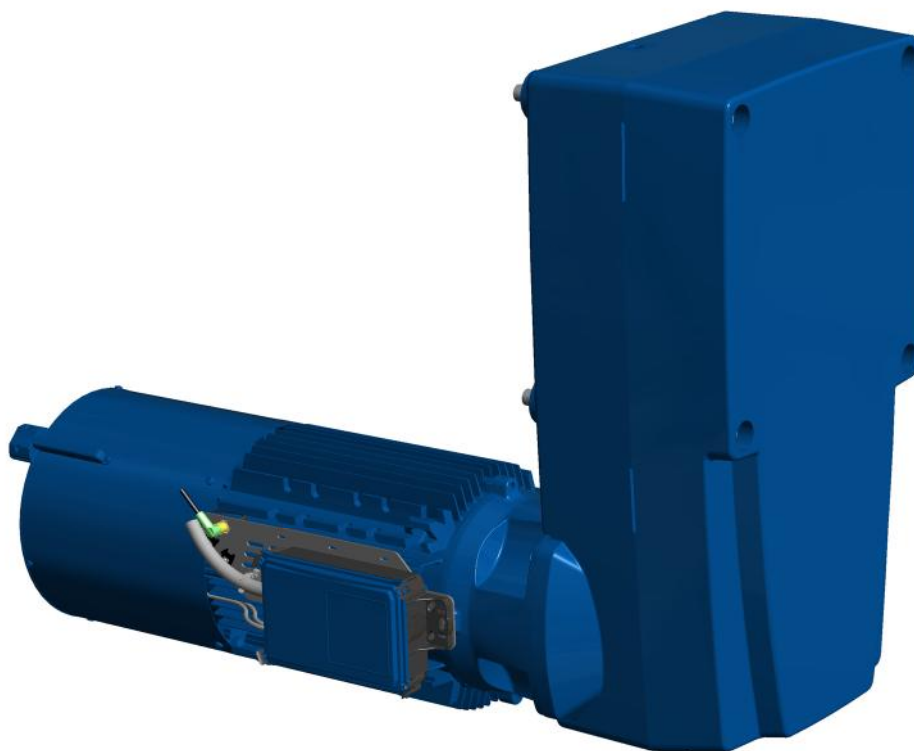


MANUALE DEL PRODOTTO



Trasmissione del dispositivo di sollevamento ABUS
per paranchi a fune con convertitore di frequenza

Trasmissione del dispositivo di sollevamento GM 7000.2



In breve:

Montaggio della trasmissione del dispositivo di sollevamento: pagina 9

Collegamento della trasmissione del dispositivo di sollevamento: pagina 11

Controllo del freno sulla trasmissione del dispositivo di sollevamento: pagina 15

Sostituzione del rotore freno sulla trasmissione del dispositivo di sollevamento: pagina 20

Abbassamento manuale del carico in caso di emergenza (abbassamento di emergenza): pagina 23

AN 120254IT002
2025-11-10

Istruzioni per l'uso originali

ABUS

INDICE

INFORMAZIONI GENERALI 4

Prima di iniziare 4

Indicazioni di sicurezza..... 5

La trasmissione del dispositivo di sollevamento 6

Carico e scarico della trasmissione del dispositivo di sollevamento 7

Smaltimento della trasmissione del dispositivo di sollevamento..... 8

MONTAGGIO E COLLEGAMENTO 9

Montaggio della trasmissione del dispositivo di sollevamento..... 9

Collegamento della trasmissione del dispositivo di sollevamento..... 11

CONTROLLI..... 14

Prima di iniziare 14

Entità del controllo 15

Controllo del freno sulla trasmissione del dispositivo di sollevamento..... 15

MANUTENZIONE..... 19

Avvertenze di sicurezza per la manutenzione..... 19

Sostituzione del rotore freno sulla trasmissione del dispositivo di sollevamento..... 20

Abbassamento manuale del carico in caso di emergenza (abbassamento di emergenza)..... 23

Lubrificanti 25

Tabella coppie di serraggio viti 27

INFORMAZIONI GENERALI

PER GLI ADDETTI ALLA MANOVRA DELLA GRU O PER CHI LAVORA NELLE SUE VICINANZE.

PRIMA DI INIZIARE

UTILIZZO DEL PRESENTE MANUALE DEL PRODOTTO

In questo manuale del prodotto si utilizzano i seguenti simboli:



PERICOLO PER LE PERSONE!

Questo avviso indica pericoli per le persone.



PERICOLO DI SCOSSA ELETTRICA!

Questo avviso indica pericoli per le persone causati da un uso sbagliato del sistema elettrico e della corrente.



PERICOLO DI CADUTA CARICHI!

Questo avviso indica situazioni di pericolo che possono causare la caduta di carichi sospesi.



AVVISO DI POSSIBILI DANNEGGIAMENTI!

Questo avviso indica situazioni che possono causare danni a un componente.



Fornisce un'istruzione e richiede un intervento.

- Indica il risultato di un'azione e spiega come ha influito sull'apparecchio.
- Indica un elenco.

SOLO PER/CON...

Un paragrafo incorniciato da linee tratteggiate vale solo per determinati tipi, varianti oppure opzioni. La condizione necessaria affinché il paragrafo sia valido è indicata nel titolo "Solo per/con...".

INDICAZIONI SUL MANUALE DEL PRODOTTO

Leggere attentamente il manuale del prodotto prima dei lavori. Osservare sempre anche altri manuali del prodotto relativi ad accessori e componenti.

Conservare il manuale del prodotto nelle vicinanze della gru dopo averlo letto. Il manuale del prodotto deve essere accessibile a tutti coloro che lavorano con o alla gru.

In caso di rivendita o noleggio o in altri casi simili consegnare sempre anche il manuale del prodotto insieme alla gru.

USO CONFORME ALLA DESTINAZIONE

La trasmissione del dispositivo di sollevamento è predisposta come unità di azionamento su un carrello monorotaia (modello U) e un carrello birotaia (modelli D, DA, DQA, Z, ZA e ZB).

L'albero di trasmissione della trasmissione del dispositivo di sollevamento è collegato direttamente al rullo avvolgitore.

- Il comando della trasmissione del dispositivo di sollevamento è predisposta per una regolazione continua della velocità di corsa con l'ausilio di un convertitore di frequenza unitamente al comando ABUControl o ABULiner (sistema elettrico 3 ABUS).
- La trasmissione del dispositivo di sollevamento può essere impiegata, entro i limiti delle sue prestazioni elettriche e meccaniche, come motoriduttore per altre macchine.
- La trasmissione del dispositivo di sollevamento non può funzionare con collegamento a triangolo.

DISPOSIZIONI

Al momento della fabbricazione l'impianto è costruito ed è stato controllato conformemente a tutte le norme, regole e disposizioni europee vigenti. Vedere nella dichiarazione di conformità e nella dichiarazione di incorporazione quali norme fondamentali sono state applicate durante la progettazione e la costruzione. Tali norme fondamentali, come anche le prescrizioni vigenti in materia di sicurezza sul lavoro, vanno rispettate anche durante il montaggio, il funzionamento, il controllo e la manutenzione.



PERICOLO PER LE PERSONE!

Il mancato rispetto delle disposizioni può causare lesioni mortali o incidenti gravi.

Per garantire condizioni di lavoro sicure è necessario fornire indicazioni scrupolose relativamente a questo manuale del prodotto e alle disposizioni.

Le disposizioni relative ai singoli casi dipendono ampiamente dall'impiego della gru e dalle disposizioni specifiche di ogni Paese. Verificare e osservare le disposizioni e le prescrizioni in materia di sicurezza sul lavoro attualmente vigenti! Vedere anche la dichiarazione di conformità e la dichiarazione di incorporazione.

GARANZIA

- ABUS non si assume alcuna responsabilità per danni dovuti a un uso non conforme alla destinazione, a personale non sufficientemente addestrato, a lavori realizzati in modo sbagliato, a modifiche, trasformazioni o altri cambiamenti non autorizzati da ABUS apportati alla gru o a componenti della gru.
- Il diritto alla garanzia decade se vengono apportate modifiche a componenti di propria iniziativa, se la gru o componenti della gru vengono montati, utilizzati o sottoposti a manutenzione diversamente da come descritto in questo manuale del prodotto o se non vengono utilizzate parti di ricambio originali ABUS.
- Il funzionamento sicuro della gru o dei suoi componenti è garantito solo se vengono utilizzate parti di ricambio originali ABUS.

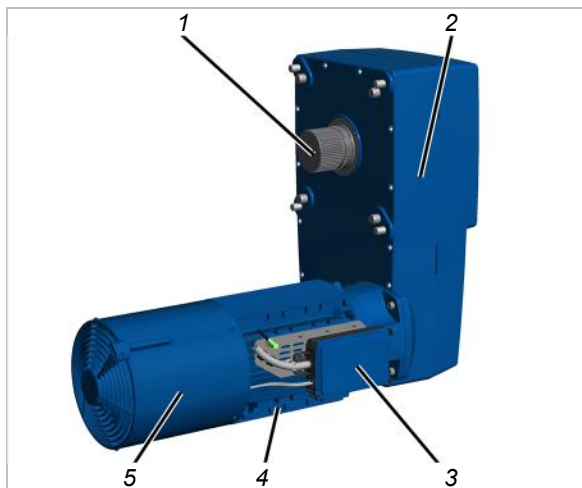
INDICAZIONI DI SICUREZZA

Osservare queste indicazioni per un impiego sicuro della gru. Indicazioni speciali relative ai pericoli sono contenute nel paragrafo in cui viene descritto il pericolo.

