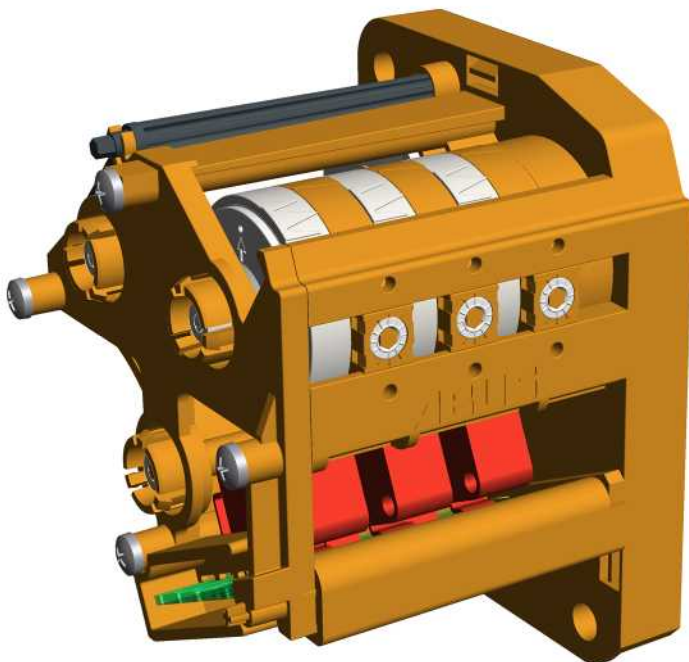


MANUALE DEL PRODOTTO



Finecorsa rotativo ABUS con trasduttore del valore assoluto

GG5 e AWG



IN BREVE:

Montaggio e collegamento del finecorsa rotativo:
pagina 11

Sistema elettrico 3 ABUS: regolazione posizione di
funzionamento per il limitatore di corsa inferiore:
pagina 12

Controllo del limitatore di corsa di sicurezza:
pagina 16

Sistema elettrico 3 ABUS: regolazione delle
posizioni di funzionamento per il limitatore di corsa
di sicurezza e il limitatore di corsa superiore:
pagina 19

Sostituzione della scheda del trasduttore del
valore assoluto: pagina 31

AN 120263IT004
2024-03-26

Istruzioni per l'uso originali

ABUS

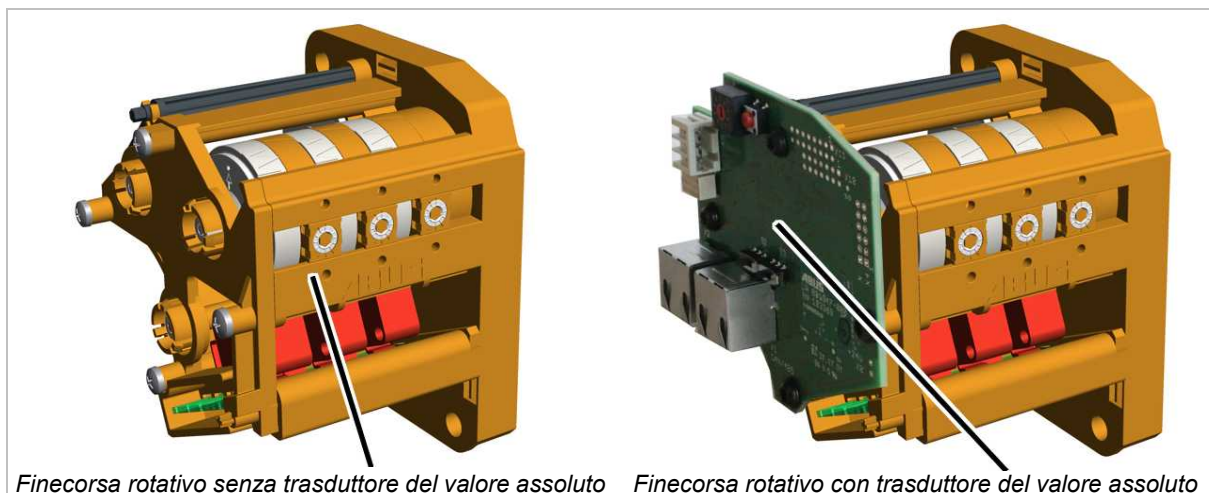
FINECORSA ROTATIVO GGS E TRASDUTTORE DEL VALORE ASSOLUTO AWG: DIVERSE OPZIONI

Questo manuale del prodotto è valido per finecorsa rotativi con diverse opzioni. Le operazioni descritte e i dati tecnici variano a seconda delle opzioni del finecorsa rotativo. Le sezioni di questo manuale del prodotto che non valgono per tutti i finecorsa rotativi, ma solo in determinate condizioni, sono delimitate da una cornice tratteggiata.

Se è descritta un'operazione all'interno di una cornice tratteggiata:

- ➔ Leggere all'inizio della cornice tratteggiata a quale modello, variante oppure opzione si riferisce la cornice.
 - ➔ Tenere a mente la pagina e andare a questa pagina.
 - ➔ In base alle figure individuare il modello, la variante o l'opzione corrispondente alla gru di cui si dispone.
 - ➔ Tornare indietro e cercare la cornice tratteggiata corrispondente per le operazioni successive da eseguire.
-
- ➔ Modello, variante oppure opzione della presente gru possono essere rilevati consultando il materiale informativo fornito con il prodotto oppure i documenti di progettazione.

FINECORSA ROTATIVO CON E SENZA TRASDUTTORE DEL VALORE ASSOLUTO (OPZIONE)



Finecorsa rotativo senza trasduttore del valore assoluto Finecorsa rotativo con trasduttore del valore assoluto

INDICE

INFORMAZIONI GENERALI	4
Prima di iniziare	4
Indicazioni di sicurezza.....	5
Il finecorsa rotativo	6
MONTAGGIO E COLLEGAMENTO ...	10
Verifica dei requisiti	10
Montaggio e collegamento del finecorsa rotativo	11
Sistema elettrico 3 ABUS: regolazione posizione di funzionamento per il limitatore di corsa inferiore	12
CONTROLLI	15
Prima di iniziare	15
Entità del controllo	15
Controllo del limitatore di corsa di sicurezza.....	16
MANUTENZIONE.....	18
Avvertenze di sicurezza per la manutenzione	18
Sistema elettrico 3 ABUS: regolazione delle posizioni di funzionamento per il limitatore di corsa di sicurezza e il limitatore di corsa superiore	19
Sostituzione della scheda del trasduttore del valore assoluto.....	31
Servizio di Assistenza ABUS	31

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

Il finecorsa rotativo GGS funge da limitatore di corsa nella posizione più alta del gancio e nella posizione più bassa del gancio nei paranchi a fune ABUS. Per svolgere questa funzione è accoppiato meccanicamente direttamente al rullo avvolgitore ed elettricamente al comando della gru.

- Il finecorsa rotativo ha tre posizioni di funzionamento, che di norma sono usate come limitatore di corsa di sicurezza, limitatore di corsa superiore e limitatore di corsa inferiore.
- Il limitatore di corsa di sicurezza e il limitatore di corsa superiore sono preregolati e bloccati in fabbrica.
- In caso di mancato funzionamento del limitatore di corsa superiore, il limitatore di corsa di sicurezza garantisce lo spegnimento sicuro del dispositivo di sollevamento. Il limitatore di corsa di sicurezza garantisce inoltre uno spegnimento sicuro in caso di campo rotante con polarità invertita.
- Il finecorsa rotativo senza trasduttore del valore assoluto è progettato per l'utilizzo su una gru con comando a contattori con sistema elettrico 3 ABUS. Il finecorsa rotativo con trasduttore del valore assoluto è progettato per l'utilizzo su una gru ABUControl.
- Il finecorsa rotativo non è progettato per il funzionamento su una gru con sistema elettrico 3 ABUS con convertitore di frequenza ABULiner.

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.

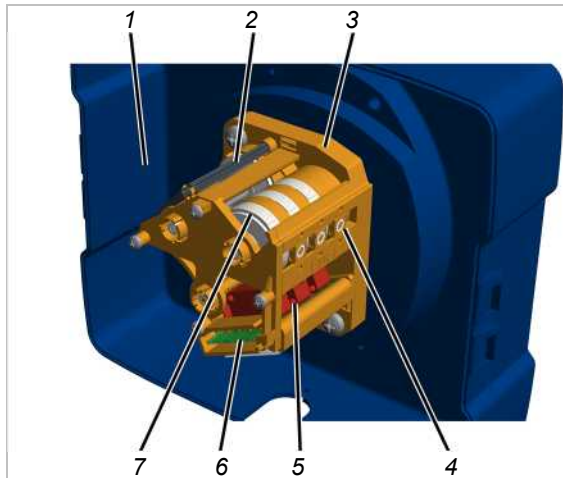
INDICAZIONI DI SICUREZZA

Osservare queste indicazioni per un impiego sicuro della gru. Le indicazioni di pericolo specifiche sono riportate nel paragrafo che descrive le operazioni durante le quali sussiste il pericolo specifico.

- Se il finecorsa rotativo non viene regolato correttamente, il paranco a fune potrebbe non fermarsi nella posizione più alta del gancio. Ciò comporta la caduta del carico e lesioni anche mortali alle persone. Il finecorsa rotativo può essere sostituito e regolato solo da persone abilitate e addestrate da ABUS.
- I singoli pezzi nel finecorsa rotativo sono perfettamente integrati e montati con precisione. In caso di disassemblaggio e riparazione del finecorsa rotativo è probabile che una volta riassemblato non funzioni più correttamente. Ciò comporta la caduta del carico e lesioni anche mortali alle persone. Non disassemblare e riparare il finecorsa rotativo. I finecorsa rotativi guasti devono essere sostituiti.
- Solo con trasduttore del valore assoluto: la scheda del trasduttore del valore assoluto deve essere montata con precisione sul finecorsa rotativo affinché i sensori sulla scheda possano registrare in modo sicuro i segnali del movimento rotatorio. Non è pertanto possibile eseguire sul posto il retrofitting della scheda del trasduttore del valore assoluto.

