

MANUALE DELLA GRU ABUS

Gru a ponte ABUS

Gru a bandiera ABUS

Gruppo gru HB ABUS

Gru con carrello monorotaia ABUS

Paranco a catena ABUS

Paranco a fune ABUS



IN BREVE:

Controllo prima dell'esecuzione dei lavori e attivazione: pagina 18

Protezione da sovraccarico: pagina 25

Lettura dei messaggi: pagina 35

Uso dell'attenuazione delle oscillazioni :
pagina 42

Azionamento delle gru in servizio tandem:
pagina 46

AN 120192IT005
2024-07-17

Istruzioni per l'uso originali

ABUS

INDICE

FUNZIONAMENTO DELLA GRU ABUS	3
Indicazioni di sicurezza.....	3
Indicazioni di sicurezza durante l'ancoraggio di un carico	11
Indicazioni di sicurezza per lavori con due carrelli o nel servizio tandem.....	14
Come evitare di danneggiare la gru .	16
Arresto di emergenza.....	17
Controllo prima dell'esecuzione dei lavori e attivazione	18
Selezione della posizione ottimale per il funzionamento della gru.....	23
Sollevamento e abbassamento, traslazione gru, traslazione del carrello	23
Protezione da sovraccarico	25
Contatore funzionamento passo-passo.....	28
Rispettare la durata di funzionamento!	28
Operazioni nell'area dell'interruttore di finecorsa	29
Operazioni nell'area del limitatore di corsa	30
Funzionamento del controllo delle caratteristiche del capannone	32
Display per la visualizzazione di carico e tara	33
Raffreddamento del motore	34
Arresto della gru in caso di assenza di corrente.....	34
Fissaggio della gru in caso di vento forte	34
Lettura dei messaggi	35

Disattivazione della gru	39
Sollevamento/abbassamento con velocità di sollevamento doppia.....	41
Attivazione e disattivazione del sollevamento di precisione	42
Uso dell'attenuazione delle oscillazioni	42
Traslazione gru con dispositivo elettronico di guida parallela.....	44
Azionamento di una gru con due carrelli	44
Azionamento delle gru in servizio tandem	46

FUNZIONAMENTO DELLA GRU ABUS

PER GLI ADDETTI AL SOLLEVAMENTO DI CARICHI CON LA GRU O PER CHI LAVORA NELLE VICINANZE DELLA GRU.

È obbligatorio leggere e rispettare anche il manuale dell'intera gru. Le indicazioni riportate in questa sede valgono come supplemento agli altri manuali.

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.



OSSERVARE I MANUALI DEL PRODOTTO!

Oltre ai punti qui descritti sono validi anche tutti i dati riportati al paragrafo "Indicazioni di sicurezza" presente negli altri manuali in dotazione.



PERICOLO PER LE PERSONE CHE NON SONO STATE ISTRuite A RIGUARDO!

Per il corretto ancoraggio dei carichi e per il sollevamento e la movimentazione insicurezza dei carichi sono richieste conoscenze specifiche.

Altrimenti possono verificarsi incidenti che possono causare lesioni gravi o la morte.

Le persone che lavorano con la gru (ad es. il gruista e l'imbracatore) devono essere prima istruite sul suo funzionamento e devono essere incaricate dal gestore ad operare con la gru.



PERICOLO DI CADUTA CARICHI A CAUSA DI CONDIZIONI DI LAVORO NON SICURE!

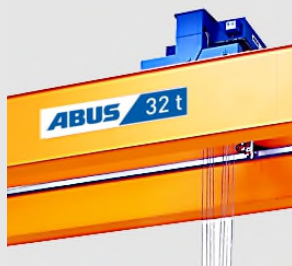
Durante i lavori con la gru sussistono sempre pericoli di varia natura in seguito ai carichi sospesi. Ciò può comportare la caduta di un carico sospeso e quindi incidenti gravi o mortali!

Durante i lavori con la gru fare sempre attenzione alla sicurezza personale e alla sicurezza delle altre persone. Le conoscenze tecniche impartite e i manuali ABUS in dotazione costituiscono un valido supporto per garantire lavori sicuri con la gru.

SOLO PER GRU CON UN CARRELLO



PERICOLO DI CADUTA CARICHI IN SEGUITO AL SUPERAMENTO DELLA PORTATA MASSIMA!



Se la portata massima viene superata, la gru e la struttura portante possono venire danneggiate.

Ciò comporta la caduta del carico e lesioni anche mortali alle persone.

Osservare la portata massima del carrello e della gru e non superarla mai!

La portata massima è indicata sul carrello e sul bozzello oppure sul bozzello portagancio. Inoltre la portata massima è indicata anche sulla gru.

- nella gru a ponte: sulla trave principale
- nella gru a bandiera: sul braccio
- nel gruppo gru HB: sulla trave della gru
- nella gru con carrello monorotaia: sulla via di corsa del carrello

SOLO PER GRU CON DIVERSI CARRELLI



PERICOLO DI CADUTA CARICHI A CAUSA DEL SUPERAMENTO DELLA PORTATA MASSIMA!



Se la portata massima viene superata, la gru e la struttura portante possono venire danneggiate.

Ciò comporta la caduta del carico e lesioni anche mortali alle persone.

Osservare la portata massima dei carrelli e della gru e non superarla mai!

La portata massima è indicata sul carrello e sul bozzello oppure sul bozzello portagancio. Inoltre la portata massima dell'intera gru è indicata anche sulla gru.

- nella gru a ponte: sulla trave principale
- nella gru a bandiera: sul braccio
- nel gruppo gru HB: sulla trave della gru
- nella gru con carrello monorotaia: sulla via di corsa del carrello

SOMMA DELLE PORTATE

- Se è possibile calcolare con precisione la portata massima della gru sommando la portata dei singoli carrelli, le portate massime dei relativi carrelli sono separate da un "+". La somma è la portata massima della gru.

$$\begin{array}{r} \text{Primo carrello da } 5 \text{ t} \quad \text{Secondo carrello da } 5 \text{ t} \\ 5\text{t} + 5\text{t} \\ \hline \text{Somma } 10 \text{ t, portata massima della gru} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{Carrello da } 20 \text{ t} \quad \text{Carrello da } 10 \text{ t} \quad \text{Carrello da } 5 \text{ t} \\ 20\text{t} + 10\text{t} + 5\text{t} \\ \hline \text{Somma } 35 \text{ t, portata massima della gru} \end{array}$$

- Se non è possibile calcolare con precisione la portata massima della gru sommando la portata dei singoli carrelli, prima viene indicata la portata massima della gru, poi le portate massime dei carrelli (indicate fra parentesi e divise dal segno "/").

Portata massima della gru

20t (16t / 10t)

Carrello da 16 t Carrello da 10 t

Regola supplementare:

Se la portata massima della gru corrisponde esattamente a quella del carrello più grande, non viene indicata la portata massima della gru e scompaiono i segni di parentesi.

Portata massima della gru e del carrello più grande

16t / 10t

Portata massima del carrello più piccolo

Portata massima della gru e del carrello più grande

20t / 10t / 5t

Portata massima dei carrelli più piccoli

- Anche in questo caso è possibile calcolare la portata massima della gru sommando la portata dei diversi carrelli.

Carrello da 20 t Carrello da 5 t Carrello da 10 t

20t + 5t / 10t

Somma 25 t, portata massima della gru

SOLO PER GRU CON INTERVALLI DI CARICO PARZIALI

Questo paragrafo è valido solamente se la trave principale (nella gru a ponte), il braccio (nella gru a bandiera), la trave della gru (nel gruppo gru HB) o la via di corsa del carrello (nella gru con carrello monorotaia) sono suddivisi in diversi settori, che presentano portate massime diverse.



PERICOLO DI CADUTA CARICHI CON INTERVALLI DI CARICO PARZIALI!



La gru presenta diverse portate massime a seconda della posizione del carrello. Se la portata massima viene superata, la gru e la struttura portante possono venire danneggiate.

Ciò comporta la caduta del carico e lesioni anche mortali alle persone.

Osservare la portata massima dell'intervallo di carico parziale nel quale il carrello è in posizione orizzontale. Non superare la portata massima!

La portata massima dei singoli settori della trave principale (nella gru a ponte), del braccio (nella gru a bandiera), della trave della gru (nel gruppo gru HB) o della via di corsa del carrello (nella gru con carrello monorotaia) è separata dalle altre mediante linee verticali. Fra le linee è indicata la rispettiva portata massima dell'intervallo di carico parziale.



**PERICOLO DI CADUTA CARICHI
IN PRESENZA DI UN MEZZO DI
IMBRACATURA PESANTE!**



Il peso dei mezzi di imbracatura (ad es. traverse) può essere molto elevato e può ridurre di conseguenza la portata massima della gru.

Se non viene tenuto in considerazione il peso, potrebbe venire superata la portata massima della gru, causando la caduta del carico e il ferimento o la morte di persone.

Tenere in considerazione il peso dei mezzi di imbracatura quando il gruista valuta la possibilità di sollevare un carico con la gru.

**SOLO PER LA GRU CON
DISPOSITIVO DI SEGNALAZIONE DI
AVVERTIMENTO**

Questo paragrafo è valido solamente se la gru dispone di un dispositivo di segnalazione di avvertimento (ad es. avvisatore acustico o campana).



**PERICOLO PER LE PERSONE
IN CASO DI MANCATO
AVVERTIMENTO!**



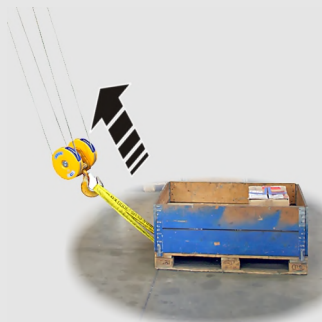
Le persone che si trovano nelle vicinanze della gru potrebbero non accorgersi che la gru è in funzione, soprattutto se il gruista non si trova sulla gru (ad es. in caso di utilizzo del radiocomando).

In questo modo possono presentarsi situazioni di pericolo, che causano il ferimento o la morte delle persone.

Utilizzare un dispositivo di segnalazione di avvertimento (ad es. avvisatore acustico o campana) per avvisare le persone che si trovano nell'area circostante di fare attenzione al carico sospeso.



PERICOLO PER LA CADUTA DEL CARRELLO A CAUSA DELLA TRAZIONE OBLIQUA DI UN CARICO!



Se un carico appeso viene trascinato in posizione obliqua (ad es. sul pavimento), il carrello può ribaltarsi o cadere a terra a causa delle forze laterali. Inoltre il carrello verrebbe danneggiato a causa del movimento obliquo della fune o della catena.

Ciò può comportare la caduta di un carico o della gru con conseguenti incidenti gravi o mortali.

Sollevare il carico sempre in verticale! Non trainare veicoli o vagoni ferroviari!



PERICOLO PER LA CADUTA DEL CARRELLO IN SEGUITO ALLA CADUTA DI UN CARICO!



Se un carico appeso al gancio di carico o ai mezzi di imbracatura viene fatto cadere e viene afferrato con la gru (ad es. un componente viene appeso allentato per poi essere smontato), il carrello potrebbe cadere in seguito al forte sobbalzo.

Ciò può provocare il ferimento o la morte delle persone!

Non afferrare il carico!



PERICOLO PER LA CADUTA DEL CARRELLO IN SEGUITO AL DISTACCO DI UN CARICO!



Se un carico fissato/bloccato (ad es. pezzo arrugginito o avvitato) viene staccato repentinamente, il carrello può cadere in seguito al forte sobbalzo causato dall'improvviso distacco del carico.

Ciò può provocare il ferimento o la morte delle persone!

Non divellere con la gru carichi vincolati.



PERICOLO PER LA CADUTA DEL CARRELLO A CAUSA DELLA ROTAZIONE DI UN CARICO!



Se si gira o ruota un carico fissato ai mezzi di imbracatura, il carico può ribaltarsi repentinamente. Il forte movimento repentino può far cadere il carrello.

Ciò può provocare il ferimento o la morte delle persone!

Far ruotare il carico solamente quando sulla gru è fissato un mezzo di imbracatura adatto per far ruotare i carichi.



PERICOLO PER LE PERSONE DURANTE IL TRASPORTO DI PERSONE!



La gru non è equipaggiata con i necessari dispositivi di sicurezza consono al trasporto di persone in condizioni di sicurezza.

Di conseguenza durante il trasporto le persone potrebbero cadere causandone il ferimento o la morte.

Non sollevare persone assieme al carico, nemmeno da sole! Non sollevare il carico quando sul carico o sui mezzi di imbracatura si intrattengono persone (ad es. se salgono su un cestello per gru o se si siedono sulla traversa).

 **PERICOLO PER LE PERSONE IN SEGUITO ALLA CADUTA DI UN CARICO!**



Il carico può cadere se il carico non è ancorato bene o se i mezzi di imbracatura si spezzano.

Ciò può provocare il ferimento o la morte delle persone!

Non trasportare il carico ancorato facendolo transitare sopra le persone.

