

MANUALE USO E MANUTENZIONE



**Paranco elettrico
Art. 0600**



ISTRUZIONI ORIGINALI

PREMESSA



Leggere il presente manuale prima di qualsiasi operazione

ISTRUZIONI ORIGINALI

Prima di iniziare qualsiasi azione operativa è obbligatorio leggere il presente manuale di istruzioni. La garanzia del buon funzionamento e la piena rispondenza prestazionale della macchina è strettamente dipendente dall'applicazione di tutte le istruzioni contenute in questo manuale.



Qualifica degli operatori

I lavoratori incaricati dell'uso della presente macchina devono disporre di ogni necessaria informazione e istruzione e devono ricevere una formazione e un addestramento adeguati, in rapporto alla sicurezza relativamente:

- a) Alle condizioni di impiego della attrezzature;
 - b) Alle situazioni anormali prevedibili;
- ai sensi dell'art. 73 del D.Lgs. 81/08.

Si garantisce la conformità della Macchina alle specifiche ed istruzioni tecniche descritte nel Manuale alla data d'emissione dello stesso, riportata in questa pagina; d'altra parte, la macchina potrà in futuro subire modifiche tecniche anche rilevanti, senza che il Manuale sia aggiornato.

Consultate perciò FERVI per essere informati sulle varianti eventualmente messe in atto.



Indice

1	INTRODUZIONE	5
1.1	Forma grafica degli avvertimenti di sicurezza, operativi, segnalazioni di rischio	6
2	AVVERTENZE GENERALI DI SICUREZZA	7
2.1	Norme di sicurezza per macchine elettriche.....	8
2.2	Assistenza tecnica.....	9
2.3	Altre disposizioni	9
3	USO PREVISTO E DESCRIZIONE DELLA MACCHINA	10
3.1	Targhetta di identificazione	11
3.2	Marchatura dei pulsanti	12
3.3	Dispositivi di sicurezza della macchina	13
3.4	Sicurezze elettriche.....	14
4	SPECIFICHE TECNICHE	15
5	TRASPORTO, SOLLEVAMENTO E SPOSTAMENTO.....	15
6	USI IMPROPRI E CONTROINDICAZIONI	16
7	MESSA IN SERVIZIO	18
7.1	Avvertenze generali	18
7.2	Istruzioni per rimuovere l'imballaggio	18
7.3	Installazione delle staffe.....	18
7.4	Collegamento elettrico	19
7.5	Configurazioni del Paranco	19
7.6	Collaudo preliminare	21
8	UTILIZZO DELLA MACCHINA	22
8.1	Sollevamento del carico	22
8.2	Abbassamento del carico	24
9	MANUTENZIONE.....	25
9.1	Manutenzione ordinaria	25
10	PARTI DI RICAMBIO.....	27
11	SCHEMA ELETTRICO	29
12	RICERCA DEI GUASTI	30



13	MESSA FUORI SERVIZIO	31
13.1	Fermo della macchina	31
13.2	Smontaggio e smaltimento di componenti e materiali	31
14	REGISTRO DI CONTROLLO.....	32



1 INTRODUZIONE

Il presente manuale viene considerato come parte integrante della macchina, alla quale deve essere allegato al momento dell'acquisto.

Il costruttore si riserva la proprietà materiale ed intellettuale della presente pubblicazione e ne vieta la divulgazione e la duplicazione, anche parziale, senza preventivo assenso scritto.

Scopo di questo manuale è quello di fornire le nozioni indispensabili per l'uso e la manutenzione della macchina **Paranco elettrico (Art. 0600)** e creare un senso di responsabilità ed una conoscenza delle possibilità e dei limiti del mezzo affidato all'operatore.

Gli operatori devono essere adeguatamente istruiti e preparati, perciò assicuratevi che questo manuale venga letto e consultato dal personale incaricato della messa in servizio, dell'uso e della manutenzione della macchina. Ciò al fine di rendere più sicure ed efficaci possibile tutte le operazioni eseguite da chi svolge tali compiti. E' tassativo pertanto attenersi strettamente a quanto prescritto nel presente manuale, condizione necessaria per un funzionamento sicuro e soddisfacente del Paranco.

Il personale autorizzato, prima di iniziare le operazioni di installazione e di utilizzo della macchina, dovrà quindi:

- leggere attentamente la presente documentazione tecnica;
- conoscere quali protezioni e dispositivi di sicurezza sono disponibili sul Paranco, la loro localizzazione ed il loro funzionamento.

È responsabilità dell'acquirente accertarsi che gli utilizzatori siano sufficientemente addestrati, cioè che siano a conoscenza di tutte le informazioni e le prescrizioni riportate nella presente documentazione e che siano a conoscenza dei rischi potenziali che esistono mentre operano con il Paranco.

Il costruttore declina ogni responsabilità per eventuali danni a persone e/o cose, causati dalla non osservanza di quanto riportato nel presente manuale.

Modifiche alla macchina eseguite dall'utilizzatore, devono considerarsi a totale responsabilità dello stesso, perciò il costruttore declina ogni responsabilità per eventuali danni causati a persone e/o cose derivanti da interventi di manutenzione eseguiti da personale non professionalmente qualificato ed in modo difforme dalle procedure operative di seguito riportate.

Il **Paranco elettrico (Art. 0600)** è stato progettato e costruito con protezioni meccaniche e dispositivi di sicurezza atti a proteggere l'operatore / utilizzatore da possibili danni fisici.

È tassativamente vietato modificare o rimuovere i ripari, i dispositivi di sicurezza e le etichette di attenzione. Se dovete momentaneamente farlo (ad esempio per esigenze di pulizia o riparazione), fate in modo che nessuno possa adoperare la macchina.

1.1 Forma grafica degli avvertimenti di sicurezza, operativi, segnalazioni di rischio

I seguenti riquadri hanno la funzione di attirare l'attenzione del lettore / utilizzatore ai fini di un uso **corretto** e **sicuro** della macchina:



Prestare attenzione

Evidenzia norme comportamentali da tenere onde evitare danni alla macchina e/o l'insorgere di situazioni pericolose.



Rischi residui

Evidenzia la presenza di pericoli che causano rischi residui a cui l'operatore deve porre attenzione ai fini di evitare infortuni o danni materiali.



2 AVVERTENZE GENERALI DI SICUREZZA

Anche se si è già pratici dei **Paranchi elettrici**, è necessario effettuare una attenta lettura di questo manuale al fine di acquisire la piena conoscenza della macchina e delle precauzioni di carattere generale da osservare durante il lavoro.



Sollevamento dei carichi

- L'operazione di sollevamento dei carichi, presenta SEMPRE un rischio legato alla caduta / distacco del carico, anche se condotta correttamente.
- Un mezzo di sollevamento "intrinsecamente" sicuro NON esiste, così come NON esiste il lavoratore che, con l'attenzione può "sempre" evitare l'incidente. Pertanto, NON sottovalutare i rischi connessi all'uso della macchina e concentrarsi sul lavoro che si sta svolgendo.



Rischi connessi all'uso della macchina

Nonostante l'applicazione di tutti i dispositivi di sicurezza per un uso sicuro della macchina, si deve prendere nota di tutte le prescrizioni relative alla prevenzione degli infortuni riportate nei vari punti di questo manuale.



Rischi connessi all'uso della macchina

La macchina dovrà essere utilizzata solo da personale abilitato ed istruito all'uso da personale autorizzato.



