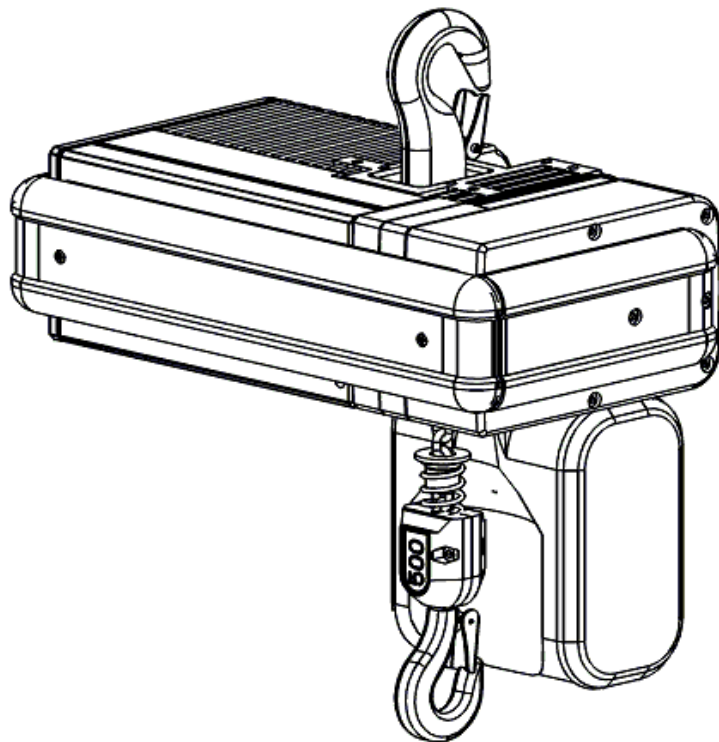


EUROCHAIN[®]



PARANCO ELECTTRICO A CATENA - MANUALE DELL'UTENTE

VL10 1008B1

P2717810-0.ORD

Italian

-
ORD-000713/12

 **VERLINDE**[®]
LIFTING EQUIPMENT

P27178101050-0 1241312271 PS06031 20.1.2012

Questo documento è una copia.



Leggere le istruzioni dell'argano prima di montarlo e metterlo in posa.



Tenere le istruzioni in un luogo sicuro per consultazioni future.

Indice

1	Istruzioni di sicurezza	4
2	Istruzioni per il funzionamento adeguato e la manutenzione del materiale	5
3	Garanzia	7
4	Ricevimento dell'apparecchio	8
5	Descrizione - caratteristiche tecniche	9
5.1	Tipi di paranchi	9
5.2	Sottoassiemi principali	10
5.3	Funzionamento del paranco	11
5.4	Dimensioni e peso del paranco	11
5.5	Fissaggio del paranco	11
5.6	Dati sull'ambiente	11
5.7	Scheda elettrica (2 velocità di sollevamento con arresto d'emergenza)	12
6	Impianto	13
6.1	Impianto elettrico	14
6.1.1	Collegamento elettrico	14
6.1.2	Collegamento :	14
6.2	Assieme di sollevamento	15
6.2.1	Raccogli catena	15
6.2.2	Finecorsa del tratto di catena lento (nel raccogli catena)	15
7	Manutenzione – Ricambi	16
7.1	Tabella di manutenzione	16
7.2	Lubrificanti	16
7.3	Assieme freno/limitatore	17
7.3.1	Funzionamento	17
7.3.2	Regolazione del limitatore	17
7.3.3	Regolazione del freno	18
7.4	Spessore delle guarnizioni di freno	18
7.5	Catena	19
7.5.1	Smontaggio della catena	19
7.5.2	Rimontaggio della catena	19
7.5.3	Misura dell'usura della catena	20
7.6	Gancio di sospensione	20
7.6.1	Misura dell'usura dei ganci di sospensione e sollevamento	20
7.7	Tabella di sostituzione dei ricambi	21
7.8	Coppia di serraggio delle viti (Nm)	21
7.9	Rottamazione	21
8	- Individuazione ed eliminazione dei problemi	23

	3
9 - Catalogo illustrato	24
9.1 Carter.....	24
9.2 Meccanismo / Freno.....	26
9.3 Sollevamento.....	27
9.4 Scatola elettrica.....	29
9.5 Finecorsa superiore ed inferiore (OPZIONE).....	31
10 Certificato	32

1 Istruzioni di sicurezza

 **ATTENZIONE !**

 Il seguenti punti dovrebbero essere seguiti per evitare danni al personale ed al materiale

Non lasciare usare l'apparecchio da personale non qualificato

Accertarsi della rigidità della struttura di fissaggio dell'apparecchio. Imporre il rispetto delle norme di sicurezza (imbracatura, sgombero delle aree di lavoro, delimitazione dell'area, ...)

Essere pronti in qualsiasi momento durante il funzionamento a premere il pulsante di arresto di emergenza. Questo pulsante ganci deve essere correttamente chiusa.



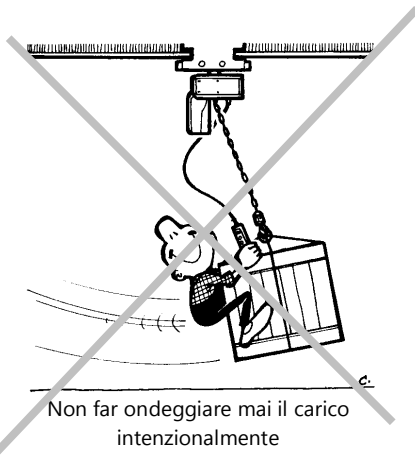
Non sollevare in nessun caso il carico massimo d'uso indicato sull'apparecchio. Gli urti o l'aggancio accidentale del carico sospeso con elementi circostanti possono causare dei sovraccarichi.

Prima di manovrare accertarsi che il carico sia correttamente fissato ed installato sul gancio. La linguetta di sicurezza dei ganci deve essere correttamente chiusa.

Non guidi il blocco di gancio nel fondo del sollevamento. Neanche far scorrere la catena fuori dal raccogli catena fino alla fermata di caduta che è alla fine della catena. Se lo si fa, la catena potrebbe rompersi e far cader il carico.

Non trasportare mai persone con l'apparecchio

Non mettere in torsione le catene di carico (*rotazione del bozzello, ecc.*)



Non trasportare mai un carico senza aver allontanato preventivamente il personale. Non far passare il gancio, con o senza carico, sopra al personale.

Non lasciar ondeggiare il carico intenzionalmente.

Non sopprimere mai la linguetta di sicurezza dei ganci.

Non effettuare imbracature sul becco del gancio (rischio di deterioramento del gancio e caduta del carico).

Alzi sempre il carico dal pavimento. Non aggiunga mai il carico ad un gancio alzato

2 Istruzioni per il funzionamento adeguato e la manutenzione dell materiale



ATTENZIONE !

Segua le istruzioni qui sotto per mantenere la vostra apparecchiatura in buone condizioni e mantenere il vostro prodotto sicuro

Effettuare la pulizia dell'apparecchio

Non spostare o sollevare mai l'apparecchio usando i cavi elettrici.

Non poggiare mai l'apparecchio senza un supporto adeguato onde evitare di deteriorare i componenti posti sulla parte inferiore (*cavo elettrico, catena di sollevamento, punto fisso, premistoppa, raccogli catena, ecc.*).

Non modificare in nessun caso l'apparecchio senza un progetto ed un'autorizzazione del costruttore.

Non modificare mai i valori e le regolazioni degli organi di sicurezza al di là dei limiti previsti nel manuale di istruzioni o senza l'accordo del costruttore.

Non cercare di riparare o di intervenire sull'apparecchio (*saldature, ecc.*) senza l'autorizzazione del costruttore o di un tecnico di manutenzione espressamente specializzato.

Non bloccare, riadattare o sopprimere mai gli interruttori o gli arrestidi fine corsa per spostarsi più in alto o più in basso di quanto essi non permettano.

Non usare l'apparecchio per strappare, disincastrare o tirare lateralmente.

Non toccare gli organi in movimento.

Non far funzionare l'apparecchio se le vostre capacità fisiche non lo permettono.

Non usare in nessun caso l'apparecchio in cattive condizioni (*usura, deformazione, ecc.*)

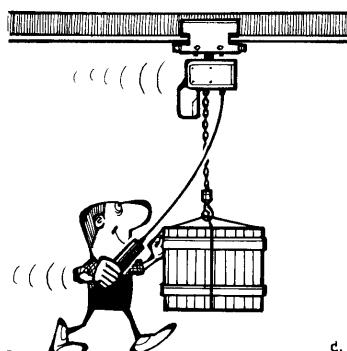
Non provocare contatti bruschi sull'apparecchio.

Non usare la catena di sollevamento come imbracatura.

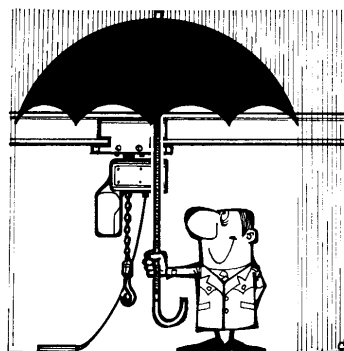
Non usare mai il gancio in oggetto.



Effettuare la pulizia dell'apparecchio



Spingere sul carico in caso di spostamento manuale dell'apparecchio



Gli apparecchi destinati ad un uso esterno devono essere protetti dalle intemperie

Non distrarre l'attenzione dell'operatore durante il funzionamento dell'apparecchio.

Non lasciare un carico in sospensione se non è necessario.

Non usare l'apparecchio come riferimento di massa per operazioni di saldatura.

Non usare l'apparecchio in luoghi o per scopi per i quali non è progettato.

Spingere sul carico in caso di spostamento manuale dell'apparecchio.

Non usare gli organi di sicurezza come organi di funzionamento.

Non usare inutilmente i comandi (*evitare di usarli come una tastiera*). Ciò provoca il surriscaldamento ed al limite il deterioramento dell'apparecchio.

Non usare l'apparecchio con un'alimentazione elettrica diversa da quella indicata (*sotto o sovratensione, assenza di fase, ecc.*)

Maneggiare l'apparecchio agendo sul corpo o servendosi degli appositi dispositivi (*gancio, ...*) oppure lasciandolo nel suo imballaggio originale.

Non esporre l'apparecchio ad un ambiente aggressivo (*temperatura, acidità, ecc. Vedi: Dati sull'ambiente*).

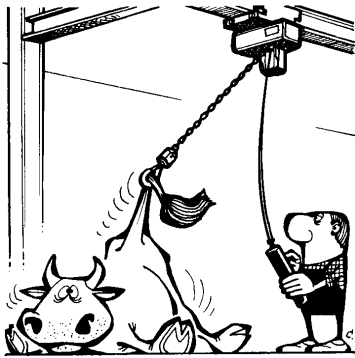
Effettuare regolarmente la pulizia dell'apparecchio e la sua protezione contro la corrosione (*ingrassaggio, ...*).

Usare il materiale in condizione normale di impiego (*temperatura e atmosfera ambiente, ...*).

Tutti gli apparecchi usati all'esterno devono essere opportunamente protetti dalle intemperie. Il paranco dovrebbe essere coperto per evitare l'acqua che va all'interno del raccogli catena. Nell'uso esterno un foro di scolo deve essere fatto alla parte inferiore del raccogli catena.

Immagazzinare l'apparecchio nella sua posizione normale d'uso (senza carico) al riparo da ambienti aggressivi (*polvere, umidità, ...*).

Per l'installazione dell'apparecchio affidarsi ad un tecnico competente.



Non tirare il carico in sbieco

Assicurarsi che la struttura portante di fissaggio e del paranco è rigida.

Effettuare regolarmente la manutenzione dell'apparecchio conformemente al manuale di istruzioni.

Mantenere puliti gli elementi in movimento e lubrificarli secondo le indicazioni del manuale di istruzioni.