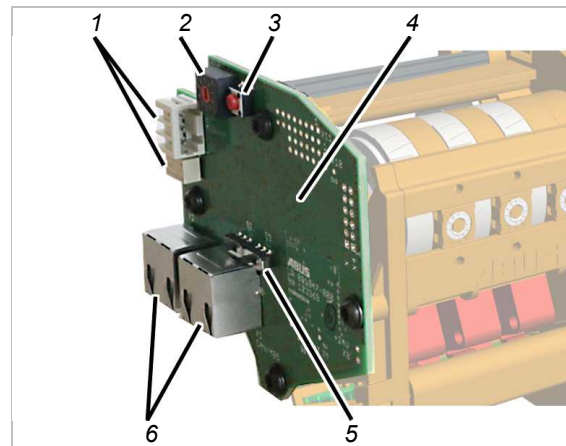
IL FINECURSA ROTATIVO

DESCRIZIONE DEL DISPOSITIVO FINECURSA ROTATIVO



- 1: Chassis dell'interruttore di finecorsa di sollevamento sul rullo avvolgitore
- 2: Chiave di regolazione
- 3: Finecorsa rotativo
- 4: Vite di regolazione
- 5: Microinterruttore
- 6: Attacco sulla scheda con microinterruttori
- 7: Disco della camma di comando

DESCRIZIONE DEL TRASDUTTORE DEL VALORE ASSOLUTO



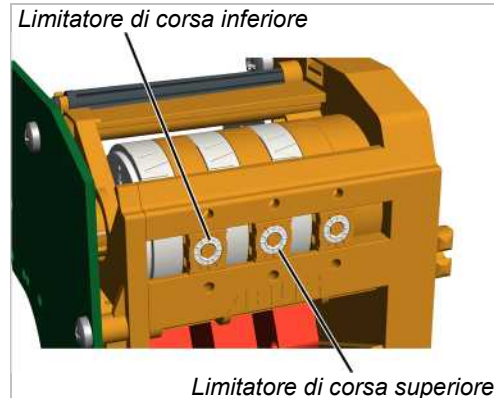
- 1: Relè e barretta di connettori per operazioni di commutazione supplementari (opzione)
- 2: Interruttore rotativo per l'indirizzo del dispositivo (opzione)
- 3: Tasto per il reset dell'indirizzo del dispositivo
- 4: Scheda
- 5: Interruttore per resistenza terminale
- 6: Attacco per rete bus CAN e rete Modbus

CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO

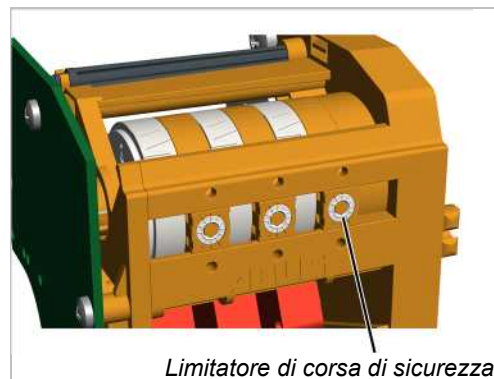
Il finecorsa rotativo

- Il finecorsa rotativo realizza la limitazione di corsa di paranchi a fune ABUS nella posizione più alta del gancio e nella posizione più bassa del gancio.
- È dotato di serie di 3 posizioni di funzionamento, che possono essere usate nel range di 92 giri del rullo avvolgitore. In alternativa possiamo fornire il finecorsa rotativo con 137, 190 e 280 giri per corse del gancio maggiori e per l'utilizzo su paranchi a catena ABUCompact.
- Le posizioni di funzionamento vengono realizzate come contatti in scambio tramite microinterruttori meccanici.
- Le posizioni di funzionamento regolabili possono essere coperte e fissate con un fermo.
- Il finecorsa rotativo ha un supporto integrato per una chiave di regolazione con un'asta di riferimento per una lettura agevole dell'impostazione.
- Sul finecorsa rotativo è inoltre possibile montare un trasduttore del valore assoluto con un rapporto di trasmissione di 1:1 rispetto al numero di giri del rullo avvolgitore.
- In via opzionale il finecorsa rotativo può essere equipaggiato con il trasduttore del valore assoluto AWG di ABUS, che può essere usato dal sistema elettrico intelligente ABUControl della gru.

Il finecorsa rotativo



- Il paranco a fune ha un finecorsa rotativo che funziona come finecorsa di sollevamento meccanico ed è accoppiato direttamente al rullo avvolgitore. Esso è accoppiato direttamente al rullo avvolgitore. La sua funzione è di impedire che il gancio di carico vada oltre la posizione più alta o la posizione più bassa del gancio.
- La posizione di funzionamento superiore è denominata "Limitatore di corsa superiore" (vite di regolazione centrale), la posizione di funzionamento inferiore è denominata "Limitatore di corsa inferiore" (vite di regolazione sinistra).
- Se il gancio di carico raggiunge la posizione di funzionamento del limitatore di corsa superiore o anteriore, il motore di sollevamento si ferma.



- Per maggiore sicurezza, il finecorsa rotativo ha un'altra posizione di funzionamento. Questa è chiamata "Limitatore di corsa di sicurezza" (vite di regolazione destra). Si trova sopra il limitatore di corsa superiore e funge da posizione di funzionamento supplementare in fase di sollevamento.
- Se il limitatore di corsa superiore non funziona più (ad es. a causa di contatti relè di protezione guasti o di un campo rotante con polarità invertita, ecc.) e il gancio di carico supera così la posizione di funzionamento del limitatore di corsa superiore, il limitatore di corsa di sicurezza fa scattare il relè principale e spegne così l'intera gru. Il limitatore di corsa di sicurezza è regolato e bloccato in fabbrica.

Finecorsa rotativo senza raggiungimento del limitatore di corsa superiore nel funzionamento normale:

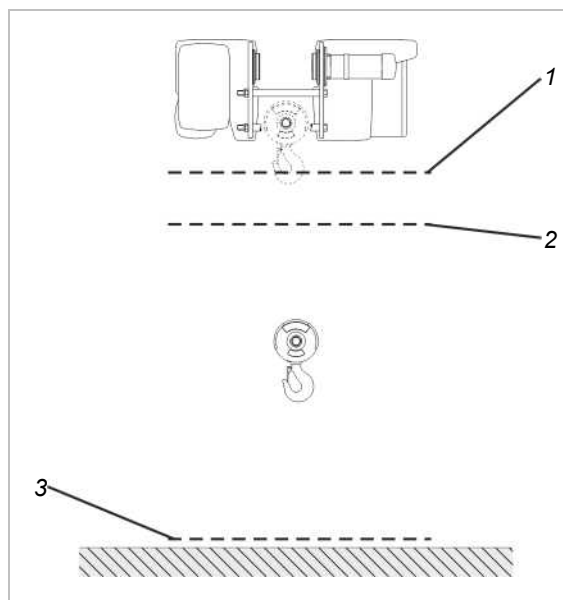
- Nel funzionamento normale non è consentito il raggiungimento del limitatore di corsa superiore. In caso di raggiungimento il gancio di carico si ferma nella posizione di funzionamento del limitatore di corsa superiore. La posizione di funzionamento del limitatore di corsa di sicurezza si trova sopra alla posizione di funzionamento del limitatore di corsa superiore e non può quindi essere attivata in condizioni normali.
- Se il finecorsa di sollevamento non è regolato correttamente o ha un guasto tecnico, il limitatore di corsa di sicurezza potrebbe comunque attivarsi. In questo caso è necessario escludere il limitatore di corsa di sicurezza per poter riaccendere la gru. In questo caso, contattare il Servizio di Assistenza ABUS. Vedere pagina 31.

Finecorsa rotativo con raggiungimento del limitatore di corsa superiore nel funzionamento normale:

- Se nel funzionamento normale è necessario raggiungere la posizione più alta del gancio, il limitatore di corsa superiore viene azionato con maggiore frequenza e può quindi guastarsi. In questo caso il limitatore di corsa di sicurezza provvede all'arresto sicuro della gru. Affinché sia possibile controllare regolarmente il limitatore di corsa di sicurezza, con un interruttore a manopola, di cui dispone il paranco a fune, è possibile bypassare manualmente il limitatore di corsa superiore sul paranco a fune e riaccendere manualmente la gru dopo il controllo del limitatore di corsa di sicurezza.

Trasduttore del valore assoluto (opzione):

- Oltre a supportare le funzioni del finecorsa rotativo, il trasduttore del valore assoluto serve alla registrazione della posizione assoluta del rullo avvolgitore.
- A partire da questo valore misurato, il PLC del comando intelligente della gru ABUControl è in grado di calcolare la posizione esatta del gancio di carico.
- Il trasduttore del valore assoluto registra il movimento rotatorio tramite tre sensori Hall, che misurano i tre assi ad azionamento meccanico del finecorsa rotativo con diversi rapporti di riduzione. Il trasduttore del valore assoluto confronta i valori misurati dei tre assi per un'analisi e un calcolo accurati della posizione.
- Il trasduttore del valore assoluto comunica tramite bus CAN o Modbus con il comando della gru ABUControl Basic o ABUControl Comfort.
- Al trasduttore del valore assoluto è possibile collegare tramite il secondo attacco ulteriori dispositivi bus CAN o dispositivi Modbus (collegamento da un dispositivo all'altro).