- Pericolo dovuto a parti in rotazione! In una trasmissione del dispositivo di sollevamento non montata l'albero di trasmissione non è protetto. Se la trasmissione del dispositivo di sollevamento viene fatta funzionare senza essere montata, l'albero di trasmissione costituisce una fonte di pericolo (per esempio può agganciarsi in parti non assicurate). Non far funzionare la trasmissione del dispositivo di sollevamento se non è montata o protetta mediante misure adatte.
- Non rimuovere permanentemente la copertura del ventilatore! Se la copertura del ventilatore viene rimossa, le zone pericolose non sono più protette. Ciò può provocare lesioni a persone! Dopo i lavori sulla trasmissione del dispositivo di sollevamento rimontare la copertura del ventilatore. Non rimuovere permanentemente la copertura del ventilatore per un migliore effetto di raffreddamento.

LA TRASMISSIONE DEL DISPOSITIVO DI SOLLEVAMENTO

DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIO



- 1: Albero di trasmissione con dentatura
- 2: Riduttore
- 3: Alloggiamento del connettore
- 4: Motore di sollevamento
- 5: Copertura del ventilatore con ventilatore separato

CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO

La trasmissione del dispositivo di sollevamento GM 7000:

- La trasmissione del dispositivo di sollevamento è azionata da un motore di sollevamento quadripolare.
- Il motore di sollevamento dispone di un freno ad azionamento a molla elettromagnetico.
- Il motore di sollevamento viene azionato di default da un convertitore di frequenza che permette la regolazione continua della velocità di corsa del paranco a fune e (con ABUControl) un controllo del profilo di movimento a due stadi.

Regolazione continua della velocità di corsa: con un tasto o una leva comando a due stadi, fintantoché restano attivati, è possibile accelerare la trasmissione nel secondo stadio fino a un valore massimo. Se il tasto o la leva comando vengono riportati al primo stadio, la trasmissione mantiene la velocità attuale. Se il tasto o la leva comando vengono rilasciati, la velocità viene ridotta.

Profilo di movimento a due stadi: con un tasto o una leva comando a due stadi è possibile accelerare la trasmissione nel primo stadio a una velocità lenta preimpostata e nel secondo stato a una velocità veloce preimpostata, analogamente alle trasmissioni del dispositivo di sollevamento sprovviste di convertitore di frequenza (con commutazione di poli).

- Il riduttore di sollevamento dispone di ingranaggi a più stadi a ruote dentate cilindriche con dentatura obliqua inseriti in un alloggiamento di metallo in lega leggera. Le ruote dentate scorrono in un bagno d'olio chiuso, garantendo in questo modo la loro lubrificazione durante tutta la vita utile.
- La trasmissione del dispositivo di sollevamento è raffreddata di serie da un ventilatore separato.

DATI TECNICI

Vedere registro dei controlli della gru.

Collegamento elettrico freno:

	Tensione	Potenza elettrica
GM 7000.2	104 VDC	21 W

Condizioni ambientali per il funzionamento:

Temperatura ambiente	Intervallo di temperatura
Temperatura ambiente (per il funzionamento normale)	-10 °C e +40 °C
Temperatura ambiente (con una durata di funzionamento ridotta)	da +40 °C a +65 °C
Dislivello (sopra il livello del mare)	fino a 1000 m

Meccanismo di traslazione	Livello pressione sonora LP in m dB(A) a 4 m di distanza	Livello potenza sonora LW in m dB(A)
GM 7000.2	70	90

CARICO E SCARICO DELLA TRASMISSIONE DEL DISPOSITIVO DI SOLLEVAMENTO

Osservare anche i punti seguenti:

SOLO CON ANCORAGGIO DIRETTO

In caso di ancoraggio diretto, la trasmissione del dispositivo di sollevamento non risulta appesa in senso orizzontale. Per il montaggio sul paranco a fune si consiglia di utilizzare lo strumento di montaggio ABUS AN103574.



- ➔ Avvitare una vite ad anello idonea sulla trasmissione del dispositivo di sollevamento.
- ➔ Fissare un mezzo di imbracatura adeguato alla vite ad anello e sollevare la trasmissione del dispositivo di sollevamento.
- La trasmissione del dispositivo di sollevamento non risulta appesa in senso orizzontale.

SOLO CON ANCORAGGIO DIRETTO CON STRUMENTO DI MONTAGGIO

- ➔ Avvitare lo strumento di montaggio sulla trasmissione del dispositivo di sollevamento.
- ➔ Allentare il dispositivo antitorsione, spingerlo contro il riduttore di sollevamento e serrarlo.
- ➔ Fissare un mezzo di imbracatura adeguato allo strumento di montaggio e sollevare la trasmissione del dispositivo di sollevamento.
 - La trasmissione del dispositivo di sollevamento risulta appesa in senso orizzontale.

SMALTIMENTO DELLA TRASMISSIONE DEL DISPOSITIVO DI SOLLEVAMENTO

Se occorre smaltire la trasmissione del dispositivo di sollevamento:

- ➔ Disassemblare la trasmissione del dispositivo di sollevamento nella misura possibile.
- ➔ Osservare le norme locali per lo smaltimento e il riciclaggio.
- ➔ Smaltire le singole parti in modo ecologico separando i materiali:
 - Smaltire le parti in metallo come residuo metallico.

Lo statore del motore è calettato nella carcassa. Per separare statore e carcassa, tranciare la carcassa.
 - Smaltire le parti in plastica come rifiuto in plastica riciclabile.
 - Smaltire le pastiglie del freno come componenti multipli (rifiuti speciali).
 - Rimuovere l'olio o il grasso dalla trasmissione del dispositivo di sollevamento e smaltirlo come lubrificante.
 - Smaltire i cavi e le connessioni ad innesto come residui elettronici secondo le disposizioni locali.



Questo prodotto o apparecchio elettrico non deve essere smaltito come rifiuto domestico al termine della sua vita utile.

MONTAGGIO E COLLEGAMENTO

PER GLI ADDETTI ALLA MANOVRA DELLA GRU PRIMA DEL SUO UTILIZZO.

Il gestore della gru è responsabile della scelta e dell'adeguata qualifica del personale addetto alla messa in funzione.



PERICOLO PER LE PERSONE!

La messa in funzione della gru eseguita in maniera sbagliata può causare lesioni alle persone.

Se per la messa in funzione viene incaricato personale che non sia di ABUS, il gestore è responsabile per la scelta di personale sufficientemente qualificato a cui affidare la messa in funzione della gru. Osservare attentamente le procedure descritte qui.

Esempi di personale adeguato:

- Persone con vaste conoscenze in ingegneria meccanica e nel sistema elettronico delle gru grazie a una formazione professionale.
- Persone con sufficiente esperienza nel funzionamento, montaggio e manutenzione di gru.
- Persone con vaste conoscenze delle relative regole della tecnica, direttive e prescrizioni di sicurezza vigenti nel rispettivo Paese.
- Persone che frequentano regolarmente i corsi di formazione di ABUS.

ABUS non si assume alcuna responsabilità per danni causati da operazioni di messa in funzione eseguite in modo sbagliato o da personale non qualificato.

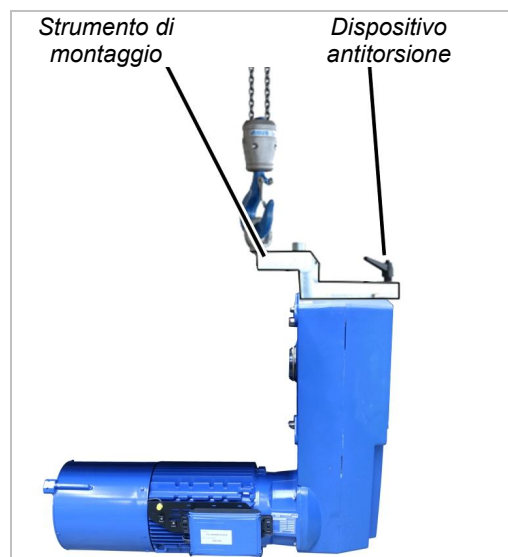
ABUS consiglia di far eseguire la messa in funzione ai team di montaggio ABUS.

MONTAGGIO DELLA TRASMISSIONE DEL DISPOSITIVO DI SOLLEVAMENTO

SOLLEVAMENTO DELLA TRASMISSIONE DEL DISPOSITIVO DI SOLLEVAMENTO



Stabilire il peso della trasmissione del dispositivo di sollevamento. Vedere "Dati tecnici" a pag. 6.



Avvitare lo strumento di montaggio sulla trasmissione del dispositivo di sollevamento.



Allentare il dispositivo antitorsione, spingerlo contro il riduttore di sollevamento e serrarlo.



