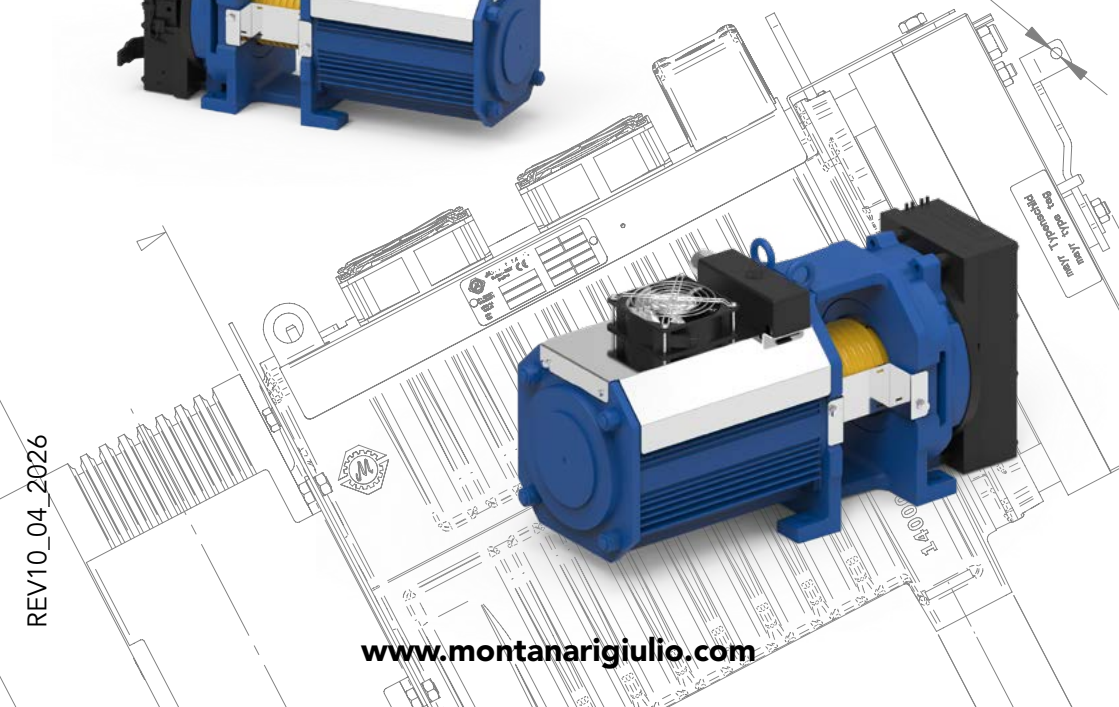
Montanari Group
GEARLESS&GEARBOX
TRACTION MACHINES

INSTALLAZIONE, USO E MANUTENZIONE
GEARLESS

MGV20RANGE



REV10_04_2026

www.montanarigiulio.com

SCARICA LA NOSTRA APP! Disponibile mobile e desktop.

Un unico contenitore che ti consente di accedere a tutta la documentazione disponibile per argani, gearless, limitatori e blocchi paracadute.

È possibile verificare la fornitura, configurare l'inverter, scaricare manuali, tech report, certificati e tanto altro ancora.

Cerca Montanari Giulio App, disponibile su Google Play e App store.

SCANNERIZZA IL CODICE QR PER SCARICARE ANDROID APP

SCANNERIZZA IL CODICE QR PER SCARICARE iOS APP

SCANNERIZZA IL CODICE QR PER L'APP DESKTOP

Grazie per aver scelto un prodotto Montanari.

Dal 1970, Montanari Group produce e fornisce ai suoi clienti le migliori macchine di trazione e componenti per ascensori e scale mobili.

Siamo orgogliosi di averti come cliente e confidiamo di continuare a lavorare insieme a lungo.

Grazie ancora per la tua scelta.

Massimo Montanari
CEO di Montanari Group

REV.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO DA	VERIFICATO DA	APPROVATO DA
1	20/11/2019	Prima redazione	Ufficio Marketing	Ufficio Tecnico Alberto Mantovani	STEFANO BERTONI (DTE)
2	24/03/2020	Aggiornamento	Ufficio Marketing	Ufficio Tecnico Alberto Mantovani	STEFANO BERTONI (DTE)
3	05/10/2020	Aggiornamento	Ufficio Marketing	Ufficio Tecnico Alberto Mantovani	STEFANO BERTONI (DTE)
4	02/03/2021	Aggiornamento	Ufficio Marketing	Ufficio Tecnico Alberto Mantovani	STEFANO BERTONI (DTE)
5	29/06/2022	Aggiornamento	Ufficio Marketing	Ufficio Tecnico Alberto Mantovani	STEFANO BERTONI (DTE)
6	12/02/2024	Aggiornamento	Ufficio Marketing	Ufficio Tecnico Alberto Mantovani	FABIO FORNI (DTE)
7	04/04/2024	Aggiornamento	Ufficio Marketing	Ufficio Tecnico Alberto Mantovani	ALBERTO MANTOVANI
8	20/06/2024	Aggiornamento	Ufficio Marketing	Ufficio Tecnico Alberto Mantovani	FABIO FORNI (DTE)
9	09/07/2025	Aggiornamento	Ufficio Marketing	Ufficio Tecnico Alberto Mantovani	FABIO FORNI (DTE)
10	14/04/2026	Aggiornamento	Ufficio Marketing	Ufficio Tecnico Alberto Mantovani	ALBERTO MANTOVANI (DTE)

SIMBOLI DI AVVERTIMENTO UTILIZZATI NEL MANUALE:

	Misure di sicurezza per evitare scosse elettriche.
	Misure di sicurezza per evitare danni alla persona.
	Misure di sicurezza per evitare danni alle componenti.
	Misure di sicurezza per evitare ustioni dovute a contatto con superfici calde/ surriscaldate.
	Informazioni utili prima e durante la fase di montaggio.
	Fare riferimento a parti specifiche del manuale.
	Smaltimento del prodotto.