- 1: Posizione di funzionamento del limitatore di corsa di sicurezza. Se viene attivata, il finecorsa rotativo spegne il relè principale e quindi l'intera gru.
- 2: Posizione di funzionamento del limitatore di corsa superiore. Se viene attivata, il motore di sollevamento rimane fermo.
- 3: Posizione di funzionamento del limitatore di corsa inferiore. Se viene attivata, il motore di sollevamento si ferma.

DATI TECNICI

Finecorsa rotativo

Collegamento elettrico:

Tensione di esercizio	250 V
I _{the} (corrente termica)	5 A

Condizioni ambientali per il funzionamento:

Temperatura nel funzionamento continuo:	da -40 °C a +80 °C
Classe di protezione finecorsa rotativo	IP 10
Classe di protezione finecorsa rotativo (nel chassis dell'interruttore di finecorsa di sollevamento con coperchio della scatola elettrica chiuso)	IP 54

Durante il funzionamento, il chassis dell'interruttore di finecorsa di sollevamento sul rullo avvolgitore deve essere chiuso.

Trasduttore del valore assoluto:

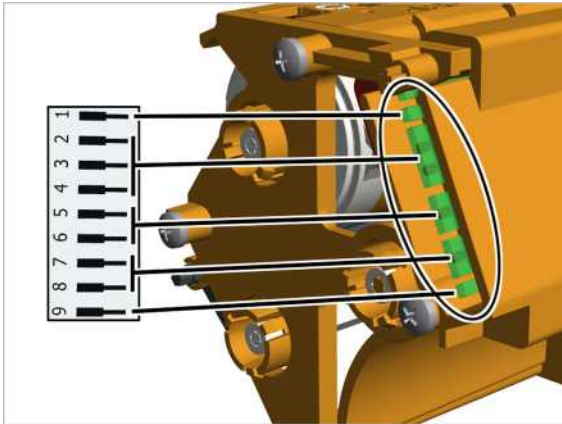
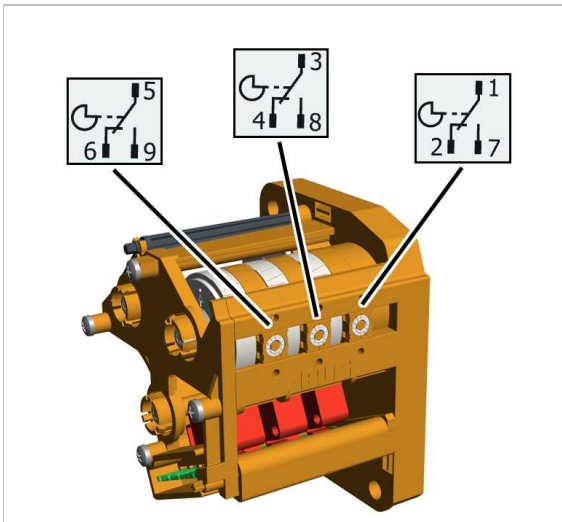
Collegamento elettrico:

Tensione di esercizio	24 V DC
Potenza nominale	0,84 W

Condizioni ambientali per il funzionamento:

Temperatura ambiente:	da -20 °C a +80 °C
Classe di protezione finecorsa rotativo	IP 10
Classe di protezione finecorsa rotativo (nel chassis dell'interruttore di finecorsa di sollevamento con coperchio della scatola elettrica chiuso)	IP 54

DISPOSIZIONE DEI CONTATTI DEI MICROINTERRUTTORI



DURATA PREVISTA

Al termine della vite utile della gru (in caso di revisione complessiva) è necessario sostituire il finecorsa rotativo.

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.

VERIFICA DEI REQUISITI

Per poter montare il finecorsa rotativo devono essere soddisfatti i seguenti requisiti:

- Per finecorsa rotativo senza trasduttore del valore assoluto: il paranco a fune deve essere controllato da un sistema elettrico 3 ABUS.

Per finecorsa rotativo con trasduttore del valore assoluto: il paranco a fune deve essere controllato da un comando con ABUControl.
- Il cablaggio elettrico del paranco a fune deve essere predisposto e il paranco a fune deve essere collegato. Il cavo di allacciamento del finecorsa rotativo (e in presenza di un trasduttore del valore assoluto anche il cavo di allacciamento della rete bus CAN o della rete Modbus) deve essere collegato e posato verso il chassis dell'interruttore di finecorsa di sollevamento sul rullo avvolgitore.

MONTAGGIO E COLLEGAMENTO DEL FINECORSA ROTATIVO

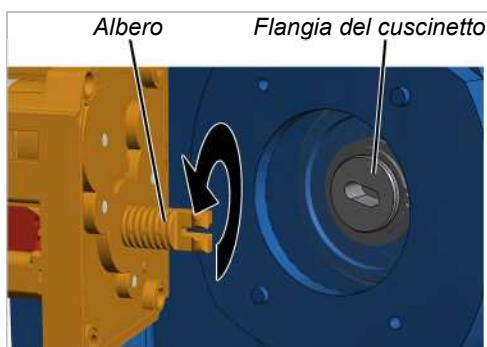


PERICOLO PER LE PERSONE DOVUTO AL FINECORSA ROTATIVO DIFETTOSO!

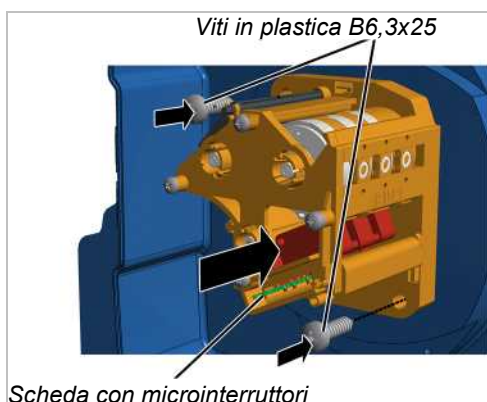
In caso di disassemblaggio e riparazione del finecorsa rotativo è probabile che una volta riassembleato non funzioni più correttamente. Ciò comporta la caduta del carico e lesioni anche mortali alle persone.

I finecorsa rotativi guasti devono essere sostituiti!

MONTAGGIO DEL FINECORSA ROTATIVO



- ➔ Aprire il coperchio dello chassis dell'interruttore di finecorsa di sollevamento sul rullo avvolgitore.
- ➔ Ruotare l'albero del finecorsa rotativo in modo che coincida con il foro oblungo nella flangia di supporto del rullo avvolgitore.



- ➔ Inserire il finecorsa rotativo con albero nel foro oblungo sulla flangia di supporto e sui due perni.
- ➔ Fissare il finecorsa rotativo con le viti in plastica B6,3x25. 3 Nm.

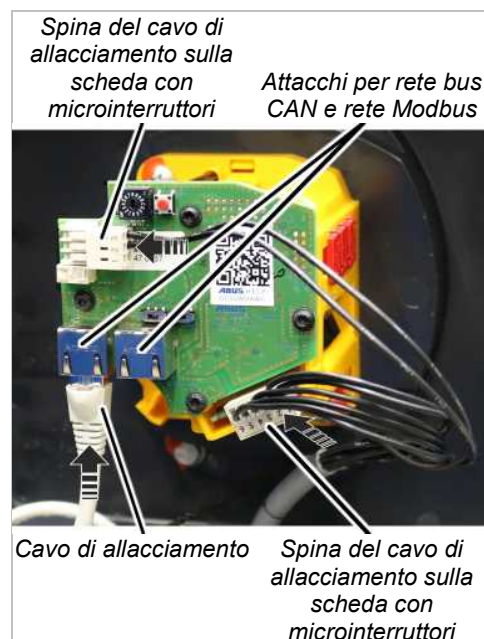
COLLEGAMENTO DEL FINECORSA ROTATIVO



Inserire la spina del cavo di allacciamento sulla scheda con microinterruttori.

SOLO CON TRASDUTTORE DEL VALORE ASSOLUTO

COLLEGAMENTO DEL TRASDUTTORE DEL VALORE ASSOLUTO



- ➔ Inserire il cavo di allacciamento RJ45 per rete bus CAN o rete Modbus.

I due attacchi sulla scheda del trasduttore del valore assoluto sono adatti sia per una rete bus CAN (ABUControl Comfort) sia per una rete Modbus (ABUControl Basic). Il sistema bus usato viene riconosciuto automaticamente.

Il secondo attacco può essere usato per collegare un ulteriore dispositivo bus CAN o un ulteriore dispositivo Modbus.

- ➔ Nella seconda barretta di connettori sopra gli attacchi per la rete bus CAN o per la rete Modbus viene inserita la seconda spina del cavo di allacciamento della scheda con microinterruttori.



Chiudere il coperchio custodia del connettore.



Regolare tutte le posizioni di funzionamento. Vedere "Sistema elettrico 3 ABUS: regolazione posizione di funzionamento per il limitatore di corsa inferiore" a pagina 12 e "Sistema elettrico 3 ABUS: regolazione delle posizioni di funzionamento per il limitatore di corsa di sicurezza e il limitatore di corsa superiore" a pagina 19.

SISTEMA ELETTRICO 3 ABUS:
REGOLAZIONE POSIZIONE DI
FUNZIONAMENTO PER IL
LIMITATORE DI CORSA INFERIORE

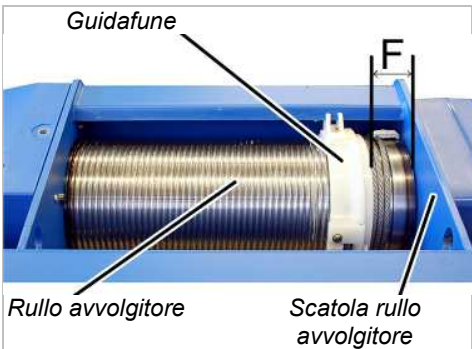
Questo paragrafo è valido solo per le gru con sistema elettrico 3 ABUS. Per le gru con ABUControl vedere il manuale del prodotto ABUControl.

