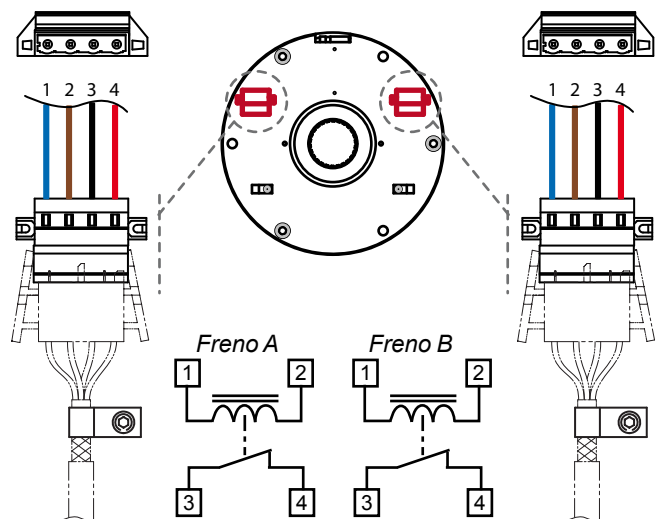
Se si utilizza una scheda gestione freno tipo CDF seguire le sue istruzioni. Se è necessario utilizzare una scheda di alimentazione CDF opzionale, consultare il manuale della scheda.

Sono possibili 3 versioni di connessione sul motore XAF (eccetto con la scatola morsettieria) :



Connettori 4 pin montati sul freno

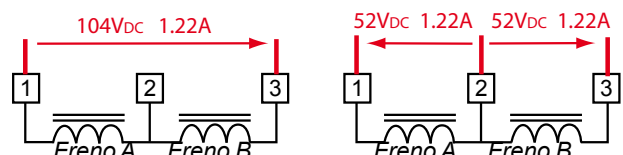
Due connettori WAGO 731-604/019-000 sono nella parte posteriore del motore/freno). Il fissaggio è sul connettore.



Connessione elettrica del freno:

I dati di tensione di induzione freno e valori di corrente sulla targa motore sono per ogni singolo freno

Esempio: Holding Voltage : 52V_{DC} / Current : 1.22A



4.2.3 - Cablaggio dell'encoder

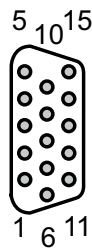
Identificare l'encoder per mezzo del riferimento sull'etichetta (fig. 7). Collegare l'encoder al variatore tramite la presa HD15.

Encoder ECN 413: encoder SinCos con collegamento EnDat.

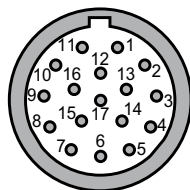
Encoder ERN 426: encoder incrementale.

Connettore		Tipo di encoder	
HD15	M23 17p	ECN 413	ERN 426
1	15	Cos	A
2	16	CosRef	A/
3	12	Sin	B
4	13	SinRef	B/
5	14	Data	-
6	17	Data \	-
7		-	U
8		-	U/
9		-	V
10		-	V/
11	8	Clock _{out}	W
12	9	Clock _{out} \	W/
13	1 & 7	+ 5V	+ 5V
14	4 & 10	0V	0V
15	11	-	-

connettore HD15 maschio



connettore M23 17p maschio



4.3 - Messa in servizio

Prima di eseguire la prima operazione, controllare che gli apparecchi elettrici siano collegati a terra in modo corretto. Prima della messa in servizio della macchina, controllare che tutti i fissaggi e i collegamenti elettrici siano serrati correttamente.

Dopo la messa in servizio, verificare:

- rumori,
- vibrazioni,
- funzionamento dei pulsanti/interruttori,
- controllare inoltre l'intensità e la tensione sulla macchina in funzione al carico nominale.

5 - MANUTENZIONE ORDINARIA

5.1 - Dopo 1 mese di funzionamento

- Controllare il corretto serraggio delle viti o dei collegamenti elettrici.
- Controllare le vibrazioni. Verificare che non ci siano rumori anomali.
- Se è necessario verificare l'usura del freno: misurare che il traferro dei freni sia conforme al valore indicato nella tabella 1 dell'allegato 1.