SOMMARIO

1. INFORMAZIONI GENERALI 7
1.1 Introduzione 7
1.2 Copyright 7

2. SICUREZZA 8
2.1 Uso previsto 8
2.2 Obblighi dell'utilizzatore 8
2.3 Corretto smaltimento 9
2.4 Pericoli specifici 9
2.5 Riferimenti Normativi 9

3. IDENTIFICAZIONE E DATI 9
3.1 Targhetta identificativa 9
3.2 Dimensioni 12
3.3 Pressione Sonora 13

4. TRASPORTO E STOCCAGGIO 13
4.1 Movimentazione 13
4.2 Stoccaggio 14

5. DESCRIZIONE 14
5.1 Descrizione generale 14
5.2 Principali componenti 15
5.3 Freno 17

6. INSTALLAZIONE 18
6.1 Informazioni generali di installazione 18
6.2 Superficie di installazione 18
6.3 Procedura di installazione 18
6.4 Installazione Elettrica - Collegamenti 20

7. COLLEGAMENTO DEL FRENO PER MANOVRA DI EMERGENZA. 22
7.1 Collegamento del cavo alle leve del freno 22
7.2 Collegamento del cavo alla leva per sblocco manuale 23
7.3 Manovra di Emergenza 23

8. FUNZIONAMENTO 24
8.1 Collegamenti 24
8.2 Componenti aggiuntivi 24
8.3 Informazioni generali di funzionamento 24
8.4 Sblocco del paracadute 24

9. RISOLUZIONE PROBLEMI, MANUTENZIONE E RIPARAZIONE 24
9.1 Indicazioni generali 24
9.2 Sostituzione delle componenti 25
9.3 Problemi, cause, rimedi 25
9.4 Manutenzione e riparazione 26
9.4.1 Indicazioni generali 26
9.4.2 Descrizione attività di manutenzione 26

10. RICAMBI 27
10.1 Indicazioni generali 27
10.2 Ordine ricambi 27

1. INFORMAZIONI GENERALI

1.1 Introduzione

Queste istruzioni operative devono essere sempre disponibili per la consultazione. Viene declinata ogni responsabilità per malfunzionamento dovuta a installazione non conforme alle specifiche salvo casi approvati da Montanari Giulio & C.

Tutte le persone coinvolte nell'installazione, funzionamento, manutenzione e riparazione dell'unità devono aver letto e compreso le istruzioni.
Non si accettano responsabilità per danni, rotture o incidenti causati dal mancato rispetto delle stesse.

Ai fini di apportare miglioramenti tecnici, Montanari si riserva il diritto di applicare, senza preavviso alcuno, modifiche ai gruppi e agli accessori preservandone le caratteristiche essenziali e migliorandone l'efficienza e la sicurezza.

1.2 Copyright

Tutti i diritti su queste istruzioni operative appartengono a Montanari Giulio & C. Srl. Le informazioni di questo manuale non possono essere riprodotte o utilizzate in modo non autorizzato, né rese disponibili a terze parti senza preventiva approvazione.

Per qualsiasi richiesta rivolgersi a:

MONTANARI GROUP
HEADQUARTER - MONTANARI GIULIO & C. Srl
Via Bulgaria 39 - 41122 - Modena - Italia
Tel: +39 059 453611 - Fax: +39 059 315890
www.montanarigiulio.com
info@montanarigiulio.com

2. SICUREZZA

2.1 Uso previsto

Il gearless MGV20 viene fornito pronto per un uso sicuro e affidabile. È proibita ogni modifica da parte dell'utilizzatore che possa influire sulla sicurezza e sull'affidabilità; è ugualmente proibito manomettere dispositivi o funzionalità progettate per prevenire contatti accidentali.

Il gearless MGV20 deve essere utilizzato e gestito in stretta conformità con le condizioni stabilite nel contratto di fornitura.

Specifiche tecniche considerate: velocità, portata della cabina, peso della cabina, presenza o meno della compensazione, tiro al momento dell'ordine.

Viene declinata ogni responsabilità per malfunzionamento dovuta a installazione non conforme alle specifiche salvo casi approvati da Montanari Giulio & C.

2.2 Obblighi dell'utilizzatore

L'operatore deve assicurarsi che tutte le persone coinvolte nell'installazione, funzionamento, manutenzione e riparazione abbiano letto e compreso le istruzioni operative fornite e vi si siano adeguati, al fine di:

- Evitare danni a cose o persone.
- Assicurare un funzionamento sicuro e affidabile dell'unità.
- Evitare rotture e danni ambientali a causa di un uso errato.

In particolare:

- Osservare sempre le pertinenti norme ambientali e di sicurezza durante il trasporto, l'assemblaggio, l'installazione, il funzionamento, la manutenzione e lo smantellamento dell'unità.
- L'unità deve essere utilizzata, manutenuta e riparata unicamente da personale autorizzato, adeguatamente formato e qualificato.
- Il gearless non deve essere pulito utilizzando attrezzature di pulizia ad alta pressione.
- Ogni lavoro deve essere eseguito con cura e con la dovuta attenzione alla sicurezza.
- Ogni lavoro sull'unità deve essere eseguito esclusivamente quando questa non è in funzione.
- È necessario posizionare un avviso sull'interruttore generale per indicare chiaramente l'esecuzione di lavori in corso sull'unità.
- Vietato effettuare lavori di saldatura sull'unità.
- Non utilizzare come punto di messa a terra per operazioni di saldatura.
- Se si riscontra qualsiasi cambiamento (ad esempio surriscaldamento o rumore insolito) durante il funzionamento, spegnere immediatamente.
- I componenti rotanti devono essere dotati di protezioni adeguate per prevenire il contatto.
- Se l'unità è destinata all'installazione in impianti o macchinari, il produttore di tali impianti o macchinari deve assicurarsi che le norme, le indicazioni e le descrizioni contenute in queste istruzioni operative siano incorporate alle proprie istruzioni.

- È necessario osservare le indicazioni riportate su targhette di avvertenza o identificazione. Tali targhette devono essere tenute pulite e leggibili in ogni momento. Le targhette mancanti devono essere sostituite.
- Tutte le parti di ricambio possono essere richieste a Montanari Group.

2.3 Corretto smaltimento

Rispetta l'ambiente e smaltisci il prodotto secondo le normative vigenti nel paese di installazione.

2.4 Pericoli specifici

A seconda delle condizioni di utilizzo, la superficie dell'unità può riscaldarsi considerevolmente.

Pericolo di scottatura!

2.5 Riferimenti Normativi

Tab. 1

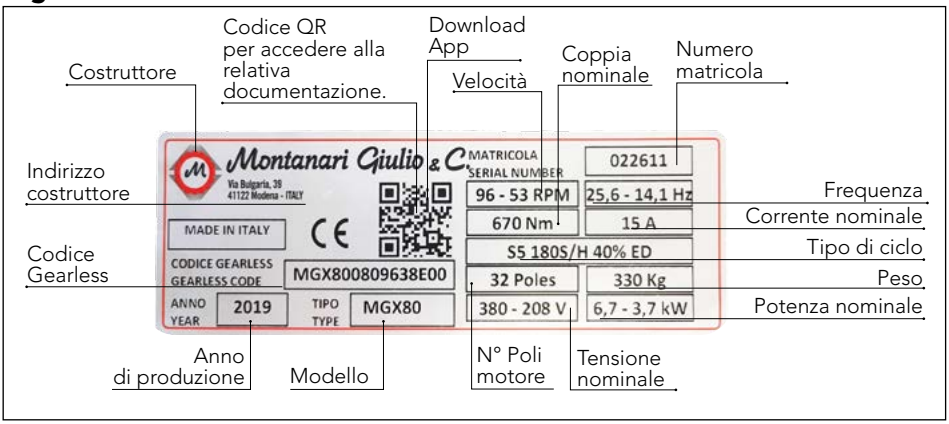
N	Norma	Descrizione
1	UNI 10147	Manutenzione : Terminologia.
2	EN 81-20	Norme per la sicurezza nella costruzione e installazione di ascensori per il trasporto di persone e cose.
3	EN 81-50	Norme per la sicurezza nella costruzione e installazione di ascensori: verifiche e prove.
4	EN 81-21	Norme per la sicurezza nella costruzione e installazione di ascensori nuovi per persone e cose in edifici esistenti.