 **PERICOLO PER LE PERSONE IN SEGUITO ALL'OSCILLAZIONE DI UN CARICO!**



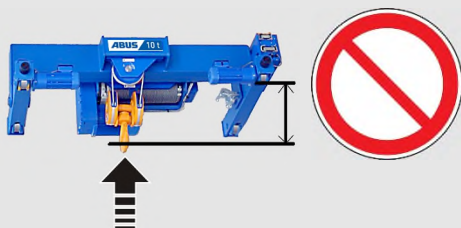
In caso di forti oscillazioni non è più possibile controllare il carico in condizioni di sicurezza.

Ciò comporta la caduta del carico sulle persone e il loro ferimento o decesso!

Durante la traslazione gru e la traslazione del carrello non far oscillare eccessivamente il carico da una parte e dall'altra. Evitare di lavorare nel funzionamento passo-passo (premendo più volte rapidamente il tasto).



PERICOLO DI CADUTA CARICHI IN CASO DI GUASTO DEL LIMITATORE DI CORSA!



L'uso abituale del limitatore di corsa superiore (in caso di paranco a fune) e del giunto a frizione (in caso di paranco a catena) possono danneggiare questi due componenti e comprometterne il funzionamento se il gancio di carico viene portato troppo in alto o troppo in basso.

Ciò può comportare il danneggiamento della gru e la caduta del carico con conseguente ferimento o morte di persone.

Non portare il gancio di carico nella posizione del limitatore di corsa o del giunto a frizione volutamente o nel funzionamento normale.

Nota

Se nel funzionamento normale si deve lavorare vicino alla posizione più alta del gancio e alla posizione più bassa del gancio, occorre usare un limitatore di corsa di sicurezza supplementare che si dovrà controllare regolarmente per evitare di danneggiare il limitatore di corsa.



PERICOLO PER LE PERSONE IN CASO DI FUNZIONAMENTO ACCIDENTALE DELLA GRU!



Se una gru viene azionata inavvertitamente da un altro gruista mentre un'altra persona sta lavorando con un carico, la gru esegue movimenti non programmati.

Possono quindi verificarsi situazioni pericolose e lesioni.

Tenere sempre la pulsantiera pensile o il trasmettitore in mano o a portata di mano finché c'è un carico è agganciato. Non far scivolare la pulsantiera pensile dal comando mobile. Non mettere via il trasmettitore.



PERICOLO PER LE PERSONE SE IL GRUISTA DISPONE DI UNA VISIBILITÀ LIMITATA!



Se il gruista non può vedere l'intero carico, quest'ultimo cadendo potrebbe colpire le persone e causarne il ferimento o la morte.

Azionare la gru solo se il carico, la gru e l'area di lavoro sono completamente visibili oppure lavorare con un assistente segnalatore.

INDICAZIONI DI SICUREZZA DURANTE L'ANCORAGGIO DI UN CARICO



OSSERVARE I MANUALI DEL PRODOTTO!

Oltre ai punti qui descritti sono validi anche tutti i dati riportati al paragrafo "Indicazioni di sicurezza" presente negli altri manuali in dotazione.



PERICOLO DI CADUTA CARICHI IN CASO DI ANCORAGGIO ERRATO!



La catena del paranco a catena o la fune del paranco a fune non sono mezzi di imbracatura. Se vengono piegate o appoggiate su uno spigolo vivo possono danneggiarsi.

Ciò può comportare la rottura della catena o della fune e la caduta di un carico sospeso causando il ferimento o la morte di persone.

Non avvolgere la catena del paranco a catena o la fune del paranco a fune attorno al carico per sollevarlo. Esse devono in ogni caso scorrere in linea retta. Utilizzare invece mezzi di imbracatura adeguati!



PERICOLO DI CADUTA CARICHI IN PRESENZA DI UN DISPOSITIVO DI CHIUSURA IMBOCCO APERTO!



Se non si chiude il dispositivo chiusura imbocco, i mezzi di imbracatura potrebbero scivolare accidentalmente fuori dal gancio di carico.

Ciò comporta la caduta del carico e lesioni anche mortali alle persone.

Appendere bene i mezzi di imbracatura nel gancio di carico e far scattare il dispositivo chiusura imbocco per assicurare il gancio di carico.



PERICOLO DI CADUTA CARICHI IN CASO DI SOVRACCARICO DEI MEZZI DI IMBRACATURA!



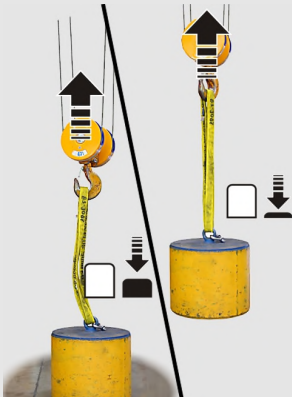
Se l'angolo massimo di apertura o la portata massima dei mezzi di imbracatura vengono superati, i mezzi di imbracatura potrebbero spezzarsi.

Ciò comporta la caduta del carico e lesioni anche mortali alle persone.

Osservare l'angolo massimo di apertura e la portata massima del mezzo di imbracatura!



**PERICOLO DI CADUTA CARICHI
IN SEGUITO AL SOLLEVAMENTO
CON IMPROVVISO SOBBALZO
DEL CARICO!**



In seguito al sobbalzo causato da un sollevamento dal suolo effettuato con velocità di sollevamento veloce, la gru viene fortemente sollecitata e viene così sovraccaricata. Il sobbalzo risulta ancora più violento se il mezzo di imbracatura è allentato e se viene attivata la velocità di sollevamento veloce.

Il sobbalzo può causare la rottura del mezzo di imbracatura, il danneggiamento della gru e la caduta del carico, con conseguenti incidenti gravi o mortali.

Sollevare il carico dal suolo con una velocità di sollevamento lenta finché il mezzo di imbracatura non è ben teso e il carico non è appeso correttamente. Solo successivamente attivare eventualmente la velocità di sollevamento veloce.



**PERICOLO DI CADUTA CARICHI
IN PRESENZA DI UN CARRELLO
BLOCCATO!**



Se si solleva il carico quando la catena del paranco a catena non è ben tesa, questa potrebbe incastrarsi nel bozzello e sganciarsi quando il carico oscilla. Di conseguenza il carico potrebbe cadere e causare il ferimento o la morte di persone.

Se la catena non è sufficientemente tesa eseguire i movimenti di sollevamento a velocità di sollevamento lenta e far passare la catena nel bozzello finché non è perfettamente dritta. Sollevare il carico solo se la catena è perfettamente dritta.



**PERICOLO DI CADUTA CARICHI
IN PRESENZA DI UN GANCIO
DOPPIO CARICATO IN MODO
NON OMOGENEO!**



Se il carico viene applicato su un solo lato, il gancio doppio si inclina su quel lato o può danneggiarsi. Se l'albero del gancio di carico viene sovraccaricato, il gancio di carico può danneggiarsi. Ciò può comportare la fuoriuscita del mezzo di imbracatura dal gancio di carico e la caduta del carico causando il ferimento o la morte di persone.

Ripartire il carico in modo simmetrico e uniforme su entrambi i lati del gancio doppio. Non sovraccaricare l'albero del gancio di carico (ad es. non agganciare singoli mezzi di imbracatura attorno all'albero del gancio di carico). Applicare il carico sempre ad entrambi i ganci di carico di un gancio doppio e non solo a un singolo gancio di carico di un gancio doppio.



**PERICOLO DOVUTO A MEZZI DI
IMBRACATURA CON PUNTO DI
ANCORAGGIO NON ADATTO!**



Il gancio di carico è progettato per un carico applicato al fondo del gancio. Se un mezzo di imbracatura viene agganciato al gancio di carico con un punto di ancoraggio non adatto (ad es. così largo che il carico non poggia sul fondo del gancio), il gancio di carico può deformarsi o venire danneggiato. Ciò può comportare la rottura del gancio di carico causando il ferimento o la morte di persone.

Scegliere il mezzo di imbracatura in modo che il punto di ancoraggio poggi sul fondo del gancio al fine di impedirne la deformazione per la presenza di bave o spigoli sul gancio di carico.



PERICOLO A CAUSA DI UN MEZZO DI IMBRACATURA DI RIDOTTE DIMENSIONI!



Se un mezzo di imbracatura viene agganciato al gancio di carico con un punto di ancoraggio troppo piccolo, il mezzo di imbracatura può deformarsi, scivolare dal gancio di carico durante il sollevamento o il gancio di carico può piegarsi. Ciò può comportare la rottura del gancio di carico causando il ferimento o la morte di persone.

Scegliere il mezzo di imbracatura in modo che il punto di ancoraggio poggi sul fondo del gancio. Non applicare il mezzo di imbracatura sulla punta del gancio di carico.

INDICAZIONI DI SICUREZZA PER LAVORI CON DUE CARRELLI O NEL SERVIZIO TANDEM



OSSERVARE I MANUALI DEL PRODOTTO!

Oltre ai punti qui descritti sono validi anche tutti i dati riportati al paragrafo "Indicazioni di sicurezza" presente negli altri manuali in dotazione.



PERICOLO PER LE PERSONE IN SEGUITO AL SERVIZIO TANDEM!

Lavorare con gru in servizio tandem o con due carrelli in servizio comune è sempre rischioso.

Nel servizio tandem o nel servizio comune osservare sempre attentamente il carico, le gru e l'area di lavoro! Se necessario farsi aiutare da un assistente segnalatore. Non sollevare il carico oltre il necessario. Avvertire le persone che si trovano nell'area di lavoro.



PERICOLO DI CADUTA CARICHI IN POSIZIONE INCLINATA!

Se un carico viene trasportato da due gru utilizzando il comando tandem o da due carrelli nel servizio comune, c'è il rischio che il carico si inclini (ad es. in caso di guasto di una gru o di un carrello, a causa di differenze di velocità non previste, ecc.).

In caso di ancoraggio mediante accoppiamento dinamico questa inclinazione può causare lo scivolamento del carico, che può quindi cadere e causare lesioni o morte.

Ancorare il carico mediante accoppiamento geometrico e usare mezzi di imbracatura che impediscano al carico di scivolare se dovesse inclinarsi.



PERICOLO DI CADUTA CARICHI IN CASO DI ATTIVAZIONE ACCIDENTALE DEL COMANDO SINGOLO!

Se ai due carrelli o alle due gru è agganciato un carico comune e si verifica accidentalmente lo spostamento individuale di uno dei carrelli o di una delle gru, il carico non è più agganciato in modo sicuro al gancio del carico e potrebbe quindi cadere causando il ferimento o la morte di persone.

Lavorare con particolare attenzione. Commutare in modo attento fra le gru e il carrello. Durante la commutazione accertarsi che i carrelli/le gru non siano usati nel comando singolo.



PERICOLO PER LE PERSONE CHE NON SONO STATE ISTRUITE A RIGUARDO!

Per il corretto ancoraggio di carichi su due gru nel servizio tandem (o su due carrelli nel servizio comune) e per il sollevamento e la movimentazione in sicurezza occorrono conoscenze tecniche specifiche, altrimenti possono verificarsi incidenti che possono comportare la morte.

Le persone che lavorano con la gru nel servizio tandem (o con due carrelli nel servizio comune) (ad es. gruista e imbracatore) devono prima essere istruite sul suo funzionamento. Il gestore è responsabile per la formazione. Tale formazione deve avvenire per mezzo del presente manuale del prodotto. Si consiglia di fissare per iscritto le informazioni impartite durante la formazione.



PERICOLO PER LE PERSONE DURANTE LA ROTAZIONE DI UN CARICO!

Se si ruotano carichi con due carrelli o con due gru (un dispositivo di sollevamento solleva e l'altro abbassa), uno dei due dispositivi di sollevamento potrebbe essere sovraccaricato anche se in fase di arresto o durante l'abbassamento. Questo sovraccarico non viene rilevato dalla protezione da sovraccarico e potrebbero quindi verificarsi incidenti. Ciò può causare incidenti anche mortali.

Usare gru con due carrelli o nel servizio tandem solo per trasportare carichi sempre nella stessa posizione. Non ruotare o capovolgere il carico.

Nota

Se si usa la gru per ruotare carichi, si consiglia di usare eventualmente una protezione da sovraccarico con funzioni supplementari e un equipaggiamento supplementare della gru. In ogni caso è necessaria un'analisi del rischio separata da parte del gestore e una formazione specifica del gruista.



PERICOLO PER LE PERSONE IN CASO DELLA TRAZIONE OBLIQUA!

Se si ruotano carichi con due carrelli o due gru, la fune tra il paranco a fune e il carico potrebbe inclinarsi. Il paranco a fune potrebbe quindi danneggiarsi causando incidenti anche mortali.

Usare gru con due carrelli o nel servizio tandem solo per trasportare carichi sempre nella stessa posizione. Non far scorrere la fune in obliquo!

Nota

Se si usa la gru per ruotare i carichi, occorre usare eventualmente un equipaggiamento supplementare della gru. Anche in questo caso non è consentito far scorrere la gru in obliquo.