Sostituire gli elementi esclusivamente con pezzi di ricambio originali e compatibili con il tipo di apparecchio.

Non usare pezzi di ricambio il cui funzionamento e provenienza non siano accertati.

Verificare l'installazione degli arresti di fine corsa.

Non tirare mai il carico in sbieco, angolo massimo 3 gradi.

Equilibrare correttamente il carico prima di spostarlo. Evitare il sollevamento in un unico punto. Usare gli accessori appropriati (*imbracature, bilancieri, ...*). Fare attenzione al centro di gravità del carico da spostare.

Gli elementi di aggancio devono essere liberi rispetto al carico da sollevare (*preferire un'imbracatura ad una forcella rigida*).

Durante lo spostamento del carico assicurarsi che esso sia sufficientemente sollevato e lontano da macchinari od altri oggetti circostanti per evitare ogni ostacolo allo spostamento.

Posizionare l'apparecchio lungo la verticale del carico prima di sollevarlo.

Se si usa il carrello di direzione o un carro ponte, limitare gli stratonamenti di avvio e di frenata per evitare l'ondeggiamento del carico o del gancio.

Se si dispone di svariate velocità, effettuare avvii e frenate a bassa velocità.

L'uso di più apparecchi per spostare uno stesso carico deve essere effettuato da un capo-manovra con esperienza. Prendere tutte le necessarie precauzioni per garantire una opportuna ripartizione dei carichi ed evitare il sovraccarico di uno degli apparecchi. Prima di tale operazione gli apparecchi devono essere accuratamente verificati.

In seguito ad un'operazione pericolosa o sintomi sospetti (*rumore anormale, comportamento anormale, ...*), avvertire le persone competenti.

3 Garanzia

I nostri paranchi elettrici a catena sono garantiti per un periodo di **2 anni dalla data di consegna**.

In caso di ritardata spedizione per ragioni indipendenti dal venditore, la garanzia viene prorogata al massimo di 3 mesi.

In caso d'utilizzo (*installazione*) ritardato dell'apparecchio, la garanzia può essere prorogata al massimo di 3 mesi non cumulabili, previa richiesta e conferma scritte.

Il venditore s'impegna ad eliminare qualsiasi difetto di funzionamento derivante da errore di progettazione o d'esecuzione o imputabile ai componenti od ai materiali utilizzati.

La garanzia non copre l'usura né le avarie derivanti da mancata effettuazione della manutenzione su base regolare e periodica. Sono esclusi anche i danni derivanti da mancata sorveglianza, manovre errate ed uso improprio degli apparecchi, in particolare in caso di sovraccarico, tiro di traverso, sovra o sottotensione od errore di collegamento.

La garanzia decade in séguito a smontaggio, modifica o sostituzione di parti (*meccaniche od elettriche*) senza il benestare del costruttore o da parte di persone non autorizzate.

La garanzia è applicabile esclusivamente alle parti ed ai ricambi originali.

Durante il periodo di garanzia il venditore è tenuto a sostituire o riparare gratuitamente i particolari riconosciuti difettosi previo esame da parte di proprio personale tecnico qualificato ed autorizzato.

Sono esclusi dalla presente garanzia ogni e qualsiasi ulteriore prestazione e indennizzo.

Le riparazioni in garanzia vengono effettuate in linea di massima presso gli stabilimenti del venditore o di un suo tecnico riconosciuto dal costruttore. Se l'intervento sulle attrezzature avviene fuori dagli stabilimenti del venditore, le spese di manodopera inerenti al montaggio ed al rimontaggio delle parti in questione sono a carico del venditore, a condizione che le operazioni in oggetto vengano effettuate esclusivamente da suo personale o da un suo tecnico riconosciuto dal costruttore. I particolari sostituiti sono di proprietà del venditore e devono essere ad esso restituiti a sue spese. Per organi particolarmente importanti di produzione di terzi, recanti il marchio di costruttori specializzati, trova applicazione la garanzia concessa dal rispettivo costruttore.



La garanzia non è applicabile ai seguenti particolari d'usura specificati dal costruttore:

- - Catena di sollevamento
- - Guidacatena
- - Finecorsa-ammortizzatore
- - Ruota a impronte (noce) di sollevamento e ruota a impronte (noce) per bozzello
- - Raccoglicatena
- - Ganci
- - Dischi di frizioni e freni
- - Cavo della cassetta di comando

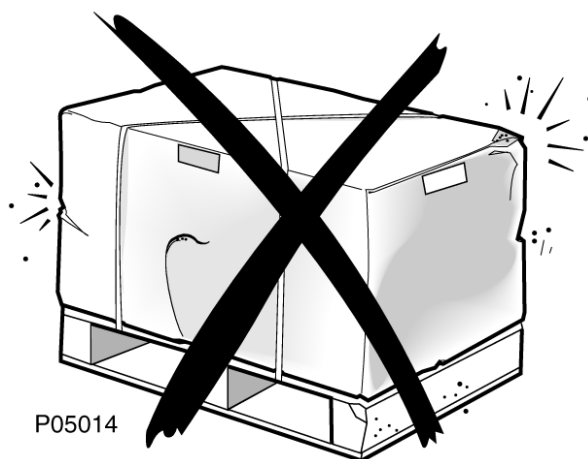
4 Ricevimento dell'apparecchio

Eeguire un controllo visivo dell'imballaggio per accertarsi che sia in buono stato.

In caso di difetti o mancanze fare le contestazioni del caso come di prassi.

Verificare che il paranco fornito corrisponda a quanto ordinato.

Si noti che per il trasporto il raccogliacatena viene smontato.



P05014

5 Descrizione - caratteristiche tecniche

5.1 Tipi di paranchi

Tipo	Portata kg	Numero di tratti di catena	Velocità m / min	Potenza mot. / kW	Rapporto di riduzione	Gruppo FEM	Catena d / t
VL10 504 m2	500	1	4	1,75 / 0,45	58	2 m	6,8 / 17,8
VL10 508 m2	500	1	8	1,75 / 0,45	58	2 m	6,8 / 17,8
VL10 508 b2	500	1	8 / 2	1,75 / 0,45	58	2 m	6,8 / 17,8
VL10 1004 m1	1000	1	4	1,75 / 0,45	58	1 Bm	6,8 / 17,8
VL10 1004 m2	1000	2	4	1,75 / 0,45	58	2 m	6,8 / 17,8
VL10 1004 b2	1000	2	4 / 1	1,75 / 0,45	58	2 m	6,8 / 17,8
VL10 1008 b1	1000	1	8 / 2	1,75 / 0,45	58	2 m	6,8 / 17,8
VL10 1008 m1	1000	1	8	1,75 / 0,45	58	1 Bm	6,8 / 17,8
VL10 1602 m1	1600	2	2	1,75 / 0,45	58	1 Bm	6,8 / 17,8
VL10 1604 b1	1600	2	4 / 1	1,75 / 0,45	58	1 Bm	6,8 / 17,8
VL10 1604 m1	1600	2	4	1,75 / 0,45	58	1 Bm	6,8 / 17,8
VL10 2002 m1	2000	2	2	1,75 / 0,45	58	1 Bm	6,8 / 17,8
VL10 2004 m1	2000	2	4	1,75 / 0,45	58	1 Bm	6,8 / 17,8
VL10 2004 b1	2000	2	4 / 1	1,75 / 0,45	58	1 Bm	6,8 / 17,8
VL10 5016 b1	500	1	16 / 4	1,75 / 0,45	29	1 Bm	6,8 / 17,8

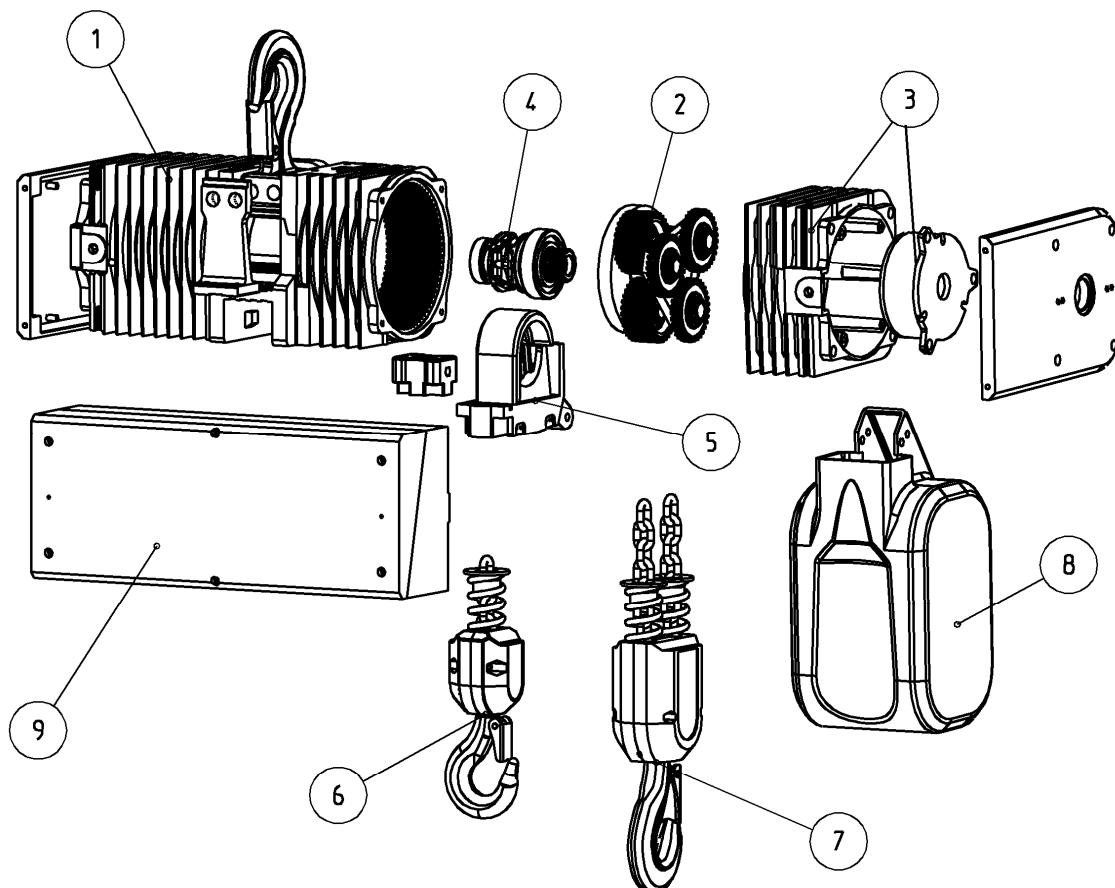


Il limitatore interviene al 140 % (+/- 5%) del carico nominale. Per le operazioni di manutenzione, quindi, il valore dell'impostazione è pari al 125% del carico nominale. La differenza è dovuta al rodaggio del materiale di attrito.