3. IDENTIFICAZIONE E DATI

3.1 Targhetta identificativa

I dati riportati sulla targhetta sono:

Fig. 1



CARATTERISTICHE TECNICHE GEARLESS: MGV20M - MGV20L

Tab. 2

MGV20M	Tipo	Pn	*Velocità*	*Vn*	*Cn*	*In*	*Cmax*	*Imax*	*EMF*	*Poli*	*F*	*Rs*	*Ls*	*Carico Statico*	*I*	*Duty Cycle*	*Peso*
Codice motore		kW	[RPM]	[V]	[Nm]	[A]	[Nm]	[A]	[V·s/ rad]	[N°]	[Hz]	[Ω]	[mH]	[Kg]	[kg·m2]		[Kg]
MGV20152393B401	**MGV20M**	1,57	75	210	200	13	340	23	8	20	12,5	2,3	10	3000	0,04	240S/H 40%	125
MGV20152913B401	**MGV20M**	2,4	115	210	200	14,7	340	26	7	20	19,2	1,7	7,4	3000	0,04	240S/H 40%	125
MGV20153823B401	**MGV20M**	3,35	160	210	200	17,5	340	31	6	20	26,7	1,2	5,3	3000	0,04	240S/H 40%	125
MGV20155103B401	**MGV20M**	5	239	210	200	23,5	340	40	4	20	39,8	0,73	3,1	3000	0,04	240S/H 40%	125
MGV20151193B401	**MGV20M**	2,5	119	360	200	8,5	340	15	13	20	19,8	5,3	23	3000	0,04	240S/H 40%	125
MGV20152393B401	**MGV20M**	5	239	360	200	13	340	23	8	20	39,8	2,3	10	3000	0,04	240S/H 40%	125
MGV20152913B401	**MGV20M**	6,09	291	360	200	14,7	340	26	7	20	48,5	1,7	7,4	3000	0,04	240S/H 40%	125
MGV20153823B401	**MGV20M**	8	382	360	200	17,5	340	31	6	20	63,7	1,2	5,3	3000	0,04	240S/H 40%	125
MGV20155103B401	**MGV20M**	10,7	510	360	200	23,5	340	40	4	20	85	0,73	3,1	3000	0,04	240S/H 40%	125

Tab. 3

MGV20L	Tipo	Pn	*Velocità*	*Vn*	*Cn*	*In*	*Cmax*	*Imax*	*EMF*	*Poli*	*F*	*Rs*	*Ls*	*Carico Statico*	*I*	*Duty Cycle*	*Peso*
Codice motore		kW	[RPM]	[V]	[Nm]	[A]	[Nm]	[A]	[V·s/ rad]	[N°]	[Hz]	[Ω]	[mH]	[Kg]	[kg·m2]		[Kg]
MGV20202553B501	**MGV20L**	1,9	70	210	265	17	450	31	8	20	11,7	1,7	7,8	3000	0,05	240S/H 40%	145
MGV20203823B501	**MGV20L**	4,4	160	210	265	23,5	450	42	6	20	26,7	0,9	4,1	3000	0,05	240S/H 40%	145
MGV20205103B501	**MGV20L**	7,1	255	210	265	31	450	53	5	20	42,5	0,53	2,4	3000	0,05	240S/H 40%	145
MGV20200913B501	**MGV20L**	2,5	91	360	265	10	450	18	18	20	15,2	5	23	3000	0,05	240S/H 40%	145
MGV20201603B501	**MGV20L**	4,4	160	360	265	13	450	23	12	20	26,7	3,1	14	3000	0,05	240S/H 40%	145
MGV20202553B501	**MGV20L**	7,1	255	360	265	17	450	31	8	20	42,5	1,7	7,8	3000	0,05	240S/H 40%	145
MGV20203823B501	**MGV20L**	10,6	382	360	265	23,5	450	42	6	20	63,7	0,9	4,1	3000	0,05	240S/H 40%	145
MGV20205103B501	**MGV20L**	14,1	510	360	265	31	450	53	5	20	85	0,53	2,4	3000	0,05	240S/H 40%	145

Tab. 4

CARATTERISTICHE DEL FRENO						
Modello	Modello Freno	Potenza	Voltaggio	Corrente	Forza frenante	Certificato
		[W]	[V]	[A]	[Nm]	
MGV20M	RTW180	2 x 69 W	207V	2 x 0,33 A	2 x200 Nm	EU-BD 954
MGV20L	RTW250	2 x 79 W	$207V_{DC}$	2 x 0,4 A	2 x250 Nm	EU-BD 845

3.2 Dimensioni

Segue disegno tecnico e dimensioni d'ingombro.