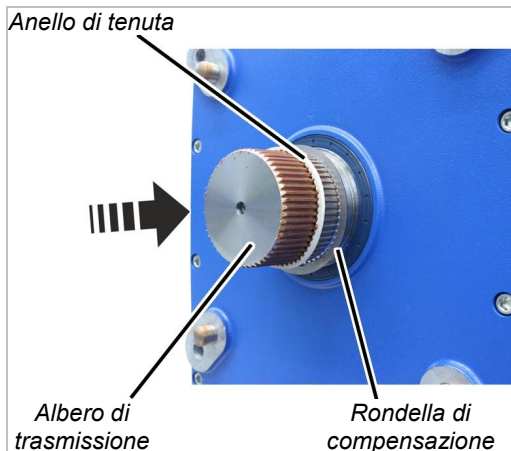
Fissare un mezzo di imbracatura adeguato allo strumento di montaggio e sollevare la trasmissione del dispositivo di sollevamento.

In alternativa la trasmissione del dispositivo di sollevamento può essere sollevata anche con una vite ad anello. In questo caso però la trasmissione del dispositivo di sollevamento non risulterà appesa in senso orizzontale, rendendo così difficile l'operazione di montaggio.

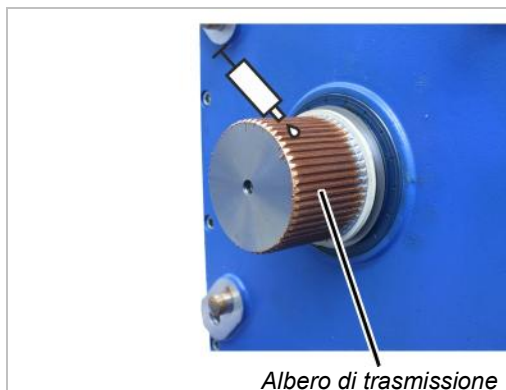
Vedere anche "Carico e scarico della trasmissione del dispositivo di sollevamento" a pag. 7.

TRATTAMENTO ERMETICO E LUBRIFICAZIONE DELL'ALBERO DI TRASMISSIONE

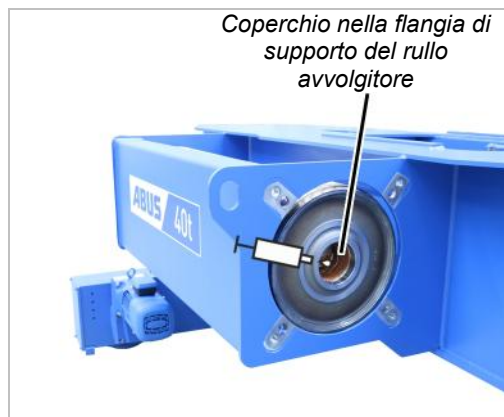
È possibile se necessario rendere ermetico l'albero di trasmissione con nuovi componenti e rilubrificarlo.



- ➔ Inserire la rondella di compensazione sull'albero di trasmissione.
- ➔ Inserire l'anello di tenuta sull'albero di trasmissione.

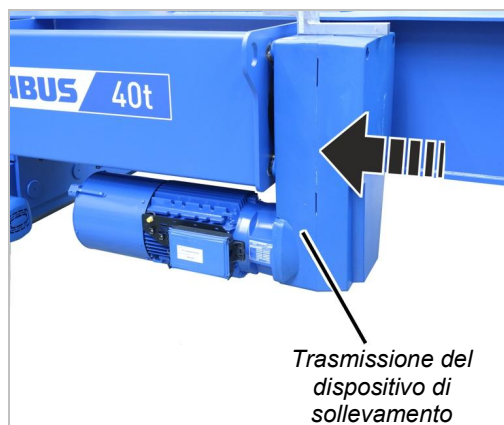


- ➔ Lubrificare la dentatura sull'albero di trasmissione.
- Lubrificante Fuchs Lubritech
Pasta per alte temperature PBC 1574.
Codice articolo ABUS 6758 (4x richiesti).



- ➔ Lubrificare il coperchio dietro alla flangia di supporto del rullo avvolgitore.
- Lubrificante pasta per alte temperature PBC 1574 SF numero articolo 303678.
Quantità: 70-75 g

FISSAGGIO DELLA TRASMISSIONE DEL DISPOSITIVO DI SOLLEVAMENTO



- ➔ Inserire l'albero di trasmissione della trasmissione del dispositivo di sollevamento nella flangia di supporto del rullo avvolgitore.



- ➔ Fissare la trasmissione del dispositivo di sollevamento con viti cilindriche M20x270 (4x) e rondelle (4x). 425 Nm.

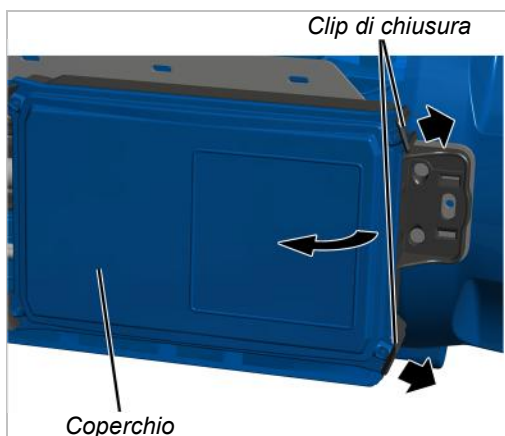
COLLEGAMENTO DELLA TRASMISSIONE DEL DISPOSITIVO DI SOLLEVAMENTO

La trasmissione del dispositivo di sollevamento è predisposta esclusivamente per il collegamento a un convertitore di frequenza ABULiner o ABUControl.

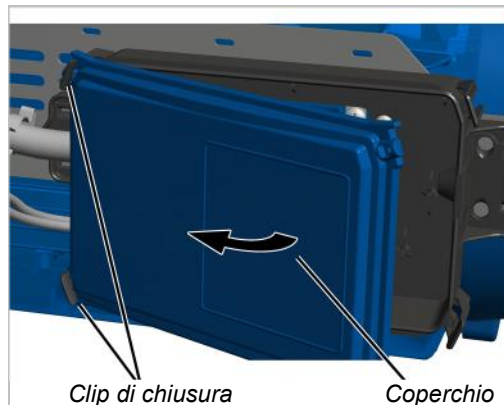
CONTROLLO DELLA RETE ELETTRICA

- ➔ Verificare la tensione di esercizio e il campo di frequenza riportati sulla targhetta che indica tensione di rete e frequenza di rete della rete elettrica locale.

APRIRE L'ALLOGGIAMENTO DEL CONNETTORE

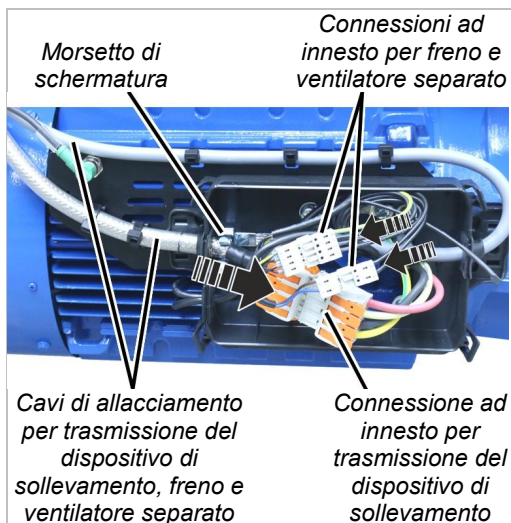


- ➔ Premere leggermente su di un lato entrambe le clip di chiusura verso l'esterno.
- ➔ Contemporaneamente su questo lato estrarre il coperchio dalla carcassa.



- ➔ Ribaltare di lato il coperchio fino a quando risulta quasi perpendicolare alla carcassa.
 - Mentre lo si ribalta, il coperchio si stacca automaticamente dalle clip di chiusura sull'altro lato.
- ➔ Riporre di lato il coperchio.

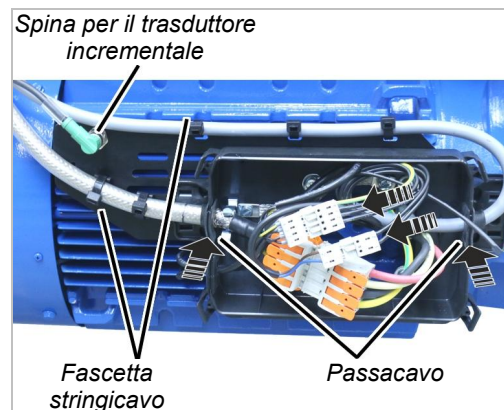
COLLEGAMENTO DELLA TRASMISSIONE DEL DISPOSITIVO DI SOLLEVAMENTO



- ➔ Inserire i cavi di allacciamento per la trasmissione del dispositivo di sollevamento nelle barrette di connettori sulla trasmissione del dispositivo di sollevamento.