COME EVITARE DI DANNEGGIARE LA GRU

Attenersi alla seguente indicazione per garantire una lunga durata della gru.



EVITARE IL FUNZIONAMENTO PASSO-PASSO!

Per il posizionamento preciso di un carico non lavorare nel funzionamento passo-passo (premendo più volte rapidamente il tasto).

Utilizzare invece la velocità di traslazione lenta o la velocità di sollevamento lenta (premendo il tasto a metà).



NON SBATTERE CONTRO IL TAMPONE DI SICUREZZA!

I tamponi di sicurezza sono concepiti in modo da assorbire tutta l'energia che si genera durante il movimento. Tuttavia l'urto contro il tampone di sicurezza costituisce una situazione eccezionale, che produce un sovraccarico della gru e di tutta la struttura portante.

- Per la gru a ponte: non muovere la gru con il tampone di sicurezza fino a raggiungere la fine della via di corsa.
- Per la gru a ponte: non muovere il carrello fino alla fine della trave principale.
- Per la gru a ponte: non far muovere la gru contro un'altra gru.
- Per la gru a bandiera: non muovere il braccio contro il tampone di sicurezza alla fine dell'angolo di rotazione.
- Per la gru a bandiera: non muovere il carrello contro il tampone di sicurezza posizionato sul braccio.
- Per il gruppo gru HB: non muovere il gruppo gru HB fino alla fine della via di corsa.
- Per il gruppo gru HB: non muovere il carrello fino alla fine della trave della gru.
- In caso di più carrelli: non traslare i carrelli uno contro l'altro.



COMUNICARE LA PRESENZA DI RUMORI STRANI E DI COMPORTAMENTI INCONSUETI!

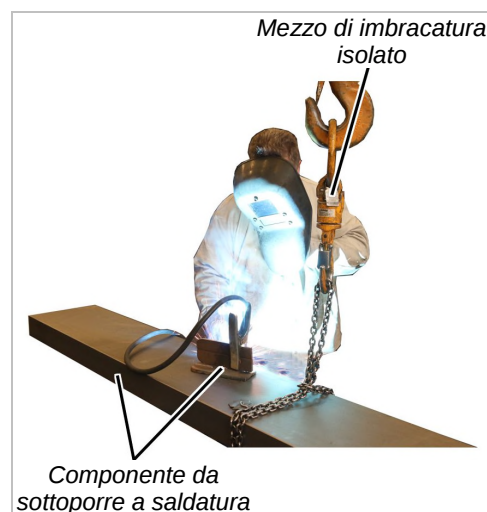
Fare attenzione a rumori strani e a comportamenti inconsueti della gru durante il funzionamento.

Rumori strani e comportamenti inconsueti possono indicare la presenza di difetti e fenomeni di usura.

In caso di danni o problemi non operare con la gru e informare colleghi e superiori. Se necessario arrestare la gru.



DURANTE IL PROCESSO DI SALDATURA UTILIZZARE MEZZI DI IMBRACATURA ISOLATI.



Se la gru viene utilizzata per componenti da sottoporre a saldatura, utilizzare assolutamente un mezzo di imbracatura isolato (ad es. anello girevole isolato, imbracatura circolare di materiale non conduttivo).

In caso contrario, la corrente di saldatura può defluire sulla gru e danneggiare il comando elettrico, la fune e i cuscinetti.

ARRESTO DI EMERGENZA



OSSERVARE I MANUALI DEL PRODOTTO!

Oltre ai punti qui descritti sono validi anche tutti i dati riportati al paragrafo "Arresto di emergenza" presente negli altri manuali in dotazione.

Le immagini mostrano il tasto per arresto di emergenza sulla pulsantiera pensile. La funzione di arresto di emergenza con radiocomando è molto simile a quello sulla gru.

Vedere anche il manuale del prodotto ABURemote.

In situazioni di pericolo con la gru con pulsantiera pensile:



➔ Premere il tasto per arresto di emergenza.

- La gru frena immediatamente e il gancio di carico si ferma.
- In caso di servizio comune di due carrelli: i due carrelli frenano immediatamente e si fermano.
- In caso di servizio tandem: le due gru frenano immediatamente e si fermano.

Quando non sussiste più pericolo:



PERICOLO DI CADUTA CARICHI IN CASO DI ATTIVAZIONE ACCIDENTALE DEL COMANDO SINGOLO!

A seconda del tipo di radiocomando il servizio tandem o il servizio comune di due carrelli non è più attivo dopo l'attivazione dell'arresto di emergenza. In questo caso il carico comune viene quindi trasportato involontariamente da una sola gru o da un solo carrello e potrebbe cadere causando il ferimento o la morte di persone.

Dopo l'arresto di emergenza controllare se il servizio tandem o il servizio comune di due carrelli è attivo.



➔ Con pulsantiera pensile: ruotare il tasto per arresto di emergenza di un quarto di giro in senso orario.

➔ Con radiocomando: accendere il trasmettitore del radiocomando ed eseguire il login al ricevitore.

Vedere il manuale del prodotto ABURemote.

➔ Controllare se è stato selezionato il carrello giusto oppure se il servizio comune di due carrelli o il servizio tandem è attivo.

Vedere il manuale del prodotto ABURemote.

- La gru è pronta per l'impiego.
- La gru non si muove automaticamente dopo lo sblocco del tasto per arresto di emergenza.

Si devono azionare come di consueto i tasti per la traslazione della gru, la traslazione del carrello o il sollevamento/abbassamento.

CONTROLLO PRIMA DELL'ESECUZIONE DEI LAVORI E ATTIVAZIONE

Verificare i seguenti punti prima di lavorare con la gru. In caso di danni o problemi non operare con la gru e informare colleghi e superiori.

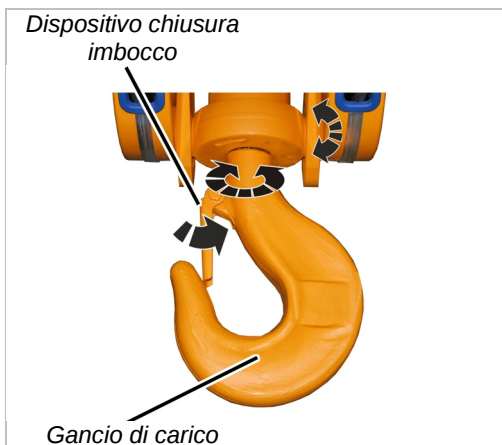


OSSERVARE I MANUALI DEL PRODOTTO!

Oltre ai punti qui descritti sono validi anche tutti i dati riportati al paragrafo "Controllo prima dell'esecuzione dei lavori e attivazione" presente negli altri manuali in dotazione.

CONTROLLO ESTERNO DELLA GRU

- ➔ Controllare in tutti i manuali in dotazione se prima dell'attivazione devono essere verificati ulteriori punti.
- Sono visibili danni sulla gru o sugli accessori (ad es. ruggine, parti allentate, tracce di fuoriuscita di olio, viti mancanti ecc.)?



- Il gancio di carico è complessivamente in buone condizioni?
- È possibile ruotare il gancio di carico?
- È possibile ribaltare il gancio di carico?
- Il dispositivo chiusura imbocco è in buone condizioni e scorrevole?
- Il dispositivo chiusura imbocco si chiude completamente?

SOLO PER PARANCO A FUNE

- ➔ Controllare tutta la fune per verificare che non sia danneggiata. Sulla fune non devono essere visibili i danni visualizzati di seguito o danni simili.

Esempi di danni:



La trama della fune si è aperta. Risultano visibili i trefoli interni della fune.



La fune presenta diversi cappi.



Nella fune c'è una piega. La piega si è formata in seguito all'applicazione di un'eccessiva forza esterna sulla fune.



La fune è appiattita in un punto. Ciò avviene in seguito a uno schiacciamento della fune.



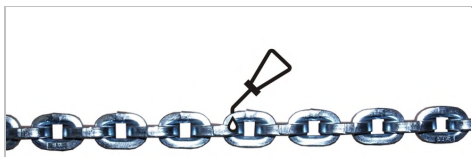
Sulla fune si sono formate delle sfilacciature. Essa si forma in seguito a un violento allentamento della fune.



La fune presenta una deformazione ad elica.

- ➔ Controllare la fune per escludere rotture visibili dei fili. Se sulla fune sono visibili rotture dei fili, non lavorare con la gru. Predisporre un controllo dettagliato della fune. Vedere "Manuale generale per gru ABUS".

SOLO PER IL PARANCO A CATENA



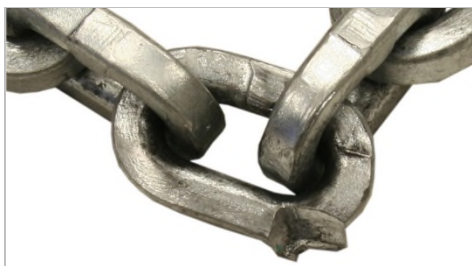
- La catena è lubrificata con olio?

- ➔ Controllare tutta la catena per verificare che non sia danneggiata. Sulla catena non devono essere visibili i danni visualizzati di seguito o danni simili.

Esempi di danni:



L'anello della catena è fortemente usurato.



L'anello della catena è danneggiato meccanicamente.

ATTIVAZIONE

- ➔ Controllare in tutti i manuali in dotazione per capire se durante l'attivazione devono essere rispettati ulteriori punti.



Interruttore di alimentazione dell'impianto gru

- ➔ Solo se l'impianto gru dispone di un interruttore di alimentazione: attivare l'intero impianto gru con l'interruttore di alimentazione.
 - La gru si accende.
 - Con ABUControl con display a LED a matrice: sul display a LED a matrice viene visualizzato prima "WAITING" e poi un valore percentuale crescente della procedura di avviamento.
- ➔ Con ABUControl o ABULiner: attendere circa 30 secondi finché il comando della gru ABUControl o ABULiner non si sono avviati.
 - Con ABUControl con display a LED a matrice: sul display a LED a matrice viene visualizzato il messaggio "F0001 Standby". La gru è pronta per il funzionamento.

SOLO CON PULSANTIERA PENSILE

SBLOCCAGGIO DEL TASTO PER ARRESTO DI EMERGENZA.



- ➔ Ruotare in senso orario il tasto per arresto di emergenza di 1/4 di giro.
- La gru è pronta per l'impiego.

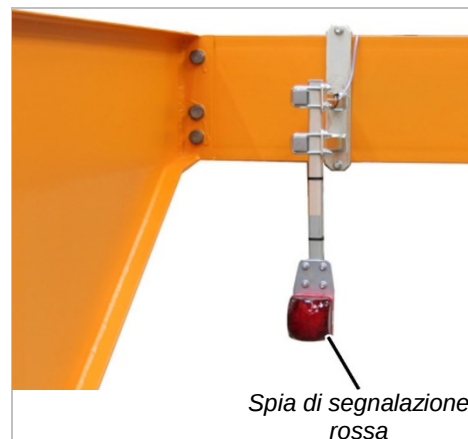
SOLO CON RADIOCOMANDO

ESECUZIONE DEL LOGIN

- ➔ Attivare il trasmettitore del radiocomando ed eseguire il login al ricevitore.
Vedere il manuale del prodotto ABURemote.
- La gru è pronta per l'impiego.

SOLO CON SPIA DI SEGNALAZIONE PER RADIOCOMANDO

Non appena è stato inviato il consenso per il trasmettitore:



- La spia di segnalazione rossa si accende.
La spia segnala alle persone nelle vicinanze che un trasmettitore ha eseguito il login alla gru e che la gru può quindi muoversi in qualsiasi momento.

CONTROLLO DEL TASTO PER ARRESTO DI EMERGENZA, DELLA TRASMISSIONE DEL DISPOSITIVO DI SOLLEVAMENTO E DEL FRENO SULLA TRASMISSIONE DEL DISPOSITIVO DI SOLLEVAMENTO

Prima di ogni operazione controllare quanto segue:

- ➔ Premere a fondo il tasto per il sollevamento.
 - Il gancio di carico si solleva.
- ➔ Premere il tasto per arresto di emergenza.
 - Il gancio di carico non si muove più.
 - Il freno fa un rumore simile a uno scatto, il gancio di carico frena immediatamente e si ferma.
 - È stato così verificato il funzionamento del tasto per arresto di emergenza, della trasmissione del dispositivo di sollevamento e del freno sulla trasmissione del dispositivo di sollevamento.
- ➔ Riattivare la gru con la pulsantiera pensile o il radiocomando.

CONTROLLO DEI MOTORIDUTTORI DI TRASLAZIONE E DEI FRENI DEI MOTORIDUTTORI DI TRASLAZIONE

Prima di ogni operazione controllare quanto segue:

- ➔ Premere a fondo il tasto traslazione del carrello e traslazione gru.
- Il carrello e la gru si spostano nella direzione corrispondente.
- ➔ Premere il tasto per arresto di emergenza.
- Il carrello e la gru non si muovono più.
- I freni fanno un rumore simile a uno scatto, il carrello e la gru frenano immediatamente e si fermano.
- È stato così verificato il funzionamento dei motoriduttori di traslazione e dei freni dei motoriduttori di traslazione.
- ➔ Riattivare la gru con la pulsantiera pensile o il radiocomando.