Fig. 2
MGV20M

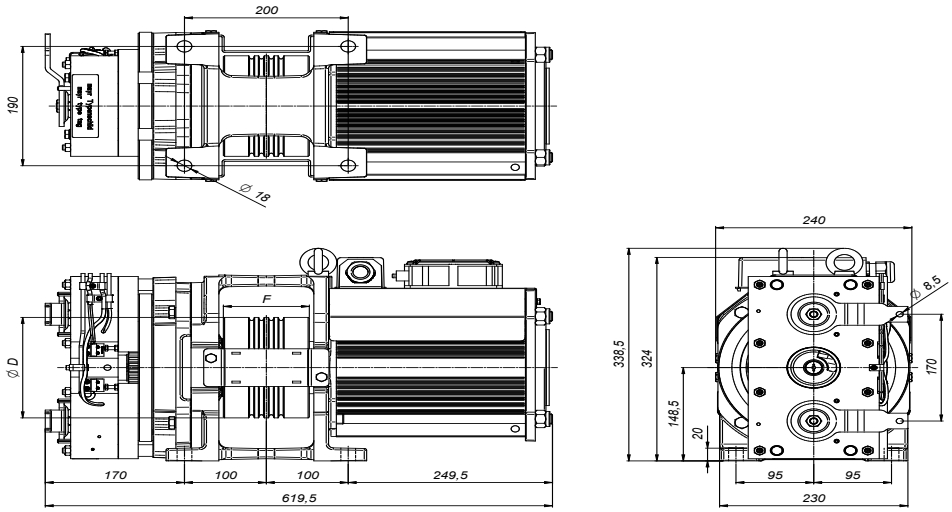
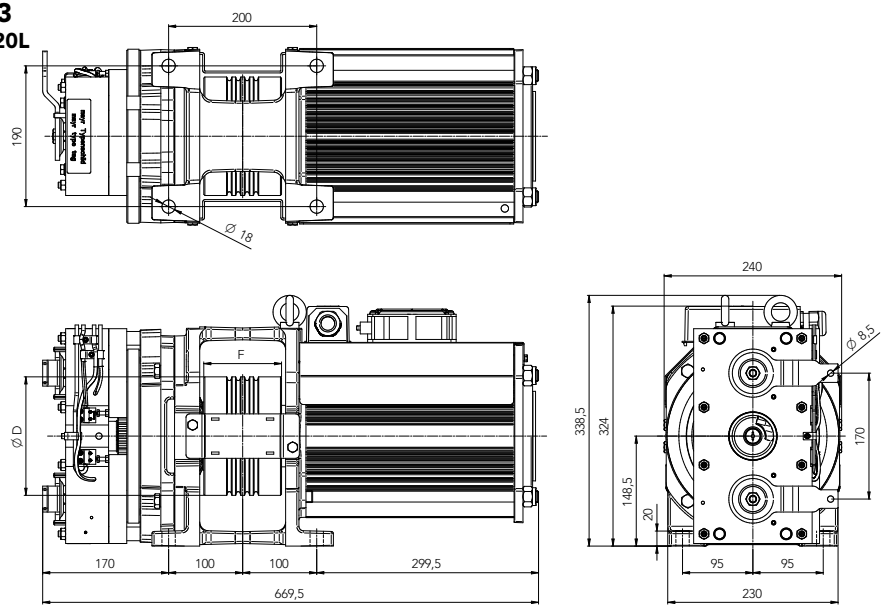


Fig. 3
MGV20L



3.3 Pressione Sonora

Tab. 5

MGV20 RANGE / Pressione sonora in dB(A)*		
Versione	In funzione	Con freno
M	≤48	≤54
L		

Per la movimentazione utilizzare solo sistemi di sollevamento e attrezzature con una portata adeguata. Tutto il packaging è studiato per consentire lo spostamento con muletto e carrello elevatore.

4. TRASPORTO E STOCCAGGIO

4.1 Movimentazione

Tutti i gearless sono imballati in casse o gabbie.
Possono essere usate diverse tipologie di imballaggio, a seconda delle dimensioni e del mezzo di trasporto. Salvo specifiche diverse, gli imballaggi sono conformi alle linee guida HPE.
In alcuni casi, le macchine sono montate su pallet di legno per consentirne il corretto trasporto su camion. Gli imballi non possono essere sovrapposti in nessun modo. Si raccomanda di verificare lo stato del materiale alla sua ricezione. In caso di danni non procedere all' installazione salvo espresso autorizzazione di Montanari Giulio & C. Osservare i simboli presenti sull'imballaggio per evitare danneggiamenti a cose o persone. Di seguito i significati dei simboli che potrebbero comparire sull'imballo.

Mantenere asciutto

Maneggiare con cura

Punto di attacco

Lato superiore

Non usare ganci

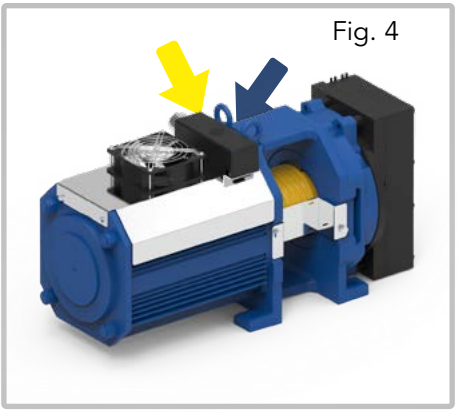
Tenere al riparo da fonti di calore

Fragile

Baricentro

Per il sollevamento sono previsti dei punti di ancoraggio (golfari) come indicato in Fig. 4.
Utilizzare solo i golfari indicati per movimentare l'unità.

Fig. 4



4.2 Stoccaggio

Il gearless deve essere conservato in posizione di utilizzo su una base di legno non soggetta a vibrazioni in luogo coperto e riparato.

Se l'unità viene conservata all'aperto, deve essere coperta per evitare che umidità e/o altre sostanze estranee si possano accumulare su di essa.

Forniture per speciali condizioni ambientali durante il trasporto (ad esempio via nave) e lo stoccaggio (clima, temperatura, ecc.) devono essere concordate contrattualmente.

- Verificare il corretto funzionamento del motore e del freno dopo l'installazione.
- Le riparazioni possono essere effettuate solo dal produttore o da personale autorizzato.
- La macchina può essere rovente.
- Queste machine devono essere collegate a inverter.
- Quando la macchina è in rotazione, sia manuale che meccanica, può comportarsi come un generatore e produrre alto voltaggio.
- Durante le operazioni di configurazione la macchina è alimentata da alto voltaggio.

5. DESCRIZIONE

5.1 Descrizione generale

I gearless MGV20 sono motori a magneti permanenti dotati di doppio sistema frenante.

5.2 Principali componenti

L'unità è composta dai gruppi principali come indicato in Fig. 5 - 6.

MGV20 è provvisto di una sonda termica PTC all'interno degli avvolgimenti come protezione da eventuale surriscaldamento (temp. avvolgimenti arriva a 130°C) e di un termocontatto per l'attivazione delle ventole. Fare riferimento alle connessioni elettriche per maggiori dettagli. - Vedi Par. 6.4.

Lubrificazione

Il gearless non contiene olio e viene fornito con i cuscinetti già lubrificati per tutta la durata della vita della macchina; non è necessaria nessuna ulteriore lubrificazione.