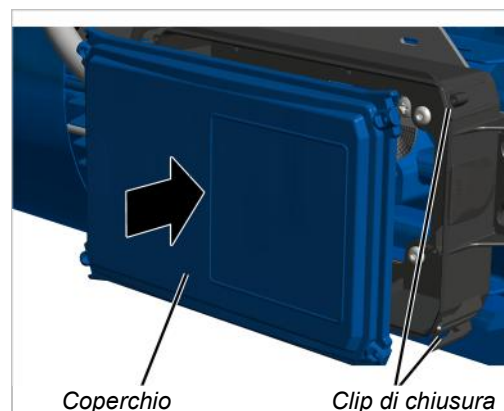
A seconda del modello e delle opzioni della trasmissione del dispositivo di sollevamento, le connessioni ad innesto possono avere dimensioni diverse.

- ➔ Inserire i cavi di allacciamento per freno e ventilatore separato nelle barrette di connettori sulla trasmissione del dispositivo di sollevamento.
- ➔ Inserire le connessioni ad innesto e il cavo di allacciamento nell'alloggiamento del connettore.
- ➔ Spingere l'estremità anteriore del cavo di allacciamento (in quel punto la guaina protettiva del cavo attorno alla schermatura è stata rimossa) della trasmissione del dispositivo di sollevamento nel morsetto di schermatura.



- ➔ Inserire il cavo di allacciamento con il passacavo nella carcassa.
- Inserire le guarnizioni in gomma del passacavo facendo in modo che aderiscano perfettamente alla carcassa sul lato interno e su lato esterno.
- ➔ Fissare i cavi di allacciamento con fascette serracavi.
- ➔ Inserire la spina per il trasduttore incrementale.

CHIUSURA DEL COPERCHIO



- ➔ Appoggiare il coperchio sui quattro angoli della carcassa.
- ➔ Spingere il coperchio contemporaneamente in tutte e quattro le clip di chiusura fino a farle innestare.

COLLEGAMENTO DEI FILI ALLA CONNESSIONE AD INNESTO

Barretta di connettori	Morsetto	Disposizione
832	1	Avvolgimento del motore di sollevamento (U)
	2	Avvolgimento del motore di sollevamento (V)
	3	Avvolgimento del motore di sollevamento (W)
	4	Conduttore di terra
723	1	Freno
	2	Freno
721	1	Ventilatore separato (U)
	2	Ventilatore separato (V)
	3	Ventilatore separato (W)
	4	Conduttore di terra

- ➔ Rispettare la polarità e collegare il ventilatore separato ai morsetti da 721.1 a 4.
- ➔ Il senso di rotazione del ventilatore separato è indicato da una freccia sulla copertura del ventilatore. Il senso di rotazione è determinato dal campo rotante del ventilatore separato. L'aria deve essere aspirata dalla zona della copertura del ventilatore e soffiata lungo il motore. In caso di campo rotante sbagliato il ventilatore separato ruota nel senso sbagliato e il motore di sollevamento non viene raffreddato a sufficienza.
- ➔ Collegare il freno ai morsetti 723.1 e 2.
- ➔ Collegare l'avvolgimento del motore di sollevamento ai morsetti da 823.1 a 4.

CONTROLLI

PER GLI ADDETTI AL CONTROLLO E AL COLLAUDO DELLA GRU
CONFORMEMENTE ALLE PRESCRIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA SUL
LAVORO.

La trasmissione del dispositivo di sollevamento deve essere controllata regolarmente per garantirne un funzionamento sicuro. Il gestore è responsabile di questo controllo periodico.

PRIMA DI INIZIARE

INTERVALLI DEI CONTROLLI

Il controllo periodico avviene almeno una volta l'anno.

In determinate circostanze è necessario eseguire il controllo periodico più frequentemente. Le ragioni possono essere:

- Frequenti lavori alla portata.
- Lavoro su più turni.
- Uso frequente.
- Ambiente sporco o aggressivo.

Il gestore è responsabile per il controllo dei requisiti e per la definizione degli intervalli dei controlli. ABUS è sempre a vostra disposizione per eventuali domande.

REQUISITI DELL'ESAMINATORE

Il gestore della gru è responsabile per la scelta e l'adeguata qualifica dell'esaminatore.



PERICOLO PER LE PERSONE!

Un controllo eseguito in modo sbagliato può causare lesioni alle persone.

Se per il controllo viene incaricato personale che non sia di ABUS, il gestore è responsabile per la scelta di personale sufficientemente qualificato a cui affidare il controllo dell'impianto.

Esempi di personale adeguato:

- Persone con vaste conoscenze in ingegneria meccanica e nel sistema elettronico delle gru grazie a una formazione professionale.
- Persone con sufficiente esperienza nel funzionamento, montaggio e manutenzione di gru.
- Persone con vaste conoscenze delle relative regole della tecnica, direttive e prescrizioni di sicurezza vigenti nel rispettivo Paese.
- Persone che frequentano regolarmente i corsi di formazione di ABUS.

ENTITÀ DEL CONTROLLO

La persona addetta al controllo della trasmissione del dispositivo di sollevamento è responsabile dell'entità e del tipo di controllo.

PANORAMICA: CONTROLLO DELLA TRASMISSIONE DEL DISPOSITIVO DI SOLLEVAMENTO

Oltre ai punti qui descritti, si devono controllare anche i punti descritti negli altri manuali del prodotto in dotazione.

La decisione se la trasmissione del dispositivo di sollevamento si trova in perfetto stato è di esclusiva responsabilità dell'esaminatore che esegue la verifica. Gli eventuali difetti rilevati devono essere rimossi. L'esaminatore decide se successivamente è necessario ripetere il controllo della trasmissione del dispositivo di sollevamento.

Se le disposizioni locali vigenti richiedono altri controlli, questi dovranno essere eseguiti.

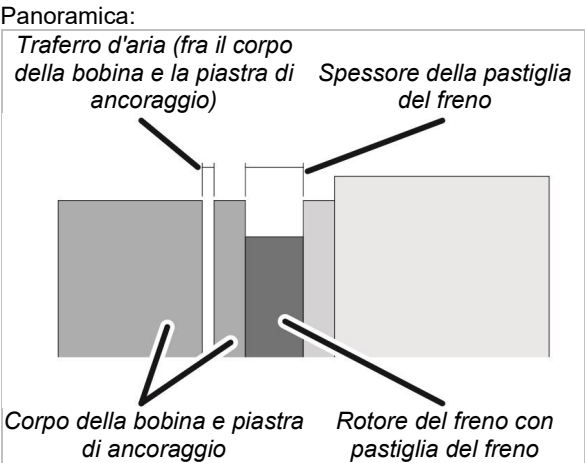
Verificare anche i seguenti punti:

➔ Controllare il freno sulla trasmissione del dispositivo di sollevamento. Vedere a pag. 15.

CONTROLLO DEL FRENO SULLA TRASMISSIONE DEL DISPOSITIVO DI SOLLEVAMENTO

Per il controllo del freno, misurare il traferro d'aria tra la bobina del freno e la piastra di ancoraggio.

Il traferro d'aria sul freno viene misurato mediante un'apertura laterale nel freno. Per questa operazione non è necessario smontare il freno.

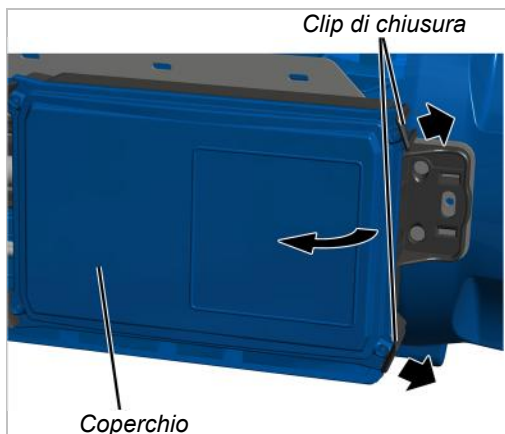


Misura	Valore
Traferro d'aria max	0,95 mm
Traferro d'aria condizioni iniziali	0,35 mm

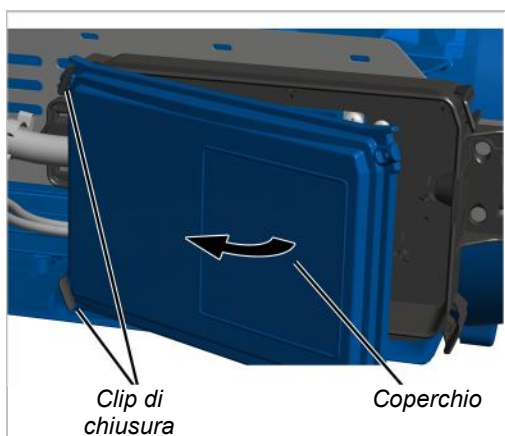
Se il traferro d'aria è superiore al valore ammesso, il rotore freno dovrà essere sostituito.

Se la larghezza del traferro d'aria rientra ancora nell'intervallo ammesso, ma dal comportamento durante l'uso si presume che il traferro d'aria sarà più largo di quanto consentito già prima del successivo controllo periodico, il rotore del freno va sostituito sin da subito.

APRIRE L'ALLOGGIAMENTO DEL CONNETTORE



- ➔ Premere leggermente su di un lato entrambe le clip di chiusura verso l'esterno.
- ➔ Contemporaneamente su questo lato estrarre il coperchio dalla carcassa.