Il paranco a fune ha un finecorsa rotativo con tre posizioni di funzionamento. Il limitatore di corsa di sicurezza e il limitatore di corsa superiore sono stati regolati in fabbrica. Il limitatore di corsa inferiore deve essere regolato sul posto.

RAGGIUNGIMENTO DELLA
POSIZIONE PIÙ BASSA DEL GANCIO
DI CARICO

- ➔ Abbassare il gancio di carico fino alla posizione più bassa del gancio desiderata.
- Il gancio di carico non deve toccare il pavimento del capannone.
 - La fune non deve essere lenta.
 - Mantenere una determinata distanza minima tra il guidafune e la scatola rullo avvolgitore. Questa distanza viene calcolata nel passaggio successivo.
 - La corsa del gancio (distanza tra posizione più alta del gancio (= posizione più alta del gancio raggiungibile, misura C) e posizione più bassa del gancio) non deve essere superiore a quella riportata sulla targhetta identificativa.

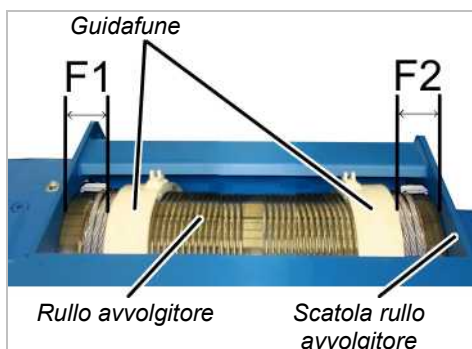
SOLO CON PARANCO A FUNE CON
UN GUIDAFUNE



➔ Misurare la distanza "F" tra il guidafune e la scatola rullo avvolgitore e confrontarla con i valori riportati nella tabella.

Paranco a fune	Modello	Tiri di fune	Distanza "F"
GM 800	E, D, DA	4/1	42 ± 2
GM 1000	E, D, DA	4/1 2/1	56 ± 2
GM 2000	E, D, DA, DQA	4/1 2/1	59 ± 2,5
GM 3000	E, D, DA, DQA	4/1 2/1	73 ± 2,5
GM 5000	E, D, DA, DQA	4/1 2/1	87,5 ± 3
GM 5000	D	4/2	73 ± 2,5
GM 5000	Z	4/2 8/2	87,5 ± 3
GM 6000	E, D, DA, DQA	4/1 2/1	102 ± 3
GM 6000	Z	4/2 8/2	102 ± 3
GM 7000	D, DA, DQA	2/1 4/1 6/1	131 ± 4
GM 7000	D	4/2 8/2	87 ± 3
GM 7000	Z, ZA	4/2 6/2 8/2 10/2	131 ± 4

SOLO CON PARANCO A FUNE CON DUE GUIDAFUNE



➔ Misurare le distanze "F1" ed "F2" tra i guidafune e la scatola rullo avvolgitore e confrontarle con i valori riportati nella tabella.

Paranco a fune	Distanza 'F1'	Distanza 'F2'
GM 5000 - D	80 ± 3	76 ± 3
GM 7000 - D	84 ± 3	87 ± 3



PERICOLO PER LE PERSONE IN SEGUITO ALLA CADUTA DI CARICHI!

Se non vengono mantenute la distanza "F" o le distanze "F1" e "F2" c'è il rischio che la fune si stacchi e il carico cada con conseguente rischio di lesioni anche mortali per le persone.

Questa distanza garantisce che ci sia sempre una quantità sufficiente di fune avvolta sul rullo avvolgitore.

Mantenere assolutamente la distanza "F" o le distanze "F1" e "F2".

➔ Se necessario, sollevare il gancio di carico finché non si ottiene la distanza "F" o le distanze "F1" e "F2".

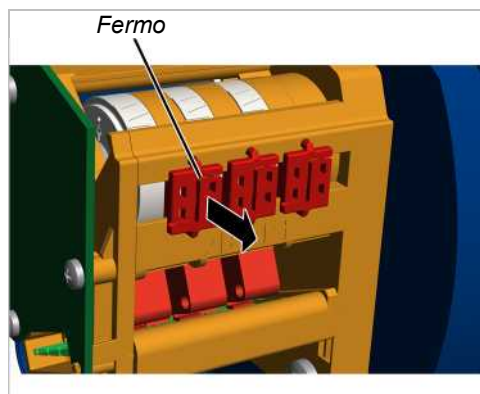
- È stata così individuata la posizione più bassa del gancio di carico. Da questo valore si deve ora sottrarre lo spazio di frenata.

RAGGIUNGIMENTO DELLO SPAZIO DI FRENATA



➔ Sollevare il gancio di carico finché non si trova a 500 mm sopra la posizione più bassa del gancio.

RIMOZIONE DEL FERMO

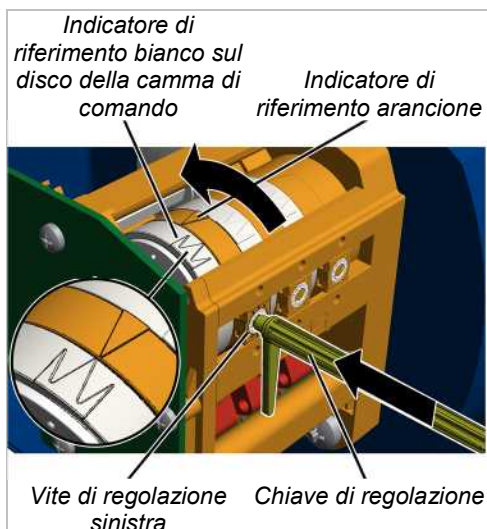


➔ Rimuovere il coperchio del chassis dell'interruttore di finecorsa di sollevamento sul rullo avvolgitore.

➔ Rimuovere il fermo inserendo un cacciavite al centro del fermo.

REGOLAZIONE DEL LIMITATORE DI CORSA INFERIORE

Il limitatore di corsa inferiore viene regolato con la vite di regolazione sinistra.



- ➔ Prendere la chiave di regolazione fissata ai due supporti sul finecorsa rotativo.

In alternativa si può usare anche un cacciavite esagonale da 3.0 (se possibile con testa girevole).

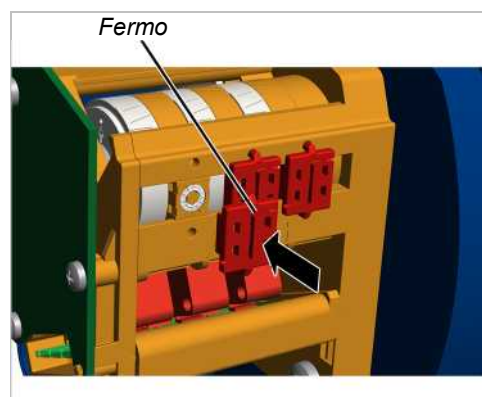
NON utilizzare un avvitatore a batteria.

- ➔ Spingere la chiave di regolazione nella vite di regolazione. La chiave deve essere inserita nella vite di regolazione con una leggera pressione.
 - ➔ Se necessario, girare la vite di regolazione finché l'indicatore di riferimento bianco del disco della camma di comando non si trova a destra dell'indicatore di riferimento arancione. L'indicatore di riferimento bianco non deve trovarsi a sinistra dell'indicatore di riferimento arancione né coincidere con esso.
- La freccia bianca centrale indica il punto esatto della posizione di funzionamento, le due frecce bianche alla sua sinistra e destra indicano l'inizio e la fine dell'intervallo di attivazione (isteresi di commutazione).
- ➔ Girare la vite di regolazione in modo che l'indicatore di riferimento bianco del disco della camma di comando ruoti in senso antiorario. Continuare a girare finché l'indicatore di riferimento bianco non coincide esattamente con quello arancione e si sente uno scatto.
 - Ruotando verso destra si sposta la posizione di funzionamento verso il basso.
 - Ruotando verso sinistra si sposta la posizione di funzionamento verso l'alto.

CONTROLLO DELLA REGOLAZIONE

- ➔ Sollevare il gancio di carico.
- ➔ Abbassare il gancio di carico a velocità di sollevamento lenta e veloce e controllare se il gancio di carico si ferma nella posizione più bassa del gancio.

BLOCCAGGIO DELLE VITI DI REGOLAZIONE



- ➔ Inserire e spingere il fermo nella vite di regolazione.

CONTROLLI

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

La gru 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 gru è responsabile dell'entità e del tipo di controllo.

PANORAMICA: CONTROLLO DELLA GRU

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

La decisione di dichiarare in perfetto stato la gru è di esclusiva responsabilità dell'esaminatore che esegue il controllo. Se vengono rilevati difetti, è necessario rimuoverli. L'esaminatore decide se successivamente è necessario ripetere il controllo della gru.

Se le disposizioni locali vigenti richiedono ulteriori controlli, eseguire anche questi controlli.

Verificare inoltre almeno i seguenti punti:



In caso di raggiungimento del limitatore di corsa superiore nel funzionamento normale: controllare il limitatore di corsa di sicurezza. Vedere "Controllo del limitatore di corsa di sicurezza" a pag. 16.

CONTROLLO DEL LIMITATORE DI CORSA DI SICUREZZA

SOLO CON RAGGIUNGIMENTO DEL LIMITATORE DI CORSA SUPERIORE NEL FUNZIONAMENTO NORMALE

Questo paragrafo si applica solo se è consentito il raggiungimento del limitatore di corsa superiore nel funzionamento normale.

Nello svolgimento normale dei lavori è consentito il raggiungimento mirato del limitatore di corsa superiore. Il limitatore di corsa deve essere controllato al momento dell'accensione della gru.