Rischi connessi all'uso della macchina

Ogni persona che viene incaricata dell'uso e della manutenzione deve aver prima letto il manuale di istruzioni ed in particolare il capitolo sulle indicazioni riguardanti la sicurezza.



Utilizzo dei D.P.I.

Prima di iniziare qualsiasi tipo di lavoro con il Paranco elettrico, l'operatore dovrà indossare adeguati dispositivi di protezione individuale (D.P.I.), quali: guanti e scarpe antiscivolo e casco rigido (vedere il paragrafo 3.3.)

1. Non chiedete alla macchina prestazioni superiori a quelle per cui è stata progettata, **ciò in particolare riguardo all'entità del carico sollevato**. In altre parole, non caricate il Paranco oltre la sua portata massima.
2. Utilizzate il Paranco esclusivamente per il sollevamento, secondo le modalità e gli usi previsti descritti in questo manuale di istruzioni.
3. Prima di iniziare il sollevamento, controllate sempre:
 - l'efficienza e l'integrità della macchina, ed in particolare dei ganci, della fune di carico e del freno;

- la resistenza e l'integrità della struttura di sostegno alla quale la macchina è attaccata (travatura, supporto a bandiera ecc.);
 - il perfetto stato dei cavi elettrici, il funzionamento del pulsante di salita e discesa e del pulsante d'emergenza.
4. Mantenete l'area di lavoro / manovra in ordine e libera da intralci; il disordine causa incidenti.
 5. Fate in modo che l'area di lavoro / manovra sia interdetta ai bambini, agli estranei ed agli animali.
 6. Lavorate soltanto con illuminazione buona.
 7. Disinserite il cavo d'alimentazione della macchina dalla presa di corrente quando:
 - non usate la macchina;
 - la lasciate incustodita;
 - eseguite operazioni di manutenzione o di registrazione, perché non funziona correttamente;
 - il cavo di alimentazione è danneggiato;
 - eseguite lo spostamento e/o il trasporto;
 - eseguite la pulizia.
 8. Si raccomanda che chi utilizza questa pubblicazione, per la manutenzione e la riparazione, abbia una conoscenza base dei principi della meccanica e dei procedimenti inerenti alla tecnica della riparazione.
 9. Sostituite le parti usurate e/o danneggiate, controllate che le protezioni funzionino nel modo corretto prima di operare. Eventualmente, se necessario, fatela controllare dal personale del Servizio Assistenza. Utilizzate solo ricambi originali.
 10. ***I lavoratori incaricati dell'uso della presente macchina devono disporre di ogni necessaria informazione e istruzione e devono ricevere una formazione e un addestramento adeguati, in rapporto alla sicurezza relativamente: a) alle condizioni di impiego delle attrezzature; b) alle situazioni anormali prevedibili; ai sensi dell'art. 73 del D.Lgs. 81/08.***

Rimane a carico del responsabile aziendale della sicurezza la verifica dello stato di rischio dell'azienda secondo il D.Lgs. 81/08.

2.1 Norme di sicurezza per macchine elettriche



Modifiche dell'impianto elettrico

- Non modificate, in nessun modo, l'impianto elettrico della macchina. Qualsiasi tentativo a tale riguardo, può compromettere il funzionamento dei dispositivi elettrici provocando, in tal modo, malfunzionamenti od incidenti.
- Lavori nell'impianto elettrico della macchina devono, pertanto, essere eseguiti solo ed esclusivamente da personale specializzato ed autorizzato.
- Se sentite dei rumori insoliti, o avvertite qualcosa di strano, fermate subito la macchina. Effettuate successivamente un controllo ed, eventualmente, l'opportuna riparazione.

1. La tensione di alimentazione deve corrispondere a quella dichiarata sulla targhetta e nelle specifiche tecniche (230 V / 50 Hz).

Non utilizzate nessun altro tipo di alimentazione.



2. La presa di alimentazione deve essere del tipo bipolare con messa a terra (10 / 16 A, 250 V), eventuali cavi di prolunga devono avere le sezioni uguali o superiori a quelle del cavo di alimentazione della macchina.
3. Fate in modo che il cavo di alimentazione e l'eventuale prolunga non vada a contatto con oggetti caldi, superfici umide, oliate e/o con bordi taglienti.
4. Il cavo di alimentazione e l'eventuale prolunga devono essere controllati periodicamente e prima di ogni uso per verificare la presenza di eventuali segni di danneggiamento o di usura. Se non risultassero in buone condizioni, non utilizzate la macchina, e sostituite il cavo danneggiato.

Non utilizzate il cavo di alimentazione per sollevare la macchina o per staccare la spina dalla presa.

2.2 Assistenza tecnica

Per qualunque inconveniente o richiesta di chiarimento contattate senza esitazioni il rivenditore da cui avete acquistato il Paranco elettrico Art. 0600.

2.3 Altre disposizioni

DIVIETO DI MANOMISSIONE DI DISPOSITIVI DI SICUREZZA

La prima cosa da fare quando si inizia a lavorare, è controllare la presenza ed integrità delle protezioni e del funzionamento delle sicurezze.

Se riscontrate qualche difetto non utilizzare il Paranco elettrico!



Qualifica degli operatori

I lavoratori incaricati dell'uso della presente macchina devono disporre di ogni necessaria informazione ed istruzione e devono ricevere una formazione ed un addestramento adeguati, in rapporto alla sicurezza relativamente:

- a. alle condizioni di impiego delle attrezzature;
 - b. alle situazioni anormali prevedibili;
- ai sensi dell'art. 73 del D.Lgs. 81/08.

3 USO PREVISTO E DESCRIZIONE DELLA MACCHINA

Il **Paranco elettrico (Art. 0600)** è un apparecchio di sollevamento portatile ad uso industriale. Esso è particolarmente indicato per il sollevamento di carichi di modesta entità ad altezze comprese entro 18 m ca., come ad esempio nei magazzini, nei cantieri edili, nelle aziende agricole, e nei cantieri navali.

La macchina, per essere utilizzata, deve essere agganciata ad una struttura di sostegno stabile e di resistenza sufficiente come: bracci fissi o mobili di altri apparecchi di sollevamento oppure strutture portanti fisse.

La macchina può operare in ambiente esterno, purché sia al riparo dalle intemperie ed, in particolare, dalla pioggia e da vento forte. Proteggere la macchina dal gelo, soprattutto se lasciata inutilizzata.

La temperatura d'uso è entro il campo 0 / +50°C.

L'ambiente deve, inoltre, essere sufficientemente illuminato, tale da garantire l'operatività in massima sicurezza (raccomandati almeno 50 lux).

Altri tipi di impiego, oppure l'ampliamento dell'impiego oltre quello previsto, non corrispondono alla destinazione attribuita dal costruttore, e pertanto lo stesso non può assumersi alcuna responsabilità per danni eventualmente risultanti.



Usò previsto e portata massima

- La macchina è stata progettata e realizzata per l'impiego specificato; un impiego diverso ed il non rispetto dei parametri tecnici fissati dal Costruttore, possono costituire una condizione di pericolo per gli operatori.
- In particolare, relativamente all'entità dei carichi sollevati, che NON devono MAI superare la portata massima della macchina.