- ➔ Ribaltare di lato il coperchio fino a quando risulta quasi perpendicolare alla carcassa.
- Mentre lo si ribalta, il coperchio si stacca automaticamente dalle clip di chiusura sull'altro lato.
- ➔ Riporre di lato il coperchio.

RIMOZIONE DELLA COPERTURA DEL VENTILATORE



PERICOLO DI SCOSSA ELETTRICA!

Anche dopo aver disattivato la gru, sul convertitore di frequenza e sulla trasmissione del dispositivo di sollevamento sono presenti elevate tensioni che possono causare folgorazioni mortali.

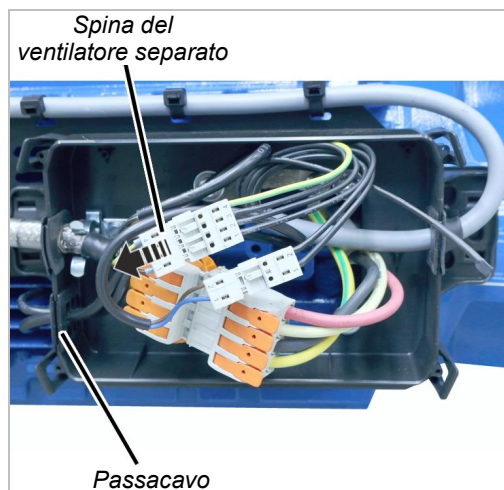
Prima di eseguire lavori sulla trasmissione del dispositivo di sollevamento, estrarre il cavo di allacciamento della trasmissione del dispositivo di sollevamento.



NON LASCIARE LA COPERTURA DEL VENTILATORE APPESA AL CAVO DI ALLACCIAMENTO!

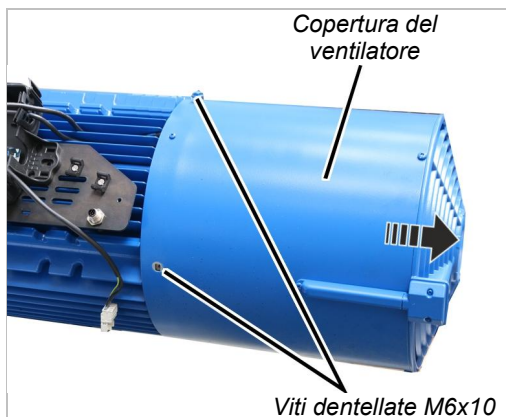
Se la copertura del ventilatore con il ventilatore separato è appesa al cavo di allacciamento, quest'ultimo può strapparsi perché la copertura del ventilatore con ventilatore separato è molto pesante.

Allentare la connessione ad innesto nell'alloggiamento del connettore ed estrarre il cavo di allacciamento per poter riporre a lato la copertura del ventilatore durante il montaggio.



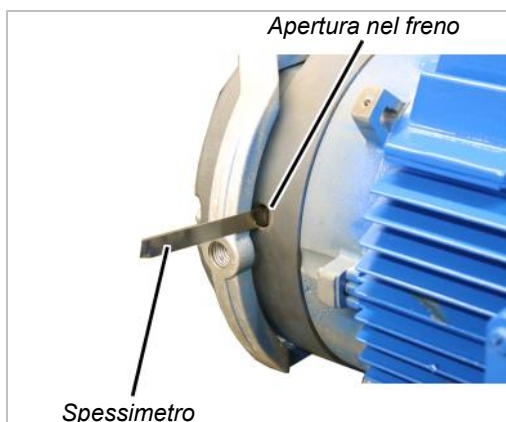
- ➔ Staccare la spina del ventilatore separato.
- ➔ Estrarre il cavo di allacciamento del ventilatore separato dal passacavo.

Il passacavo presenta una fessura sul lato superiore. In questo modo è possibile estrarre facilmente il cavo di collegamento.



- ➔ Svitare le viti dentellate M6x10 sulla copertura del ventilatore.
- ➔ Rimuovere la copertura del ventilatore spingendola all'indietro.

MISURAZIONE DEL TRAFERRO D'ARIA



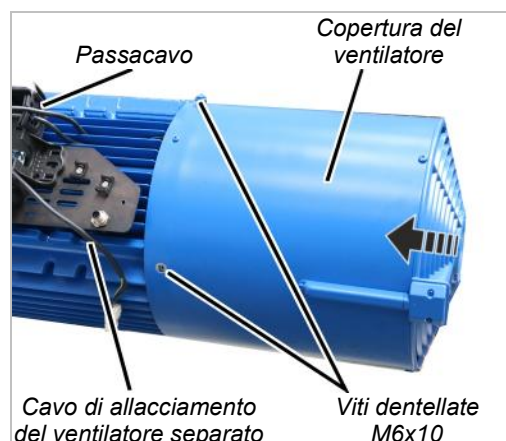
- ➔ Svitare il tappo a vite sul freno.
 - ➔ Inserire lo spessimetro nel traferro d'aria lateralmente per almeno 30 mm.
- È possibile misurare in modo sicuro il traferro d'aria solo a partire da una profondità di almeno 30 mm.
- ➔ Se il traferro d'aria è più largo di 0,95 mm: sostituire il rotore freno. Vedere "Sostituzione del rotore freno sulla trasmissione del dispositivo di sollevamento" a pagina 20.
- Il traferro d'aria sul freno non può essere impostato o regolato.
- Se la larghezza del traferro d'aria rientra ancora nell'intervallo ammesso, ma dal comportamento durante l'uso si presume che il traferro d'aria sarà più largo di quanto consentito già prima del successivo controllo periodico, il rotore del freno va sostituito sin da subito.
- ➔ Avvitare il tappo a vite nell'apertura sul freno.

SOLO CON VELOCITÀ DI SOLLEVAMENTO DOPPIA

- ➔ Se a una velocità di sollevamento doppia (200 Hz) la trasmissione del dispositivo di sollevamento è stata frenata 500 volte tramite l'arresto di emergenza: sostituire il rotore freno. Vedere "Sostituzione del rotore freno sulla trasmissione del dispositivo di sollevamento" a pagina 20.

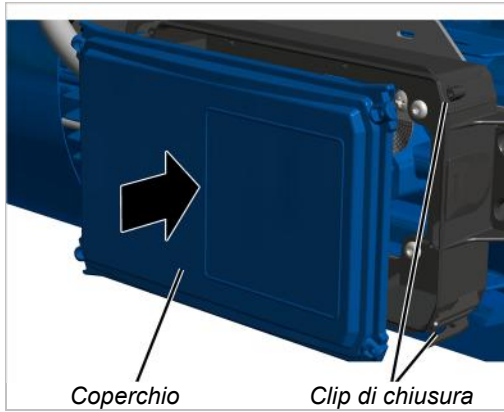
In caso di arresto di emergenza tutta l'energia del movimento di sollevamento viene assorbita dal freno, incidendo negativamente sullo stato della pastiglia del freno; per questo motivo il rotore freno deve essere sostituito dopo 500 frenate.

MONTAGGIO DELLA COPERTURA DEL VENTILATORE



- ➔ Montare la copertura del ventilatore con il ventilatore separato integrato.
 - ➔ Serrare la copertura del ventilatore con le viti dentellate M6x10. 19 Nm.
 - ➔ Inserire il cavo di allacciamento del ventilatore separato nel passacavo.
- Il passacavo presenta una fessura sul lato superiore.
- ➔ Inserire la spina del ventilatore separato.

CHIUSURA DEL COPERCHIO



- ➡ Appoggiare il coperchio sui quattro angoli della carcassa.
- ➡ Spingere il coperchio contemporaneamente in tutte e quattro le clip di chiusura fino a farle innestare.

MANUTENZIONE

PER GLI ADDETTI ALLA MANUTENZIONE, RIPARAZIONE O MODIFICA DELLA GRU.

Il gestore della gru è responsabile per la scelta e l'adeguata qualifica del personale addetto alla manutenzione.



PERICOLO PER LE PERSONE!

Una manutenzione della gru eseguita in modo sbagliato può provocare lesioni alle persone.

Se per la manutenzione viene incaricato personale che non sia di ABUS, il gestore è responsabile per la scelta di personale sufficientemente qualificato a cui affidare la manutenzione della gru. Osservare attentamente le procedure descritte qui.

Esempi di personale adeguato:

- Persone con vaste conoscenze in ingegneria meccanica e nel sistema elettronico delle gru grazie a una formazione professionale.
- Persone con sufficiente esperienza nel funzionamento, montaggio e manutenzione di gru.
- Persone con vaste conoscenze delle relative regole della tecnica, direttive e prescrizioni di sicurezza vigenti nel rispettivo Paese.
- Persone che frequentano regolarmente i corsi di formazione di ABUS.

ABUS non si assume alcuna responsabilità per danni causati da operazioni di manutenzione eseguite in modo sbagliato e da personale non qualificato.

ABUS consiglia di far eseguire la manutenzione al Servizio di Assistenza ABUS.

Impiegare solo parti di ricambio originali ABUS. Altrimenti decade il diritto di garanzia.

AVVERTENZE DI SICUREZZA PER LA MANUTENZIONE

Attenersi alle seguenti avvertenze di sicurezza durante tutti i lavori di manutenzione sulla trasmissione del dispositivo di sollevamento.