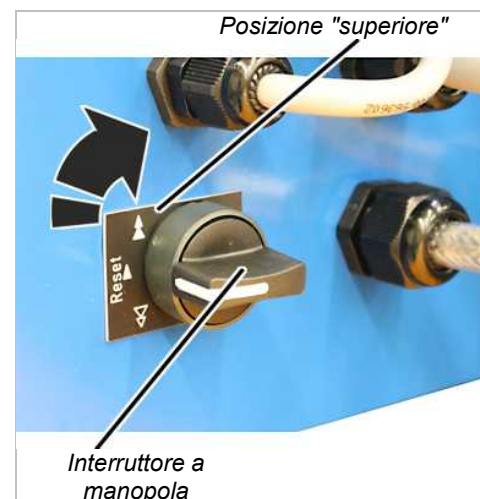
Se il limitatore di corsa superiore viene danneggiato a causa di un utilizzo regolare, un limitatore di corsa di sicurezza garantisce lo spegnimento. Questo limitatore di corsa di sicurezza deve essere controllato nell'ambito di un controllo periodico.

POSIZIONAMENTO DEL GANCIO DI CARICO NELLA POSIZIONE CORRETTA

- ➔ Allontanare il gancio di carico dalla zona del finecorsa (superiore o inferiore).

Prima del controllo il gancio di carico non deve trovarsi nell'area finecorsa.

CONTROLLO DEL LIMITATORE DI CORSA DI SICUREZZA

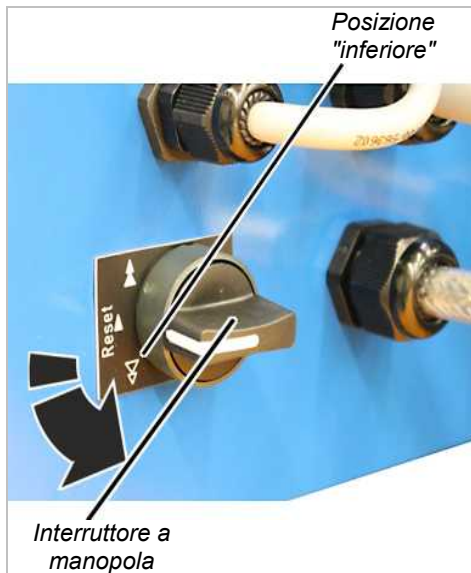


- ➔ Ruotare l'interruttore a manopola sulla posizione "superiore" e tenerlo in questa posizione.
- ➔ Sollevare lentamente il gancio di carico.
 - Il gancio di carico si alza.
 - Con l'interruttore a manopola attivato il gancio di carico non si ferma come di solito nella posizione di funzionamento del limitatore di corsa superiore, ma prosegue la corsa.
 - Il limitatore di corsa di sicurezza viene attivato.
 - Il relè principale si disattiva.
 - Il controllo del limitatore di corsa di sicurezza è terminato.

Se il relè principale non si disattiva:

- C'è un problema con il collegamento della gru o con singoli componenti. Interrompere i lavori con la gru.
- ➔ Spegnere la gru.
- ➔ Contattare il Servizio di Assistenza ABUS. Vedere pagina 31.

RIACCENSIONE DELLA GRU



- ➔ Ruotare l'interruttore a manopola sulla posizione "inferiore" e tenerlo in questa posizione.
 - Il relè principale viene bypassato.
 - La gru si riaccende.
- ➔ Allontanare il gancio di carico dall'area finecorsa.

SOLO CON DISPOSITIVI DI SOLLEVAMENTO GEMELLI

La procedura con dispositivi di sollevamento gemelli è simile.

- ➔ Controllare il limitatore di corsa di sicurezza sulla trasmissione del dispositivo di sollevamento 1.
- ➔ Riavviare la gru dalla trasmissione del dispositivo di sollevamento 1.
- ➔ Controllare il limitatore di corsa di sicurezza sulla trasmissione del dispositivo di sollevamento 2.
- ➔ Riavviare la gru dalla trasmissione del dispositivo di sollevamento 2.

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.

Il finecorsa rotativo non richiede manutenzione!

Il finecorsa rotativo non contiene componenti da controllare o da sostituire.

AVVERTENZE DI SICUREZZA PER LA MANUTENZIONE

Attenersi alle seguenti avvertenze di sicurezza durante tutti i lavori di manutenzione della gru:

- Spegner l'interruttore di alimentazione. Bloccare l'interruttore in modo da impedirne 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 impedirne 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 ci sono ancora alte tensioni mortali.

SISTEMA ELETTRICO 3 ABUS: REGOLAZIONE DELLE POSIZIONI DI FUNZIONAMENTO PER IL LIMITATORE DI CORSA DI SICUREZZA E IL LIMITATORE DI CORSA SUPERIORE

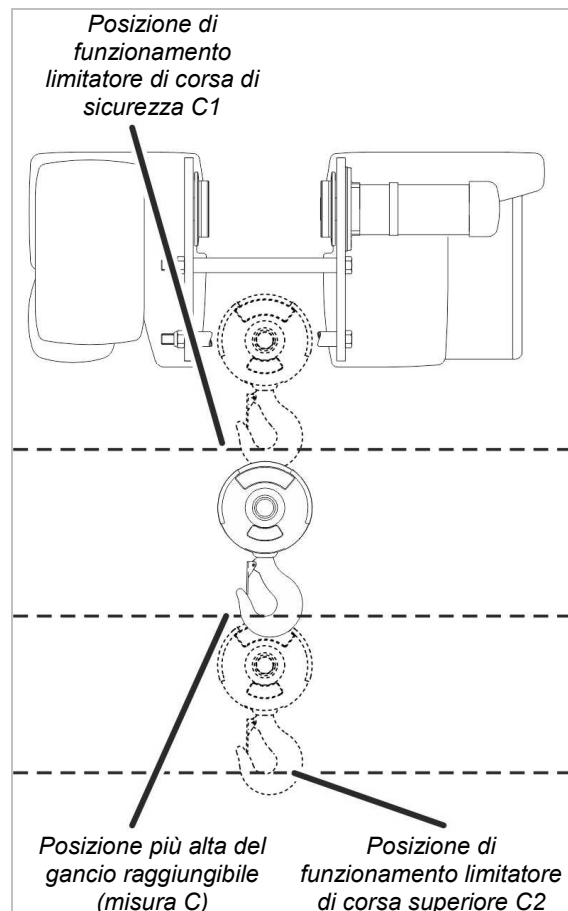
Questo paragrafo è valido solo per le gru con sistema elettrico 3 ABUS. Per le gru con ABUControl vedere il manuale del prodotto ABUControl.

Il paranco a fune ha un finecorsa rotativo con tre posizioni di funzionamento.

Le posizioni di funzionamento per il limitatore di corsa superiore e il limitatore di corsa di sicurezza sopra di esso vengono impostate e bloccate in fabbrica.

Dopo la sostituzione della fune o dopo un intervento di riparazione, potrebbe essere necessario regolare nuovamente la posizione di funzionamento per il limitatore di corsa superiore (ad es. se il gancio di carico non deve sollevarsi completamente a causa della presenza di una traversa).

RILEVAMENTO DELLE POSIZIONI DI FUNZIONAMENTO



- La posizione più alta del gancio raggiungibile (misura C) è la posizione più alta che il gancio di carico può raggiungere senza danneggiare la fune. In questa misura viene tenuto conto di una certa distanza di sicurezza.
- La posizione più alta del gancio raggiungibile (misura C) è la distanza tra il bordo inferiore della ruota sul paranco a fune e il bordo interno del gancio di carico.
- La posizione più alta del gancio raggiungibile (misura C) si riferisce sempre a un gancio di carico di serie. In caso di ganci di carico più grandi o più piccoli consultare la scheda tecnica del paranco a fune per la posizione più alta del gancio raggiungibile.
- La posizione di funzionamento per il limitatore di corsa di sicurezza è denominata C1 e si trova al di sopra della posizione più alta del gancio raggiungibile. Si tratta della posizione più alta in assoluto che il gancio di carico può raggiungere senza danneggiare la fune.
- La posizione di funzionamento per il limitatore di corsa superiore è denominata C2 e si trova al di sotto della posizione più alta del gancio raggiungibile.
- Entrambe le posizioni di funzionamento (C1 e C2) hanno due bordi di riferimento alternativi: A1 e A2 (distanza tra un bordo del paranco a fune facilmente accessibile dal basso e l'asse della puleggia di rinvio sul bozzello) e B1 e B2 (distanza tra un bordo del paranco a fune facilmente accessibile dal basso e il bordo superiore del bozzello). Queste misure supplementari possono essere usate in alternativa alla posizione più alta del gancio raggiungibile e facilitare quindi la misurazione. Inoltre non dipendono dalla dimensione del gancio di carico e possono essere usate anche con ganci di carico più piccoli o più grandi.



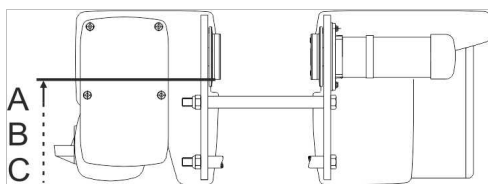
PERICOLO PER LE PERSONE IN SEGUITO ALLA CADUTA DI CARICHI!

In determinate situazioni può essere necessario incrementare la posizione più alta del gancio raggiungibile in modo che il gancio di carico freni prima, ad esempio per evitare che una traversa possa urtare sotto la trave principale oppure che un mezzo di imbracatura possa staccarsi dalla trave principale, dal momento che in questo caso il carico può cadere a terra e causare il ferimento o la morte di persone.