La norma EN 14492-2 impone un valore de impostazione compreso tra 110% e 160% del carico nominale. (> 1000 kg)

5.2 Sottoassiemi principali



- | | | | |
|----|--|----|--------------------|
| 1- | Carter principale | 5- | Guidacatena |
| 2- | Ingranaggi | 6- | Puleggia /gancio |
| 3- | Assieme freno/limitatore/carter | 7- | Bozzello/gancio |
| 4- | Noce di sollevamento con albero d'uscita | 8- | Raccoglicatena |
| | | 9- | Cassetta elettrica |



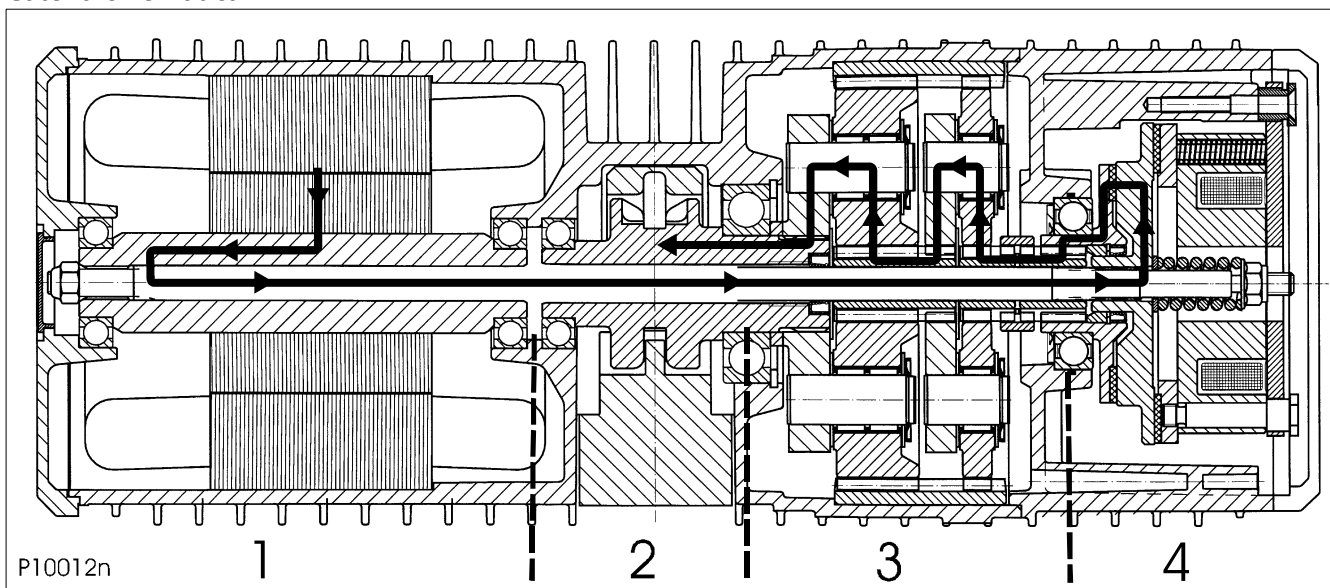
Il paranco dev'essere utilizzato esclusivamente con un carico massimo pari a quello nominale (cfr. tabella precedente).



La durata del paranco è in funzione dello stato di sollecitazione, del tempo medio di funzionamento, del numero d'avviamenti e della manutenzione

5.3 Funzionamento del paranco

Catena cinematica



- | | | | |
|---|----------------------|---|--------------------|
| 1 | Motore | 3 | Riduttore |
| 2 | Noce di sollevamento | 4 | Freno / limitatore |

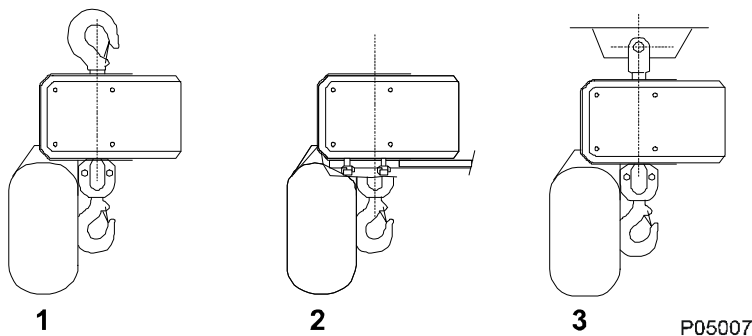
Vantaggi tecnici

La posizione del limitatore consente, in caso di slittamento di quest'ultimo, di mantenere comunque il carico previo rilascio del pulsante della cassetta di comando.

5.4 Dimensioni e peso del paranco

Vedere le illustrazioni dimensionali

5.5 Fissaggio del paranco

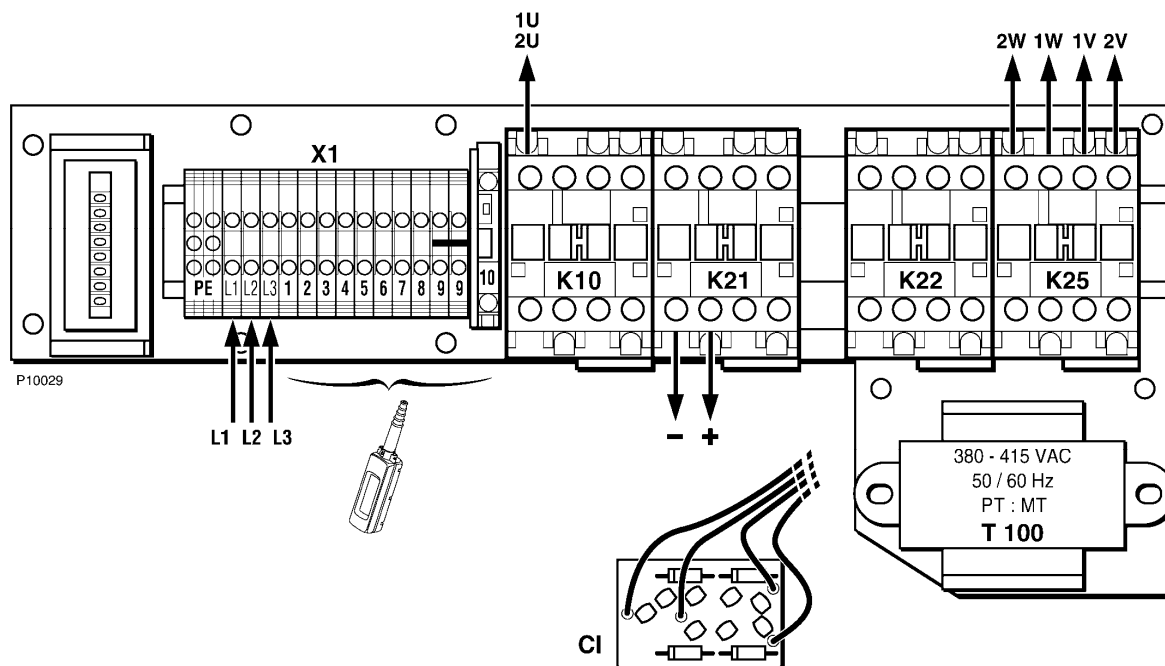


1. Con gancio di sospensione
2. Con soletta di montaggio
3. Fissaggio ad \perp o $//$ mediante staffa d'accoppiamento

5.6 Dati sull'ambiente

Temperatura ambiente : -20°C à +40°C
 Classe di protezione : IP55 standard
 Angolo del tiro laterale : 3 gradi max
Incidenza sull'ambiente :
 Livello sonoro : 70 decibel

5.7 Scheda elettrica (2 velocità di sollevamento con arresto d'emergenza)



ALIMENTAZIONE PARANCO

L1	alimentazione paranco
L2	alimentazione paranco
L3	alimentazione paranco
K21-2	+ freno
K21-4	- freno
K10-1	1U-2U alimentazione motore
K25-R1	1V alimentazione motore
K25-1	2V alimentazione motore
K25-R3	1W alimentazione motore
K25-3	2W alimentazione motore

FILI DI TERRA

Morsetto di terra, 4 collegamenti

PE	motore
PE	scheda
PE	presa carrello
PE	alimentazione

PRESA CARRELLO (X24)

K10-1 L21	alimentazione carrello elettrico
K10-3 L22	alimentazione carrello elettrico
K10-5 L23	alimentazione

PRESA PULSANTIERA

1	Comune pulsantiera
2	Risalita
3	Discesa
4	Selettore di velocità di sollevamento

PRESA PULSANTIERA

5	Arresto d'emergenza
6	Destra carrello elettrico
7	Sinistra carrello elettrico
8	Selettore

SCHEDA ELETTRICA

Morsetto X1	
10	Control alimentazione elettrica
1	Salita
4	Discesa
6	Destra carrello elettrico
7	Sinistra carrello elettrico
8	Selettore di velocità di direzione
9	0 V
1-2	Protezione termica (sostituire lo shunt)
2-3	Finecorsa superiore (sostituire lo shunt)
4-5	Finecorsa inferiore (sostituire lo shunt)
10	Fusibile
K10	Contattore di arresto d'emergenza
K21	Contattore di salita
K22	Contattore di discesa
K25	Contattore d'inversione
T100	Trasformatore di comando
KL	Contattore (opzionale)
PL51	Contattore (opzionale)

6 Impianto

La durata d'un paranco dipende da come viene effettuata la messa in servizio.

Occorre leggere tassativamente il presente manuale per installare, utilizzare e mantenere in condizioni perfette l'apparecchio.

Qualsiasi uso diverso da quanto indicato comporta dei rischi ed il costruttore declina ogni e qualsiasi responsabilità al riguardo.

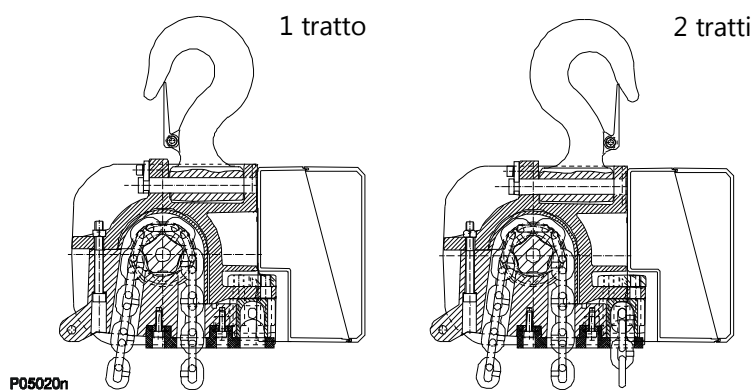
Non utilizzare l'apparecchio prima d'aver letto ed assimilato perfettamente i concetti del manuale d'istruzioni.

Tenere sempre il manuale a portata di mano nei pressi dell'apparecchio, a disposizione dell'operatore o degli addetti alla manutenzione.

Rispettare ed imporre il rispetto delle norme di sicurezza (*cinture di sicurezza, sgombero della zona dei lavori, interdizione della zona etc.*).

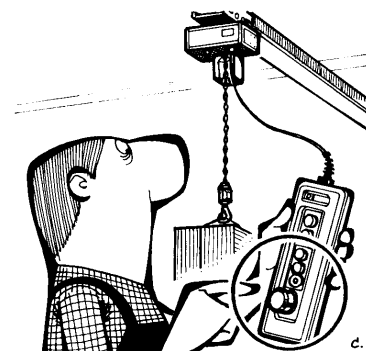
Operazioni da eseguire :

- Il collegamento elettrico (cfr. : Collegamento elettrico).
- Installare il raccogli catena (cfr. : Raccogli catena).
- Verificare che il gancio di sospensione e la relativa staffa di fissaggio siano posizionati correttamente in funzione dei tratti di catena (1 o 2) (cfr. : Gancio di sospensione).
- Verificare che le coppie di serraggio dei bozzelli, delle staffe di fissaggio e del guidacatena corrispondano a quelle consigliate nel presente manuale (cfr. : Coppie di serraggio delle viti).
- Verificare che la catena non sia attorcigliata.
- Verificare il corretto fissaggio del finecorsa del tratto di catena nel raccogli catena e la regolare tenuta del punto fisso e della catena a due tratti.
- Misurare la dimensione dell'apertura dei ganci di sospensione e del bozzello, annotando i valori a fini di controllo.



Una volta effettuate le verifiche suddette, procedere come di seguito indicato tenendosi pronti a premere in qualsiasi momento il pulsante d'arresto d'emergenza.

- Lubrificare con olio ed iniziare a far funzionare la catena eseguendo alcune manovre senza carico.
- Sempre senza carico, verificare che il movimento del gancio corrisponda al senso indicato dalle frecce sulla cassetta di comando. In caso contrario invertire le due fasi dell'alimentazione.
- Verificare il funzionamento del freno: Con un carico nominale appeso, sollevarlo e riabbassarlo.
- Verificare il funzionamento dei finecorsa.
- Eseguire le prove dinamiche - al +10% del carico nominale - ed a quelle statiche - al + 25% del carico nominale - mediante il Vostro supporto equipaggiato con il nostro paranco .
- I paranchi vengono sottoposti a prove dinamiche e statiche nello stabilimento del costruttore.