- Spegner l'interruttore di alimentazione. Bloccare l'interruttore in modo da impedire una riattivazione accidentale.
- Estrarre la spina di separazione dalla rete dalla presa sul quadro elettrico della gru. Bloccare la presa con un lucchetto per evitare che la spina di separazione dalla rete possa essere reinserita accidentalmente.
- Utilizzare una piattaforma sollevabile e un dispositivo anticaduta adatti.
- Transennare adeguatamente l'area di lavoro intorno alla piattaforma sollevabile.
- Spegner eventuali altre gru sulla stessa via di corsa o le gru che si trovano sopra o sotto la gru da sottoporre a manutenzione. Bloccare gli interruttori in modo da impedire l'attivazione accidentale. Le altre gru potrebbero rovesciare la piattaforma sollevabile o urtare contro la gru da sottoporre a manutenzione.
- Informare le persone che si trovano nelle vicinanze sui lavori di manutenzione.
- Far eseguire i lavori sul sistema elettrico della gru solo a elettricisti specializzati!
- Anche dopo aver azionato il tasto per arresto di emergenza, nei quadri elettrici è ancora presente un'elevata tensione che può causare pericoli mortali.

Queste avvertenze per la sicurezza valgono in modo specifico per la trasmissione del dispositivo di sollevamento:

- Non rimuovere permanentemente la copertura del ventilatore con ventilatore separato! Se la copertura del ventilatore viene rimossa, le zone pericolose non sono più protette. Ciò può provocare lesioni a persone e il motore può surriscaldarsi! Dopo i lavori sulla trasmissione del dispositivo di sollevamento rimontare la copertura del ventilatore. Non rimuovere permanentemente la copertura del ventilatore per un migliore effetto di raffreddamento.
- Pericolo di schiacciamento e impigliamento durante il montaggio! La trasmissione del dispositivo di sollevamento è molto pesante. Non risulta pertanto facile da maneggiare durante il montaggio e può bloccarsi o inclinarsi. Per il montaggio utilizzare lo strumento di montaggio ABUS AN103574, in modo che la trasmissione del dispositivo di sollevamento resti appesa in orizzontale.
- Pericolo di scossa elettrica! Anche dopo aver disattivato la gru, sul convertitore di frequenza e sul motore di sollevamento sono presenti elevate tensioni che possono causare folgorazioni mortali. Prima di eseguire lavori sulla trasmissione del dispositivo di sollevamento, estrarre il cavo di allacciamento del motore di sollevamento.

SOSTITUZIONE DEL ROTORE FRENO SULLA TRASMISSIONE DEL DISPOSITIVO DI SOLLEVAMENTO

Se il traferro d'aria sulla trasmissione del dispositivo di sollevamento è maggiore rispetto al valore ammesso, il rotore freno dovrà essere sostituito.

RIMOZIONE DELLA COPERTURA DEL VENTILATORE



PERICOLO DI SCOSSA ELETTRICA!

Anche dopo aver disattivato la gru, sul convertitore di frequenza e sulla trasmissione del dispositivo di sollevamento sono presenti elevate tensioni che possono causare folgorazioni mortali.

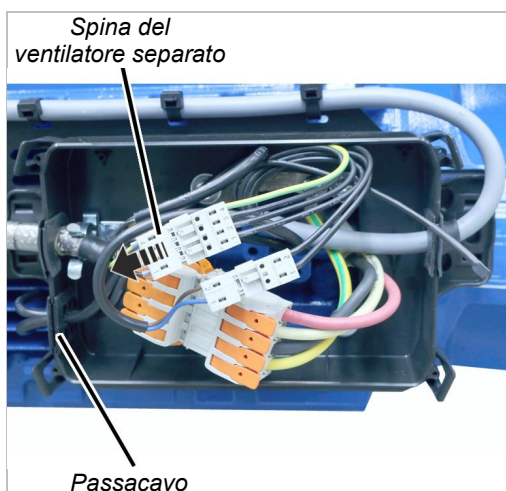
Prima di eseguire lavori sulla trasmissione del dispositivo di sollevamento, estrarre il cavo di allacciamento della trasmissione del dispositivo di sollevamento.



NON LASCIARE LA COPERTURA DEL VENTILATORE APPESA AL CAVO DI ALLACCIAMENTO!

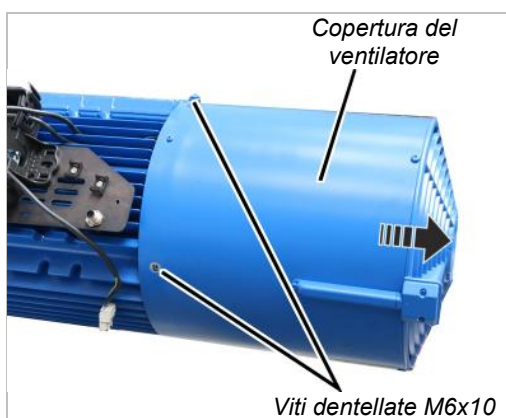
Se la copertura del ventilatore con il ventilatore separato è appesa al cavo di allacciamento, quest'ultimo può strapparsi perché la copertura del ventilatore con ventilatore separato è molto pesante.

Allentare la connessione ad innesto nell'alloggiamento del connettore ed estrarre il cavo di allacciamento per poter riporre a lato la copertura del ventilatore durante il montaggio.



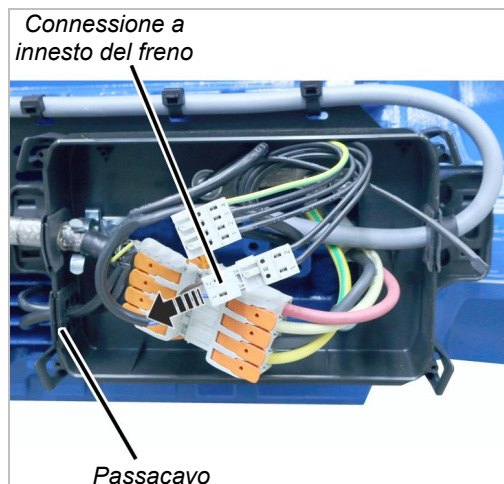
- ➔ **Staccare la spina del ventilatore separato.**
- ➔ Estrarre il cavo di allacciamento del ventilatore separato dal passacavo.

Il passacavo presenta una fessura sul lato superiore. In questo modo è possibile estrarre facilmente il cavo di collegamento.



- ➔ Svitare le viti dentellate M6x10 sulla copertura del ventilatore.
- ➔ Rimuovere la copertura del ventilatore spingendola all'indietro.

SCOLLEGAMENTO DELLA CONNESSIONE AD INNESTO DEL FRENO

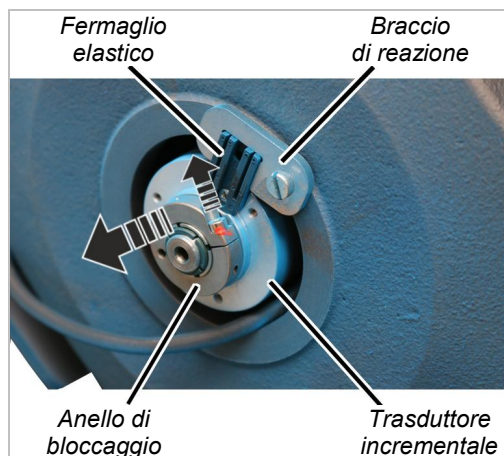


- ➔ **Staccare la spina del freno.**
- ➔ Estrarre il cavo di allacciamento del freno dal passacavo.

Il passacavo presenta una fessura sul lato superiore. In questo modo è possibile estrarre facilmente il cavo di collegamento.

SMONTAGGIO DEL TRASDUTTORE INCREMENTALE

Il trasduttore incrementale sull'albero motore deve essere smontato per eseguire lo smontaggio del freno. Non è sufficiente smontare il fermaglio elastico e/o il braccio di reazione.



- ➔ Svitare la vite a testa esagonale M5x10 sull'anello di bloccaggio.
- ➔ **Non smontare** il fermaglio elastico e/o il braccio di reazione.
- ➔ Tirare all'indietro il trasduttore incrementale allontanandolo dall'albero motore.
 - Il fermaglio elastico è montato sul trasduttore incrementale e di conseguenza si sfilava dal braccio di reazione.

SMONTAGGIO DELLA BOBINA DEL FRENO



PERICOLO PER COMPONENTE PESANTE!

Il corpo della bobina è pesante (circa 30 kg). Se viene svitato senza apposite misure di sicurezza, può cadere e provocare lesioni alle persone.

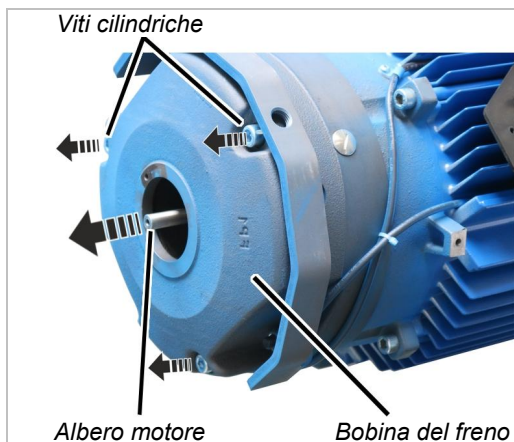
Fissare la bobina del freno prima di svitarla.