Il **Paranco elettrico (art. 0600)** è costituito (vedere la figura 1):

- dal telaio portante (1) in acciaio, da collegare alla struttura di sostegno;
- dal gruppo motore elettrico – riduttore (2), per la rotazione del tamburo;
- dal tamburo (3), su cui è avvolto il cavo d'acciaio di carico;
- dal cavo d'acciaio di carico (4);
- dal gancio di sollevamento (5);
- dal dispositivo limitatore di fine corsa inferiore (6);
- dal dispositivo limitatore di fine corsa superiore (7);
- dalla pulsantiera portatile di comando (8);
- dal cavo, con spina, di alimentazione (9);

Dal gancio di sollevamento per il tiro doppio (10).

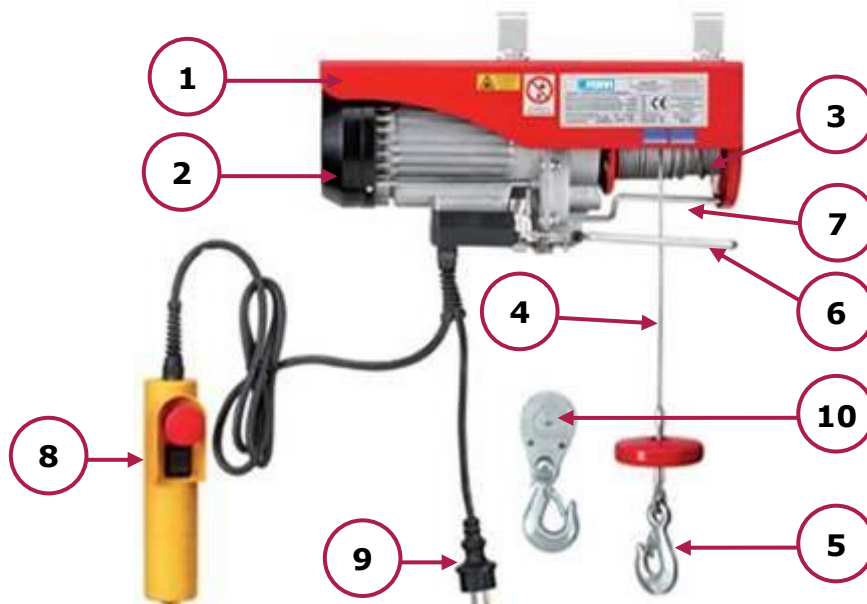


Figura 1 – Dettaglio parti principali del Paranco elettrico.

Il sistema di comando della macchina è pertanto costituito dalla pulsantiera portatile (rif. 8 in Figura 1), con pulsante a due posizioni, che consente il sollevamento / abbassamento del carico e dal pulsante di emergenza (per una spiegazione più dettagliata circa le modalità di utilizzo e funzionamento, vedere il capitolo 8 del presente manuale).

3.1 Targhetta di identificazione

Sulla macchina è presente la targhetta di identificazione, con il marchio CE

 Fervi s.r.l. Via del Commercio 81 41058 Vignola MO		Articolo 0600 Anno di costruzione 2012 Lotto n°		PORTATA MASSIMA A TRO SINGOLO 200 Kg A TRO DOPPIO 400 Kg	
Motore asincrono monofase autorenante Asynchronous motor single phase self braking Asynchronmotor wechsestrom selbstspensend Moteur asynchrone monophasé autoéteignant		230 V 50Hz 3.3 A		IP54 CL. B	
Servizio intermittente Service intermittent auzetzepielo		S _a 25% 10 minuti		P ₁ = 750W rpm 2500	
Cavo acciaio Steel cable Stahlkabe		3.8 mm		Carico di rottura cavo Resister cable 1000 Kg	

Figura 2 – Dettaglio targhetta CE.

Valore di portata massima

Nella targhetta CE e negli appositi pittogrammi posizionati sui fianchi del telaio portante sono indicati i valori della **portata massima**, sia per la configurazione "tiro semplice" che per quella "tiro doppio" (vedere il paragrafo 7.5 del manuale).

Tali valori di portata massima non devono essere assolutamente superati!!

3.2 Marcatura dei pulsanti

Sulla pulsantiera portatile di comando, sono presenti i simboli che indicano la direzione dei movimenti della macchina (vedere [Figura 3](#)).

Le frecce indicano la direzione del carico (salita / discesa):

- **Freccia in alto:** per sollevare il carico (salita);
- **Freccia in basso:** per abbassare il carico (discesa).

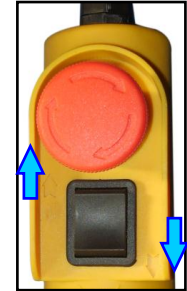


Figura 3 – Dettaglio simboli.



3.3 Dispositivi di sicurezza della macchina

Il principali dispositivi di sicurezza presenti sulla macchina sono:

- Il **freno di sicurezza**, per impedire la discesa improvvisa ed indesiderata del carico a motore fermo (vedere la [Figura 4](#));
- Il **dispositivo limitatore di finecorsa superiore**, per impedire che il gancio urti contro il tamburo al termine della corsa di salita e che si danneggi il motore elettrico (vedere la [Figura 5](#));
- Il dispositivo limitatore di fine corsa inferiore, per impedire che alla fine dello svolgimento del cavo il motore inizi a riavvolgere dal verso opposto ;

Il **dispositivo di chiusura di sicurezza dei ganci**, per impedire che il carico si stacchi per cause accidentali durante l'uso normale (vedere la [Figura 6](#));

Il **freno di sicurezza** è costituito da un disco di frizione, spinto contro il coperchio motore, da una molla elicoidale. Esso assicura il bloccaggio del tamburo (e quindi del carico) quando la macchina è ferma, cioè il motore non è alimentato.

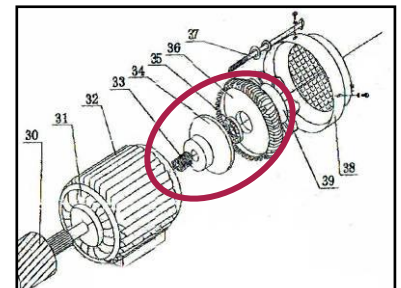


Figura 4 – Parti del freno di sicurezza.

Il dispositivo limitatore di finecorsa superiore (Rif. A in [Figura 5](#)), interrompe l'alimentazione del motore elettrico quando la piastra circolare sopra il gancio di carico lo tocca durante la sua corsa di salita, arrestando la rotazione del tamburo.

Il dispositivo limitatore di finecorsa inferiore (Rif. B in [Figura 5](#)), interrompe l'alimentazione del motore elettrico quando il cavo è completamente svolto, evitando che la rotazione riavvolga il cavo in senso inverso.

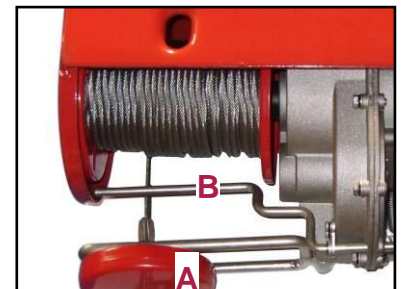


Figura 5 – Dettaglio limitatori di fine corsa.

Il dispositivo di chiusura di sicurezza dei ganci ([Figura 6](#)), assicura contro i pericoli dovuti allo sganciamento / distacco del carico, durante le operazioni di sollevamento e/o abbassamento.



Figura 6 – Dispositivo di chiusura.



Utilizzo dei D.P.I.