SOLO PER GRU A BANDIERA CON ROTAZIONE ELETTRICA

CONTROLLO DEL MECCANISMO DI ROTAZIONE

Prima di ogni operazione controllare quanto segue:

- ➔ Premere a fondo il tasto per la rotazione.
- La gru ruota nella direzione corrispondente.
- ➔ Premere il tasto per arresto di emergenza.
- La gru non ruota più e si ferma lentamente.
- Il meccanismo di rotazione non dispone di alcun freno, per questo motivo la gru ruota lentamente verso l'esterno.
- È stato così verificato il funzionamento del meccanismo di rotazione.
- ➔ Riattivare la gru con la pulsantiera pensile o il radiocomando.

SOLO PER PARANCO A FUNE E PER PARANCO A CATENA CON FINECORSO DI SOLLEVAMENTO MECCANICO

CONTROLLO DEL LIMITATORE DI CORSA

Prima di ogni operazione controllare quanto segue:

- ➔ Premere a metà il tasto per il sollevamento e muovere lentamente verso l'alto il gancio di carico con una velocità di sollevamento lenta.
- Raggiunta la posizione più alta gancio, il gancio di carico si ferma.
- Il funzionamento del limitatore di corsa superiore è stato controllato.

SOLO CON DISPOSITIVI DI SOLLEVAMENTO GEMELLI

Nota:

Durante il controllo del limitatore di corsa superiore, ogni volta che si iniziano i lavori, la fune viene avvolta completamente. In questo modo la fune viene avvolta su entrambi i rulli avvolgitori in modo uniforme e si garantisce così un funzionamento senza guasti.

Se la fune non viene avvolta sempre uniformemente su entrambi i rulli avvolgitori, potrebbe non essere distribuita omogeneamente ed essere quindi avvolta già completamente su un rullo avvolgitore ma non sull'altro.

SOLO PER PARANCO A CATENA CON FINECORSO DI SOLLEVAMENTO ELETTRONICO

CONTROLLO DELLE POSIZIONI DI FUNZIONAMENTO

Prima di ogni operazione controllare quanto segue:

- ➔ Muovere il gancio di carico fino a raggiungere le posizioni di funzionamento impostate.
- Il paranco a catena non procede più nella direzione corrispondente.

SOLO PER PARANCO A CATENA SENZA FINECORSA DI SOLLEVAMENTO

Il paranco a catena dispone di un giunto a frizione. Esso impedisce inoltre che il paranco a catena venga danneggiato quando il gancio di carico, nella posizione più alta del gancio, sbatte sotto la carcassa.



PERICOLO DI CADUTA CARICHI!

Se il giunto a frizione raggiunge la posizione più alta del gancio, con il passare del tempo può danneggiarsi. Ciò comporta la caduta del carico e il ferimento o la morte di persone.

Non portare mai il gancio di carico così in alto o così in basso da far attivare il giunto a frizione.



Per questo motivo non controllare il giunto a frizione nemmeno prima di iniziare a lavorare.

CONTROLLO DELL'INTERRUTTORE DI FINECORSA

Prima di ogni operazione controllare quanto segue:



Controllo dell'arresto anticipato:

- Per la gru a ponte: muovere la gru nella velocità di traslazione veloce fino alla fine della via di corsa.
- Per la gru a ponte: muovere il carrello nella velocità di traslazione veloce fino alla fine della trave principale.
- Con due carrelli: traslare ciascuno dei due carrelli uno dopo l'altro a velocità di traslazione veloce fino all'altro carrello.
- Per la gru con carrello monorotaia: muovere il carrello nella velocità di traslazione veloce fino alla fine della via di corsa.
- Poco prima di raggiungere la fine, la gru (il carrello) frena e continua a muoversi nella velocità di traslazione lenta.



Per il controllo del finecorsa:

- Per la gru a ponte: muovere la gru fino alla fine della via di corsa.
- Per la gru a ponte: muovere il carrello fino alla fine della trave principale.
- Con due carrelli: traslare ciascuno dei due carrelli uno dopo l'altro fino all'altro carrello.
- Per la gru con carrello monorotaia: muovere il carrello fino alla fine della via di corsa.
- Alla fine la gru (il carrello) frena fino all'arresto.
- La gru (il carrello) si ferma esattamente prima della fine.

CONTROLLO DI ULTERIORI DISPOSITIVI DI SEGNALAZIONE DI AVVERTIMENTO E DI DISPOSITIVI DI SICUREZZA

Se la gru dispone di ulteriori dispositivi di segnalazione di avvertimento e di dispositivi di sicurezza:

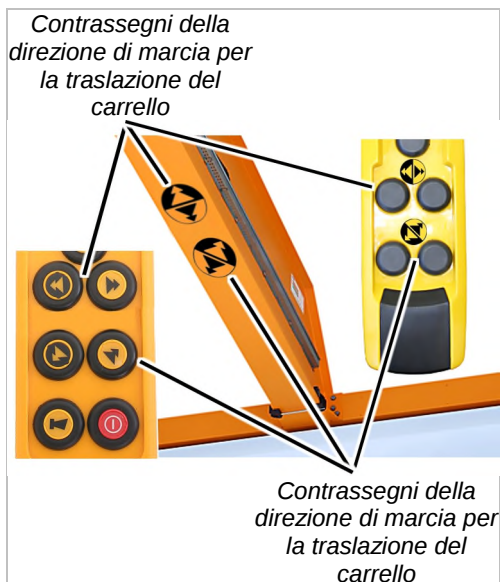


Controllare i dispositivi di segnalazione di avvertimento.



Controllare i dispositivi di sicurezza.

SELEZIONE DELLA POSIZIONE OTTIMALE PER IL FUNZIONAMENTO DELLA GRU



➔ Scegliere la propria posizione in modo che i contrassegni della direzione di marcia sul trasmettitore o sulla pulsantiera pensile corrispondano ai contrassegni della direzione di marcia sulla gru.

Solo con radiocomando: soprattutto se si usa un radiocomando i contrassegni della direzione di marcia sulla gru e sul trasmettitore sono utili per premere i tasti giusti per la traslazione della gru e la traslazione del carrello. Dal momento che la posizione del gruista è indipendente dalla gru, le direzioni di marcia effettive e previste non sempre coincidono.

Vedere anche il manuale del prodotto ABURemote.

- A prescindere dalla propria posizione, i colori dei contrassegni della direzione di marcia (freccia gialla e nera) indicano sempre la giusta direzione di marcia della gru e del carrello.

SOLLEVAMENTO E ABBASSAMENTO, TRASLAZIONE GRU, TRASLAZIONE DEL CARRELLO

SOLO CON PULSANTIERA PENSILE

Vedere il manuale del prodotto Pulsantiera pensile.

SOLO CON RADIOCOMANDO

Vedere il manuale del prodotto ABURemote.

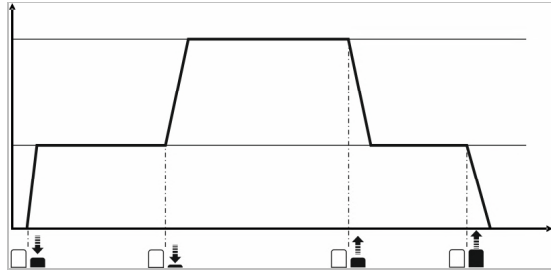
SOLO CON CONTROLLO DEL PROFILO DI MOVIMENTO A DUE LIVELLI (ABUCONTROL) E CON SISTEMA ELETTRICO 3 ABUS

Questo paragrafo vale solo per gru equipaggiate con il sistema elettrico 3 ABUS con motoriduttori di traslazione e/o trasmissioni del dispositivo di sollevamento a due stadi (senza ABULiner)...

... e per gru con ABUControl. Con ABUControl è possibile passare all'occorrenza nel controllo del profilo di movimento in ABUS KranOS da un controllo del profilo di movimento a due livelli a uno continuo e viceversa.

QUADRO GENERALE

È possibile regolare la velocità di corsa e la velocità di traslazione su due livelli (veloce e lento).



SOLLEVAMENTO/ABBASSAMENTO/TRASLAZIONE LENTI

- ➔ Premere il tasto fino a metà corsa (livello 1).
- La gru si solleva o si abbassa a velocità lenta.

SOLLEVAMENTO/ABBASSAMENTO/TRASLAZIONE VELOCI

- ➔ Premere il tasto fino in fondo (livello 2).
- La gru accelera e si solleva/si abbassa/trasla a velocità veloce.

FRENATURA

- ➔ Rilasciare il tasto fino a metà corsa (ritorno al livello 1).
- La gru frena e si solleva/si abbassa/trasla di nuovo a velocità lenta.

ARRESTO

- ➔ Rilasciare il tasto.
- La gru frena e si ferma.

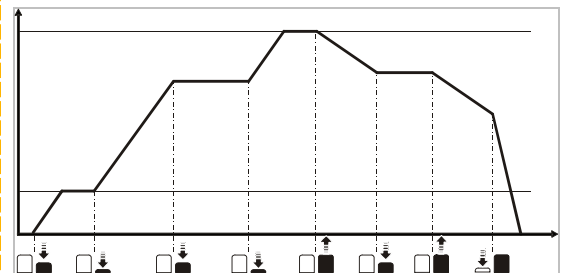
SOLO CON CONTROLLO DEL PROFILO DI MOVIMENTO CONTINUO (ABUCONTROL) E CON SISTEMA ELETTRICO 3 ABUS CON ABULINER

Questo paragrafo vale solo per gru equipaggiate con il sistema elettrico 3 ABUS con accelerazione continua dei motoriduttori di traslazione e/o delle trasmissioni del dispositivo di sollevamento (con convertitore di frequenza ABULiner)...

... e per gru con ABUControl. Con ABUControl è possibile passare all'occorrenza nel controllo del profilo di movimento in ABUS KranOS da un controllo del profilo di movimento a due livelli a uno continuo e viceversa.

QUADRO GENERALE

È possibile regolare in continuo la velocità di corsa e la velocità di traslazione.



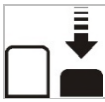
SOLLEVAMENTO/ABBASSAMENTO/TRASLAZIONE LENTI

- ➔ Premere il tasto fino a metà corsa (livello 1).
- La gru si solleva/si abbassa/trasla a velocità lenta.

ACCELERAZIONE

- ➔ Premere il tasto fino in fondo (livello 2).
- La gru accelera.

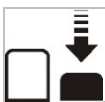
MANTENIMENTO DELLA VELOCITÀ

- 
- ➔ Premere di nuovo il tasto fino a metà corsa (livello 1).
- La gru non accelera più e continua il sollevamento/l'abbassamento/la traslazione alla velocità attuale.

FRENATURA

- 
- ➔ Rilasciare il tasto.
- La gru frena.

MANTENIMENTO DELLA VELOCITÀ

- 
- ➔ Premere nuovamente il tasto fino a metà corsa.
- La gru non frena più e continua il sollevamento/l'abbassamento/la traslazione alla velocità attuale.

FRENATURA A FONDO

- 
- ➔ Premere il tasto opposto.
- La gru frena energicamente.

SOLO PER TRASLAZIONE GRU, TRASLAZIONE DEL CARRELLO E ROTAZIONE MANUALI

- ➔ Per muovere il carico, tirare o spingere il carico, il bozzello, il bozzello portagancio o i mezzi di imbracatura.
- Non tirare la pulsantiera pensile per muovere il carico o il gancio di carico libero.
- ➔ Far oscillare o movimentare il carico solo quando il carico può essere arrestato a mano facilmente e in condizioni di sicurezza.

PROTEZIONE DA SOVRACCARICO

SOLO PER PARANCO A FUNE

Il paranco a fune ha una protezione da sovraccarico. A seconda del tipo costruttivo viene misurato direttamente o indirettamente il carico sulla traversa punto di ancoraggio oppure viene rilevata la corrente del motore della trasmissione del dispositivo di sollevamento durante il sollevamento.

In questo modo la protezione da sovraccarico rileva il carico agganciato e garantisce che con il paranco a fune non si possano sollevare carichi di peso superiore alla portata massima.

La protezione da sovraccarico ha inoltre un sistema di protezione che impedisce il sollevamento con improvviso sobbalzo di un carico (salita repentina del carico).



PERICOLO DI CADUTA CARICHI!

Nonostante la protezione da sovraccarico, la gru può sempre venire danneggiata da un carico troppo pesante e il carico può cadere causando il ferimento o la morte di persone.

Non superare comunque la portata massima della gru anche in presenza della protezione da sovraccarico!