6.1 Impianto elettrico



ATTENZIONE !

Prima di qualsiasi intervento sulla cassetta elettrica, controllare che l'alimentazione dell'apparecchio sia scollegata.

Ad almeno 6 metri dal paranco deve essere installato un sezionatore.

6.1.1 Collegamento elettrico

Il cavo d'alimentazione, i fusibili di protezione ed il sezionatore principale (cfr. lo schema di cablaggio) devono essere forniti dal cliente.

Verificare la conformità della rete d'alimentazione rispetto all'apparecchio.

Verificare il tipo di corrente, non ci deve essere più del $\pm 5\%$ di scarto dalla tensione nominale.

Neutralizzare le fonti elettriche.

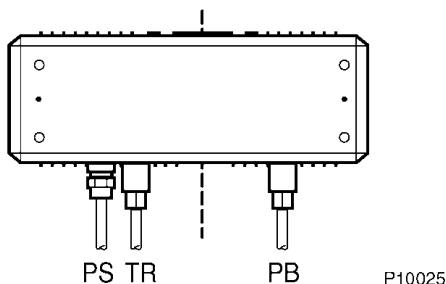
Accertarsi che l'interruttore principale d'alimentazione elettrica del paranco sia spento.

Non collegare il cavo d'alimentazione sull'apparecchio mediante morsetti di collegamento.

Non alimentare l'apparecchio con cavo rigido o con un cavo di sezione diversa da quella di seguito indicata.

Non annullare mai i sezionatori, gli interruttori elettrici, le attrezzature di prevenzione o limitazione.

Non bloccare mai, regolare o eliminare gli interruttori o i finecorsa meccanici per andare più in alto o più in basso di quanto da essi consentito.



PS : Alimentazione

TR : Collegamento carrello

PB : Collegamento scatola di comando

6.1.2 Collegamento :

- Togliere il coperchio della scatola.
- Inserire il cavo (PS) nella scatola attraverso il premistoppa.
- Collegare le fasi L1 - L2 - L3, al contattore K10 (1) ed il filo di terra alla morsettiera (2).
- Verificare il corretto serraggio delle morsettiera.
- Chiudere la scatola.
- Verificare che il paranco funzioni

Sezioni di cavo minime :

Alimentazione elettrica : 1,50 mm²

Corrente ausiliaria : 0,75 mm²

Scatola di comando / paranco : 1,00 mm²

Fusibili :







fusibile per alimentazione elettrica : - Cfr. Schema elettrico

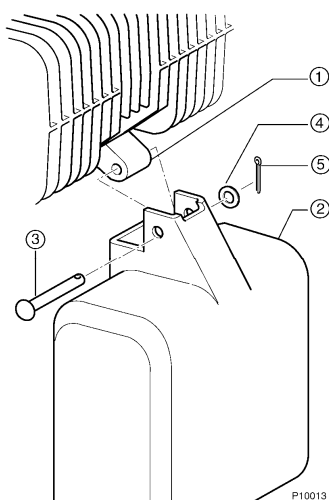


AVVERTENZA !

Non modificare le targhette di direzione nella scatola di comando o nel cablaggio interno del paranco.

6.2 Assieme di sollevamento

-  Utilizzare esclusivamente catene originali.
-  Non utilizzare la catena di sollevamento a mo' di braga.
-  Non attorcigliare la catena di sollevamento.
-  Non costipare la catena nel raccoglicatena.
-  Mantenere sempre la catena pulita e lubrificata e verificarne quotidianamente lo stato.
-  Per un uso esterno, il raccoglicatena deve essere bucato.



6.2.1 Raccoglicatena

MONTAGGIO:

- Impegnare la catena nel raccoglicatena (2).
- Posizionare il raccoglicatena sul guida-catena (1) impegnandone l'asse di sospensione.
- Impegnare la rondella (4) e la coppiglia spaccata (5) in modo da bloccare l'asse del raccoglicatena.

6.2.2 Finecorsa del tratto di catena lento (nel raccoglicatena)

 Il finecorsa del tratto di catena è un organo di sicurezza e non un elemento di funzionamento.

 Una lunghezza sufficiente della catena deve evitarne


l'utilizzo.

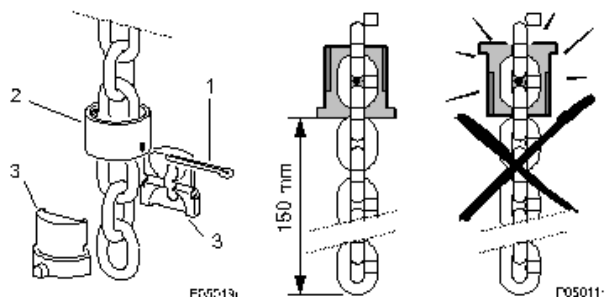
SMONTAGGIO

1. Togliere la coppiglia.
2. Togliere il tubo che circonda il finecorsa.
3. Togliere le due metà del finecorsa.

RIMONTAGGIO

1. Fare in modo che restino almeno 150 mm di catena sotto al finecorsa del tratto di catena lento.
- Posizionare le due metà del finecorsa attorno alla catena.
2. Inserire il tubo attorno al finecorsa.
3. Fissare mediante coppiglia.

 Attenzione ad installare correttamente il finecorsa. Il tubo di bloccaggio deve essere orientato verso il paranco



7 Manutenzione – Ricambi

7.1 Tabella di manutenzione

Controllo	Intervallo *	Qualifica del personale del cliente
Funzionamento del freno	Quotidianamente	Operatore
Controllo visivo della catena	Quotidianamente	Operatore
Sospensione della scatola di comando mediante il cavo in acciaio	Quotidianamente	Operatore
Pulizia e lubrificazione della catena	Mensilmente	Operatore
Funzionamento del limitatore	Mensilmente	Operatore
Funzionamento delle finecorse	Ogni 3 mesi	Operatore
Misura dell'usura della catena	Ogni 3 mesi	Operatore
Misura dell'usura dei ganci	Ogni anno	Meccanico qualificato
Serraggio delle viti del bozzello	Ogni 3 mesi	Operatore
Ispezione visiva del gancio e del bozzello	Ogni 3 mesi	Operatore
Controllo delle viti della staffa di posizionamento	Ogni 3 mesi	Operatore
Controllo della chiusura delle viti dei freni	Ogni anno	Meccanico qualificato
Lubrificazione della noce del bozzello	Ogni anno	Operatore
Controllo della coppia di serraggio delle viti e ricerca di tracce di corrosione	Ogni anno	Meccanico qualificato
Regolazione del limitatore e del freno	Ogni anno	Meccanico qualificato
Lubrificazione degli ingranaggi	Lubrificati a vita	



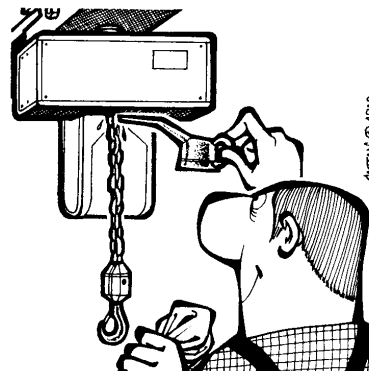
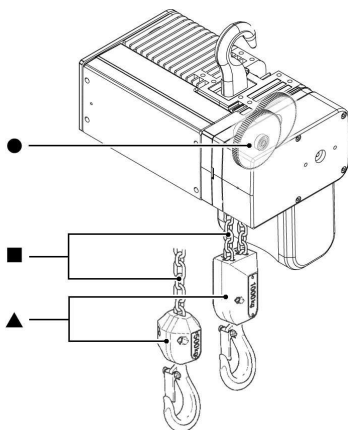
* Gli intervalli di controllo possono essere ridotti secondo le norme nazionali in vigore



ATTENZIONE ! : Gli intervalli di controllo devono essere più ravvicinati in caso di uso intensivo, carichi massimi o condizioni ambientali difficili.

7.2 Lubrificanti

Punto di lubrificazione	Specifiche	Marche possibili	Quantità
■ Catena	Olio o grasso liquido	Mobil Gear 600 XP 220	All'occorrenza
● Noce del bozzello cuscinetto liscio + cuscinetto volvente	Grasso (senza MoS2) KP 2 N (DIN 51 502) Litio a base di sapone Punto di fusione circa +260°C Penetrazione di lavoro 265 - 295° Temperatura di funzionamento - 20°C - + 140°C	Aral : Aralub FK 2 BP : BP Energrease LS - EP 2 Esso : Unirex N2 Mobil : Mobilgrease HP Shell : Shell Alvanio EP Grease 2 DEA : Paragon EP 2 Fuchs : Renolit Duraplex EP 2	All'occorrenza
▲ Ingranaggi		MOBIL : MOBILITH SHC 460	12 cl



Lubrificare regolarmente la catena

7.3 Assieme freno/limitatore

7.3.1 Funzionamento

L'assieme freno/limitatore è montato libero sull'albero di trasmissione (1).

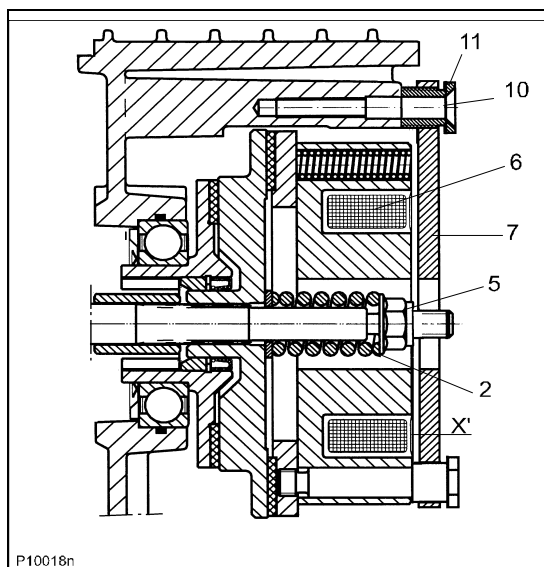
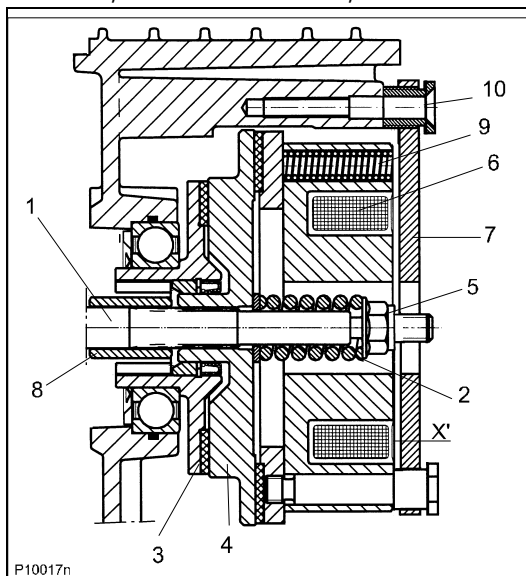
La molla (2) mantiene in pressione i dischi del limitatore (3) e del freno (4).


Il dado (5) mantiene l'assieme sull'albero di trasmissione.

Quando la bobina (6) è sotto tensione in fase di salita o di discesa, attira il disco d'ancoraggio (7) (è previsto a tal fine un gioco X). I dischi (3 e 4) girano liberamente, trasmettendo il moto al rocchetto (8). Si ha azione frenante quando la bobina non è più sotto tensione e la molla (9) allontana il disco d'ancoraggio (7).