5.2 - Ogni anno


Come §5.1

6 - PROCEDURA DI REGOLAZIONE DEI FRENI E DEI MICRO-CONTATTI

Corrispondenze tipo di motore / tipo di freno:

Modello motore	Modello freno
XAP 2 M	VAR07 SZ 300/300
XAP 2 L	VAR09 SZ 600/500

6.1 - Regolazione dei freni

 Questa operazione deve essere effettuata presso un centro assistenza autorizzato da LEROY-SOMER

6.2 - Regolazione dei micro-contatti

Consultare l'allegato 1 § 3.1

7 - SOSTITUZIONE DELL'ENCODER

⚠ Mettere in sicurezza il carico prima di qualsiasi operazione sul motore. Assicurarsi che nessuna

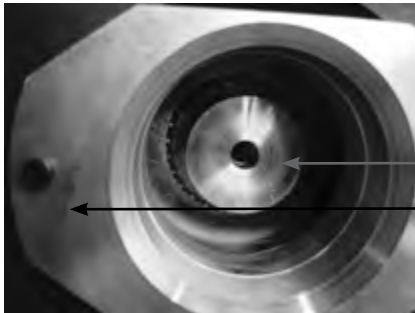


Fig. 9:
Supporti encoder

coppia sia applicata al rotore.

- Scollegare l'encoder.
- Scollegare i connettori dei freni.
- Verificare che il nuovo encoder sia identico a quello del motore.

IMPORTANTE: sul motore XAP2L, non smontare il pezzo di supporto dell'encoder (rif. 2 fig. 7) fissato sul freno. Il pezzo viene centrato in fabbrica tramite un utensile

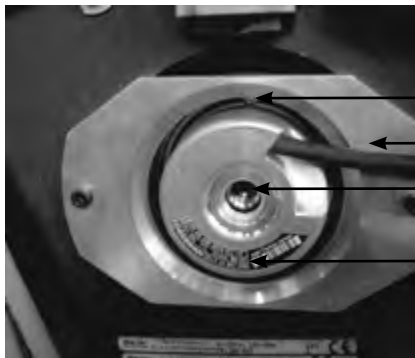


Fig. 7:
Fissaggio encoder

speciale con una precisione di un decimo di grado.

7.1 - Smontaggio dell'encoder

- Svitare (2 giri di chiave SW2) la vite di fissaggio della scatola dell'encoder (rif. 1 fig. 7) nel pezzo di supporto.
- Svitare il tappo dell'encoder (chiave SW4 o cacciavite).
- Svitare la vite centrale (chiave SW4) di fissaggio dell'encoder (riferimento 3 fig. 9) sull'albero motore.
- Estrarre l'encoder dal supporto (secondo il modello).

7.2 - Rimontaggio dell'encoder

- Introdurre la rondella di supporto (rif. 1 fig. 9) sull'estremità dell'albero motore. Assicurarsi che sia posizionata correttamente picchiando con una chiave e un martello.
- Svitare il tappo del nuovo encoder (chiave SW4 o cacciavite).

- Introdurre l'encoder nel pezzo di supporto (rif. 2 fig. 9) fissato sul freno, poi serrare la vite centrale Chc M5 X 50 (chiave dinamometrica SW4) a un valore di coppia di 5 Nm $0/+0,5$ Nm. La vite con bloccafiletto può essere utilizzata al massimo 3 volte.

- Serrare la vite piccola Chc M2.5 (rif. 1 fig. 7) (chiave cacciavite dinamometrico SW2) della scatola dell'encoder a un valore di coppia di 1,25 Nm $0/-0,2$ Nm.

- Riavvitare il tappo dell'encoder (chiave SW4 o cacciavite).

- Procedere, se necessario, al bloccaggio dell'encoder (vedere il manuale del variatore).

8 - SOSTITUZIONE DELLA PULEGGIA, DEI FRENI E DEI MICRO-CONTATTI

8.1 - Sostituzione della puleggia

⚠ La sostituzione della puleggia richiede lo smontaggio dei cuscinetti e, di conseguenza, deve essere eseguita presso un Centro di assistenza autorizzato da Motori LEROY-SOMER.