Se nonostante il tasto sia premuto il paranco a fune non solleva più il carico:

- La protezione da sovraccarico si è attivata. La gru è caricata oltre il 110% della sua portata massima.
 - Con visualizzazione carico: la visualizzazione carico lampeggia.
 - Se è presente un avvisatore acustico: l'avvisatore acustico emette un segnale acustico.
- ➔ Rilasciare il tasto per il sollevamento.
- ➔ Premere per almeno 2 secondi il tasto Abbassamento e deporre il carico.
- Con ABUControl: per 10 secondi è possibile eseguire movimenti di abbassamento solo con velocità di sollevamento lenta. In questo modo si impedisce che la gru con sovraccarico oscilli a velocità di sollevamento veloce.

Se in fase di sollevamento di un carico il paranco a fune sobbalza brevemente:

- La protezione da sovraccarico ha rilevato il sollevamento con improvviso sobbalzo di un carico (salita repentina del carico).
 - Il paranco a fune si solleva per 3 secondi a velocità di sollevamento lenta.
- ➔ Continuare a tenere premuto a fondo il tasto per il sollevamento (livello 2).
- Dopo 3 secondi il paranco a fune accelera di nuovo con velocità di sollevamento veloce.

SOLO CON PARANCO A FUNE CON ABUCONTROL

Se il paranco a fune non si solleva né si abbassa più:

- La gru è caricata oltre il 130% della sua portata massima.
 - Il paranco a fune blocca i movimenti di sollevamento e abbassamento.
- ➔ Per deporre il carico si deve bypassare temporaneamente la protezione da sovraccarico.
- Vedere il manuale del prodotto ABUControl.

SOLO CON ABUCONTROL E GRU CON DUE CARRELLI

Nel servizio comune di due carrelli su una gru vengono analizzate contemporaneamente le protezioni da sovraccarico di entrambi i carrelli.

Se viene sovraccaricato il dispositivo di sollevamento di uno dei carrelli, viene fermato contemporaneamente anche l'altro carrello.

Se si attiva la protezione da sovraccarico di uno dei dispositivi di sollevamento nel comando singolo:

- Con il dispositivo di sollevamento sovraccaricato sarà possibile eseguire solo movimenti di abbassamento.
- In questo modo è possibile deporre in modo sicuro un carico agganciato a uno o a entrambi i dispositivi di sollevamento.
- Con l'altro dispositivo di sollevamento sarà possibile eseguire solo movimenti di sollevamento.

In questo modo un carico che è agganciato a entrambi i dispositivi di sollevamento e ha sovraccaricato uno dei dispositivi di sollevamento non potrà essere abbassato con l'altro dispositivo di sollevamento, altrimenti il dispositivo di sollevamento sovraccaricato sarebbe sovraccaricato ulteriormente.

Sollevando un carico (agganciato a entrambi i dispositivi di sollevamento) con l'altro dispositivo di sollevamento sarà possibile sottrarre carico al dispositivo di sollevamento sovraccaricato.

Se si è attivata la protezione da sovraccarico di uno dei dispositivi di sollevamento nel servizio comune:

- Sarà possibile eseguire solo movimenti di abbassamento con entrambi i dispositivi di sollevamento.
- In questo modo è possibile deporre in modo sicuro un carico agganciato a entrambi i dispositivi di sollevamento.

Se si è attivata la protezione da sovraccarico per il carico totale nel comando singolo:

- Con il dispositivo di sollevamento sovraccaricato sarà possibile eseguire solo movimenti di abbassamento.

In questo modo è possibile deporre in modo sicuro il carico agganciato a uno o a entrambi i dispositivi di sollevamento.

Inoltre non è possibile sovraccaricare ulteriormente la gru.

- Con l'altro dispositivo di sollevamento non è possibile eseguire né movimenti di sollevamento né movimenti di abbassamento.

Se si è attivata la protezione da sovraccarico per il carico totale nel servizio comune:

- I due dispositivi di sollevamento possono essere abbassati solo nel servizio comune.

In questo modo è possibile deporre in modo sicuro un carico agganciato a entrambi i dispositivi di sollevamento.

Non sarà quindi possibile sovraccaricare ulteriormente la gru.

SOLO PER IL PARANCO A CATENA

Il paranco a catena dispone di una speciale protezione da sovraccarico (giunto a frizione). La sua funzione è quella di controllare che con il paranco a catena non vengano sollevati carichi che potrebbero danneggiare la meccanica del paranco. Essa impedisce inoltre che il paranco a catena venga danneggiato quando il gancio di carico, nella posizione più alta del gancio, sbatte sotto la carcassa.

Caricare in ogni caso il paranco a catena solamente con la portata massima!

Se il gancio di carico non si muove più e il paranco a catena si muove ancora:

- Il giunto a frizione si è attivato.
- ➔ Rilasciare il tasto per il sollevamento.
- ➔ Premere il tasto per l'abbassamento e depositare il carico.



PERICOLO DI CADUTA CARICHI!

Se il giunto a frizione raggiunge la posizione più alta del gancio, con il passare del tempo può danneggiarsi. Ciò comporta la caduta del carico e il ferimento o la morte di persone.

Non muovere mai il gancio di carico così in alto da far attivare il giunto a frizione.

CONTATORE FUNZIONAMENTO PASSO-PASSO

SOLO CON PARANCO A FUNE CON SISTEMA ELETTRICO 3 ABUS E SISTEMA DI INDICAZIONE DI CARICO LIS-SE

Il LIS-SE dispone di un contatore funzionamento passo-passo, che garantisce che il paranco a fune non venga usato troppo a lungo nel funzionamento passo-passo (premendo più volte rapidamente il tasto).

Se dopo aver azionato più volte brevemente il tasto, il paranco a fune non solleva più:

- Il contatore funzionamento passo-passo si è attivato. Il paranco a fune ha effettuato 16 sollevamenti nel funzionamento passo-passo.



Abbassare il gancio di carico per 5 secondi a velocità di sollevamento lenta o a velocità di sollevamento veloce.

- Il contatore funzionamento passo-passo è stato così ripristinato. Il paranco a fune riprendere il normale funzionamento.

RISPETTARE LA DURATA DI FUNZIONAMENTO!

I motori della gru non sono progettati per un funzionamento continuo, per questo motivo occorre fare delle pause per consentirne il raffreddamento.

SERVIZIO INTERMITTENTE

Generalmente il motore di una gru (ad es. il motore sul motoriduttore di traslazione del carrello) non viene fatto funzionare a lungo e in modo continuato bensì soltanto per brevi intervalli di tempo alternati da pause (durante le quali viene fatto funzionare ad es. il motoriduttore di traslazione della gru). Un simile funzionamento viene chiamato servizio intermittente.

Attraverso la durata di funzionamento viene stabilita la durata di funzionamento di ogni singolo motore e la durata della pausa per il raffreddamento.

La durata di funzionamento delle trasmissioni del dispositivo di sollevamento e dei motoriduttori di traslazione è indicata nel registro dei controlli della gru o nel paragrafo "Dati tecnici", riportato nel manuale del dispositivo di sollevamento o del motoriduttore di traslazione. I valori sono riportati anche nella tabella seguente.



Rispettare la durata di funzionamento massima ammessa e la frequenza di commutazioni massima del dispositivo di sollevamento e dei motoriduttori di traslazione.

Durata di funzionamento complessiva	Durata di funzionamento velocità lenta	Durata di funzionamento velocità veloce
25 % 2,5 min	0,8 min	1,7 min
30 % 3 min	1 min	2 min
40 % 4 min	1,3 min	2,7 min
50 % 5 min	1,7 min	3,3 min
60 % 6 min	2 min	4 min

Nota

I valori indicati (in percentuale e in minuti) si riferiscono a una durata di dieci minuti. Esempio: una durata di funzionamento del 40% significa che il motore, in un periodo di 10 minuti, può funzionare max 4 minuti e deve restare fermo 6 minuti.

La durata di funzionamento massima complessiva si articola ulteriormente come segue: 1/3 della durata di funzionamento per la velocità lenta e 2/3 della durata di funzionamento per la velocità veloce.

Frequenza di commutazioni complessiva	Frequenza di commutazioni velocità lenta	Frequenza di commutazioni velocità veloce
150 c/h	100 c/h	50 c/h
180 c/h	120 c/h	60 c/h
240 c/h	160 c/h	80 c/h
300 c/h	200 c/h	100 c/h
360 c/h	240 c/h	120 c/h

Nota

I valori vengono indicati in commutazioni all'ora. Esempio: 240 commutazioni all'ora significa che nell'arco di un'ora il motore può essere attivato per un massimo di 240 volte.

La frequenza di commutazioni massima complessiva si articola ulteriormente come segue: 2/3 delle commutazioni per la velocità lenta e 1/3 delle commutazioni per la velocità veloce.

SERVIZIO TEMPORANEO

In particolari situazioni può risultare necessario far funzionare continuamente un motore più a lungo rispetto a quanto ammesso per il servizio intermittente (ad es. se viene richiesta una traslazione lunga della gru o se è necessario effettuare una lunga corsa del gancio). In questo caso i motori possono essere fatti funzionare nel servizio temporaneo.

In questo caso il motore può essere fatto funzionare al massimo secondo gli intervalli indicati nella tabella. In seguito il motore deve essere fatto raffreddare.

Durata di funzionamento nel servizio temporaneo:

Durata di funzionamento nel servizio intermittente (cfr. tabella precedente)	Durata di funzionamento corrispondente nel servizio temporaneo per velocità lenta	Durata di funzionamento corrispondente nel servizio temporaneo per velocità veloce
25 %	5 min	10 min
30 %	5 min	10 min
40 %	10 min	20 min
50 %	10 min	20 min
60 %	20 min	40 min

Tabella: durata di funzionamento nel servizio intermittente e relativa durata di funzionamento se il motore viene fatto funzionare nel servizio temporaneo.

Nota

Anche nel servizio temporaneo la durata di funzionamento si compone per 1/3 della durata di funzionamento nella velocità lenta e per 2/3 della durata di funzionamento nella velocità veloce.

Azionamento del motoriduttore nel servizio temporaneo:

- ➔ Se la gru è già stata utilizzata poco prima: attendere finché il motore non si è raffreddato fino a raggiungere la temperatura ambiente.
 - ➔ Azionare il motore nella velocità lenta e veloce secondo gli intervalli di funzionamento massimi indicati nella tabella.
- Nel servizio temporaneo il motore non deve essere avviato per più di 10 volte.
- ➔ Attendere finché il motore non si è raffreddato fino a raggiungere la temperatura ambiente.
 - ➔ Azionare nuovamente il motore nel servizio temporaneo o nel servizio intermittente.

OPERAZIONI NELL'AREA DELL'INTERRUTTORE DI FINECORSO

A seconda dei casi specifici l'arresto anticipato e il finecorsa funzionano tramite un interruttore con leva a croce meccanico (ad es. alla fine della via di corsa), tramite una fotocellula a riflessione (ad es. verso una seconda gru) oppure tramite un sensore di distanza (ad es. verso una seconda gru in caso di comandi complessi).

SOLO CON ARRESTO ANTICIPATO

La gru (o il carrello) è dotata di un arresto anticipato. L'arresto anticipato impedisce che la gru (o il carrello) urti a velocità di traslazione veloce contro il tampone di sicurezza, contro un ostacolo o contro un'altra gru (o un altro carrello).

Se la gru (o il carrello) si muove a velocità di traslazione veloce:

- La gru (o il carrello) frena nella posizione di funzionamento dell'arresto anticipato:
 - La gru frena poco prima della fine della via di corsa.
 - La gru frena poco prima della seconda gru.
 - Il carrello frena poco prima della fine della trave principale.
 - Il carrello frena poco prima dell'altro carrello.
- La gru (o il carrello) si muove a velocità di traslazione lenta.
 - ➔ All'occorrenza continuare a traslare la gru (o il carrello) a velocità di traslazione lenta.
 - ➔ All'occorrenza traslare la gru (o il carrello) nell'altra direzione per portarla fuori dall'area finecorsa.

SOLO CON ARRESTO ANTICIPATO E FINECORSO

La gru (o il carrello) ha un interruttore di finecorsa con arresto anticipato e finecorsa. L'arresto anticipato impedisce che la gru (o il carrello) urti a velocità di traslazione veloce contro il tampone di sicurezza, contro un ostacolo o contro un'altra gru (o un altro carrello). Il finecorsa impedisce inoltre che la gru (o il carrello) urti a velocità di traslazione lenta.