7.3.2 Regolazione del limitatore

- Applicare al paranco un carico pari ad 1,25 volte il carico nominale.
- Togliere la flangia del freno e la guarnizione.
- Sollevare il carico a velocità bassa ed elevata.
- Girare il dado di regolazione (5) nel senso voluto servendosi d'una chiave.
 - la coppia aumenta se si gira il dado in senso orario.
 - La coppia diminuisce se si gira il dado in senso antiorario.
- Ripetere le operazioni 3 e 4 fino ad arrivare al punto di riuscire a sollevare a malapena il carico a velocità elevata. La regolazione del limitatore a questo punto è terminata.
- Rimontare la guarnizione e la flangia del freno.
- Verificare, a velocità elevata, il sollevamento d'un carico nominale.



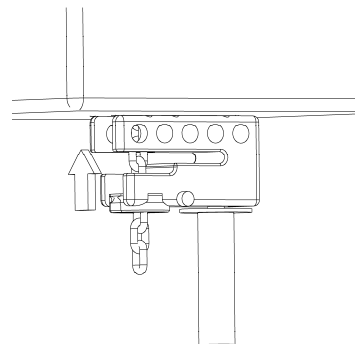
 **Nota: Il valore dell'impostazione di fabbrica è pari al 140% del carico nominale perché il materiale di attrito non è ancora rodato.**

 **a regolazione del limitatore si effettua con il carter del freno aperto con motore fermato.**

 **Non toccare gli organi in movimento. Prima di premere il pulsante di risalita della cassetta di comando verificare che non vi siano oggetti o parti in contatto con il dado di regolazione (ad esempio chiavi).**



Per regolare la frizione che slitta, si raccomanda di utilizzare il dispositivo di misurazione della forza della catena. Tuttavia, è possibile utilizzare anche carichi.



7.3.3 Regolazione del freno

- Prima d'iniziare la regolazione, sganciare il carico ed interrompere l'alimentazione elettrica.
- Togliere la flangia del freno e la guarnizione di tenuta.
- Con uno spessore misurare il traferro (**X'**) tra disco d'ancoraggio (7) ed elettrocalamita, almeno in tre punti attorno all'elettrocalamita.
- Per regolare il freno :
 4. Allentare una vite di bloccaggio (10).
 5. Regolare il trafero avvitando o svitando la vite di regolazione (11).
 6. Riserrare la vite di bloccaggio.
 7. Fare la stessa operazione con gli altri due punti di regolazione.
 8. Controllare la regolazione del trafero.
 9. Verificare il funzionamento del freno.
 10. Rimettere la guarnizione di tenuta e la flangia del freno.
- Verificare il funzionamento del freno
- Reinstallare la guarnizione di tenuta e la flangia del freno.

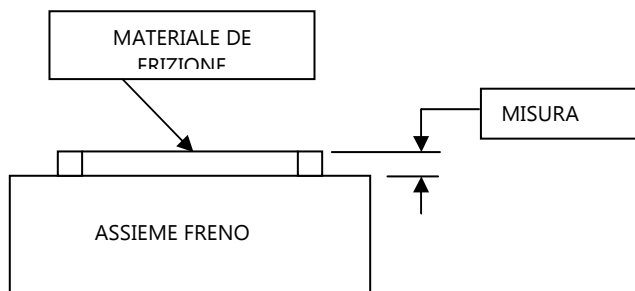
Trafero del freno	Trafero minimo (mm)	Trafero massimo (mm)
Tra la piastra d'ancoraggio (7) e la bobina (6)	$X' = 0,20$	$X' = 0,50$



Nota : Per la sostituzione dell'assieme freno/limitatore occorre preventivamente scollegare, all'interno della cassetta elettrica, i fili d'alimentazione dell'elettrocalamita.

7.4 Spessore delle guarnizioni di freno

Spessore delle guarnizioni nuove	Spessore di cambiamento
1,4 mm	0,4 mm



7.5 Catena

7.5.1 Smontaggio della catena

Catena ad un tratto :

- Togliere il carico dal gancio.
- Smontare la puleggia.
- Far scendere la catena nel raccoglicatena.
- Togliere il raccoglicatena, svitare e togliere il guidacatena inferiore.

Catena a due tratti :

- Far risalire il bozzello sino a circa 30 cm dal corpo del paranco.
- Togliere il raccoglicatena.
- Togliere il guidacatena inferiore con delicatezza.
- Smontare il punto fisso della catena nel guidacatena.
- Togliere il bozzello doppio senza smontarlo, lasciando scivolare la catena attraverso di esso.
- Far scivolare il resto della catena attraverso la noce di sollevamento.

7.5.2 Rimontaggio della catena

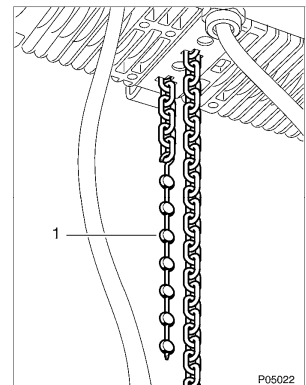
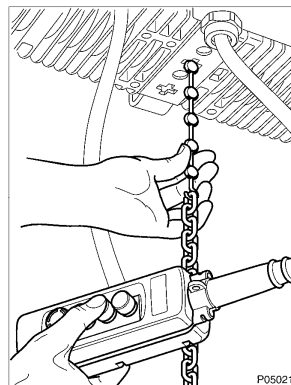
La catena dev'essere sempre risistemata in posto tramite l'apposito inseritore (1) in plastica morbida. L'uso di questo strumento garantisce il corretto montaggio della catena.

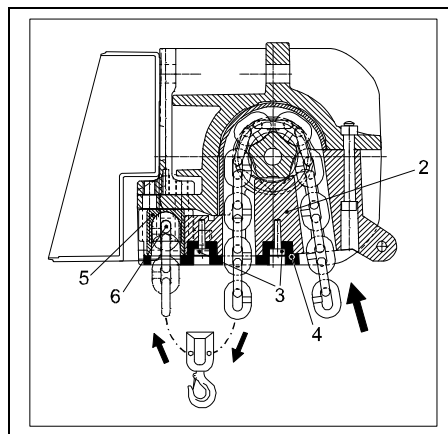
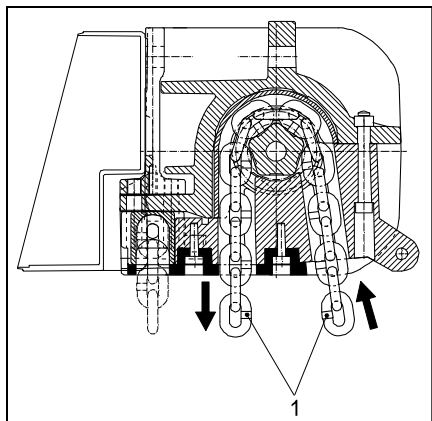
Catena ad un tratto :

- Inserire l'ultima maglia nel gancetto in plastica dell'inseritore.
- Inserire l'altra estremità dell'utensile nella noce, lato raccoglicatena.
- Far risalire la catena a velocità ridotta in modo che lo strumento e la catena fuoriescano dall'altro lato della noce.

Catena a due tratti :

- Inserire l'ultima maglia nel gancetto dell'inseritore in plastica.
- Inserire l'altro lato dell'inseritore nella noce, lato raccoglicatena.
- Far risalire la catena a velocità ridotta fino a che l'inseritore e la catena non escono dall'altro lato della noce. Far uscire circa 50 cm di catena.
- Impegnare la catena nella noce del bozzello facendo attenzione a non attorcigliare la catena.
- Smontare con cura il supporto tratto fisso (5) togliendo le quattro viti di fissaggio. Estrarre la copiglia (6).
- Inserire l'estremità della catena nel foro del supporto tratto fisso.
- Inserire la copiglia (6) nel foro del supporto tratto fisso.
- Rimettere a posto il supporto tratto fisso avvitando correttamente le quattro viti (coppia di serraggio 20 Nm)





Nota : Il gancio dev'essere posizionato prendendo bene in considerazione il fatto che il paranco abbia 1 o 2 tratti. Dev'essere installato secondo le indicazioni dello schema.

7.5.3 Misura dell'usura della catena

La misura dev'essere effettuata rilevando le dimensioni, in più punti della catena, d'una maglia (d) e (t), e su 11 maglie (11 t).

Usura massima ammessa :

Spessore min di maglia ammesso (d) :	6,1 mm
Passo max ammesso (t) :	18,7 mm
Lunghezza max ammessa (11 t) :	199,7 mm

Nota : La catena deve essere lubrificata dopo la messa in servizio del paranco e mantenuta pulita e lubrificata durante l'uso.

Se vengono superati tali limiti la catena deve essere sostituita immediatamente. In tal caso è opportuno verificare anche l'usura del guidacatena e della noce di sollevamento, sostituendo all'occorrenza tali componenti.

Anche se una sola maglia presenta un difetto qualsiasi la catena deve essere sostituita.

L'arresto e l'avviamento sistematici e ripetitivi nello stesso punto provocano l'usura di 2 o 3 maglie di catena, che si bloccano nella noce di sollevamento

7.6 Gancio di sospensione

SMONTAGGIO :

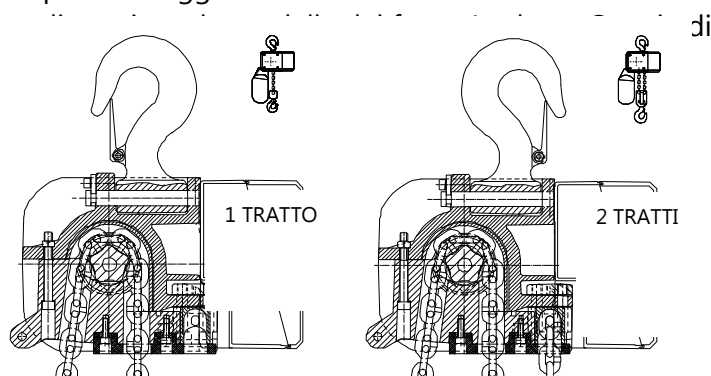
- Togliere la vite e la piastra di ritenuta degli assi.
- Sfilare i due assi dai rispettivi alloggi e togliere il gancio.

RIMONTAGGIO :

- Estarre il gancio dall'alloggio in funzione del numero di tratto nella catena.
- Posizionare i due assi di mantenimento nei rispettivi alloggi.
- Montare la vite e la piastra di fissaggi serraggio delle viti).

Nota : il gancio dev'essere posizi paranco sia con 1 o 2 tratti, e dev

7.6.1 Misura dell'usura dei ganci di sc



L'usura dei ganci di sospensione e sollevamento deve essere controllata regolarmente (quote **(a2)**, cfr. tabella).

Le linguette di sicurezza danneggiate devono essere sostituite immediatamente. Se la quota **(a2)** massima è superiore a + 15% della quota iniziale, il gancio dev'essere sostituito immediatamente.

Classe : 025 05
a2 max ammesse : 30 mm 39 mm

Gancio di sospensione

Se l'apertura del gancio (32,5 mm) supera un valore di 37 mm, il gancio dev'essere immediatamente sostituito.

7.7 Tabella di sostituzione dei ricambi

In seguito ad arresto prolungato o durante un controllo di routine controllare il funzionamento e la regolazione degli organi di sicurezza (freno, finecorsa, limitatore etc.). Se si rileva un elemento sospetto, una deformazione o un'usura anormale, i pezzi devono essere sostituiti.



ATTENZIONE ! : Scollegare l'alimentazione elettrica prima di procedere alla sostituzione dei pezzi.