In ogni caso, utilizzare SEMPRE adeguati dispositivi di protezione individuale (DPI) quali:

- guanti protettivi e scarpe antinfortunistiche;
- caschetto rigido.



GUANTI PROTETTIVI



CALZATURE PROTETTIVE



CASCO PROTETTIVO

Figura 7 - Dispositivi di protezione individuale.

3.4 Sicurezze elettriche

Il principali dispositivi di sicurezza elettrici presenti sulla macchina sono:

- Il **pulsante d'emergenza**, per bloccare immediatamente il funzionamento della macchina, ed il movimento degli organi mobili, in caso d'emergenza;

Il **sistema di protezione con conduttore di messa a terra**.

Il **pulsante d'emergenza** è costituito da un interruttore a fungo di colore rosso che, se premuto, interrompe immediatamente l'alimentazione del motore elettrico. Per sbloccare il pulsante di emergenza è necessario ruotarlo in senso orario e contemporaneamente sollevarlo leggermente.



Figura 8 – Pulsante di emergenza.

In caso di funzionamento difettoso o di guasto, il Paranco è dotato di cavo elettrico e spina con **conduttore di messa a terra**, che fornisce un percorso di minima resistenza per la corrente elettrica riducendo il pericolo di folgorazione.

La spina dovrà essere inserita in una presa adatta, collegata a terra secondo le normative vigenti. Eventuali cavi di prolunga devono essere di sezione uguale o superiore a quella del cavo di alimentazione della macchina.



Scossa elettrica

Il Paranco elettrico deve essere collegato ad un impianto elettrico avente un dispositivo automatico di interruzione dell'alimentazione elettrica, in caso di guasto verso terra o sovraccarico.

Un errato collegamento del conduttore di messa a terra della macchina può generare il rischio di scosse elettriche.



Se non avete ben capito le istruzioni per la messa a terra o se dubitate dell'esatta messa a terra della macchina, effettuate un controllo insieme a un elettricista qualificato.

4 SPECIFICHE TECNICHE

Descrizione (unità di misura)	Art. 0600	
	Tiro singolo	Tiro doppio
Portata (kg)	200	400
Altezza massima di sollevamento (m)	18	9
Velocità media di sollevamento (m/min)	8	4
Lunghezza del cavo (m)	18	
Diametro cavo d'acciaio (mm)	3.8	
Resistenza alla trazione del cavo (N/mm ²)	≥ 1770	
Servizio	S ₃ 25% – 10 min	
Tensione (V)	230	
Frequenza (Hz)	50	
Corrente assorbita (A)	3.3	
Potenza motore (W)	750	
Classe motore	B	
Grado di protezione motore	IP 54	
Peso (kg)	16	
Livello di pressione sonora (dB(A))	< 70	

5 TRASPORTO, SOLLEVAMENTO E SPOSTAMENTO

Lo spostamento ai fini del trasporto del Paranco, può essere fatto manualmente, da un solo operatore (peso della macchina circa 18 kg).

Prima di spostare il paranco, occorre avvolgere completamente il cavo di alimentazione sul tamburo e raccogliere i cavi di alimentazione e della pulsantiera.

6 USI IMPROPRI E CONTROINDICAZIONI

Le seguenti azioni descritte, che ovviamente non possono coprire l'intero arco di potenziali possibilità di "cattivo uso" della macchina, sono da considerarsi **assolutamente vietate**.



È ASSOLUTAMENTE VIETATO !!

- Operare e/o sostare sotto al carico sollevato.
- In particolare, durante le operazioni di sollevamento, l'operatore deve posizionarsi vicino al paranco in modo da azionare la pulsantiera di manovra **SENZA STARE SOTTO AL CARICO**.

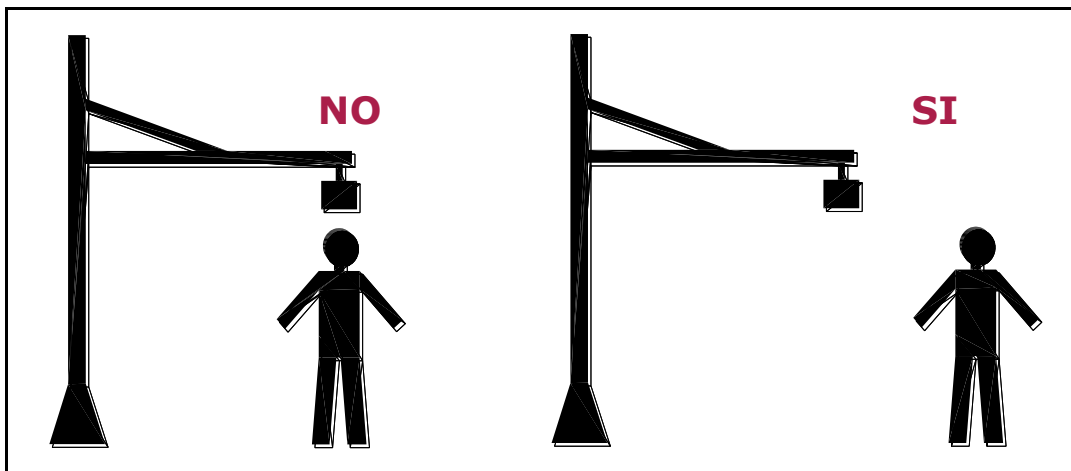


Figura 9 – Non operare e/o sostare sotto al carico.



È ASSOLUTAMENTE VIETATO !!

- Sollevare persone e/o animali, i quali potrebbero cadere;
- Sollevare carichi mentre le persone transitano in vicinanza della macchina;
- Sollevare carichi di peso superiore alla portata nominale massima del Paranco indicata sulla targhetta.
- Insistere con il comando di SALITA qualora il carico fosse eccedente quello consentito: il motore non è dotato di protettore termico e le sovracorrenti possono provocare il surriscaldamento e la bruciatura degli avvolgimenti;
- Sollevare carichi non equilibrati e/o che possono cambiare la loro configurazione statica, e/o il loro baricentro;
- Sollevare materiali pericolosi: infiammabili, tossici, nocivi, corrosivi, irritanti, a temperatura elevata, esplosivi;
- Sollevare il carico ad altezza maggiore di quella strettamente necessaria;
- Sollevare il carico senza avere verificato la perfetta chiusura del dispositivo di chiusura di sicurezza dei ganci;
- Fissare il paranco ad una struttura fissa od ad un altro apparecchio di sollevamento di resistenza insufficiente (rispetto alla portata nominale massima + peso del paranco: 450 kg ca.);
- Usare il paranco in applicazioni in cui esiste la possibilità di movimento accidentale del carico;
- Lasciare il paranco caricato incustodito;
- Eseguire manovre brusche con il paranco;
- Introdurre oggetti o parti del corpo fra il cavo d'acciaio in fase di avvolgimento ed il tamburo o la carrucola;
- Consentire l'uso del paranco a personale non addestrato;
- Usare il paranco se non si è psicofisicamente idonei;
- Usare il paranco senza la dovuta attenzione;
- Usare il paranco per usi diversi da quelli per cui è concepito;
- Usare il paranco in condizioni ambientali avverse e/o non previste (forte vento, pioggia, umidità elevata, scarsa visibilità ecc.);
- Usare il paranco in ambienti non sufficientemente illuminati;
- Usare il paranco in ambienti potenzialmente esplosivi.