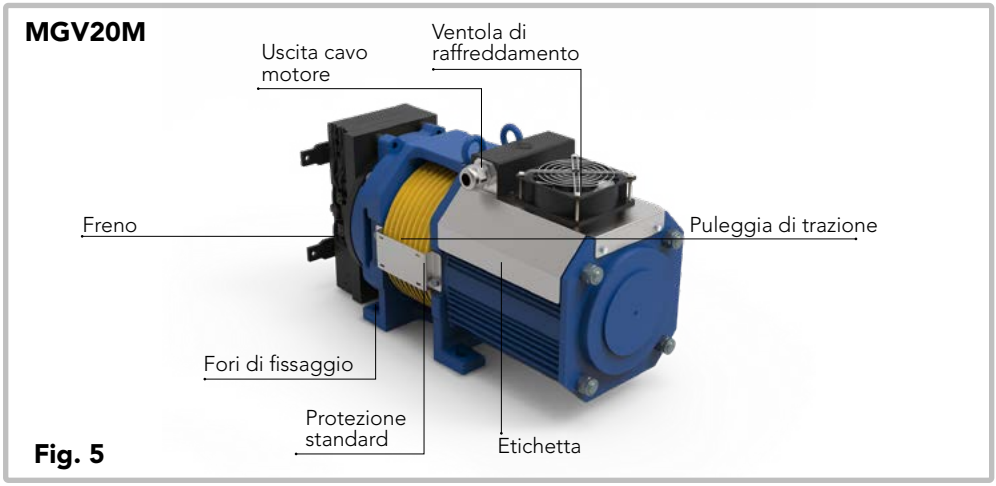


Fig. 5

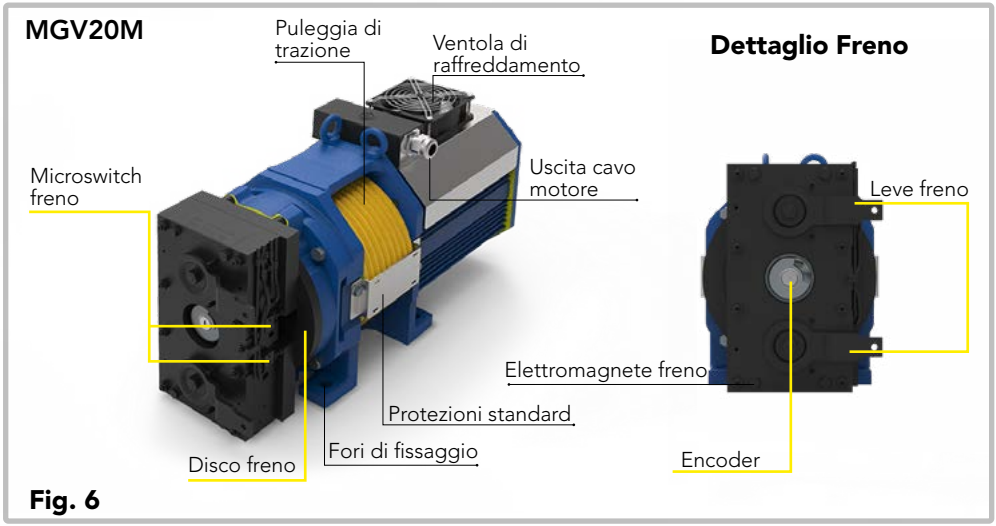


Fig. 6

MGV20L

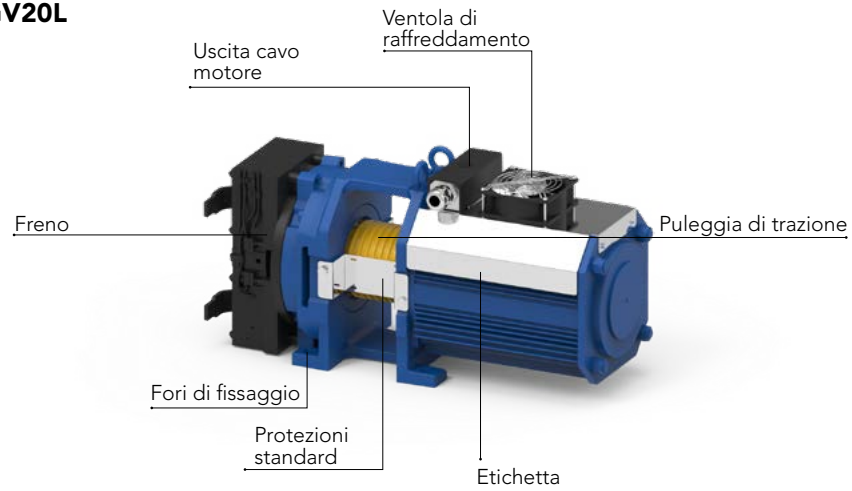


Fig. 5

MGV20L

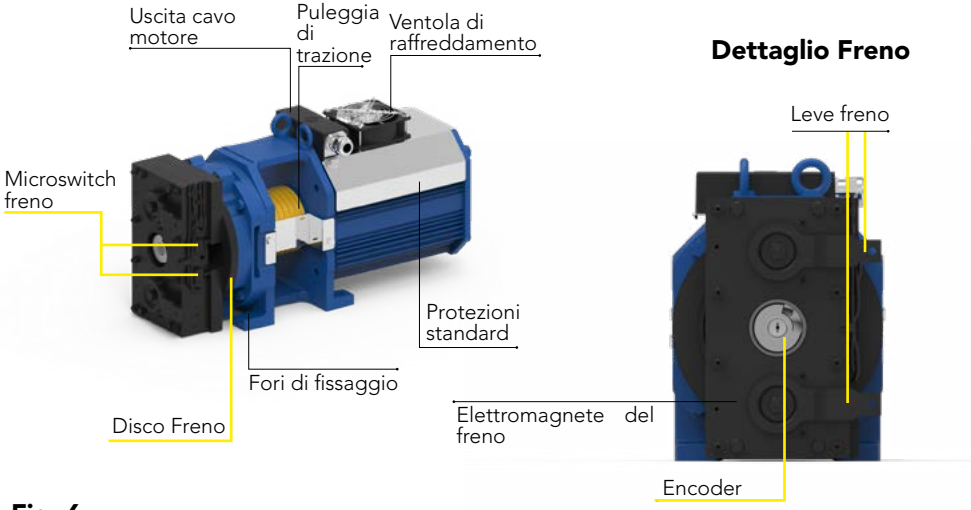


Fig. 6

5.3 Freno

Il gearless è fornito con freno conforme agli standard indicati in paragrafo 2.5. Il sistema frenante è pre-calibrato dal produttore e non è richiesto alcun altro aggiustamento.

Il sistema frenante funziona come segue:

- **Non alimentato** (elettromagnete non alimentato): il disco del freno è serrato mediante le superfici mobili (frecce gialle su Fig. 7). In questa condizione il sistema non si muove.
- Quando l'elettromagnete del freno viene **alimentato**, rilascia il disco del freno (frecce gialle nella Fig. 8); adesso il motore è libero.