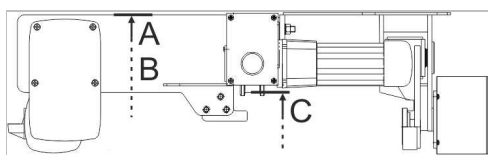
Effettuare assolutamente un'analisi del rischio sul posto ed attenersi alle prescrizioni relative!

- ➔ Selezionare il bordo di riferimento adeguato sul paranco a fune e sul bozzello dal seguente disegno.
- ➔ Consultare la tabella che segue per le misure C1 e C2 o in alternativa A1 e A2 o B1 e B2.

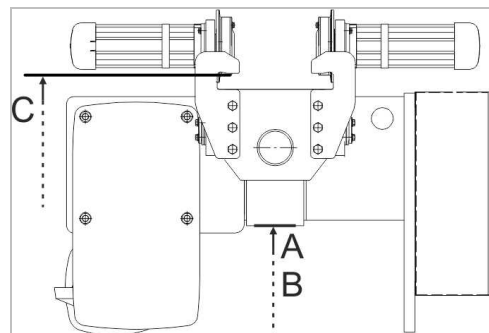
Bordi di riferimento sul paranco a fune a seconda del modello:



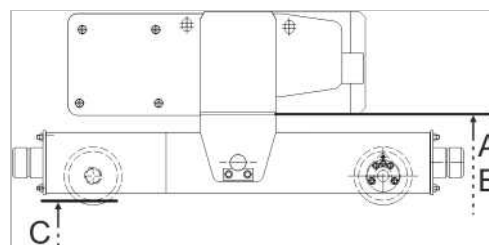
Bordo di riferimento per misura A, B e C sul paranco a fune E.



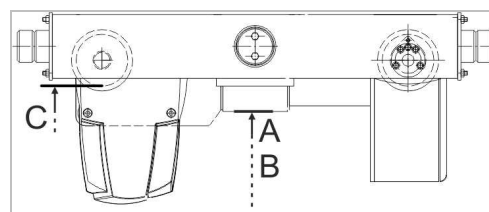
Bordo di riferimento per misura A, B e C sul paranco a fune S.



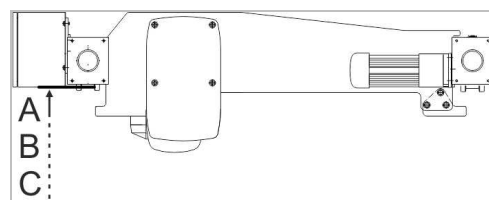
Bordo di riferimento per misura A, B e C sul paranco a fune U.



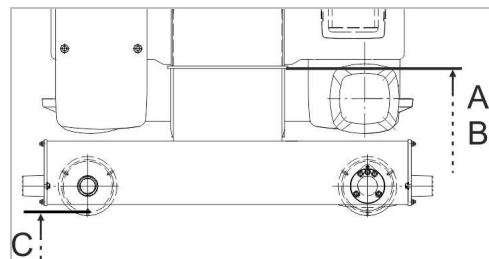
Bordo di riferimento per misura A, B e C sul paranco a fune D.



Bordo di riferimento per misura A, B e C sul paranco a fune DA.

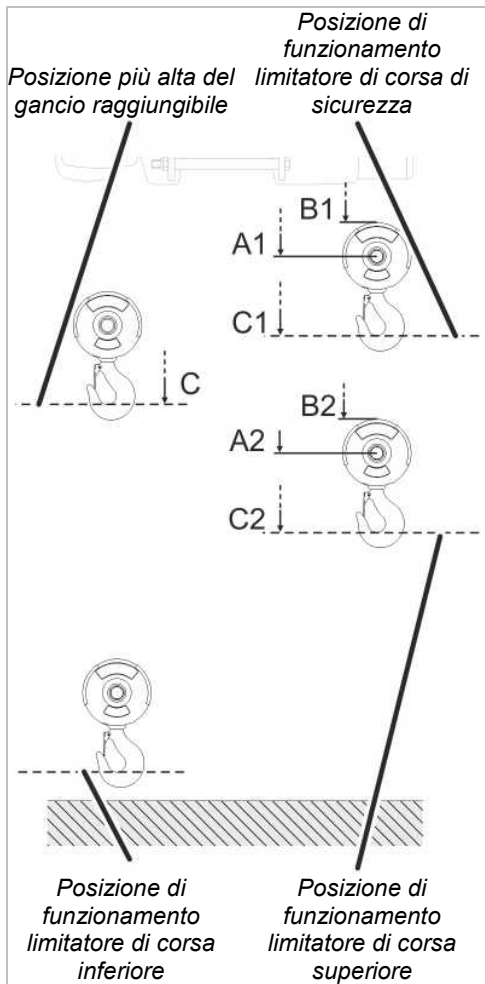


Bordo di riferimento per misura A, B e C sul paranco a fune DQA.



Bordo di riferimento per le dimensioni A, B e C del paranco a fune Z. (Il bordo di riferimento per le dimensioni A, B e C del paranco a fune ZA non differisce significativamente).

Bordi di riferimento sul bozzello:



Informazioni generali:

- 146 giri della vite di regolazione ruotano la camma di commutazione sul fincorsa rotativo di 360°.
- Nella tabella che segue è indicato a quanti millimetri di corsa del gancio corrisponde un giro della vite di regolazione.
- La rotazione della vite di regolazione verso destra sposta la posizione di funzionamento verso il basso; la rotazione della vite di regolazione verso sinistra sposta la posizione di funzionamento verso l'alto.
- Nella tabella che segue è indicato quanti millimetri di corsa del gancio percorre il gancio di carico nella zona morta del microinterruttore (isteresi di circuito).

Modello	Modello	Tiri di fune	Scartamento [mm]	Posizione più alta del gancio raggiungibile (misura C) [mm]	Posizione di funzionamento limitatore di corsa di sicurezza			Posizione di funzionamento limitatore di corsa superiore			Zona morta (isteresi di circuito)	Corsa del gancio per giro della vite di regolazione
					A1 [mm]	B1 [mm]	C1 [mm]	A2 [mm]	B2 [mm]	C2 [mm]		
E	800	4/1	Fino a 300	400	165	70	380	215	120	430	55	71
E	1000 *	2/1	Fino a 300	567	210	105	525	310	205	625	120	154
E	1000 *	4/1	Fino a 300	500	230	125	480	279	175	530	60	77
E	2000	2/1	Fino a 300	580	180	70	540	280	170	640	130	172
E	2000	4/1	Fino a 300	500	195	80	480	245	130	530	65	86
E	3000	2/1	Fino a 300	664	215	70	625	315	170	734	160	214
E	3000	4/1	Fino a 300	580	235	90	560	285	140	610	80	107
E	5000	2/1	Fino a 350	830	295	110	790	395	210	890	178	238
E	5000	4/1	Fino a 350	825	375	190	805	425	240	855	89	119
E	6000	2/1	Fino a 350	830	295	110	790	395	210	890	194	260

Tabella: Posizioni più alte del gancio raggiungibili per paranchi a fune del tipo E. Per passi del carrello maggiori osservare le indicazioni che seguono.

* I valori indicati valgono per il GM 1000 compatto e per il GM 1000 modulare. I valori sono identici per entrambi i tipi.

SOLO CON PARANCO A FUNE DEL TIPO E CON PASSO DEL CARRELLO MAGGIORE

Questa sezione vale solo per paranchi a fune del tipo E con passo del carrello maggiore rispetto a quanto riportato nella tabella precedente.

CALCOLO DI UNA POSIZIONE PIÙ ALTA DEL GANCIO RAGGIUNGIBILE MAGGIORE

A partire da un determinato passo del carrello occorre spostare più in basso la posizione più alta del gancio raggiungibile.

➔ Aggiungere alla misura C (posizione più alta del gancio raggiungibile) indicata nella tabella precedente la misura aggiuntiva riportata in questa tabella.

Scartamento	Modello 800 Tiri di fune 4/1	Modello 1000 Tiri di fune 2/1	Modello 1000 Tiri di fune 4/1	Modello 2000 Tiri di fune 2/1	Modello 2000 Tiri di fune 4/1	Modello 3000 Tiri di fune 2/1	Modello 3000 Tiri di fune 4/1	Modello 5000 Tiri di fune 2/1	Modello 5000 Tiri di fune 4/1	Modello 6000 Tiri di fune 2/1
300	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-
350	49	39	45	43	53	62	80	0	0	0
400	98	78	89	86	106	124	160	76	74	76
450	146	117	134	129	159	187	240	152	148	152
500	195	156	178	172	212	249	320	228	222	228
550	-	-	-	-	265	311	401	304	296	304
600	-	-	-	-	318	373	481	380	370	380
650	-	-	-	-	371	435	561	456	444	456
700	-	-	-	-	424	498	641	532	518	532

Modello	Modello	Tiri di fune	Posizione più alta del gancio raggiungibile (misura C) [mm]	Posizione di funzionamento limitatore di corsa di sicurezza			Posizione di funzionamento limitatore di corsa superiore			Zona morta (isteresi di circuito)	Corsa del gancio per giro della vite di regolazione
				A1 [mm]	B1 [mm]	C1 [mm]	A2 [mm]	B2 [mm]	C2 [mm]		
S	800	4/1	343	335	245	323	385	295	377	55	71
S	1000	4/1	420	420	315	400	470	365	450	60	77
S	2000	4/1	440	405	290	420	455	340	470	65	86
S	3000	2/1	699	520	370	659	620	470	760	160	214
S	3000	4/1	550	540	395	530	590	445	580	80	107

Tabella: Misure C (posizioni più alte del gancio raggiungibili) per paranchi a fune del modello S