7 MESSA IN SERVIZIO

7.1 Avvertenze generali

I prossimi capitoli sono il cuore del manuale, infatti contengono le istruzioni operative vere e proprie, che vi insegnano ad installare, utilizzare e mantenere il **Paranco elettrico (art. 0600)**.

Le operazioni di installazione e messa in servizio della macchina, per la loro delicatezza ed importanza, possono comportare, se mal eseguite, gravi rischi per la sicurezza e l'incolumità delle persone esposte sia in questa fase che in quella successiva di uso della macchina.

7.2 Istruzioni per rimuovere l'imballaggio

Il Paranco viene fornito in una scatola di cartone, completamente montato. Sono fornite in dotazione, anche le staffe ed i bulloni per il collegamento con il supporto a bandiera od altra struttura di sostegno, nonché la carrucola per il "tiro doppio". Prima di eliminare il cartone di imballaggio, controllare di non gettare parti della macchina, il manuale di istruzioni o altra documentazione.



Imballaggio standard

Gli elementi dell'imballaggio (sacchetti di plastica, polistirolo espanso ecc.) non devono essere lasciati alla portata dei bambini in quanto fonte di potenziale pericolo.

7.3 Installazione delle staffe

Il **Paranco elettrico (art. 0600)** deve essere montato su una struttura di sostegno idonea, con caratteristiche di resistenza adeguate. Tale struttura deve, infatti, essere in grado di sostenerne almeno il **peso del paranco più la sua portata nominale massima (450 kg ca.)**.

A tal proposito, possono essere sfruttate:

travi e/o strutture portanti fisse di tipo similare;

- parti di altri apparecchi di sollevamento come gru a bandiera o gru a ponte;
- ponteggi e/o impalcature.

Il Paranco viene fornito con una coppia di staffe di attacco di forma e dimensioni atte al fissaggio esclusivamente su profilati o tubolari a sezione quadrata di lato 45 mm. A tal proposito, è disponibile, quale accessorio opzionale, il **supporto a bandiera (art. 0236)**.

La procedura per il corretto montaggio delle staffe di attacco per l'installazione del Paranco è la seguente (vedere la **Figura 10**):

1. Prima del montaggio verificare che le viti, le staffe e tutte le parti del Paranco siano prive di deformazioni o danneggiamenti. Verificare inoltre che le viti che collegano il telaio al motore-riduttore siano correttamente serrate e che il cavo d'acciaio sia completamente avvolto.
2. Posizionare il Paranco nella posizione desiderata, al di sotto della trave di sostegno, dopodiché applicare le staffe sopra alla trave avendo cura di centrare i fori delle staffe stesse con quelli filettati del telaio.



3. Inserire sui bulloni le rosette elastiche e quelle piane, poi avvitare i bulloni stessi nei fori filettati del telaio in modo da realizzare un accoppiamento stabile e sicuro. Serrare i bulloni utilizzando una chiave per dadi esagonali.

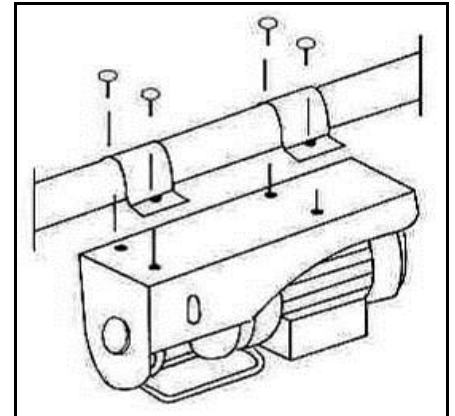


Figura 10 - Installazione del paranco.



Montaggio del paranco

Verificare SEMPRE che le viti delle staffe di attacco del Paranco siano perfettamente serrate, prima di sollevare dei carichi.

7.4 Collegamento elettrico

Dopo avere controllato che la tensione e la frequenza di rete siano quelle riportate nella targhetta applicata sulla macchina (230 V, 50 Hz) inserire la spina di alimentazione nella presa di rete. Nel caso si renda necessario l'uso di una prolunga, è fondamentale rispettare le indicazioni sul diametro minimo del cavo, riportato nella tabella sotto.

Lunghezza prolunga	Diametro cavo elettrico
Sino a 20 m	1,6 mm
Da 20 m a 50 m	2,5 mm

7.5 Configurazioni del Paranco

Il **Paranco elettrico (art. 0600)** può essere utilizzato in due configurazioni differenti, e precisamente (Figura 11):

- a "tiro singolo" (rif. A);
- a "tiro doppio" (rif. B).

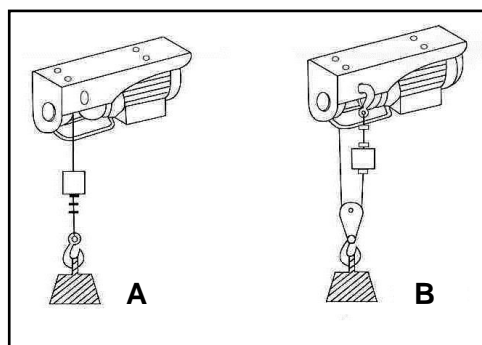


Figura 11 - Configurazione del paranco.

Nella configurazione a "tiro singolo" il carico è direttamente sostenuto dal cavo d'acciaio tramite il gancio posto all'estremità libera del cavo stesso; *in questa configurazione la portata massima del Paranco è di **200 kg**.*

Nella configurazione a "tiro doppio" il gancio posto all'estremità libera del cavo d'acciaio è assicurato al telaio del Paranco, mentre il carico è sostenuto dal gancio con carrucola in dotazione (**Figura 12**); *in questa configurazione la portata massima del Paranco è di **400 kg**.*



Obblighi del datore di lavoro

Se dovete utilizzare il Paranco nella configurazione a "tiro doppio", esso deve essere denunciato all'Istituto Superiore per la Prevenzione e la Sicurezza del Lavoro (ISPESL) perché diventa un apparecchio di sollevamento, non azionato a mano, di portata > 200 kg (D.lgs. 81/08).

Installazione della carrucola nella configurazione a "tiro doppio"

Il montaggio del gancio con carrucola si effettua dopo avere assicurato il gancio dell'estremità libera del cavo d'acciaio al telaio della macchina (come illustrato nella pagina precedente).

Per il montaggio della carrucola sul cavo, procedere nel seguente modo (vedere Figura 12):

1. Estrarre la coppiglia dal perno del gancio;
2. Togliere la rondella, sfilare il perno ed il gancio;
3. Applicare la carrucola sul cavo d'acciaio;

Rinfilare il perno nei fori della staffa e nel gancio, dopodiché inserire la rondella sul perno e bloccare di nuovo tutto l'insieme tramite la coppiglia.



Figura 12 - Dettaglio carrucola.



7.6 Collaudo preliminare

Prima dell'utilizzo della macchina è necessario ed indispensabile eseguire un collaudo preliminare nel suo luogo di utilizzazione, specialmente se si tratta del primo avviamento o quando è stata installata in una nuova postazione di lavoro.

Il collaudo prevede:

- un controllo generale del montaggio della macchina, verificando la stabilità e la sicurezza della struttura portante, nonché il corretto serraggio delle viti che fissano il Paranco alle staffe di sostegno;
- un'ispezione visiva generale della macchina volta a stabilire l'assenza di danneggiamenti e/o parti usurate sulla struttura della stessa;
- un'ispezione visiva del cavo volta a stabilire l'assenza di sfilacciamenti, schiacciamenti, rigonfiamenti, piegamenti ecc. (**Figura 13**).