DANNI ALL'ALBERO MOTORE!

Il corpo della bobina è pesante (circa 30 kg). Se viene appoggiato sull'estremità sottile dell'albero motore, l'albero motore può rompersi o piegarsi.

Fissare la bobina del freno prima di svitarla.

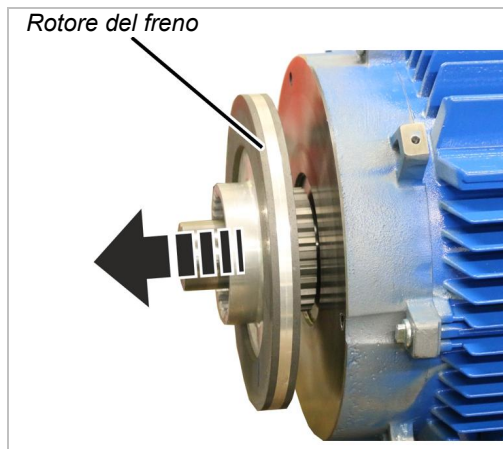


➔ Svitare le viti cilindriche M10x110 (3x).

➔ Fissare la bobina del freno per evitare che cada o sia sostenuta dall'albero motore.

➔ Rimuovere la bobina del freno.

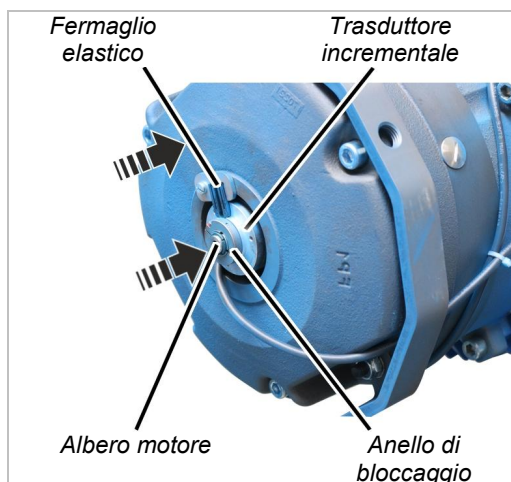
SOSTITUZIONE DEL ROTORE FRENO



➔ Sfilare il rotore del freno dal mozzo.

➔ Spingere il nuovo rotore del freno sul mozzo.

MONTAGGIO DEL FRENO



➔ Inserire la bobina del freno sull'albero motore.

Non appoggiare la bobina del freno all'albero motore.

➔ Serrare la bobina del freno con le viti cilindriche M10x110 (3x). 45 Nm.

➔ Inserire il trasduttore incrementale sull'albero motore.

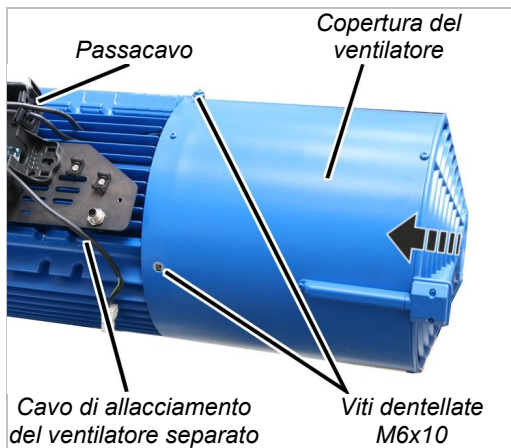
➔ Ruotare il trasduttore incrementale in modo che il fermaglio elastico scivoli nel braccio di reazione e venga trattenuto in assenza di gioco.

➔ Serrare la vite a testa esagonale M5x10 sull'anello di bloccaggio e bloccarla con del frenafiletti. 1 Nm.

➔ Inserire il cavo di allacciamento del freno nell'alloggiamento del connettore e inserirlo nel passacavo.

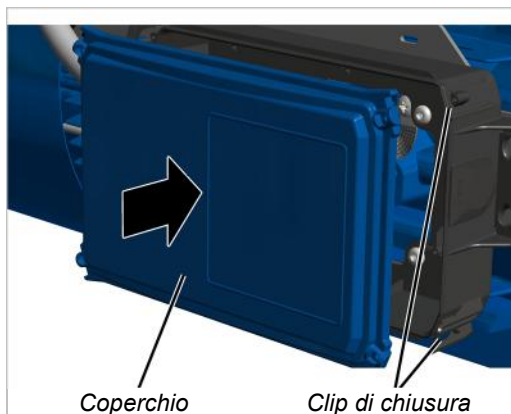
Il passacavo presenta una fessura sul lato superiore.

MONTAGGIO DELLA COPERTURA DEL VENTILATORE



- ➔ Montare la copertura del ventilatore con il ventilatore separato integrato.
 - ➔ Serrare la copertura del ventilatore con le viti dentellate M6x10. 19 Nm.
 - ➔ Inserire il cavo di allacciamento del ventilatore separato nel passacavo.
- Il passacavo presenta una fessura sul lato superiore.
- ➔ Inserire la spina del ventilatore separato.

CHIUSURA DEL COPERCHIO



- ➔ Appoggiare il coperchio sui quattro angoli della carcassa.
- ➔ Spingere il coperchio contemporaneamente in tutte e quattro le clip di chiusura fino a farle innestare.

ABBASSAMENTO MANUALE DEL CARICO IN CASO DI EMERGENZA (ABBASSAMENTO DI EMERGENZA)

In caso di mancanza di corrente, di un motore di sollevamento guasto o di una bobina del freno guasta, è possibile abbassare il carico manualmente. In tal caso il freno sulla staffa di allentamento viene disinnestato manualmente.

L'abbassamento manuale di un carico rappresenta una misura di emergenza.



PERICOLO DI ABBASSAMENTO INCONTROLLATO DEL CARICO!

Il carico accelera notevolmente se il freno viene azionato in misura eccessiva. Di conseguenza il carico potrebbe abbassarsi in modo incontrollato.

Avvertire le persone che si trovano nei pressi della gru dell'abbassamento di emergenza. Azionare con estrema cautela la staffa di allentamento.

MESSA IN SICUREZZA DELL'AREA DI LAVORO

- ➔ Transennare in maniera sufficiente l'area di lavoro circostante la gru.
- ➔ Informare le persone che si trovano nelle vicinanze sull'abbassamento di emergenza.

RIMOZIONE DELLA COPERTURA DEL VENTILATORE



PERICOLO DI SCOSSA ELETTRICA!

Anche dopo aver disattivato la gru, sul convertitore di frequenza e sulla trasmissione del dispositivo di sollevamento sono presenti elevate tensioni che possono causare folgorazioni mortali.

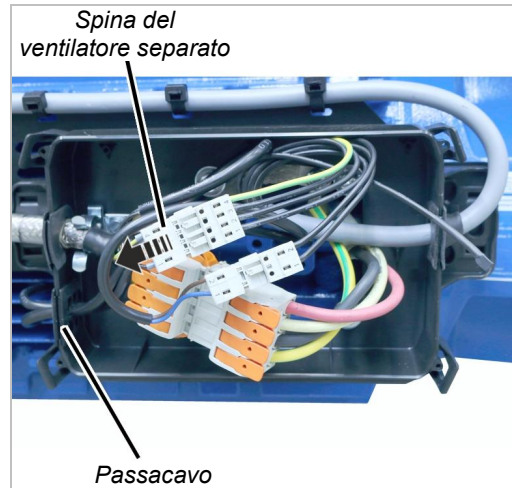
Prima di eseguire lavori sulla trasmissione del dispositivo di sollevamento, estrarre il cavo di allacciamento della trasmissione del dispositivo di sollevamento.



NON LASCIARE LA COPERTURA DEL VENTILATORE APPESA AL CAVO DI ALLACCIAMENTO!

Se la copertura del ventilatore con il ventilatore separato è appesa al cavo di allacciamento, quest'ultimo può strapparsi perché la copertura del ventilatore con ventilatore separato è molto pesante.

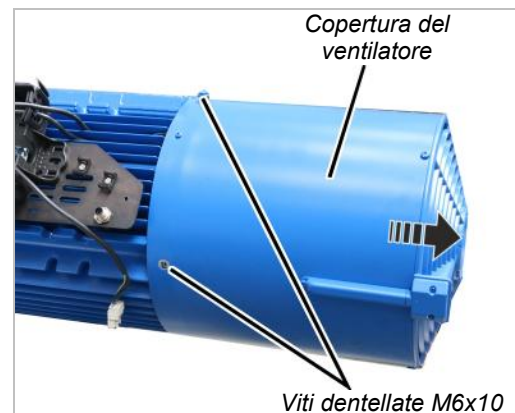
Allentare la connessione ad innesto nell'alloggiamento del connettore ed estrarre il cavo di allacciamento per poter riporre a lato la copertura del ventilatore durante il montaggio.



➔ **Staccare la spina del ventilatore separato.**

➔ Estrarre il cavo di allacciamento del ventilatore separato dal passacavo.