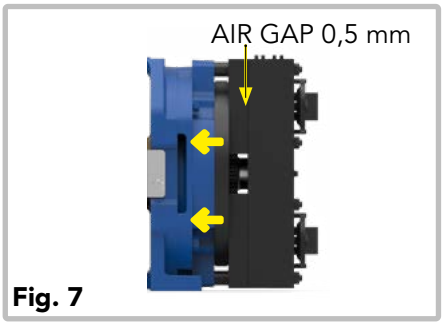


Fig. 7
Sistema frenante non alimentato

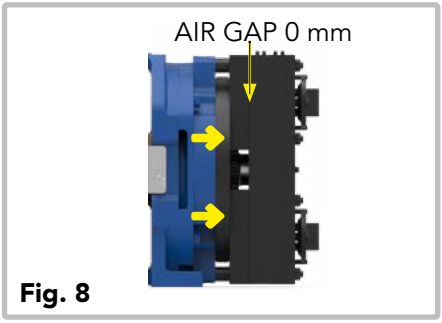


Fig. 8
Sistema frenante alimentato

6. INSTALLAZIONE

6.1 Informazioni generali di installazione

Il gearless deve essere installato in un edificio o in vano corsa chiuso.
Non utilizzare il gearless in atmosfera esplosiva.
La temperature dell'ambiente deve essere compresa tra 0°C e +40°C.
Le attività di assemblaggio e installazione devono essere eseguite con grande cura da personale qualificato e addestrato.
Il costruttore non può essere ritenuto responsabile per danni causati da un errato assemblaggio o una installazione non corretta.
Prima di iniziare i lavori accertarsi che siano disponibili adeguate attrezzature di sollevamento e movimentazione.
Non devono essere eseguiti lavori di saldatura sull'unita.
L'unità non deve essere utilizzata come punto di messa a terra per operazioni di saldatura. I cuscinetti possono esserne irrimediabilmente danneggiati.
Devono essere utilizzati tutti i punti di fissaggio previsti dal produttore.
L'alimentazione di aria per il raffreddamento non deve essere impedita.

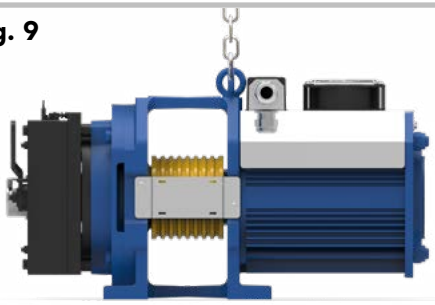
6.2 Superficie di installazione

La superficie di installazione deve essere uniforme e livellata.
La tolleranza di livellamento è di 0.2 mm.
La superficie di installazione deve essere rigida e robusta a sufficienza da sopportare le forze in gioco.

6.3 Procedura di installazione

Il gearless può essere sollevato utilizzando i golfari per l'inserimento delle cinghie o catene di sollevamento (vedi anche paragrafo stoccaggio e movimentazione). Particolare attenzione serve per evitare che il gearless riceva colpi in corrispondenza del disco freno; le leve freno e le connessioni elettriche della scheda sono molto delicate. Esempio di sollevamento Fig. 9.

Fig. 9



Posizionare l'unità sulla superficie di installazione e fissarla.

- Viti e dadi di fissaggio devono essere serrati alla coppia prescritta.
- Utilizzare bulloneria con classe di robustezza minima di 8.8.
- Non forzare o colpire i fissaggi per posizionarli; questo potrebbe danneggiare i cuscinetti, gli anelli, eccetera.
- Montare i dispositivi di sicurezza.

I gearless sono idonei all'utilizzo con e senza sala machine. Il carico statico cambia in un funzione della direzione del tiro. (Fig.10):

Direzione del carico

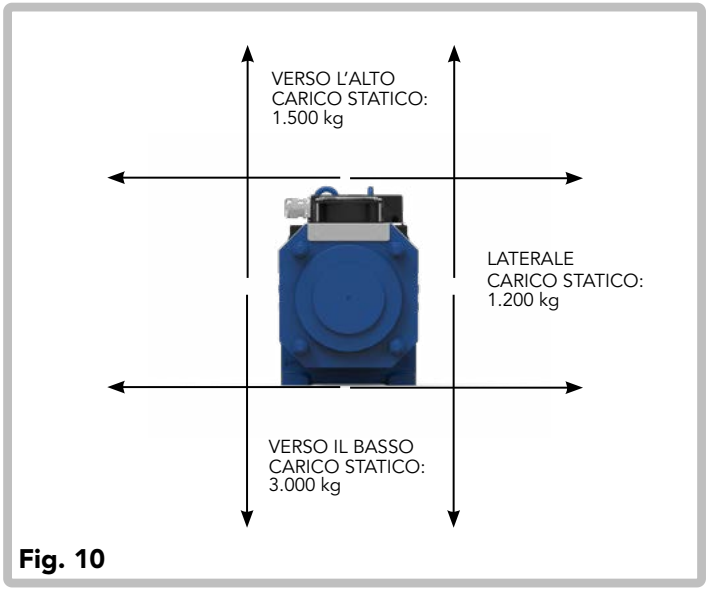


Fig. 10

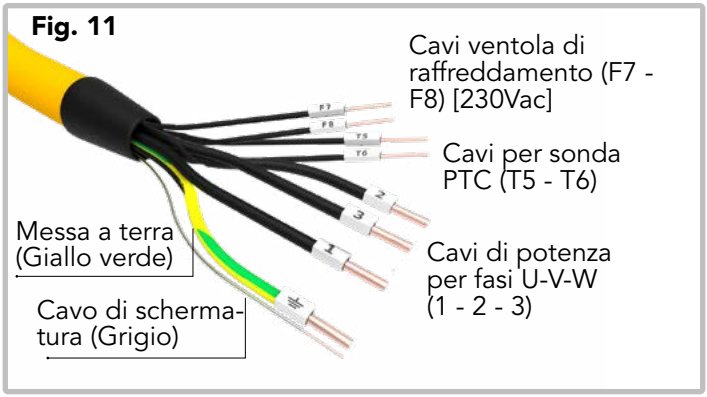
6.4 Installazione Elettrica - Collegamenti

Il gearless è fornito con:

- cavo di potenza per l'alimentazione del motore [1 - 2 - 3, Terra, SC], cavo PTC [T5-T6] e cavo per l'alimentazione della ventola di raffreddamento (230 Vac) [F7-F8] (Fig. 11).

Cavo di potenza e Cavo PTC&Ventola

Fig. 11



- Il cavo di alimentazione dovrà essere posato separatamente dagli altri cavi.
- Il cavo di alimentazione del motore è schermato e lo schermo dovrà essere connesso a terra.
- Il cavo encoder deve essere posato lontano dal cavo alimentazione motore per evitare interferenze elettriche.
- Il sistema frenante ha un cavo di alimentazione e un altro cavo per I contatti del microswitch. (Fig. N°12). Nell'etichetta del sistema frenante sono riportati tutti I dati elettrici. Il microswitch ha due contatti: uno aperto e uno chiuso. (Fig. 12).
- Questi contatti ci dicono lo stato del freno (Tab.6).