Ricambio	Far sostituire da	Qualifica del personale
Guidacatena superiore	Personale autorizzato del costruttore	Elettricista qualificato
Albero d'uscita	Personale autorizzato del costruttore	Elettricista qualificato
Cavo del premistoppa	Personale autorizzato del costruttore	Elettricista qualificato
Albero di trasmissione + dadi di regolazione	Personale autorizzato del costruttore	Meccanico qualificato
Flangia motore	Personale autorizzato del costruttore	Meccanico qualificato
Ingranaggio (1/2° stadio)	Personale autorizzato del costruttore	Elettricista qualificato
Ermeticità della flangia del freno	Cliente	Meccanico qualificato
Altre tenute ed O-ring	Personale autorizzato del costruttore	Meccanico qualificato
Freno-limitatore	Personale autorizzato del costruttore	Elettricista qualificato
Flangia del freno	Cliente	Meccanico qualificato
Guidacatena inferiore	Cliente	Meccanico qualificato
Finecorsa ammortizzatore	Cliente	Meccanico qualificato
Scatola elettrica	Personale autorizzato del costruttore	Elettricista qualificato
Scheda	Personale autorizzato del costruttore	Elettricista qualificato
Spine	Cliente	Elettricista qualificato
Catena	Cliente	Meccanico qualificato
Raccoglicatena	Cliente	Meccanico qualificato
Finecorsa tratto di catena lento	Cliente	Meccanico qualificato
Gancio di sospensione	Cliente	Meccanico qualificato
Bozzello (1 o 2 tratti di catena)	Cliente	Meccanico qualificato
Scatola di comando	Cliente	Elettricista qualificato

Dopo aver sostituito un pezzo, controllare il funzionamento del paranco (cfr : *Messa in servizio*).

7.8 Coppia di serraggio delle viti (Nm)

	M5	M6	M8	M10	M12
Viti normali	6	10	24	48	83
Viti autofilettanti	5	8	20	40	72

7.9 Rottamazione

Dopo aver utilizzato il paranco per la durata prevista dalla classe FEM, far verificare tutti i componenti del paranco da un tecnico autorizzato o dal costruttore. Il paranco non dev'essere più utilizzato, se non previa autorizzazione del personale che ha effettuato il controllo.



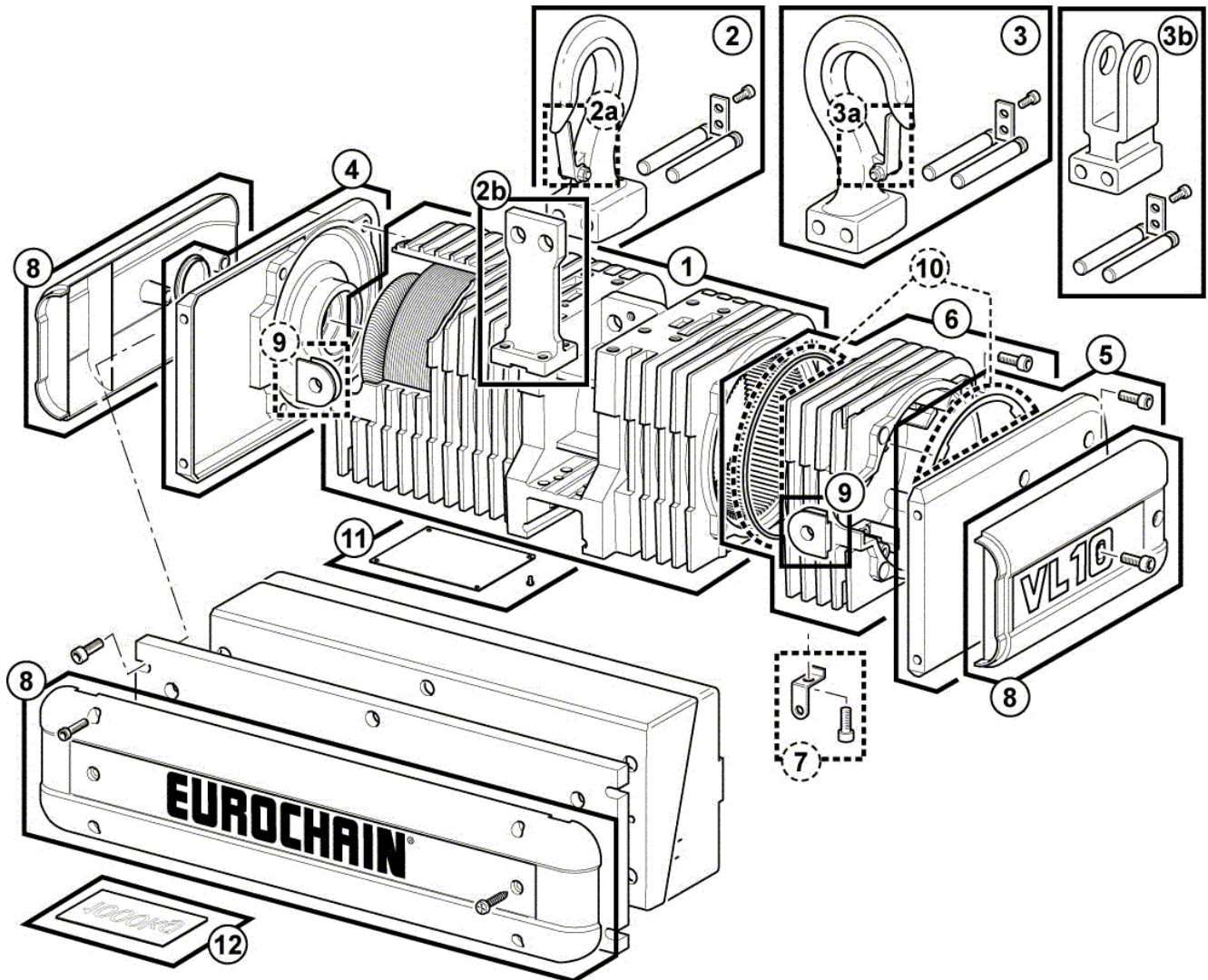
Tutti i grassi e gli oli devono essere obbligatoriamente smaltiti prima della rottamazione del paranco!

8 - Individuazione ed eliminazione dei problemi

Problema	Causa	Soluzione
Il paranco a catena non funziona	È attivato l'arresto d'emergenza	Disattivare l'arresto
	Intervento del fusibile	Sostituire il fusibile
	Viti dei morsetti del contattore allentate	Serrare le viti
	Il sezionatore principale è bloccato	Mettere in posizione di funzionamento
Impossibilità di sollevare il carico	Controllo di temperatura (<i>optional</i>) attivato	Lasciar raffreddare
	Sovraccarico	Ridurre il carico
	Limitatore usurato o regolato non correttamente	Regolare il limitatore
Distanza di frenatura di più di 10 cm	Guarnizione del freno usurata	Regolare il freno e sostituire i componenti del freno se necessario
La direzione di movimento non corrisponde a quella della scatola di comando	L'alimentazione elettrica non è ben collegata	Sostituire due fasi dell'alimentazione elettrica
Rumori anomali durante lo spostamento del carico	I componenti della catena non sono lubrificati	Lubrificare i componenti
	Catena usurata	Sostituire la catena
	Noce o guidacatena usurati	Sostituire la noce o il guidacatena
	Noce del bozzello usurata	Sostituire la noce
	Mancanza d'una fase d'alimentazione	Verificare tutti i collegamenti dell'alimentazione

9 - Catalogo illustrato

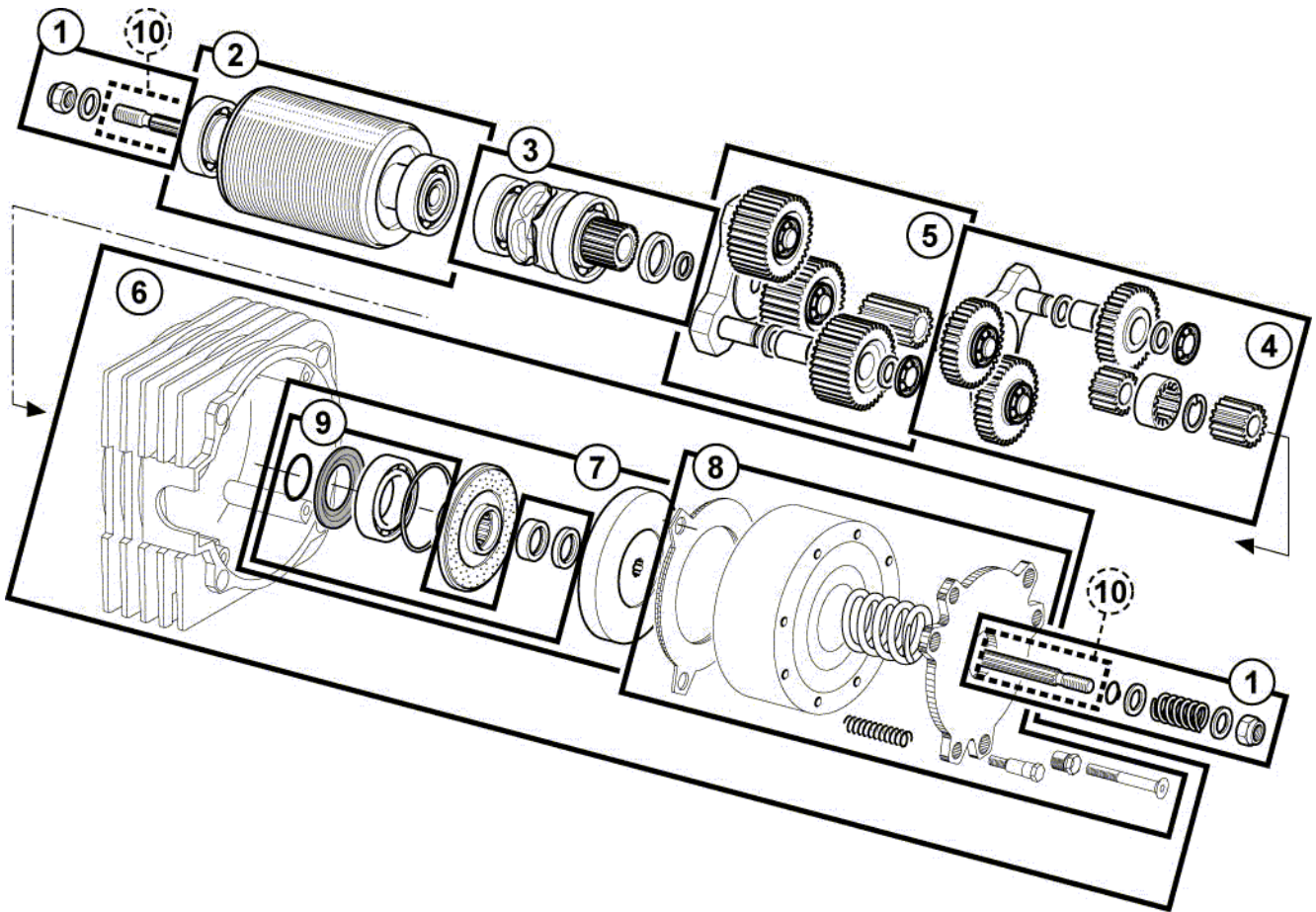
9.1 Carter



Pos.	Qtà	Codice	Designazione
Motori a due velocità 2&8P			
1	1	2249966	Carter assemblato con corona e statore 400V/50Hz-460V/60Hz
1	1	2249967	Carter assemblato con corona e statore 230V/50Hz
1	1	2249968	Carter assemblato con corona e statore 400V/60Hz
1	1	2249969	Carter assemblato con corona e statore 230V/60Hz
1	1	2249970	Carter assemblato con corona e statore 500V/50Hz-575V/60Hz
Motori a una velocità 4P			
1	1	2249973	Carter assemblato con corona e statore 400V/50Hz-460V/60Hz
1	1	2249974	Carter assemblato con corona e statore 230V/50Hz
1	1	2249975	Carter assemblato con corona e statore 500V/50Hz-575V/60Hz
2	1	2249955	Assieme gancio di sospensione perp.
2a	1	2242017	Nottolino di sicurezza lamiera
2b	1	2242011	Staffa di giunzione sospensione/punto fisso
3	1	2249954	Assieme gancio di sospensione para.
3a	1	2242017	Nottolino di sicurezza lamiera
3b	1	2249921	Assieme staffa di sospensione perp. +asse e bulloneria