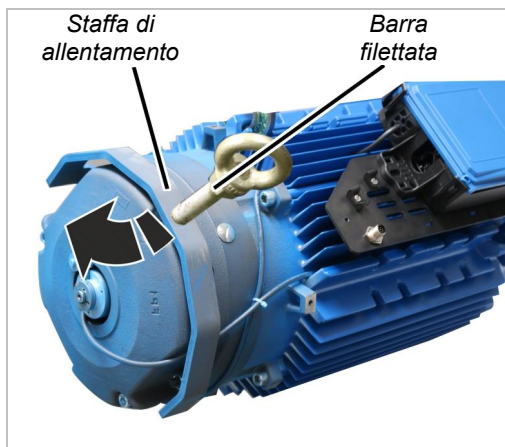
Il passacavo presenta una fessura sul lato superiore. In questo modo è possibile estrarre facilmente il cavo di collegamento.



➔ Svitare le viti dentellate M6x10 sulla copertura del ventilatore.

➔ Rimuovere la copertura del ventilatore spingendola all'indietro.

ABBASSAMENTO DEL CARICO



- ➔ Avvitare la barra filettata M16 nella staffa di allentamento.
- ➔ Ribaltare lentamente e con cautela all'indietro la staffa di allentamento con la barra filettata.
 - Il freno viene rilasciato, il carico scende verso il basso.
- ➔ Inclinare la staffa di allentamento nella posizione originaria se il carico scende troppo rapidamente.

SOSTITUZIONE DEL FRENO

La pastiglia del freno viene sollecitata notevolmente durante l'abbassamento di emergenza e può surriscaldarsi rapidamente. Per questo motivo il rotore freno deve essere successivamente sostituito. Vedere "Sostituzione del rotore freno sulla trasmissione del dispositivo di sollevamento" a pag. 20.

LUBRIFICANTI

Nota:

Non mischiare lubrificanti sintetici con lubrificanti minerali!

RIDUTTORE DI SOLLEVAMENTO



Lubrificazione in fabbrica con lubrificante con denominazione CLP ISO VG 320 DIN 51502

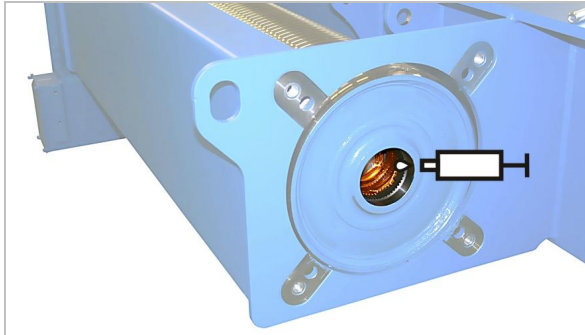
Quantità GM 7000: 8400 ml

- ➔ Il riduttore di sollevamento è lubrificato per tutta la vita utile.

Ciò vale per il funzionamento con un periodo di applicazione medio giornaliero del dispositivo di sollevamento inferiore a 1 ora e con spettro di carico medio o ridotto.

Alla fine della vita utile (in caso di una revisione complessiva) si deve decidere se il lubrificante deve essere sostituito.

DEPOSITO DEL LUBRIFICANTE NEL RULLO AVVOLGITORE



Lubrificazione in fabbrica con pasta per alte temperature PBC 1574 SF numero articolo 303678.

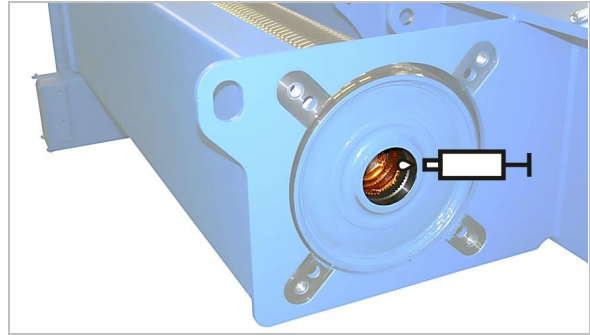
Quantità GM 7000: 70-75 g

➔ Riempire il deposito del lubrificante (dietro alla dentatura):

- In caso di smontaggio e montaggio del riduttore di sollevamento.
- In occasione di una revisione complessiva.
- Al più tardi dopo 10 anni.

L'indicazione di 10 anni vale per il funzionamento a singolo turno lavorativo con un periodo di applicazione medio giornaliero del dispositivo di sollevamento inferiore a 1 ora e con spettro di carico medio o ridotto. Se il dispositivo di sollevamento viene utilizzato più intensamente oppure se le condizioni di lavoro sono difficili (per es. funzionamento a più turni lavorativi, temperatura ambiente più elevata, condizioni ambientali aggressive) sono necessari intervalli più brevi.

DENTATURA NEL RULLO AVVOLGITORE



Lubrificazione in fabbrica con pasta per alte temperature Fuchs Lubritech PBC 1574 numero articolo 6758.

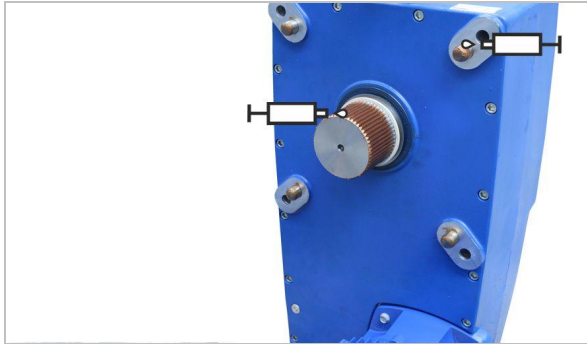
Quantità: applicare il lubrificante con un pennello in modo da coprire tutta la superficie.

➔ Lubrificare la dentatura nel rullo avvolgitore:

- In caso di smontaggio e montaggio del riduttore di sollevamento.
- In occasione di una revisione complessiva.
- Al più tardi dopo 10 anni.

L'indicazione di 10 anni vale per il funzionamento a singolo turno lavorativo con un periodo di applicazione medio giornaliero del dispositivo di sollevamento inferiore a 1 ora e con spettro di carico medio o ridotto. Se il dispositivo di sollevamento viene utilizzato più intensamente oppure se le condizioni di lavoro sono difficili (per es. funzionamento a più turni lavorativi, temperatura ambiente più elevata, condizioni ambientali aggressive) sono necessari intervalli più brevi.

DENTATURA SULL'ALBERO DI TRASMISSIONE NEL RIDUTTORE DI SOLLEVAMENTO, PERNI SUL RIDUTTORE DI SOLLEVAMENTO



Lubrificazione in fabbrica con pasta per alte temperature Fuchs Lubritech PBC 1574 numero articolo 6758.

Quantità: applicare il lubrificante con un pennello in modo da coprire tutta la superficie.



Lubrificare i perni:

- In caso di smontaggio e montaggio del riduttore di sollevamento.



Lubrificare la dentatura sull'albero di trasmissione:

- In caso di smontaggio e montaggio del riduttore di sollevamento.
- In occasione di una revisione complessiva.
- Al più tardi dopo 10 anni.

L'indicazione di 10 anni vale per il funzionamento a singolo turno lavorativo con un periodo di applicazione medio giornaliero del dispositivo di sollevamento inferiore a 1 ora e con spettro di carico medio o ridotto. Se il dispositivo di sollevamento viene utilizzato più intensamente oppure se le condizioni di lavoro sono difficili (per es. funzionamento a più turni lavorativi, temperatura ambiente più elevata, condizioni ambientali aggressive) sono necessari intervalli più brevi.

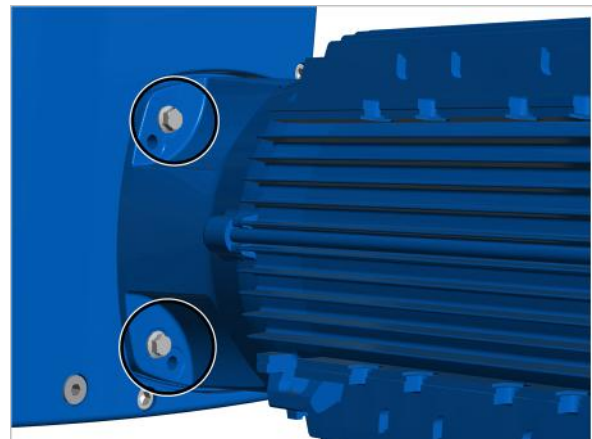
TABELLA COPPIE DI SERRAGGIO VITI

RIDUTTORE DI SOLLEVAMENTO



- Viti cilindriche M20x270
- 4x
- 425 Nm.

MOTORE DI SOLLEVAMENTO



- Viti dentellate M10x30
- 4x
- 50 Nm.

ABUS Kransysteme GmbH
Sonnenweg 1
D-51647 Gummersbach
Tel. 0049 – 2261 – 37-0
Fax. 0049 – 2261 – 37-247
info@abus-kransysteme.de

La distribuzione nonché la riproduzione di questa documentazione, la cessione e la condivisione del suo contenuto non sono consentite se non dietro espressa autorizzazione. Qualsiasi trasgressione comporta l'obbligo di risarcimento. Tutti i diritti per la concessione del brevetto o per la registrazione del modello di utilità sono riservati.

AN 120254IT002
2025-11-10

ABUS