8.2 - Sostituzione dei freni e dei micro-contatti

⚠ Questa operazione deve essere effettuata presso un Centro di assistenza autorizzato da LEROY-SOMER.

9 - ORDINE DEI PEZZI DI RICAMBIO

Per usufruire di un servizio post-vendita ottimale, è necessario indicare quanto segue all'atto dell'ordine:

- tipo e numero di serie del motore;

e per ogni pezzo:

- designazione del pezzo e (o) codice di riferimento;

- quantità ordinata.

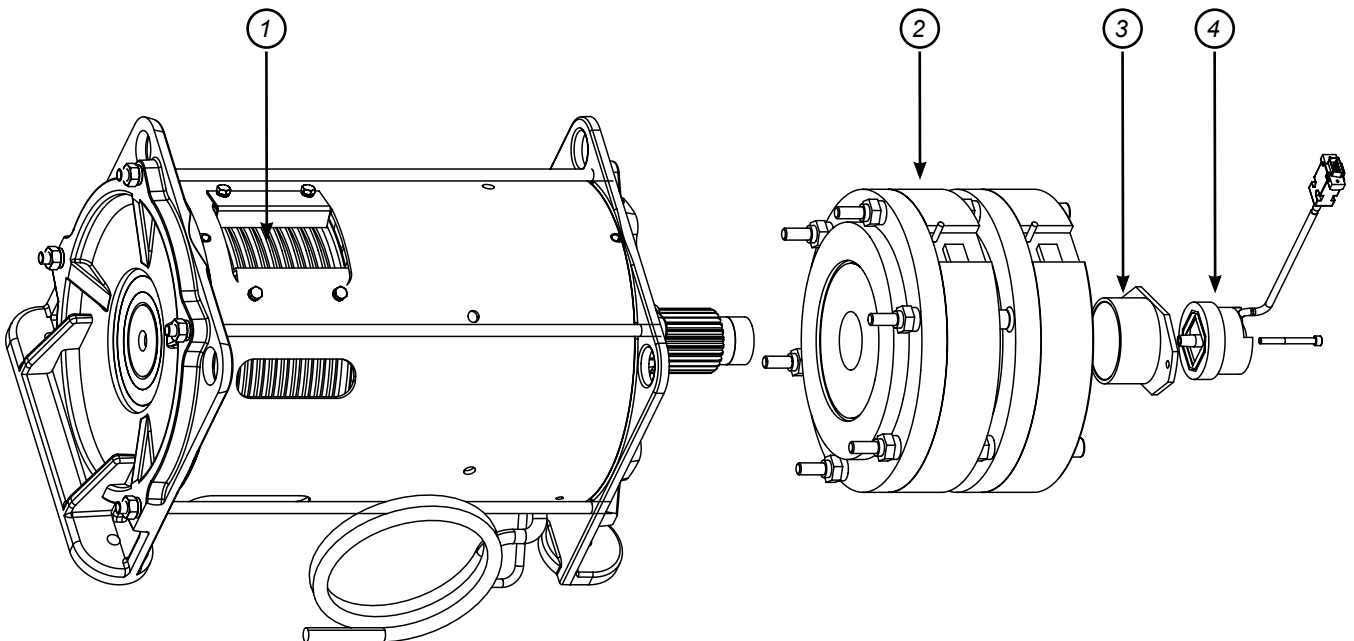
Per un'identificazione immediata, si prega di indicare il riferimento del documento utilizzato per l'ordine (numero del disegno o della nota). Il tipo e il numero di serie sono riportati sulla targa di identificazione del motore.



I cuscinetti devono essere smontati solo presso un Centro di assistenza autorizzato da Motori LEROY-SOMER.

Designazione dei pezzi:

Riferim.	Designazione
1	Puleggia
2	Freno completo
3	Supporto encoder
4	Kit encoder
Opzione	Alimentazione freno CDF 9



Nidec
All for dreams

LEROY-SOMERTM



Moteurs Leroy-Somer
Headquarter: Boulevard Marcellin Leroy - CS 10015
16915 ANGOULÈME Cedex 9

Limited company with capital of 65,800,512 €
RCS Angoulême 338 567 258

www.leroy-somer.com