Modello	Modello	Tiri di fune	Posizione più alta del gancio raggiungibile	Posizione di funzionamento limitatore di corsa di sicurezza			Posizione di funzionamento limitatore di corsa superiore			Zona morta (isteresi di circuito)	Corsa del gancio per giro della vite di regolazione
				A1 [mm]	B1 [mm]	C1 [mm]	A2 [mm]	B2 [mm]	C2 [mm]		
U	5000	4/1	1132	270	80	1110	320	130	1160	89	119
U	6000	2/1	1256	235	50	1215	335	150	1315	194	260
U	6000	4/1	1241	260	70	1220	310	120	1270	97	130
U	7000	2/1	1615	330	90	1575	430	190	1675	254	342

Tabella: Misure C (posizioni più alte del gancio raggiungibili) per paranchi a fune del modello U

Modello	Modello	Tiri di fune	Scartamento [mm]	Posizione più alta del gancio raggiungibile (misura C) [mm]	Posizione di funzionamento limitatore di corsa di sicurezza			Posizione di funzionamento limitatore di corsa superiore			Zona morta (isteresi di circuito)	Corsa del gancio per giro della vite di regolazione
					A1 [mm]	B1 [mm]	C1 [mm]	A2 [mm]	B2 [mm]	C2 [mm]		
D	800	4/1		144	170	80	125	220	130	175	55	71
D	1000	4/1		195	190	85	175	240	135	225	60	77
D	2000	2/1		295	160	50	255	260	150	355	130	172
D	2000	4/1		215	175	60	195	225	110	245	65	86
D	3000	2/1		315	190	45	275	290	150	375	160	214
D130	3000	4/1		260	230	85	240	280	134	290	80	107
D160	3000	4/1		260	225	80	240	275	129	290	80	107
D	5000	2/1		440	240	50	400	340	150	500	178	238
D	5000	4/1	160	385	285	100	365	335	150	415	89	119
D	5000	4/1	200	385	305	120		355	170			
D	5000	4/2		320	330	220	280	430	320	380	178	238
D	6000	2/1		520	235	50	480	335	150	580	194	260
D	6000	4/1		267	260	73	247	310	123	297	97	130
D	6000	6/1		606	355	168	586	405	218	636	65	87
D	7000	2/1		572	344	103	532	444	203	632	254	342
D	7000	4/1		501	380	139	481	430	189	531	127	171
D	7000	6/1	fino a 2000	717	520	280	690	570	330	745	85	114
D	7000	6/1	a partire da 2000	897	520	280	875	570	330	925	85	114
D	7000	4/2		236	240	50	195	340	150	295	254	342
D	7000	8/2		516	260	70	495	310	120	545	127	171

Tabella: Misure C (posizioni più alte del gancio raggiungibili) per paranchi a fune del modello D

Modello	Modello	Tiri di fune	Posizione più alta del gancio raggiungibile (misura C) [mm]	Posizione di funzionamento limitatore di corsa di sicurezza			Posizione di funzionamento limitatore di corsa superiore			Zona morta (isteresi di circuito)	Corsa del gancio per giro della vite di regolazione
				A1 [mm]	B1 [mm]	C1 [mm]	A2 [mm]	B2 [mm]	C2 [mm]		
DA	800	4/1	429	170	80	410	220	130	460	55	71
DA	1000	4/1	520	190	85	500	240	135	550	60	77
DA	2000	2/1	621	160	50	580	260	150	681	130	172
DA	2000	4/1	544	175	60	520	225	110	570	65	86
DA	3000	2/1	700	193	45	660	290	145	760	160	214
DA	3000	4/1	620	225	80	600	275	130	650	80	107
DA	5000	2/1	825	240	50	785	340	150	885	178	238
DA	5000	4/1	813	285	100	795	335	150	845	89	119
DA160	6000	2/1	949	235	50	910	335	150	1010	194	260
DA200	6000	4/1	470	260	70	450	310	120	500	97	130
DA280	6000	4/1	832	260	70	810	310	120	860	97	130
DA280	6000	6/1	1068	352	165	1050	400	215	1100	65	87
DA200	7000	2/1	1284	345	105	1245	445	205	1345	254	342
DA	7000	4/1	913	375	135	895	425	185	943	127	171
DA	7000	6/1	1370	515	275	1350	565	325	1400	85	114

Tabella: Misure C (posizioni più alte del gancio raggiungibili) per paranchi a fune del modello DA

Modello	Modello	Tiri di fune	Posizione più alta del gancio raggiungibile (misura C) [mm]	Posizione di funzionamento limitatore di corsa di sicurezza			Posizione di funzionamento limitatore di corsa superiore			Zona morta (isteresi di circuito)	Corsa del gancio per giro della vite di regolazione
				A1 [mm]	B1 [mm]	C1 [mm]	A2 [mm]	B2 [mm]	C2 [mm]		
DQA	2000	2/1	525	125	10	485	225	110	585	130	172
DQA	2000	4/1	445	140	30	425	190	80	475	65	86
DQA	3000	2/1	639	190	40	600	290	140	700	160	214
DQA	3000	4/1	555	210	65	535	260	115	585	80	107
DQA	5000	2/1	810	275	90	770	375	190	870	178	238
DQA	5000	4/1	712	265	75	690	315	125	740	89	119
DQA	6000	2/1	870	335	150	830	435	250	930	194	260
DQA	6000	4/1	745	250	60	725	300	110	775	97	130
DQA350	7000	4/1	970	375	135	950	425	185	1000	127	171

Tabella: Misure C (posizioni più alte del gancio raggiungibili) per paranchi a fune del modello DQA

Modello	Modello	Tiri di fune	Scartamento [mm]	Posizione più alta del gancio raggiungibile (misura C) [mm]	Posizione di funzionamento limitatore di corsa di sicurezza			Posizione di funzionamento limitatore di corsa superiore			Zona morta (isteresi di circuito)	Corsa del gancio per giro della vite di regolazione
					A1 [mm]	B1 [mm]	C1 [mm]	A2 [mm]	B2 [mm]	C2 [mm]		
Z	5000	4/2		413	490	300	375	590	400	475	178	238
Z	5000	8/2		631	505	315	610	555	365	660	89	119
Z	6000	4/2		414	485	300	375	585	400	475	194	260
Z280	6000	8/2		638	450	310	620	550	360	670	97	130
Z350	6000	8/2		643	450	260	625	500	310	675	97	130
Z	7000	4/2		668	525	285	630	625	385	730	254	342
Z	7000	6/2	fino a 2000	717	522	281	697	572	331	747	170	228
Z	7000	6/2	a partire da 2000	897	522	281	877	572	331	927	170	228
Z	7000	8/2		915	525	284	895	575	334	945	127	171
Z	7000	10/2		960	482	241	940	532	291	990	102	137
Z	7000	12/2		1378	761	482	1358	811	532	1408	85	114

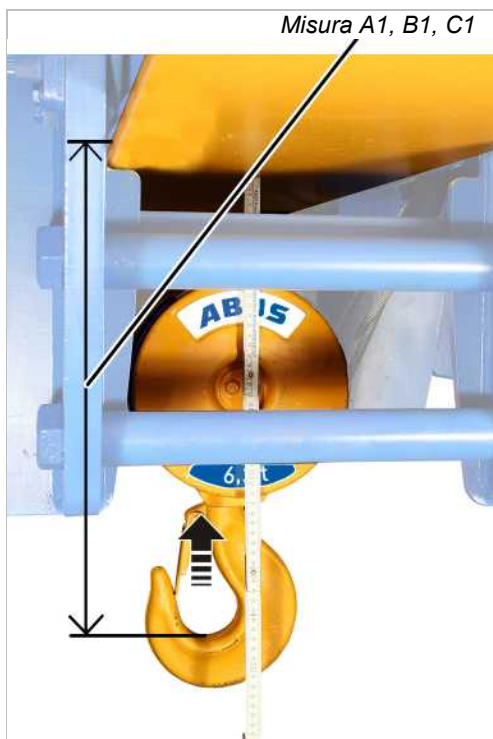
Tabella: Misure C (posizioni più alte del gancio raggiungibili) per paranchi a fune del modello Z

Modello	Modello	Tiri di fune	Posizione più alta del gancio raggiungibile (misura C) [mm]	Posizione di funzionamento limitatore di corsa di sicurezza			Posizione di funzionamento limitatore di corsa superiore			Zona morta (isteresi di circuito)	Corsa del gancio per giro della vite di regolazione
				A1 [mm]	B1 [mm]	C1 [mm]	A2 [mm]	B2 [mm]	C2 [mm]		
ZA	5000	8/2	1195	495	305	1175	545	355	1225	89	119
ZA280	6000	8/2	1253	495	305	1235	545	355	1285	97	130
ZA350	6000	8/2	1163	445	255	1145	495	305	1195	97	130
ZA	7000	6/2	1370	515	275	1350	565	325	1400	170	228
ZA	7000	8/2	1430	515	275	1410	565	325	1460	127	171
ZA	7000	10/2	1312	480	240	1290	530	290	1340	102	137

Tabella: posizioni più alte del gancio raggiungibili per i paranchi a fune del modello ZA

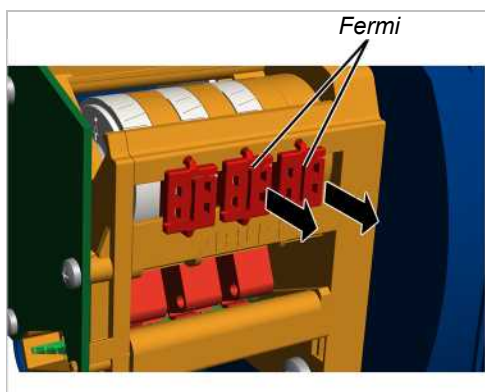
RAGGIUNGIMENTO DELLA POSIZIONE DI FUNZIONAMENTO PER IL LIMITATORE DI CORSA DI SICUREZZA

La posizione di funzionamento del limitatore di corsa di sicurezza può essere spostata solo per interventi di assistenza da parte di personale specializzato.