Nel caso in cui, il cavo non sia in perfetto stato di conservazione, occorre sostituirlo immediatamente.

- Una verifica accurata della disposizione del cavo, che deve essere avvolto correttamente sul tamburo con un passo uguale al diametro del cavo (**Figura 14**). Se il caso risultasse avvolto in maniera scorretta, eseguire un ciclo di lavoro a vuoto per srotolare completamente il cavo e ripristinarne il corretto avvolgimento.

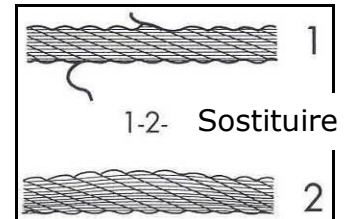


Figura 13 – Cavo da sostituire

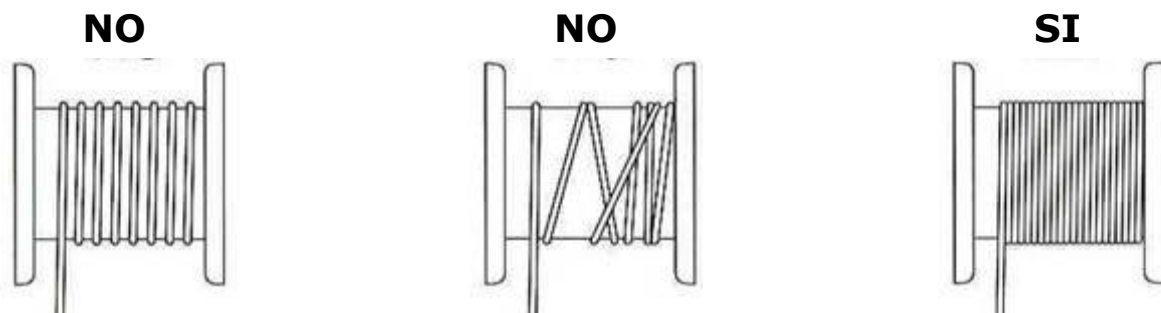


Figura 14 – Avvolgimento del cavo sul tamburo.

- una verifica di funzionamento della macchina facendogli compiere alcuni cicli completi di salita / discesa a vuoto (cioè senza alcun carico);
- una verifica di funzionamento del pulsante a fungo d'emergenza: premendolo mentre si manovra il Paranco .
Per il ripristino del pulsante d'emergenza ruotare in senso orario il pulsante stesso.



Figura 15 - Pulsante d'emergenza

8 UTILIZZO DELLA MACCHINA

8.1 Sollevamento del carico



Sollevamento dei carichi

Il sollevamento di carichi pesanti comporta SEMPRE un pericolo di schiacciamento e/o cesoiamento di parti del corpo conseguenti a manovre errate. I lavoratori addetti devono essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica (DPI), ed in particolare di guanti e di scarpe antischiacciamento e di casco rigido di protezione.



Sollevamento dei carichi

I lavoratori addetti al sollevamento dei carichi devono condurre la macchina con cautela, senza effettuare manovre brusche e prestando la massima attenzione. In particolare essi dovranno mantenere costantemente sotto controllo il paranco ed il carico.



Sollevamento dei carichi

Lavorare con un carico sollevato comporta SEMPRE un rischio residuo connesso con la caduta del carico stesso, per cause accidentali.

A tal proposito, É TASSATIVAMENTE VIETATO operare e/o sostare sotto al carico sollevato.

- Assicurarsi che la macchina sia correttamente alimentata dall'energia elettrica di rete.
- Assicurarsi che il carico da sollevare pesi di meno della portata massima ammessa, in funzione della configurazione prescelta (vedere il paragrafo 7.5).



PORTATA MASSIMA
TIRO SINGOLO: 200 KG



PORTATA MASSIMA
TIRO DOPPIO: 400 KG

Figura 16 – Targhe della portata.

DA TENERE SOLO IN INGLESE LA DIDASCALIA



Agganciare il carico

- Il carico deve essere adeguatamente imbracato per prevenire la caduta o lo spostamento.
- Attaccare il carico al gancio, verificando che il contenitore o il carico imbracato sia in posizione stabile e non inclinata.
- Verificare la connessione del gancio di carico del Paranco e la perfetta chiusura del dispositivo di chiusura di sicurezza.
- Non è consentito attaccare il carico alla punta del gancio oppure appendere il gancio in maniera obliqua.
- Assicurarsi che dal contenitore o dall'imbracatura non sia possibile la fuoriuscita o la sporgenza del carico.

- Durante il funzionamento, l'operatore deve azionare i comandi tenendo in mano la pulsantiera portatile e posizionandosi a fianco del carico.
- Per sollevare il carico, premere il pulsante a bilanciere nella parte superiore, più vicina al fungo di emergenza (vedere la [Figura 17](#)). Per terminare il sollevamento, rilasciare il pulsante.

In caso di emergenza premere il pulsante d'emergenza (fungo rosso). Per il ripristino del Paranco, ruotare in senso orario il pulsante d'emergenza.



Figura 17 – Sollevamento.



Arresto del sollevamento

- Durante la salita controllare il corretto avvolgimento del cavo.
- Interrompere immediatamente l'utilizzo del Paranco nel caso che il motore non riesca a sollevare il carico. Il motore stesso può danneggiarsi se si insiste nel sollevamento.

8.2 Abbassamento del carico

Per abbassare il carico premere, il pulsante a bilanciere nella parte inferiore, più lontana dal fungo di emergenza. Per terminare la discesa rilasciare il pulsante.

In caso di emergenza premere il pulsante d'emergenza (fungo rosso). Per il ripristino del Paranco, ruotare in senso orario il pulsante d'emergenza.



Figura 18 –
Abbassamento.



Svolgimento del cavo

- È normale che durante la discesa, se si arresta il Paranco, il carico scenda ancora per qualche centimetro.
- Quando il cavo si svolge completamente interviene il dispositivo di blocco che interrompe la rotazione del motore, al fine di evitare che il cavo si riavvolga nel verso opposto, inoltre il dispositivo è realizzato in modo tale che rimangano almeno tre giri avvolti sul tamburo.



9 MANUTENZIONE

Scopo di questo capitolo è di fornire tutte le cadenze e le procedure di manutenzione necessarie per mantenere in efficienza il **Paranco elettrico (art. 0600)**.

La manutenzione e la riparazione devono essere fatte da personale esperto e specializzato.



Scossa elettrica

Eseguire le operazioni di ispezione, manutenzione e pulizia esclusivamente con il Paranco scarico, scollegato dalla rete elettrica e appoggiato su un banco da lavoro, in posizione di sicurezza.

9.1 Manutenzione ordinaria

INTERVENTO	Periodicità / Frequenza	
	Giornaliera	Settimanale
1. Verifica visiva generale	X	
2. Controllo leggibilità delle targhe	X	
3. Controllo integrità della fune		X
4. Pulizia generale		X
5. Controllo serraggio viti		X
6. Controllo cablaggi elettrici		X
7. Controllo usura ganci		X

- Verifica visiva generale:** controllare lo stato generale della macchina, la presenza di eventuali parti danneggiate o mancanti.
- Controllo leggibilità delle targhe:** le targhe, i pittogrammi, presenti sulla macchina, devono essere perfettamente leggibili, è quindi necessario mantenerli pulite e chiederne la sostituzione al responsabile della manutenzione se sono illeggibili.
- Controllo integrità della fune:** condurre un'ispezione visiva del cavo d'acciaio volta a stabilire l'assenza di sfilacciamenti, schiacciamenti, rigonfiamenti, piegamenti ecc.