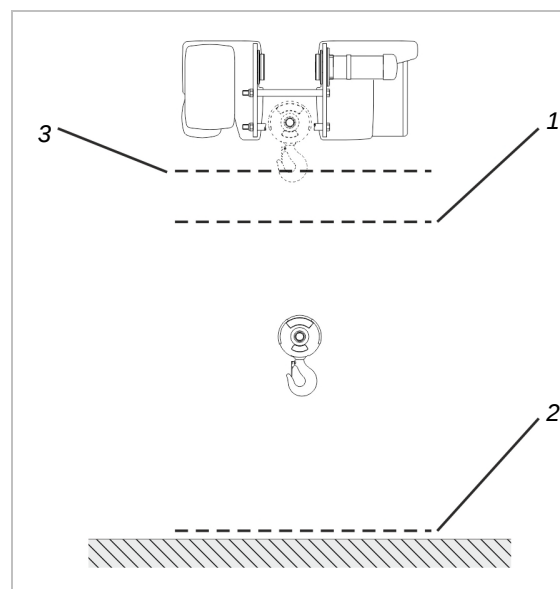
Se la gru (o il carrello) trasla nell'area finecorsa dell'arresto anticipato:

- La gru (o il carrello) frena nella posizione di funzionamento del finecorsa e si ferma:
- La gru frena subito prima della fine della via di corsa.
- La gru frena subito prima della seconda gru.
- Il carrello frena subito prima della fine della trave principale.
- Il carrello frena subito prima dell'altro carrello.
- La gru (o il carrello) si trova nel punto più esterno dell'area di traslazione e non può traslare ulteriormente.
- ➔ All'occorrenza traslare la gru (o il carrello) nell'altra direzione per portarla fuori dall'area finecorsa.
- ➔ Con dispositivo di protezione guida coordinata gru: oppure continuare a traslare la seconda gru (o l'altro carrello) ampliando così l'area di traslazione della gru (o del carrello).

OPERAZIONI NELL'AREA DEL LIMITATORE DI CORSA

SOLO PER PARANCO A FUNE

Il paranco a fune è dotato di un finecorsa rotativo che funziona come limitatore di corsa meccanico. 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.



- 1: Posizione di funzionamento del limitatore di corsa superiore. Se viene attivata, il motore di sollevamento rimane fermo.
- 2: Posizione di funzionamento del limitatore di corsa inferiore. Se viene attivata, il motore di sollevamento rimane fermo.
- 3: Per maggiore sicurezza, il finecorsa rotativo ha un'altra posizione di funzionamento, che si chiama 'Limitatore di corsa di sicurezza'. 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.

SOLO CON PARANCO A FUNE CON ABUCONTROL

Poco prima che il gancio di carico abbia raggiunto la posizione di funzionamento di un limitatore di corsa, ABUControl frena lentamente il motore di sollevamento. In questo modo le posizioni di funzionamento del limitatore di corsa vengono azionate con velocità di sollevamento lenta.

Il punto in cui inizia la fase di frenata viene calcolato ogni volta da ABUControl in funzione della velocità di corsa attuale. Se il gancio di carico si alza velocemente, la fase di frenata inizia prima. Se il gancio di carico si alza lentamente, la fase di frenata inizia dopo.

SOLO PER PARANCO A FUNE CON SISTEMA ELETTRICO 3 ABUS CON ABULINER

Il comportamento di frenata si discosta dalle procedure descritte qui. Vedere il manuale del prodotto ABULiner.

La guida da parte del gruista non si differenzia tuttavia molto dalle procedure descritte qui.

SOLO CON PARANCO A FUNE 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.

➔ Non portare il gancio di carico fino al limitatore di corsa superiore.

Nello svolgimento normale dei lavori non è consentito l'accostamento al limitatore di corsa superiore.

- Il gancio di carico si ferma nella posizione più alta / più bassa.

➔ Muovere il gancio di carico nella direzione opposta rispetto all'area finecorsa.

SOLO CON PARANCO A FUNE E ACCOSTAMENTO AL 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.

➔ All'occorrenza accostare il limitatore di corsa superiore.

Nello svolgimento normale dei lavori è consentito l'accostamento mirato del limitatore di corsa superiore. Se il limitatore di corsa superiore dovesse non funzionare, il gancio di carico si ferma nella posizione di funzionamento del limitatore di corsa di sicurezza. La posizione di funzionamento del limitatore di corsa di sicurezza si trova poco sopra il limitatore di corsa superiore.

- Il gancio di carico si ferma nella posizione più alta / più bassa.

➔ Muovere il gancio di carico nella direzione opposta rispetto all'area finecorsa.

SOLO PER IL PARANCO A CATENA

Il paranco a catena è equipaggiato con un giunto a frizione regolabile, che funge da dispositivo di finecorsa di emergenza.

- Non portare il paranco a catena sull'estremità superiore o sull'estremità inferiore della corsa del gancio.

Nella modalità di funzionamento normale non è possibile raggiungere il giunto a frizione.

- Il giunto a frizione si aziona direttamente nella posizione più alta/più bassa del gancio. Il gancio di carico si ferma, il motore di sollevamento resta in funzione.

➔ Allontanare il gancio di carico dall'estremità della corsa del gancio muovendolo nella direzione opposta.

Nota

Nel paranco a catena GMC il giunto a frizione non è regolabile!

SOLO PER PARANCO A CATENA CON FINECORSA DI SOLLEVAMENTO MECCANICO

Con il finecorsa di sollevamento meccanico è possibile definire una posizione di funzionamento inferiore e una superiore. Se il gancio di carico raggiunge una delle posizioni di funzionamento, il paranco a catena viene frenato e si ferma.

Le posizioni di funzionamento possono essere raggiunte nel normale funzionamento. Se i microinterruttori del finecorsa di sollevamento si consumano in seguito all'uso regolare, il giunto a frizione del paranco a catena funge da dispositivo di arresto di emergenza.

SOLO PER PARANCO A CATENA CON FINECORSA DI SOLLEVAMENTO ELETTRONICO

Con il finecorsa di sollevamento elettronico è possibile definire una posizione di funzionamento inferiore e una superiore. Se il gancio di carico raggiunge una delle posizioni di funzionamento, il paranco a catena viene frenato e si ferma.

Impostare il punto di scatto intermedio:

Con la funzione Punto di scatto intermedio è possibile nella normale prassi lavorativa avvicinarsi a una posizione di funzionamento a piacere compresa fra la posizione di funzionamento superiore e quella inferiore.

Vedere il manuale del paranco a catena.

Avvicinarsi al punto di scatto intermedio.

L'interruttore rotativo è richiesto solo per l'impostazione del punto di scatto intermedio.

- Nel funzionamento normale il paranco a catena frena non appena il gancio di carico si avvicina al punto scatto intermedio e si ferma in quel punto.

La funzione è ottimizzata per il raggiungimento del punto di scatto intermedio con velocità di sollevamento veloce. Con velocità di sollevamento lenta il gancio di carico rimane fermo prima che venga raggiunto il punto di scatto intermedio.



Lasciare il tasto per il sollevamento/abbassamento e premere di nuovo (Stop&Go).

- Il paranco a catena continua a muoversi e supera il punto di scatto intermedio.

FUNZIONAMENTO DEL CONTROLLO DELLE CARATTERISTICHE DEL CAPANNONE

Le caratteristiche del capannone comprendono tutte le peculiarità di un edificio che possono influire sulla traslazione gru, sulla traslazione del carrello e sul sollevamento/abbassamento della gru. Le caratteristiche del capannone comprendono l'inizio e la fine della via di corsa, ostacoli, aree non accessibili, portelli e altri elementi simili.

Il controllo delle caratteristiche del capannone consente di limitare tutti gli assi della gru in funzione delle caratteristiche del capannone.

Ad esempio:

- Davanti a un ostacolo viene ridotta la velocità della gru, del carrello e del dispositivo di sollevamento.
- In determinate posizioni la gru, il carrello e il dispositivo di sollevamento fanno un arresto intermedio.
- Le aree sono chiuse e non è possibile attraversarle.
- In alcune aree è possibile traslare/ sollevare la gru, il carrello e il dispositivo di sollevamento solo a velocità lenta.
- È possibile attraversare determinate aree solo premendo un tasto di esclusione o azionando l'interruttore a chiave.

A seconda dell'impianto gru è possibile configurare in modo specifico l'impostazione delle caratteristiche del capannone e le posizioni specifiche nelle quali sono possibili determinate funzioni e in quali condizioni.

DISPLAY PER LA VISUALIZZAZIONE DI CARICO E TARA

SOLO PER GRU CON DISPLAY A LED A MATRICE

LETTURA DEL DISPLAY PER LA VISUALIZZAZIONE DEL CARICO



- Sul display a LED a matrice il carico agganciato viene visualizzato in tonnellate.

Il carico visualizzato non è un valore di pesatura tarato e serve solo per una valutazione approssimativa del carico agganciato.

Nella peggiore delle ipotesi il carico visualizzato può discostarsi dal peso effettivo del carico agganciato per un massimo del 10%.

Per un valore di pesatura preciso e tarato usare una bilancia da gru o una bilancia elettronica per carichi sospesi.

TARA

Con Tara si può azzerare il display per la visualizzazione del carico della gru. In questo modo è possibile una misurazione differenziale, ad es. per evitare di rilevare anche il peso di un mezzo di imbracatura (ad es. traversa).

Tarare il dispositivo di sollevamento:

- ➔ Selezionare il dispositivo di sollevamento da tarare mediante la pulsantiera pensile o ABURemote.
- ➔ Tenere premuto il tasto Tara fino a quando sul display per la visualizzazione del carico compare **0.000**.

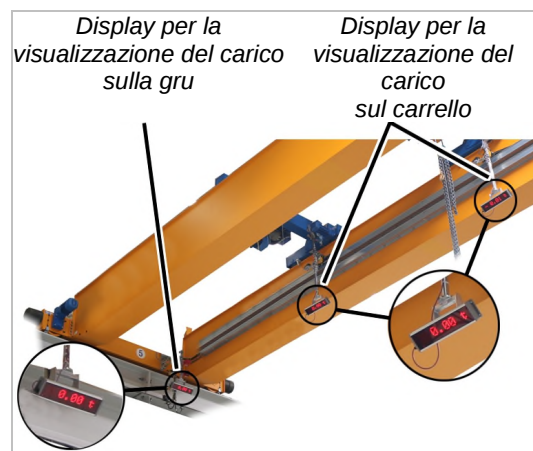
In caso di sovraccarico, la tara viene annullata e viene visualizzato il carico!

Ripristino della tara:

- ➔ Premere il tasto Tara per 5 s.
- Sul display a LED a matrice viene visualizzato di nuovo il valore originario.

SOLO PER GRU CON PIÙ CARRELLI

ASSEGNAZIONE DEI DISPLAY A LED A MATRICE



SOLO CON SISTEMA ELETTRICO 3 ABUS

Per gru con più display a LED a matrice:

- Sul display per la visualizzazione del carico sulla gru è visualizzato il carico totale comune agganciato al gancio di carico.
- Sul display per la visualizzazione del carico sul carrello è visualizzato il peso del carico agganciato al gancio di carico del relativo carrello.

Per gru con un display a LED a matrice:

- Sul display per la visualizzazione del carico è visualizzato il peso del carico del carrello selezionato o il carico totale.

Vedi "Azionamento di una gru con due carrelli" a pagina 44.

SOLO CON ABUCONTROL

- Il display a LED a matrice o i display a LED a matrice visualizzano di default il carico del carrello I, il carico del carrello II o il carico totale.

I display a LED a matrice sono quindi preimpostati e non è possibile modificare la visualizzazione durante l'esercizio.

RAFFREDDAMENTO DEL MOTORE

SOLO CON VENTILATORE SEPARATO

Il motore di sollevamento ha un ventilatore separato indipendente dalla velocità del motore di sollevamento. In questo modo il motore di sollevamento viene raffreddato anche durante lavori più lunghi e a velocità di sollevamento lenta.

Se è stato rilasciato il tasto per il sollevamento/l'abbassamento:

- Il paranco a fune viene frenato fino al suo arresto.
- Il ventilatore separato continua a funzionare al massimo per altri cinque minuti per raffreddare il motore di sollevamento.

ARRESTO DELLA GRU IN CASO DI ASSENZA DI CORRENTE

In caso di assenza di corrente:



- I motoriduttori di traslazione e le trasmissioni del dispositivo di sollevamento si fermano a causa dell'assenza di corrente.
 - Anche in assenza di corrente i motori di trazione e i motori di sollevamento vengono frenati immediatamente dai freni in condizioni di sicurezza.
 - L'intera gru si ferma. Il carico non può scendere né cadere.
 - In seguito alla frenata improvvisa il carico può oscillare più del solito.
 - ➔ Rilasciare tutti i tasti sulla pulsantiera pensile e premere il tasto per arresto di emergenza.
- In questo modo viene garantito che la gru non possa essere azionata accidentalmente quando viene ripristinata l'alimentazione elettrica.
- ➔ Se necessario: assicurare l'area circostante il carico sospeso.

FISSAGGIO DELLA GRU IN CASO DI VENTO FORTE

SOLO PER UNA GRU CHE DEVE ESSERE FATTA FUNZIONARE IN CONDIZIONI DI SICUREZZA FINO A UNA UNA PRECISA VELOCITÀ DEL VENTO

È possibile lavorare con la gru solo fino a una determinata velocità del vento. La gru è dotata di un controllo della velocità del vento. Il controllo della velocità del vento segnala il superamento di una determinata velocità del vento. In caso di superamento della velocità del vento la gru deve essere portata entro un determinato intervallo di tempo nella sua posizione di riposo (alla fine della via di corsa).