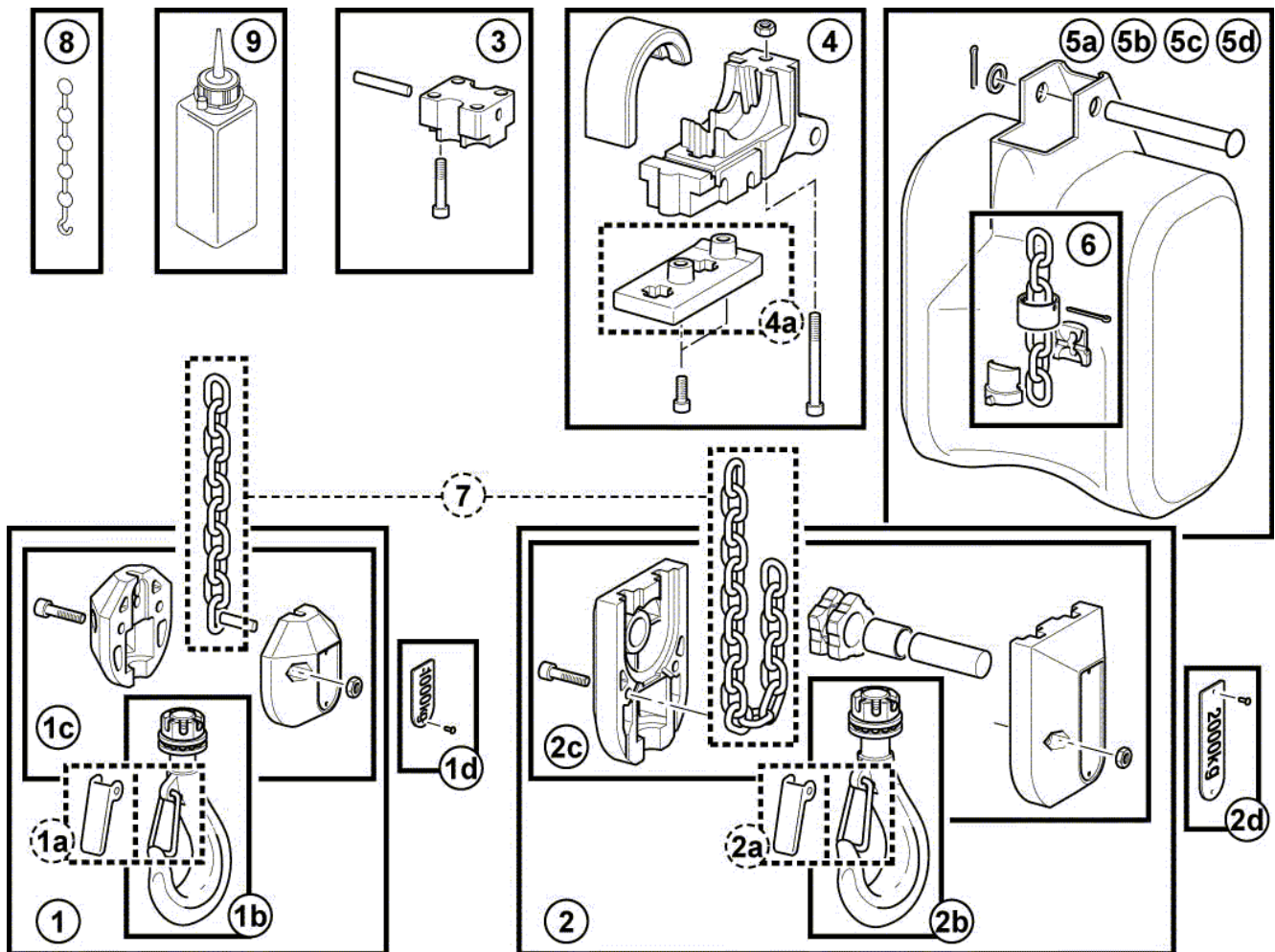
3bbis	1	2249920	Assieme staffa di sospensione para. +asse e bulloneria
4	1	2249904	Assieme flangia motore
5	1	2249903	Assieme flangia freno
6	1	2240011	Assieme carter freno
7	1	2218000	Assieme piastra d'aggancio cavo pulsantiera
8	1	2246051	Assieme marcatura e coperchi VL 10
9	1	2218004	Passacavo
10	1	2240013	Assieme guarnizione flangia freno/O-ring carter freno
11	1	2216520	Targhetta motore VERLINDE
12	1	2219920	Gruppo di targhette portata paranco 500 kg (confezione da 10
12	1	2219921	Gruppo di targhette portata paranco 630 kg (confezione da 10)
12	1	2219922	Gruppo di targhette portata paranco 1000 kg (confezione da 10)
12	1	2219929	Gruppo di targhette portata paranco 1250 kg (confezione da 10)
12	1	2219923	Gruppo di targhette portata paranco 1600 kg (confezione da 10)
12	1	2219924	Gruppo di targhette portata paranco 2000 kg (confezione da 10)
13	1	2249550	Tettuccio parapiovvia

9.2 Meccanismo / Freno



Pos.	Qtà	Codice	Designazione
1	1	2249940	Assieme molla limitatore
2	1	2245025	Assieme rotore a una & due velocità
3	1	2249941	Assieme noce di sollevamento
4	1	2249937	Assieme satellite 1° stadio
5	1	2249938	Assieme satellite 2° stadio 8M/MN
5	1	2249951	Assieme satellite 2° stadio 16M/mn
6	1	2241074	Assieme freno completo + carter 190V/400V
6	1	2241073	Assieme freno completo + carter 100V/230V
6	1	2241072	Assieme freno completo + carter 230V/500V-575V
7	1	2249972	Assieme frizione limitatore
8	1	2248001	Freno completo 190V/400V
8	1	2248000	Freno completo 100V/230V
8	1	2248003	Freno completo 230V/500V-575V
9	1	2240012	Assieme guarnizioni carter freno
10	1	2241501	Albero motore

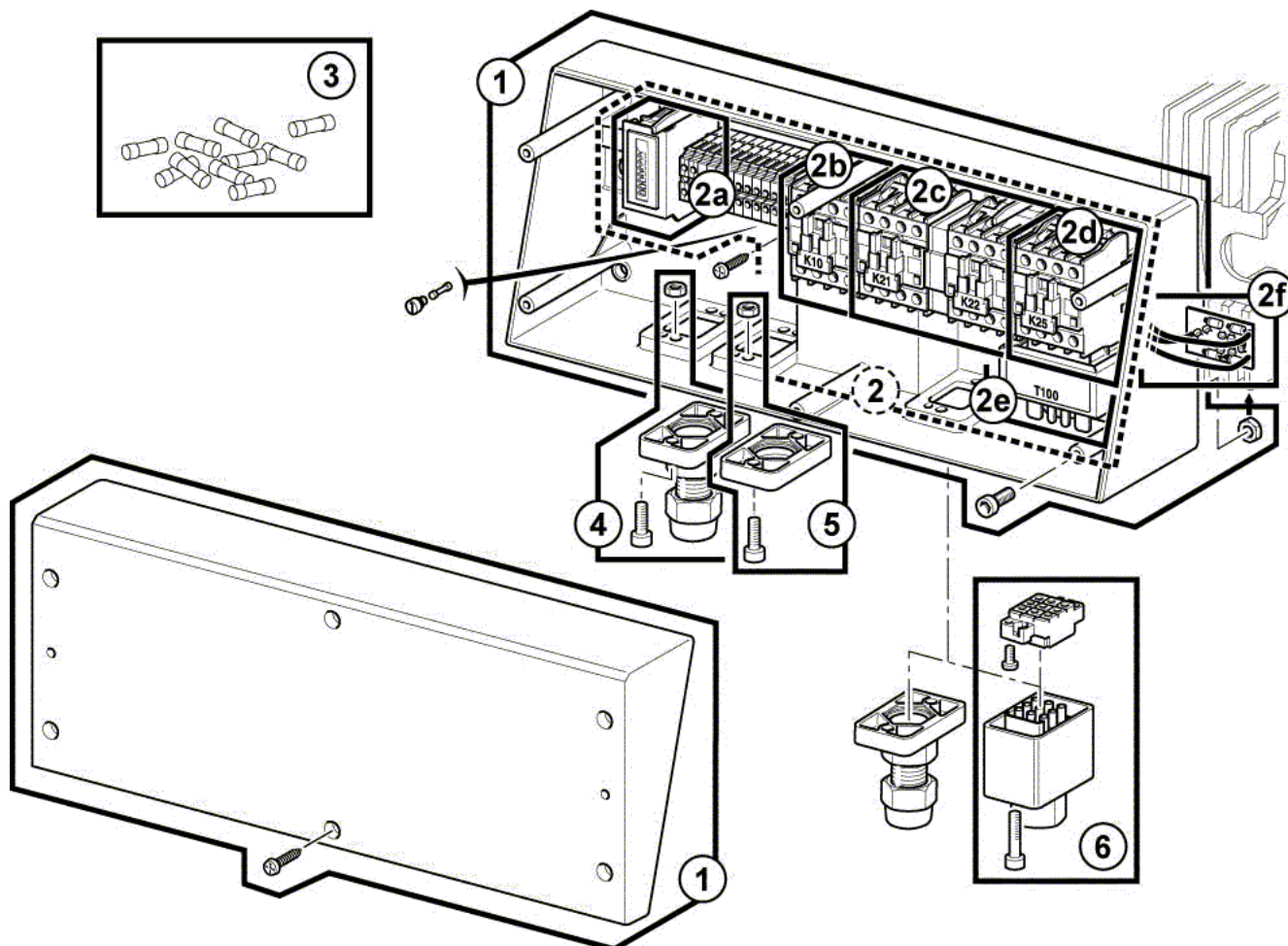
9.3 Sollevamento



Pos.	Qtà	Codice	Designazione
1	1	2249905	Assieme gancio di sollevamento 1 tratto di catena standard
1	1	2242018	Assieme gancio di sollevamento 1 tratto di catena a bloccaggio automatico
1a	1	001515	Nottolino di sicurezza cavo 1 tratto di catena
1a	1	2212017	Nottolino di sicurezza lamiera 1 tratto di catena
1b	1	2217004	Gancio di sollevamento 1 tratto di catena standard
1b	1	2247015	Gancio di sollevamento 1 tratto di catena a bloccaggio automatico
1c	1	2249976	Assieme pulegge 2/2, asse e bulloneria
1d	1	2249995	Gruppo di targhette portata 1 tratto di catena 500 kg (confezione da 10)
1d	1	2219939	Gruppo di targhette portata 1 tratto di catena 630 kg (confezione da 10)
1d	1	2219914	Gruppo di targhette portata 1 tratto di catena 1000 kg (confezione da 10)
1d	1	2249906	Assieme gancio di sollevamento 2 tratti di catena standard
1d	1	2242028	Assieme gancio di sollevamento 2 tratti di catena a bloccaggio automatico
2	1	001513	Nottolino di sicurezza cavo 2 tratti di catena
2	1	2242017	Nottolino di sicurezza lamiera 2 tratti di catena
2a	1	2242021	Gancio di sollevamento 2 tratti di catena standard
2a	1	2267015	Gancio di sollevamento 2 tratti di catena a bloccaggio automatico
2b	1	2249978	Assieme bozzelli 2/2, asse, noce e bulloneria
2b	1	2249996	Gruppo di targhette portata 2 tratti di catena 500 kg (confezione da 10)
2c	1	2249990	Gruppo di targhette portata 2 tratti di catena 630 kg (confezione da 10)
2d	1	2219915	Gruppo di targhette portata 2 tratti di catena 1000 kg (confezione da 10)
2d	1	2219936	Gruppo di targhette portata 2 tratti di catena 1250 kg (confezione da 10)