In caso che il cavo non sia in perfetto stato, occorre farlo sostituirlo immediatamente. A questo proposito, contattare il Servizio Assistenza.

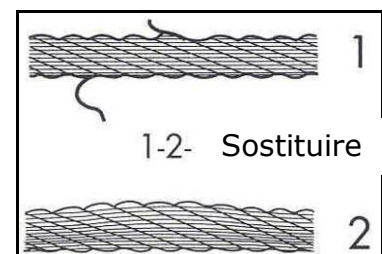


Figura 19 – Cavo da sostituire.

- Pulizia generale:** la pulizia è necessaria per liberare la struttura e gli elementi mobili da accumuli di polvere o sporcizia e da macchie dovute a lubrificanti in eccesso. La pulizia

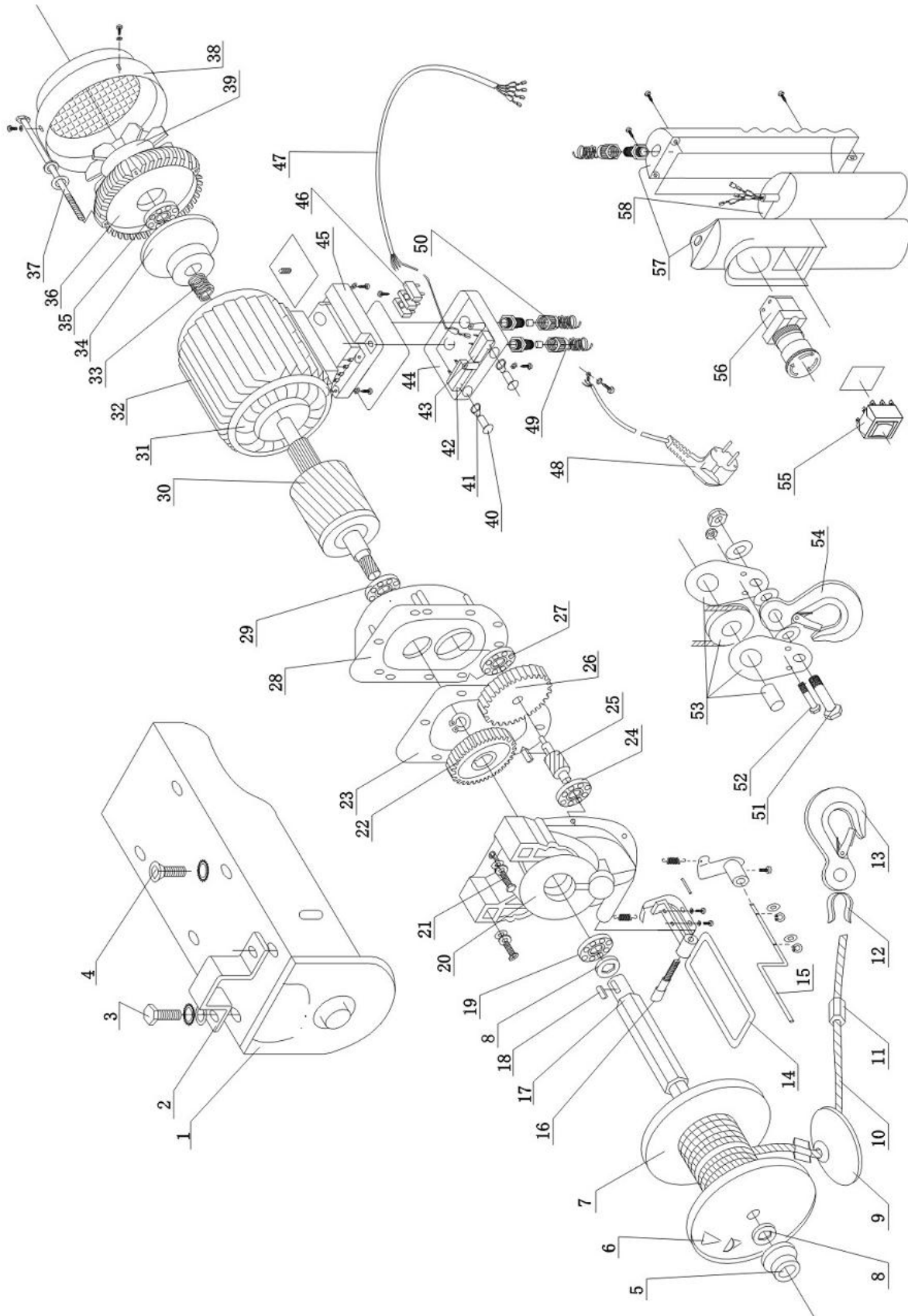
deve essere effettuata con l'utilizzo di mezzi, attrezzature e solventi comunemente impiegati nelle operazioni di pulizia delle attrezzature industriali.

5. **Controllo del serraggio delle viti:** controllare che le viti di fissaggio del Paranco alla struttura di sostegno siano perfettamente serrate, in particolare le 4 viti che uniscono le staffe al telaio. Controllare inoltre, il serraggio delle 2 viti che uniscono il motore-riduttore al telaio.
6. **Controllo cablaggi elettrici:** controllare periodicamente che i cablaggi elettrici ed il cavo di alimentazione della macchina siano in perfetto stato e che non presentino tagli, spellature, o altri danneggiamenti.
7. **Controllo dell'usura dei ganci:** occorre controllare che i ganci non siano usurati, non presentino crepe e/o cricche oppure deformazioni anomale, e che il dispositivo di chiusura di sicurezza sia ancora efficiente.

Ogni operazione di manutenzione straordinaria sul Paranco deve essere effettuata solamente da personale del Servizio Assistenza.