La spia di segnalazione gialla e/o rossa lampeggia e l'avvisatore acustico (opzionale) emette un segnale acustico:

- La velocità del vento ha superato il valore definito oppure è stato raggiunto il limite di preallarme.
 - ➔ Appoggiare il carico.
 - ➔ Deporre o rimuovere i mezzi di imbracatura.
 - ➔ Sollevare il gancio di carico nella posizione più alta gancio.
 - ➔ Spostare il paranco a fune a sinistra o a destra verso la fine della trave principale.
 - ➔ Traslare la gru nella posizione di riposo definita.
- In questa posizione di riposo si trova un dispositivo di ancoraggio contro l'azione del vento, che blocca la gru. Altrimenti il dispositivo di ancoraggio contro l'azione del vento può essere realizzato in modo che la gru possa essere bloccata in una posizione qualsiasi.
- ➔ Se necessario: bloccare la gru.

LETTURA DEI MESSAGGI

SOLO PER GRU CON DISPLAY A LED A MATRICE E SISTEMA ELETTRICO 3 ABUS

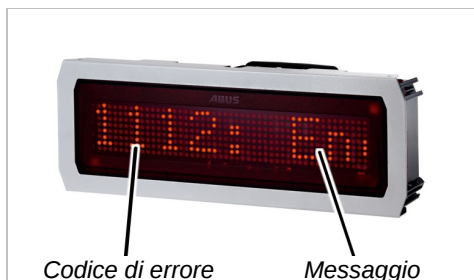


- Sul display a LED a matrice viene visualizzato il messaggio del sistema di indicazione di carico LIS.

Vedere la documentazione relativa al sistema di indicazione di carico.

SOLO PER GRU CON DISPLAY A LED A MATRICE E ABUCONTROL

Viene visualizzato un messaggio sul display a LED a matrice:



- Sul display a LED a matrice vengono visualizzati il codice di errore e il messaggio di ABUControl sotto forma di testo scorrevole.

In KranOS di ABUControl è possibile impostare la velocità di scorrimento del testo.

Vedere il manuale del prodotto ABUControl.

CONFERMA DEI MESSAGGI

I messaggi visualizzati sono suddivisi in tre categorie a seconda della gravità dell'errore.



- La categoria è riportata alla fine del messaggio con l'indicazione ".1", ".2" o ".3".
- ".3": messaggio di informazione. È possibile continuare a usare la gru normalmente.

Per confermare il messaggio premere il tasto per arresto di emergenza o l'avvisatore acustico.

- ".2": errore non grave. Viene attivata la funzione di arresto di emergenza e la gru si ferma.

Per confermare il messaggio premere il tasto per arresto di emergenza o l'avvisatore acustico.

Se successivamente l'errore non compare di nuovo è possibile continuare a usare la gru normalmente.

Se successivamente l'errore compare di nuovo, il messaggio non viene visualizzato di nuovo. È possibile continuare a usare la gru normalmente, ma l'asse della gru interessato dall'errore può essere usato solo a velocità lenta.

- ".1": errore grave. Viene attivata la funzione di arresto di emergenza e la gru si ferma.

Per confermare il messaggio premere il tasto per arresto di emergenza o l'avvisatore acustico. Se l'errore è causato da un convertitore di frequenza è necessario spegnere e riaccendere la gru.

Se successivamente l'errore non compare di nuovo è possibile continuare a usare la gru normalmente.

Se successivamente l'errore compare di nuovo, il messaggio viene visualizzato di nuovo. La funzione di arresto di emergenza si attiva di nuovo.

CLASSIFICAZIONE DEI MESSAGGI

Le cifre prima del messaggio indicano dove (ad es. su quale asse della gru) si è verificato l'errore e quale carrello o dispositivo di sollevamento (in caso di gru con più carrelli) è interessato.



- Prima e seconda cifra: numero del dispositivo di sollevamento, del carrello o dell'azionamento gru insieme all'asse della gru o all'area funzionale
- Terza e quarta cifra: numero dell'errore

Per le prime due cifre sono quindi possibili le seguenti combinazioni:

Cifre	Ubicazione
F00__	Errore generale
F11__	Dispositivo di sollevamento 1, trasmissione del dispositivo di sollevamento 1
F12__	Dispositivo di sollevamento 1, trasmissione del dispositivo di sollevamento 2 (solo con dispositivi di sollevamento gemelli)
F21__	Dispositivo di sollevamento 2, trasmissione del dispositivo di sollevamento 1
F22__	Dispositivo di sollevamento 2, trasmissione del dispositivo di sollevamento 2 (solo con dispositivi di sollevamento gemelli)
F31__	Dispositivo di sollevamento 3, trasmissione del dispositivo di sollevamento 1
F32__	Dispositivo di sollevamento 3, trasmissione del dispositivo di sollevamento 2 (solo con dispositivi di sollevamento gemelli)
F13__	Carrello 1
F23__	Carrello 2
F33__	Carrello 3
F14__	Convertitore di frequenza 1 motoriduttore di traslazione della gru
F24__	Convertitore di frequenza 2 motoriduttore di traslazione della gru (solo con dispositivo elettronico di guida parallela e azionamento quadruplo della traslazione della gru)

"Trasmissione del dispositivo di sollevamento 2" (F_2__) si usa solo con dispositivi di sollevamento gemelli. Tutti gli altri dispositivi di sollevamento hanno solo una trasmissione del dispositivo di sollevamento (F_1__)

"Dispositivo di sollevamento 2" e "Dispositivo di sollevamento 3" e "Carrello 2" e "Carrello 3" valgono solo per gru con due o tre carrelli.

Generalmente una gru ha un convertitore di frequenza per entrambi i motoriduttori di traslazione della gru (F14__). Nelle gru con dispositivo elettronico di guida parallela ciascuno dei due motoriduttori di traslazione della gru ha un proprio convertitore di frequenza (F14__ e F24__). Con azionamenti quadrupli della traslazione della gru i quattro motoriduttori di traslazione possono essere ripartiti anche su due convertitori di frequenza in caso di assorbimento di potenza elevato dei motori.

Cifre	Ubicazione
F40__	Distanziamento gru
F41__	Comando aggiramento ostacoli
F51__	Sistema anticollisione per il carrello 1
F52__	Sistema anticollisione per il carrello 2
F53__	Sistema anticollisione per il carrello 3
F60__	Protezione da oltrecorsa

QUADRO GENERALE DEI MESSAGGI

Informazioni generali

"F0001: Standby.3"

La gru è accesa e in standby. Sbloccare il tasto per arresto di emergenza o eseguire il login del trasmettitore per poter usare la gru.

"F0003 PLC: Writing to SD card failed.3"

Durante il salvataggio dei dati sulla scheda SD nel PLC si è verificato un errore. Controllare la scheda SD ed eventualmente inserire una nuova scheda SD.

"F0004 Main contactor: Malfunction.1"

Il relè principale è attivo, ma deve essere disattivato perché il tasto per arresto di emergenza è stato attivato.

Dispositivo di sollevamento

"F__05 Hoist: Motor measurement failed.1"

La misurazione elettrica del motore di sollevamento all'accensione della gru non ha avuto esito positivo.

"F__17 Hoist: Backup limiter started up.1"

Il gancio di carico ha oltrepassato la posizione di funzionamento del limitatore di corsa superiore e attivato il limitatore di corsa di sicurezza. Controllare la posizione di funzionamento e il finecorsa rotativo.

"F__26: Hoist: Wire rope wear above 80 %.3"

La fune ha raggiunto l'80% dello stato di usura massima. Predisporre un controllo periodico.

"F__27: Hoist: Caution! Wire rope wear above 100%.3"

La fune ha raggiunto il 100% dello stato di usura massima. Interrompere il lavoro con la gru. Predisporre un controllo periodico.

"F__31 Hoist: Speed too high/low.1"

Il numero di giri effettivo del dispositivo di sollevamento (misurato dal trasduttore del valore assoluto) supera il limite di tolleranza (troppo alto/troppo basso) del numero di giri nominale del dispositivo di sollevamento.

"F__32 o F__33 Hoist synchronisation: Deviation too great.1"

Durante la sincronizzazione della corsa di due dispositivi di sollevamento di una gru con due dispositivi di sollevamento o di due gru nel servizio tandem è stata rilevata una differenza di altezza troppo elevata tra i due ganci di carico durante il sollevamento o l'abbassamento.

"F__36 Super-precision lifting: Switching failed.1"

I relè per la commutazione tra gli avvolgimenti non hanno reagito.

"F__37 Hoist: Error in slack-rope detection.3"

Si è verificato un errore durante l'inizializzazione del dispositivo anti-allentamento fune. Confermare l'errore e ripetere la procedura.

Carrello

"F__25 Trolley travel synchronisation: Deviation too great.1"

Durante la sincronizzazione della corsa di due carrelli in una gru con più di un carrello è stata rilevata una differenza troppo elevata della distanza tra i due carrelli durante la traslazione del carrello.

"F__26 Trolley travel synch. in tandem op.: Dev. too great.1"

Durante la sincronizzazione della corsa di due carrelli di due gru nel servizio tandem è stata rilevata una differenza troppo elevata della distanza tra i due carrelli durante la traslazione del carrello.

"F__27 Trolley travel distance sensor: Outside trav. range r.1"

Il sensore di distanza traslazione del carrello a destra ha rilevato che è stato superato il limite superiore del valore misurato o non è stato raggiunto il limite inferiore del valore misurato.

"F__28 Trolley travel distance sensor: Outside trav. range l.1"

Il sensore di distanza traslazione del carrello a sinistra ha rilevato che è stato superato il limite superiore del valore misurato o non è stato raggiunto il limite inferiore del valore misurato.

"F__29 Trolley travel distance sensor r: Diagnosis fault.1"

Errore di diagnosi del sensore di distanza per la traslazione del carrello a destra. In stato di fermo il sensore di distanza viene regolarmente testato internamente. Per il test vengono commutate brevemente le uscite del sensore di distanza.

"F__30 Trolley travel distance sensor l: Diagnosis fault.1"

Errore di diagnosi del sensore di distanza per la traslazione del carrello a sinistra. In stato di fermo il sensore di distanza viene regolarmente testato internamente. Per il test vengono commutate brevemente le uscite del sensore di distanza.

"F__41 Trolley travel: Dist. sensor right: Travel dir. reversed.1"

Il carrello trasla in una direzione di marcia diversa (direzione di rotazione convertitore di frequenza traslazione del carrello) da quella rilevata dal sensore di distanza della traslazione del carrello a destra.

"F__42 Trolley travel: Dist. sensor left: Travel dir. reversed.1"

Il carrello trasla in una direzione di marcia diversa (direzione di rotazione convertitore di frequenza traslazione del carrello) da quella rilevata dal sensore di distanza della traslazione del carrello a sinistra.

Traslazione gru

"F__20 Crane travel synch. in tandem op.: Dev. too great.1"

Durante la sincronizzazione dei motoriduttori di traslazione della gru di due gru nel servizio tandem è stata rilevata una differenza troppo elevata tra le due gru durante la traslazione gru.

"F__28 Crane travel distance sensor: Outside trav. range f.1"

Il sensore di distanza per la traslazione gru in avanti ha rilevato che è stato superato il limite superiore del valore misurato o non è stato raggiunto il limite inferiore del valore misurato.

"F__29 Crane travel dist. sensor: Outside trav. range back.1"

Il sensore di distanza per la traslazione gru indietro ha rilevato che è stato superato il limite superiore del valore misurato o non è stato raggiunto il limite inferiore del valore misurato.

"F__30 Crane travel distance sensor f: Diagnosis fault.1"

Errore di diagnosi del sensore di distanza per la traslazione gru in avanti. In stato di fermo il sensore di distanza viene regolarmente testato internamente. Per il test vengono commutate brevemente le uscite del sensore di distanza.

"F__31 Crane travel distance sensor back: diagnosis fault.1"

Errore di diagnosi del sensore di distanza per la traslazione gru indietro. In stato di fermo il sensore di distanza viene regolarmente testato internamente. Per il test vengono commutate brevemente le uscite del sensore di distanza.

"F__37 Crane: Distance sensor fwd: Travel dir. reversed.1"

La gru trasla in una direzione di marcia diversa (direzione di rotazione convertitore di frequenza traslazione gru) da quella rilevata dal sensore di distanza per la traslazione gru in avanti.

"F__38 Crane: Distance sensor back: Travel dir. reversed.1"

La gru trasla in una direzione di marcia diversa (direzione di rotazione convertitore di frequenza traslazione gru) da quella rilevata dal sensore di distanza per la traslazione gru indietro.

QUADRO GENERALE DEI MESSAGGI PER INTERRUITTORE DI FINECORSA RIDONDANTE E DISTANZIATORI

In presenza di un interruttore di finecorsa ridondante, un distanziamento gru o un sistema anticollisione per il carrello, in una posizione di funzionamento si usano due interruttori con leva a croce o barriere fotoelettriche per garantire una maggiore sicurezza. Se al superamento della posizione di funzionamento non si azionano contemporaneamente i due interruttori con leva a croce o le due barriere fotoelettriche, viene visualizzato il messaggio corrispondente. Tuttavia la gru o il carrello frenano in maniera corrispondente alla funzione.