- ➔ Escludere manualmente il limitatore di corsa superiore in modo da poter raggiungere il limitatore di corsa di sicurezza.
- ➔ Portare il gancio di carico fino alla misura A1, B1 o C1.

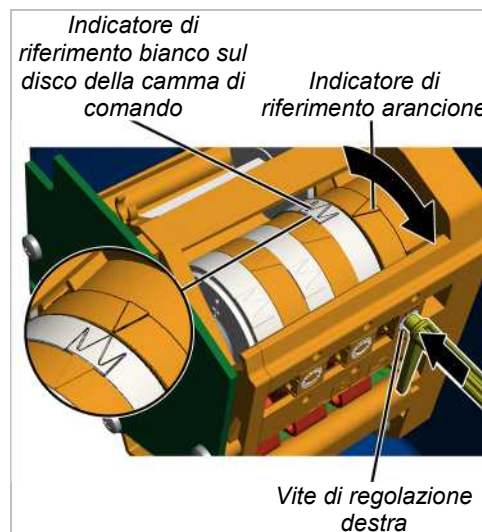
RIMOZIONE DEI FERMI



- ➔ Aprire il coperchio dello chassis dell'interruttore di finecorsa di sollevamento sul rullo avvolgitore.
- ➔ Rimuovere i fermi inserendo un cacciavite al centro del fermo.

REGOLAZIONE DEL LIMITATORE DI CORSA DI SICUREZZA

Il limitatore di corsa di sicurezza viene regolato con la vite di regolazione destra.



- ➔ Prendere la chiave di regolazione fissata ai due supporti sul finecorsa rotativo.

In alternativa si può usare anche un cacciavite esagonale da 3.0 (se possibile con testa girevole).

NON utilizzare un avvitatore a batteria.

- ➔ Spingere la chiave di regolazione nella vite di regolazione. La chiave deve essere inserita nella vite di regolazione con una leggera pressione.
- ➔ Se necessario, girare la vite di regolazione finché l'indicatore di riferimento bianco del disco della camma di comando non si trova a sinistra dell'indicatore di riferimento arancione. L'indicatore di riferimento bianco non deve trovarsi a destra dell'indicatore di riferimento arancione né coincidere con esso.

La freccia bianca centrale indica il punto esatto della posizione di funzionamento, le due frecce bianche alla sua sinistra e destra indicano l'inizio e la fine dell'intervallo di attivazione (isteresi di commutazione).

- ➔ Girare la vite di regolazione in modo che l'indicatore di riferimento bianco del disco della camma di comando ruoti in senso orario. Continuare a girare finché l'indicatore di riferimento bianco non coincide esattamente con quello arancione e si sente uno scatto.
- Ruotando verso destra si sposta la posizione di funzionamento verso il basso.
- Ruotando verso sinistra si sposta la posizione di funzionamento verso l'alto.
- ➔ Il relè principale si disattiva.



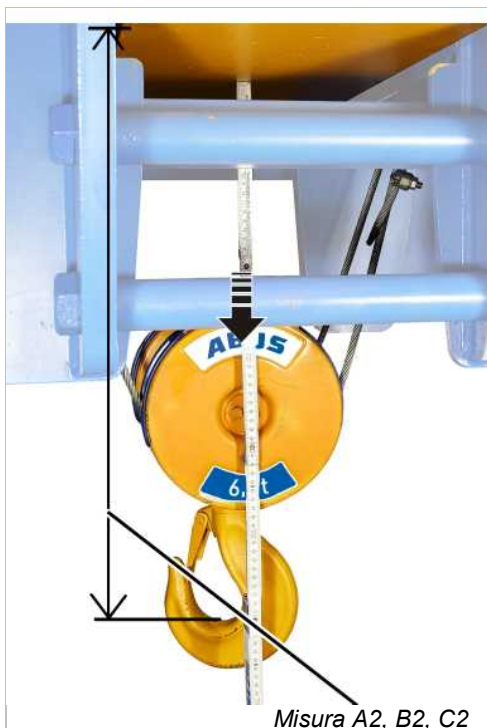
➔ Girare la vite di regolazione di tre quarti di giro verso sinistra.

- Il microinterruttore scatta di nuovo e il relè principale si attiva nuovamente.

➔ Abbassare leggermente il gancio di carico.

➔ Girare la vite di regolazione di tre quarti di giro verso destra.

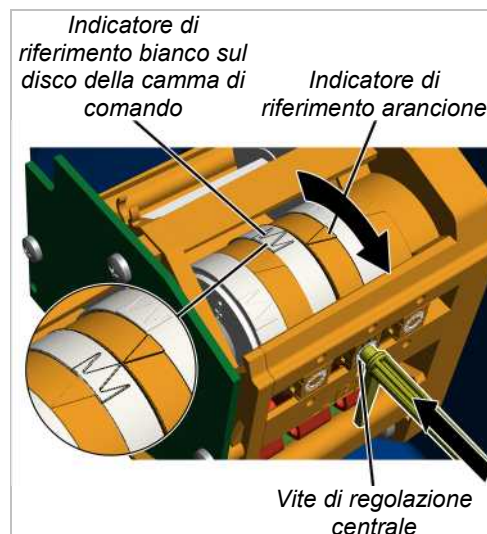
ACPOSTAMENTO ALLA POSIZIONE DI FUNZIONAMENTO DEL LIMITATORE DI CORSA SUPERIORE



➔ Portare il gancio di carico fino alla misura A2, B2 o C2.

REGOLAZIONE DEL LIMITATORE DI CORSA SUPERIORE

Il limitatore di corsa superiore viene regolato con la vite di regolazione centrale.



➔ Prendere la chiave di regolazione fissata ai due supporti sul finecorsa rotativo.

In alternativa si può usare anche un cacciavite esagonale da 3.0 (se possibile con testa girevole).

NON utilizzare un avvitatore a batteria.

➔ Spingere la chiave di regolazione nella vite di regolazione. La chiave deve essere inserita nella vite di regolazione con una leggera pressione.

➔ Se necessario, girare la vite di regolazione finché l'indicatore di riferimento bianco del disco della camma di comando non si trova a sinistra dell'indicatore di riferimento arancione. L'indicatore di riferimento bianco non deve trovarsi a destra dell'indicatore di riferimento arancione né coincidere con esso.

La freccia bianca centrale indica il punto esatto della posizione di funzionamento, le due frecce bianche alla sua sinistra e destra indicano l'inizio e la fine dell'intervallo di attivazione (isteresi di commutazione).

➔ Girare la vite di regolazione in modo che l'indicatore di riferimento bianco del disco della camma di comando ruoti in senso orario. Continuare a girare finché l'indicatore di riferimento bianco non coincide esattamente con quello arancione e si sente uno scatto.

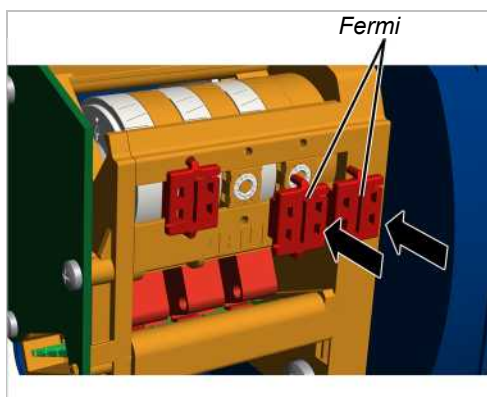
— Ruotando verso destra si sposta la posizione di funzionamento verso il basso.

— Ruotando verso sinistra si sposta la posizione di funzionamento verso l'alto.

CONTROLLO DELLA REGOLAZIONE

- ➔ Abbassare il gancio di carico.
- Sollevare il gancio di carico a velocità di sollevamento lenta e veloce e controllare se il gancio di carico si ferma nella posizione corretta

BLOCCAGGIO DELLE VITI DI REGOLAZIONE



- ➔ Inserire e spingere i fermi (2x) nelle viti di regolazione.

SOSTITUZIONE DELLA SCHEDA DEL TRASDUTTORE DEL VALORE ASSOLUTO

SOLO CON TRASDUTTORE DEL VALORE ASSOLUTO

Il trasduttore del valore assoluto è un'unità fissa collegata al finecorsa di sollevamento e va quindi sostituito sempre insieme al finecorsa di sollevamento.

La scheda del trasduttore del valore assoluto non deve essere smontata dal finecorsa rotativo e sostituita singolarmente.

Dopo la sostituzione dell'intera unità è necessario impostare automaticamente o manualmente l'indirizzo e il punto di riferimento del nuovo trasduttore del valore assoluto. Vedere il manuale del prodotto ABUControl.

SERVIZIO DI ASSISTENZA ABUS

SOLO IN GERMANIA

- ➔ Se disponibili, tenere a portata di mano il codice del prodotto, il numero di serie e il numero cliente.
- ➔ Chiamare il centralino del Servizio di Assistenza ABUS:
 - Telefono: 0049-(0)2261-37-237
- ➔ Al di fuori degli orari di lavoro lasciare un messaggio nella segreteria telefonica.
 - Il Servizio di Assistenza ABUS vi richiamerà al più presto.
- ➔ In caso di necessità inviare una descrizione del problema via fax o e-mail:
 - Telefax: 0049-(0)2261-37-265
 - E-mail: service@abus-kransysteme.de

SOLO FUORI DELLA GERMANIA

- ➔ Chiamare la filiale ABUS oppure il partner di assistenza gru locale.

La filiale ABUS oppure il partner di assistenza gru locale comunicheranno i dati di contatto, il referente e gli orari di servizio.

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 120263IT004
2024-03-26

ABUS