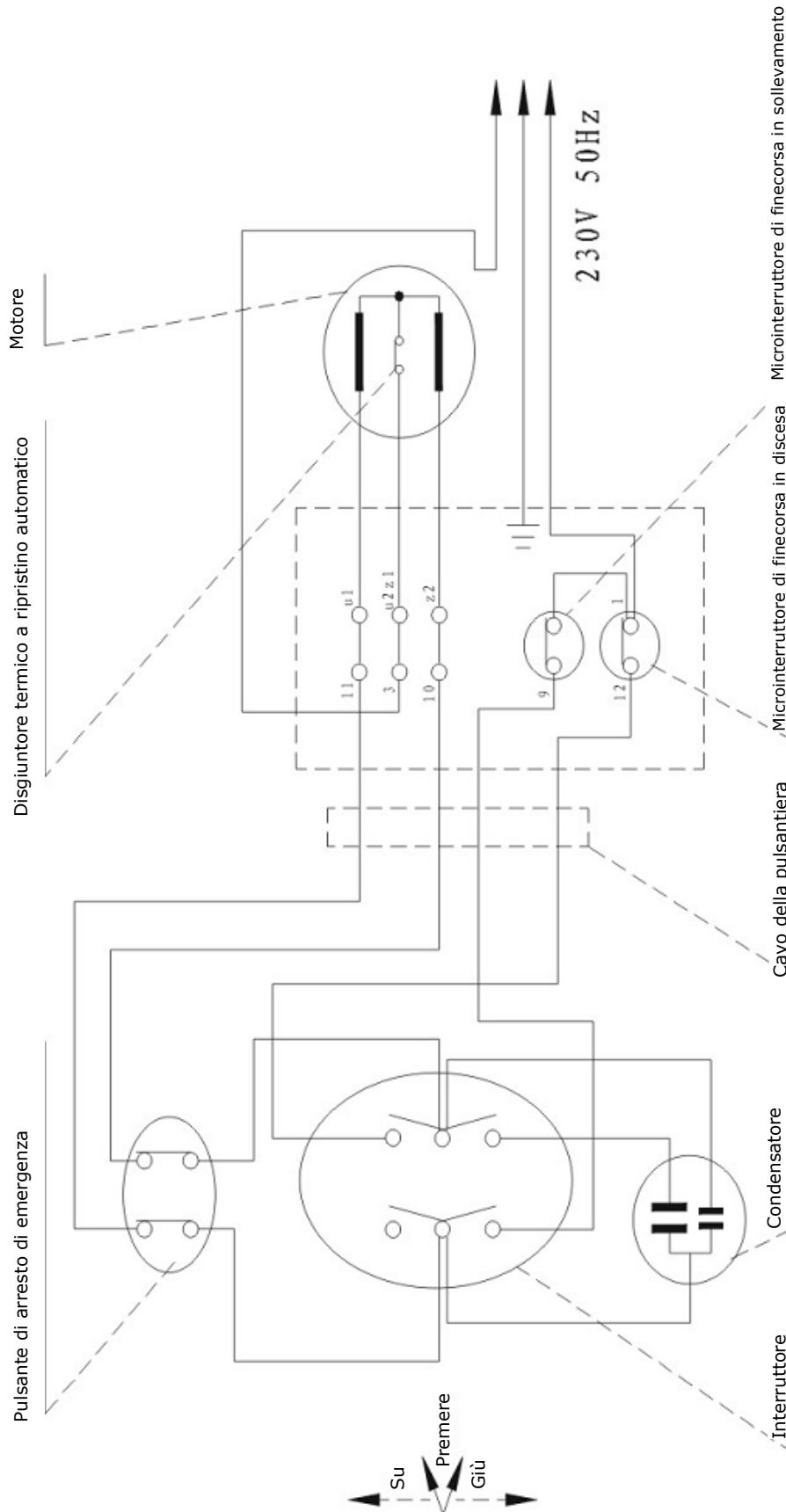
10 PARTI DI RICAMBIO



N°	Descrizione	N°	Descrizione
0600/01	Telaio portante	0600/30	Rotore
0600/02	Anello di fissaggio	0600/31	Statore
0600/03	Dado a testa esagonale	0600/32	Telaio
0600/04	Vite a testa cava	0600/33	Molla del freno
0600/05	Sede albero	0600/34	Freno
0600/06	Perno di chiusura	0600/35	Cuscinetto
0600/07	Cavo del tamburo	0600/36	Carter motore
0600/08	Rondella del tamburo	0600/37	Vite lunga esagonale
0600/09	Limitatore di salita	0600/38	Carter ventola
0600/10	Cavo d'acciaio	0600/39	Ventola
0600/11	Morsetto per fune	0600/40	Perno del sensore limite inferiore
0600/12	Randancia	0600/41	Guarnizione del sensore
0600/13	Gancio	0600/42	Microinterruttore limite superiore
0600/14	Leva di blocco limite superiore	0600/43	Microinterruttore limite inferiore
0600/15	Leva di blocco limite inferiore	0600/44	Piastra di collegamento
0600/16	Vite a testa cava	0600/45	Scatola circuito elettrico
0600/17	Albero del tamburo	0600/46	Blocco termico
0600/18	Anello avvolgi tura	0600/47	Cavo elettrico
0600/19	Cuscinetto	0600/48	Spina
0600/20	Scatola ingranaggi	0600/49	Manicotto cavo (piccolo)
0600/21	Vite a brugola	0600/50	Manicotto cavo (grande)
0600/22	Riduttore 1	0600/51	Albero per carrucola
0600/23	Piastra di tenuta	0600/52	Vite anti sfilamento
0600/24	Cuscinetto	0600/53	Carrucola
0600/25	Albero intermedio	0600/54	Gancio della carrucola
0600/26	Riduttore 2	0600/55	Pulsante Salita/Discesa
0600/27	Cuscinetto	0600/56	Pulsante di emergenza
0600/28	Coperchio anteriore	0600/57	Pulsantiera dei comandi
0600/29	Cuscinetto	0600/58	Condensatore



11 SCHEMA ELETTRICO



12 RICERCA DEI GUASTI

Nella tabella che segue, sono indicati il tipo di difetto / inconveniente, le possibili cause, ed i possibili rimedi di tale cattivo funzionamento. La tabella costituisce un utile aiuto al manutentore per la ricerca dei guasti della macchina.

Difetto	Causa	Rimedio
Mancato funzionamento della macchina.	<p>Assenza alimentazione elettrica.</p> <p>Interruttore finecorsa azionato.</p> <p>Il peso del carico è superiore alla portata.</p>	<p>Verificare i collegamenti.</p> <p>Controllare l'integrità della molla.</p> <p>Solleverare un carico che rientra nella portata.</p>
Il carico non viene sollevato correttamente.	<p>Il peso del carico è superiore alla portata.</p> <p>Corpi estranei o depositi negli avvolgimenti della fune.</p>	<p>Solleverare un carico che rientra nella portata.</p> <p>Rimuovere i corpi estranei ed eseguire un ciclo di lavoro a vuoto.</p> <p>Eventualmente, sostituire la fune.</p>



13 MESSA FUORI SERVIZIO

13.1 Fermo della macchina

Prima di un periodo di inattività, depositare in magazzino il Paranco. Per la preparazione allo stoccaggio in magazzino, procedere nel seguente modo:

- sganciare qualsiasi tipo di carico dal Paranco;
- smontare il Paranco dalla struttura di sostegno;
- proteggere le parti mobili con grasso e/o olio lubrificante;
- proteggere le parti lavorate e la fune con liquido protettivo anticorrosione;
- tenere in luogo asciutto, al riparo dalla polvere e dagli agenti atmosferici.

13.2 Smontaggio e smaltimento di componenti e materiali

Qualora la macchina debba essere rottamata, si deve procedere allo smaltimento delle sue parti in modo differenziato.

I materiali che compongono la macchina sono:

- Acciaio, alluminio e altri componenti metallici.
- Materiali plastici.

Cavi, motori e componenti elettrici di rame.



Abbate rispetto dell'ambiente!!

Rivolgersi ad un centro specializzato per la raccolta di materiali metallici.



Data	Esito	Verificatore	Note

Usura ganci e cavo		Frequenza: Trimestrale	
Requisiti: I ganci non devono presentare variazioni di sezione superiori al 10% o di spessore superiori al 5% del valore iniziale. Il cavo d'acciaio non deve presentare sfilacciamenti, pieghe, schiacciamenti, e rigonfiamenti ecc.			
Data	Esito	Verificatore	Note
Data	Esito	Verificatore	Note