Tab. 6

Disco freno chiuso	Stato Contatto	Disco freno libero	Stato contatto
NERO BLU COM. N.O.	Disconnesso	NERO BLU COM. N.O.	Connesso
NERO GRIGIO COM. N.C.	Connesso	NERO GRIGIO COM. N.C.	Disconnesso

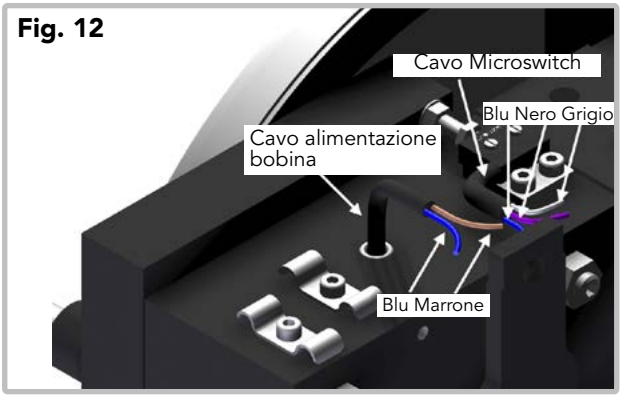


Fig. 12 Alimentazione Freno

In seguito si riporta un esempio per impostare la connessione parallela della bobina del freno.

- **Modalità normale:**

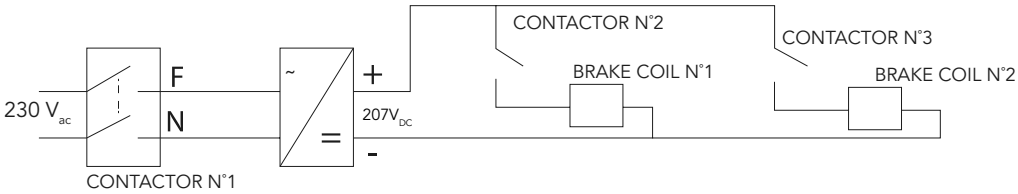
È possibile comandando solo il contattore 1 lasciando chiuso i contattori 2 e 3. (Fig. 13).
Questo tutela il freno da pericolosi sovravoltaggi e rumore in fase di chiusura.

- **Modalità emergenza e modalità ispezione:**

Si raccomanda l'uso di tutti i contattori. L'utilizzo del solo contattore n°1 durante le operazioni di aperture e/o chiusura potrebbe generare un ritardo non accettabile in fase di chiusura del freno.

Fig. 13 Applicazione tipica con bobine freno in configurazione parallela.

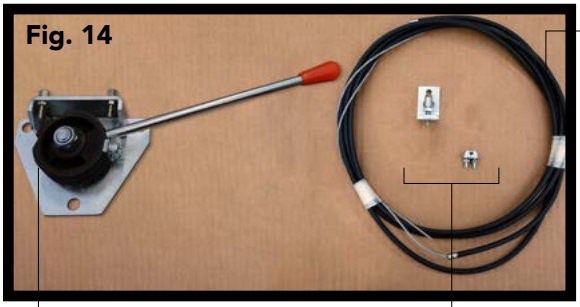
MGV20M
MGV20L



7. COLLEGAMENTO DEL FRENO PER MANOVRA DI EMERGENZA.

Su richiesta può essere fornito il cavo e la leva per lo sblocco.
Il kit è rappresentato in Fig. 14.

Fig. 14



Cavo di collegamento leve freno per manovra manuale di emergenza (3,5 m).

Componenti per il fissaggio del cavo.

Leva per il rilascio manuale del freno

7.1 Collegamento del cavo alle leve del freno

Inserire l'estremità del cavo nei fori delle leve. Tendere e fissare. Piegare l'estremità e fissare con il morsetto bloccafune come mostrato in figura.
Alla conclusione il risultato è come nella figura sottostante.
Fig. 15 MGV20L - Fig. 16 MGV20M.

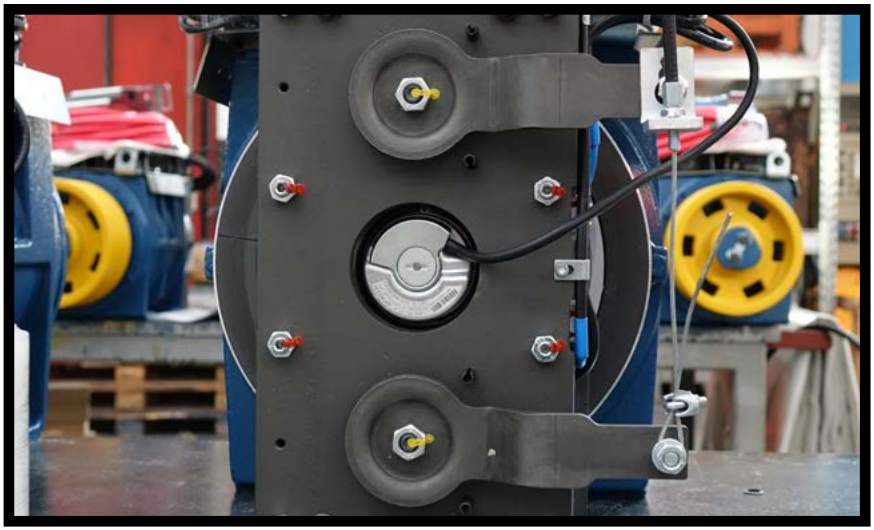


Fig. 15

Fig. 16

7.2 Collegamento del cavo alla leva per sblocco manuale

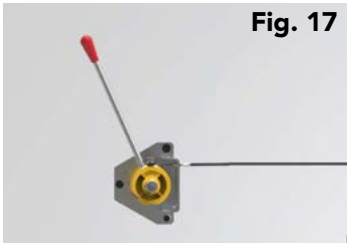
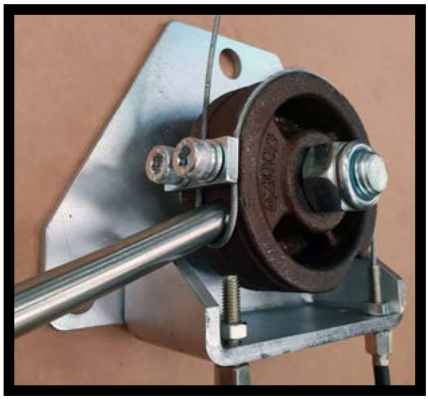


Fig. 17

Fissare la leva al muro con i bulloni (non in dotazione). Collegare il cavo al supporto come indicato in Fig. 17.