2d	1	2219959	Gruppo di targhette portata 2 tratti di catena 1600 kg (confezione da 10)
2d	1	2219916	Gruppo di targhette portata 2 tratti di catena 2000 kg (confezione da 10)
3	1	2243523	Assieme punto fisso
4	1	2242060	Assieme guidacatena superiore e inferiore e finecorsa meccanico in gomma
4a	1	2244008	Finecorsa meccanico in gomma
5a	1	2249925	Raccoglicatena 8M
5b	1	2249926	Raccoglicatena 16M
5c	1	2249932	Raccoglicatena 30M
5d	1	2249933	Raccoglicatena 50M
6	1	2249942	Assieme finecorsa meccanico tratto di catena lento
7		2243500	Catena zincata
7		2243501	Catena nera
8	1	2241045	Strumento passacatena
9	1	9995008	Oliatore

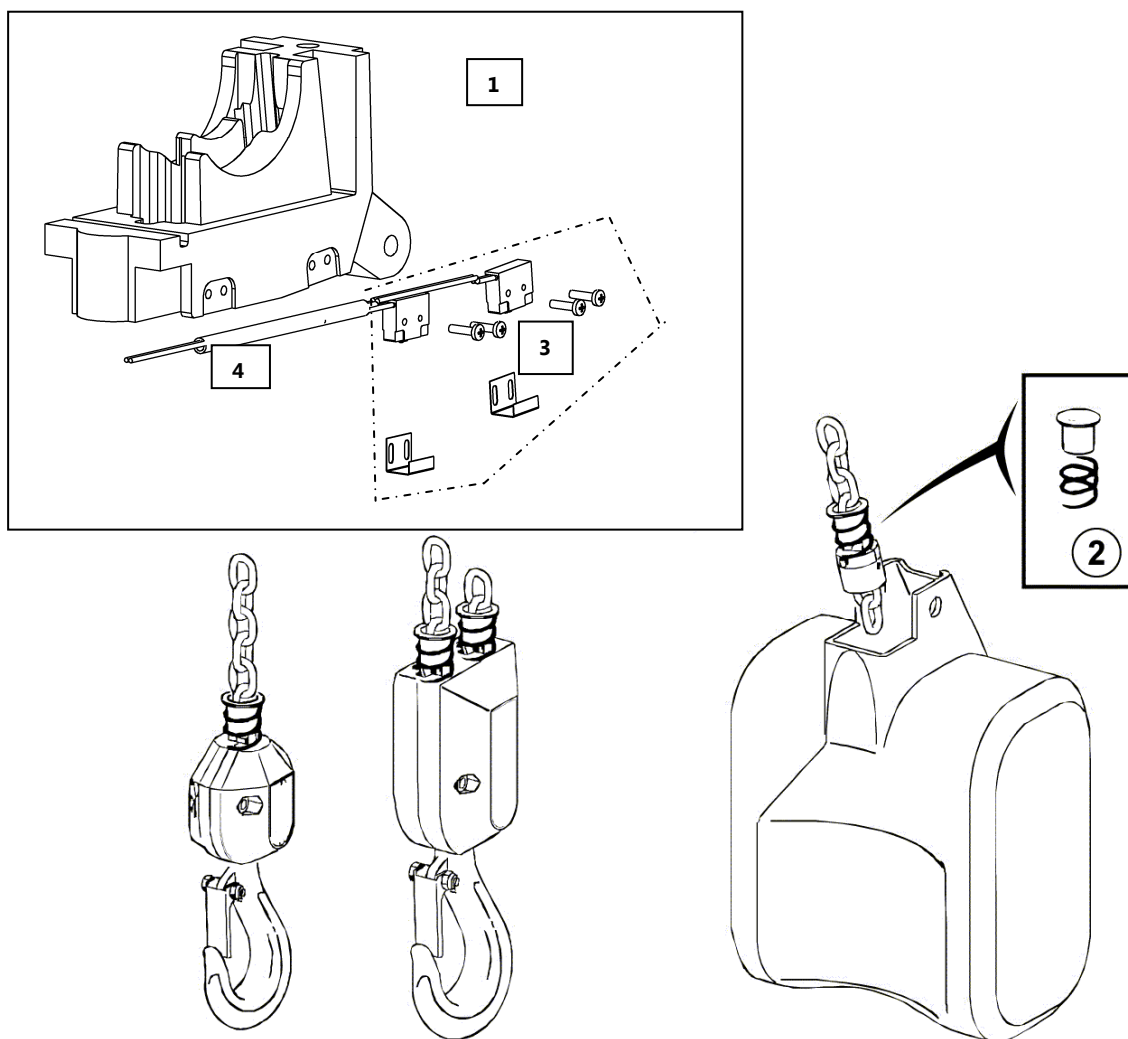
9.4 Scatola elettrica



Pos.	Qtà	Codice	Designazione
1	1	2249965	Assieme cassetta elettrica (fondo+coperchio)
2	1	2243004	Scheda elettrica 2VL+MA 400V50&60Hz48vac
2	1	2243003	Scheda elettrica 2VL+MA 230V50&60Hz48vac
2	1	2243009	Scheda elettrica 2VL+MA 460V60HZ48V
2	1	2243002	Scheda elettrica 2VL+MA 500V50&60Hz48vac
2	1	2243005	Scheda elettrica 2VL+MA 575V60HZ48V
2	1	2243011	Scheda elettrica 2VL+MA 400V50&60Hz115vac
2	1	2243016	Scheda elettrica 2VL+MA 575V60HZ115V
2	1	2243017	Scheda elettrica 2VL+MA 230V/460V60Hz115vac standard
2	1	2243018	Scheda elettrica 2VL+MA 230V/460V60Hz115vac ricollegabile
2	1	2243034	Scheda elettrica 2VL+2VD+MA 400V50&60Hz48vac
2	1	2243033	Scheda elettrica 2VL+2VD+MA 230V50&60Hz48vac
2	1	833098	C.I. freno 230V/400V tensione diretta
2	1	833096	C.I. freno 500V tensione diretta
2a	1	2213002	Contaore 48vac50Hz
2a	1	2213027	Contaore 48vac60Hz
2a	1	2213028	Contaore 115vac60Hz
2b	1	7983051	Contattore d'arresto d'emergenza K10 48vac
2b	1	7983055	Contattore d'arresto d'emergenza K10 115vac
2c	1	7983052	Contattore invertitore K21 o K22 48vac (coef.1)
2c	1	7983056	Contattore invertitore K21 o K22 115vac (coef.2)

2d	1	7983053	Contattore selettore K25 48vac
2d	1	7983057	Contattore selettore K25 115vac
2e	1	7983021	Trasfo. 400V50&60Hz48vac
2e	1	7983023	Trasfo. 230V50&60Hz48vac
2°	1	7983025	Trasfo. 460V50&60Hz48vac
2°	1	7983022	Trasfo. 500V50&60Hz48vac
2°	1	7983024	Trasfo. 575V50&60Hz48vac
2e	1	7983029	Trasfo. 400V50&60Hz115vac
2e	1	7983027	Trasfo. 575V60Hz115vac
2e	1	7983026	Trasfo. 230V/460V60Hz115vac
2f	1	2243060	Raddrizzatore 230V/400V/460V/500V/575V
2f	1	2243061	Raddrizzatore 230V/460V ricollegabile
3	1	2249979	Gruppo di 10 fusibili
4	1	2249947	Assieme premistoppa
5	1	2219814	Assieme copriconnettore
6	1	2249945	Assieme connettore pulsantiera scollegabile
6	1	2249946	Assieme connettore carrello scollegabile
6	1	2249982	Assieme connettore d'alimentazione scollegabile

9.5 Finecorsa superiore ed inferiore (OPZIONE)



Pos.	Qtà	Codice	Designazione
1	1	52328101	Assieme finecorsa superiore e inferiore
2	1	2241068	Assieme molla + supporto
3	1	52329084	Micro-contatto + piatti
4	1	833433	Passacavo



Prima di qualsiasi intervento sulla scatola scollegare l'alimentazione elettrica

10 Certificato**CERTIFICATO DELLA CATENA****Catena di sollevamento**N° di ordine : **CARATTERISTICHE TECNICHE**

Tipo de catena	Standard
Diametro (d) / pas (t)	6.8 / 17.8 mm
Classe	T
Grado	RTD // HE G80 RAS
Sollecitazione massima di lavoro	135.1 N/mm ²
Superficie temprata	580-700 HV
Spessore	0.14-0.28 mm
Norma	EN 818-7
Marchatura (6 x t)	RTD // RAS DAT
Carico limite d'impiego con 1 tratto di catena	1000 Kg
Carico de rottura	58.1 kN
Sollecitazione minima di rottura	800 N/mm ²
Allungamento totale a rottura	10 % min.
Peso	1.08 kg/m

10.10.2012



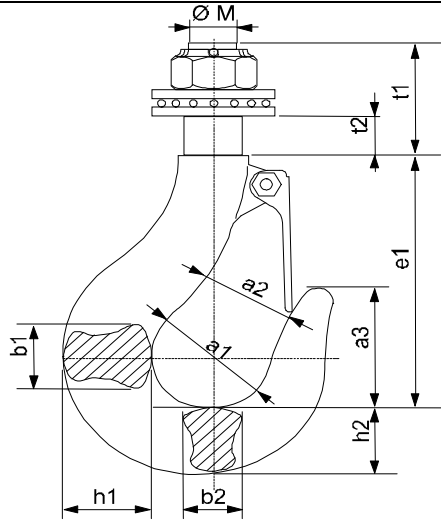
SEBASTIEN KABACHE

CERTIFICATO DEL GANCIO

- Gancio di sollevamento -

N° di ordine : P2717810-0.ORD

DIMENSIONI



DIN

Dimensioni (mm)°

	$\varnothing M$	$\varnothing a1$	$a2^*$	$a3$	$b1$	$b2$	$e1$	$h1$	$h2$	$t1$	$t2$
025	16	36	26	41	22	19	96	28	24	38	13
05	20	43	32	49	29	24	105	37	31	43	14

* Nota : la dimensione $a2$ tiene conto dello spessore del dente d'arresto di sicurezza.

CARATTERISTICHE TECNICHE

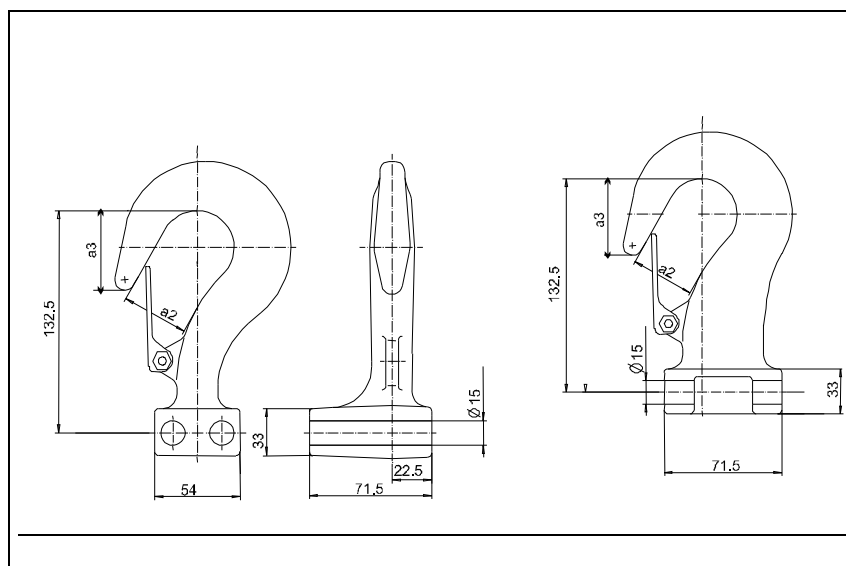
Norme **DIN 15401**
 Classe : **T**
 Materia : **34CrMo4**
 Re mini : **490 MPa**

10.10.2012

SEBASTIEN KABACHE

- Gancio di sospensione -

N° di ordine : P2717810-0.ORD

DIMENSIONI**CARATTERISTICHE TECNICHE**

Norme : **DIN 15401**
Classe : **T**
Materia : **34CrMo4**
Re mini : **490 MPa**

Le 10.10.2012

SEBASTIEN KABACHE