Inserire l'altra estremità del cavo nel foro della vite. Stringere per fermare. Fig. 18.

Fig. 18



7.3 Manovra di Emergenza

Tirando la leva, il freno si aprirà facendo muovere la cabina nella direzione di maggior sbilanciamento. Per rallentare la cabina si consiglia di collegare fra di loro le fasi (collegamento in corto circuito).

8. FUNZIONAMENTO

8.1 Collegamenti

Collegare il motore, il freno, e i dispositivi di monitoraggio.
Il collegamento deve essere effettuato da personale specializzato in accordo con le norme di sicurezza in vigore. I requisiti di installazione e funzionamento e le attuali norme nazionali e internazionali devono essere rispettate.

8.2 Componenti aggiuntivi

Nel caso siano installati componenti aggiuntivi o opzionali di terze parti, consultare le informazioni contenute nella rispettiva documentazione fornita a parte.

8.3 Informazioni generali di funzionamento

Durante il funzionamento dell'unità MGV20 tenere controllato che non si verifichino:

- Eccessiva temperatura di funzionamento.
- Eccessiva e inusuale rumorosità.

Nel caso si verifichi qualsiasi irregolarità durante il funzionamento, spegnere subito l'unità. Identificare la causa del malfunzionamento usando la tabella al Cap. 9 contenente una lista dei possibili inconvenienti, le relative cause e i rimedi suggeriti.

8.4 Sblocco del paracadute

Lo sblocco del paracadute può essere eseguito tramite il gearless senza superare il limite di corrente Imax indicato in tabella 2, 3. Nel caso ciò non sia possibile occorrerà procedere allo sblocco con altri mezzi. È comunque sempre consigliabile agire sul peso in cabina in modo da agevolare l'operazione di sblocco.

Se la causa del malfunzionamento non è identificabile, o l'unità è stata riparata con i mezzi disponibili, siete tenuti a contattare uno dei nostri centri di assistenza per un intervento specializzato.

9. RISOLUZIONE PROBLEMI, MANUTENZIONE E RIPARAZIONE

9.1 Indicazioni generali

Problemi e malfunzionamenti verificatisi durante il periodo di garanzia, che non vengono precisamente identificati o che richiedono interventi sull'unità, devono essere sottoposti al Servizio Clienti del costruttore.

Osservare tutte le regole sulla sicurezza.
Non smontare il motore in loco.
I cuscinetti sono protetti e non richiedono nessuna ulteriore lubrificazione in normali condizioni di utilizzo.
Non usare pulitrici ad alta pressione sul motore.

Montanari non può garantire né essere responsabile per operazioni non autorizzate effettuate sull'unità, per un utilizzo improprio, per modifiche apportate senza il suo consenso o per l'utilizzo di parti di ricambio non originali.

Durante la riparazione di problemi o malfunzionamenti l'unità deve essere messa fuori servizio, in modo da prevenirne l'involontaria messa in funzione. Posizionare un cartello di avvertimento sull'interruttore di avvio.

9.2 Sostituzione delle componenti

Le istruzioni per la sostituzione di qualsiasi componente devono essere richieste ogni volta al dipartimento tecnico specificando il numero di serie.

9.3 Problemi, cause, rimedi

Tab. 7

Tabella diagnostica		
Problemi	**Cause**	**Rimedi**
Il Motore non funziona	Le fasi del motore sono collegate male	Verificare lo stato di connessione delle fasi del motore
	Errata configurazione dell'inverter	Verificare le impostazioni dell'inverter
	Inverter difettoso	Sostituire il dispositivo
	Freno guasto	Vedi in seguito
	Motore bloccato meccanicamente	Contattare Montanari Giulio & C.
	Collegamenti motore allentate	Stringere le connessioni del controller della macchina.
	Temperatura eccessiva	Vedi sotto
Il sistema frenante non funziona	L'alimentazione del freno è errata	Verificato Il corretto voltaggio di alimentazione della bobina freno.
	Sistema frenante difettoso	Contatta Montanari Giulio & C.
Temperature eccessiva	La ventola di raffreddamento non funziona.	Sostituire la ventola
	Ventola di raffreddamento non connessa correttamente.	Verifica il voltaggio della ventola di raffreddamento. (230Vac)
	Sensore PTC sensor difettoso	Contatta Montanari Giulio & C.
	Errate impostazioni dell'inverter	Verifica le impostazioni dell'inverter
Rumore durante la corsa	L'allineamento del motore con la puleggia di deviazione è errato.	Verifica e correggi l'allineamento.
	Encoder difettoso	Sostituire encorder
	Errate impostazioni dell'inverter	Verifica le impostazioni dell'inverter
	Cuscinetto difettoso	Contatta Montanari Giulio & C.

9.4 Manutenzione e riparazione

9.4.1 Indicazioni generali

Qualsiasi operazione di manutenzione e riparazione deve essere effettuata con cura e unicamente da personale qualificato e addestrato.

Il rispetto degli intervalli di ispezione e manutenzione è parte delle condizioni per la validità della garanzia.

9.4.2 Descrizione attività di manutenzione

Arrestare l'unità e metterla fuori servizio. Posizionare un cartello di avvertimento sull'interruttore di avvio in modo da prevenirne l'involontaria messa in funzione.

Pulizia unità.
Rimuovere lo sporco sull'unità con una spazzola dura.
Rimuovere segni di corrosione.
L'unità non deve essere pulita con attrezzature per il lavaggio ad alta pressione.

10. RICAMBI

10.1 Indicazioni generali

Si raccomanda un minimo di stock delle principali parti di ricambio e di componenti soggetti ad usura per evitare fermi impianto.

10.2 Ordine ricambi

Il costruttore garantisce solo ricambi e accessori originali da esso forniti.
Altri articoli non forniti dal costruttore non sono stati testati né approvati. L'utilizzo di tali parti può quindi compromettere certe caratteristiche del gearless ed esporre a rischi di sicurezza attiva e passiva.

Il costruttore non si assumerà nessuna responsabilità e non riconoscerà garanzia per danni causati da parti di ricambio e accessori non forniti dal costruttore stesso.

Quando si ordinano parti di ricambio specificare sempre:
- N° ordine della macchina a cui vanno applicati;
- Descrizione;
- Quantità;

Per ordinare le parti di ricambio fare richiesta a **service@montanarigiulio.com.**

Montanari Group
GEARLESS&GEARBOX
TRACTION MACHINES

MONTANARI GROUP HEADQUARTER
Montanari Giulio & C. Srl
Via Bulgaria, 39 - 41122 - Modena - Italia
Tel: +39 059 453611 - Fax: +39 059 315890 - info@montanarigiulio.com
www.montanarigiulio.com