Traslazione gru

"F_26 Crane travel: Redundant shut-down: Sw. status differs.3"

"F_27 Crane travel: Red. brake funct.: Sw. status differs.3"

Distanziamento gru

"F_16 Crane dist. sys.: Red. shut-down 1/2 f: Sw. status diff.3"

"F_17 Crane dist. sys.: Red. shut-down 1/2 b: Sw. status diff.3"

"F_18 Crane dist. sys.: Red. shut-down 1/2 f/b: Sw. stat. diff.3"

"F_19 Crane dist. sys.: Red. brake fnct. 1/2 f: Sw. stat. diff.3"

"F_20 Crane dist. sys.: Red. brake fnct. 1/2 b: Sw. stat. diff.3"

"F_21 Crane dist. sys.: Red. brake fnct. 1/2 f/b: Sw. stat diff.3"

Sistema anticollisione per il carrello

"F_16 Trolley dist. sys.: Red. shut-down 1/2 r: Sw. stat. diff.3"

"F_17 Trolley dist. sys.: Red. shut-down 1/2 l: Sw. stat. diff.3"

"F_18 Trolley dist. sys.: Red. shut-down 1/2 r/l: Sw. stat diff.3"

"F_19 Trolley dist. sys.: Red. brake fnct. 1/2 r: Sw. stat diff.3"

"F_20 Trolley dist. sys.: Red. brake fnct. 1/2 l: Sw. stat diff.3"

"F_21 Tr. dist. sys.: Red. brake fnct. 1/2 r/l: Sw. stat diff.3"

Sul display a LED a matrice viene visualizzata la scritta "NO SIGNAL":

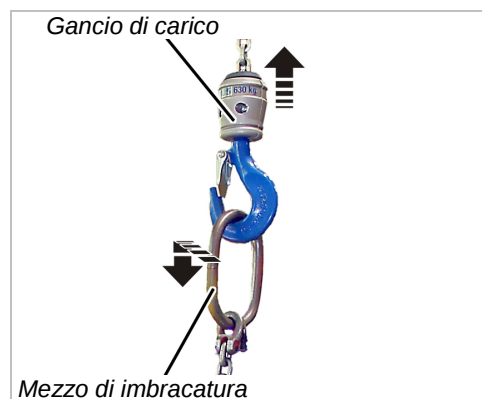
- Il display a LED a matrice non riceve segnali validi dal comando della gru.

DISATTIVAZIONE DELLA GRU



OSSERVARE I MANUALI DEL PRODOTTO!

Oltre ai punti qui descritti sono validi anche tutti i dati riportati al paragrafo "Disattivazione della gru" presente negli altri manuali in dotazione.



- ➔ Se possibile depositare o rimuovere i mezzi di imbracatura (funi, catene, traverse ecc.).
- ➔ Alla fine del lavoro spostare il gancio di carico fino a raggiungere quasi la posizione più alta gancio.

SOLO PER LE GRU CHE VENGONO UTILIZZATE IN PARTE ALL'ESTERNO

Questo paragrafo è valido solo se la gru viene fatta funzionare in un capannone e anche all'esterno (quando la via di corsa esce fuori dal capannone).

- ➔ Posizionare la gru nella posizione di riposo all'interno del capannone.

**SOLO PER LE GRU CON
DISPOSITIVO DI ANCORAGGIO
CONTRO L'AZIONE DEL VENTO
MEDIANTE NOTTOLINO DI
AGGANCIO**

Questo paragrafo è valido solamente se l'intera gru viene fatta funzionare all'esterno e può venire bloccata contro l'azione del vento con un nottolino di aggancio.



- ➔ Appoggiare il carico.
- ➔ Se necessario: deporre o rimuovere i mezzi di imbracatura.
- ➔ Spostare il carrello a sinistra o a destra verso la fine della trave principale.
- ➔ Portare la gru nella posizione di riposo alla fine della via di corsa.
- ➔ Muovere la gru finché il nottolino di aggancio non si innesta.
- ➔ Assicurarsi che la gru sia bloccata.

**SOLO PER LE GRU CON
DISPOSITIVO DI ANCORAGGIO
CONTRO L'AZIONE DEL VENTO
MEDIANTE PINZA PER ROTAIA**

Questo paragrafo è valido solamente se l'intera gru viene fatta funzionare all'esterno e può venire bloccata contro l'azione del vento con una pinza per rotaia.

- ➔ Appoggiare il carico.
- ➔ Se necessario: deporre o rimuovere i mezzi di imbracatura.
- ➔ Attivare la pinza per rotaia.
- ➔ Assicurarsi che la gru sia bloccata.



- ➔ Premere il tasto per arresto di emergenza.

In caso di pause più lunghe:



- ➔ Spegner la gru con l'interruttore di alimentazione.

SOLLEVAMENTO/ABBASSAMENTO CON VELOCITÀ DI SOLLEVAMENTO DOPPIA

SOLO CON VELOCITÀ DI SOLLEVAMENTO DOPPIA

Questo paragrafo vale solo se il paranco a fune può sollevarsi/abbassarsi con velocità di sollevamento doppia.

Questa funzione è sempre attiva e non deve essere attivata separatamente.



PERICOLO IN SEGUITO AD AMPIO SPAZIO DI FRENATURA!

Se si eseguono le operazioni con una elevata velocità di corsa, lo spazio di frenatura aumenta.

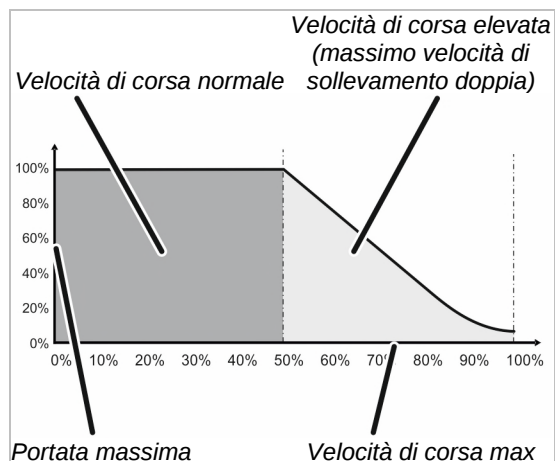
Quando la velocità di sollevamento è doppia, lo spazio di frenatura è quattro volte quello normale. Ciò può causare incidenti anche mortali.

Durante le operazioni con velocità di sollevamento doppia osservare lo spazio di frenatura maggiore!



Sollevare/abbassare il carico con la gru come di consueto.

- ABUControl o il sistema di indicazione di carico LIS-SV del sistema elettrico 3 ABUS rileva il carico agganciato.
- In funzione del peso del carico agganciato il paranco a fune può essere accelerato con una velocità di corsa massima maggiore rispetto al normale.
- Con un carico molto basso (fino al gancio vuoto) il paranco a fune ha una velocità di corsa massima fino al doppio di quella normale.
- Maggiore è il peso del carico, minore è la velocità di corsa massima per il sollevamento/abbassamento.
- Quando il carico è massimo, il paranco a fune può essere sollevato/abbassato con la velocità di corsa massima normale.



ATTIVAZIONE E DISATTIVAZIONE DEL SOLLEVAMENTO DI PRECISIONE

SOLO PER SOLLEVAMENTO DI PRECISIONE

Questo paragrafo si riferisce esclusivamente ai paranchi a fune che possono essere sollevati/abbassati con il sollevamento di precisione.

Nel sollevamento di precisione è possibile sollevare e abbassare il dispositivo di sollevamento in modo particolarmente lento. In questo modo è possibile un posizionamento estremamente preciso del carico. Il sollevamento di precisione può essere attivato e disattivato sul trasmettitore o sulla pulsantiera pensile.

ATTIVAZIONE E DISATTIVAZIONE DEL SOLLEVAMENTO DI PRECISIONE

- ➔ Attendere finché la gru non si ferma.
- ➔ Con pulsantiera pensile: attivare o disattivare il sollevamento di precisione dall'interruttore rotativo.
- ➔ Con ABURemote: vedere il manuale del prodotto ABURemote.
 - Attendere circa 2 secondi finché il sollevamento di precisione non si attiva o disattiva.

SOLLEVAMENTO/ABBASSAMENTO DEI CARICHI CON IL SOLLEVAMENTO DI PRECISIONE

- ➔ Azionare il paranco a fune come di consueto.
 - Il paranco a fune si solleva/abbassa molto lentamente e può essere così usato per posizionare il carico con estrema precisione.
- ➔ Fare attenzione alla durata di funzionamento del sollevamento di precisione! La durata infatti corrisponde a 1/3 della durata del funzionamento normale.

Se il motore di sollevamento ha normalmente una durata di funzionamento del 60%, la stessa durata con il sollevamento di precisione è del 20%. Nell'arco di 10 minuti il motore di sollevamento può essere fatto funzionare per un massimo di 2 minuti.

USO DELL'ATTENUAZIONE DELLE OSCILLAZIONI

SOLO CON ATTENUAZIONE DELLE OSCILLAZIONI

La funzione "Att. oscil." in una gru con ABUControl riduce notevolmente il movimento oscillatorio del gancio di carico durante la traslazione del carrello e la traslazione della gru. Vedere il manuale del prodotto "ABUControl".

ATTIVAZIONE E DISATTIVAZIONE DELL'ATTENUAZIONE DELLE OSCILLAZIONI

Vedere il manuale del prodotto ABURemote.

L'attenuazione delle oscillazioni funziona inizialmente solo con una gru con un singolo carrello o con una gru con diversi carrelli se il carrello non utilizzato è in posizione di riposo. In caso di servizio comune di più carrelli o di servizio tandem l'attenuazione delle oscillazioni deve essere abilitata separatamente. Vedere il manuale del prodotto ABUControl.

Con ABURemote con comando singolo: se uno dei ganci di carico si trova nella posizione più alta gancio (limitatore di corsa superiore), è possibile attivare l'attenuazione delle oscillazioni per l'altro gancio di carico.

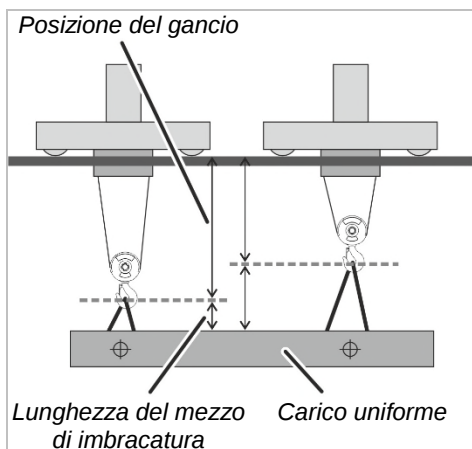
CON ATTENUAZIONE DELLE OSCILLAZIONI TRASLAZIONE GRU E TRASLAZIONE DEL CARRELLO

- ➔ Azionare la gru come di consueto.
 - Dalle velocità di traslazione della gru e del carrello, dalla posizione del gancio e dalla lunghezza dei mezzi di imbracatura ABUControl calcola quanto oscillerebbe il carico in condizioni normali e accelera e frena i motori di trazione in modo da ridurre il movimento oscillatorio.
 - La corsa di accelerazione e la corsa di frenata non variano molto.
 - Influssi esterni quali il vento, colpi al carico o al gancio di carico oppure movimenti manuali non vengono compensati.

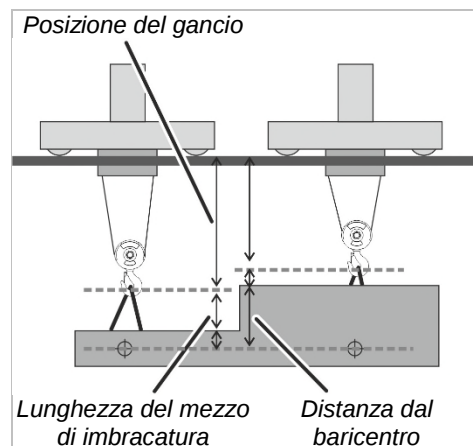
Indicazioni per l'attenuazione delle oscillazioni per diversi carrelli:

Il calcolo dell'attenuazione delle oscillazioni nel servizio comune di diversi carrelli o nel servizio tandem funziona correttamente solo se queste condizioni vengono rispettate dal gruista:

- Gru e carrello devono essere dello stesso tipo e dimensione.
- Il carico deve essere agganciato correttamente:



Un carico comune uniforme deve essere agganciato in modo che la somma della posizione del gancio e della lunghezza del mezzo di imbracatura corrisponda ogni volta alla stessa lunghezza complessiva.



Un carico comune non uniforme deve essere agganciato in modo che la somma della posizione del gancio, della lunghezza del mezzo di imbracatura e distanza dal baricentro corrisponda ogni volta alla stessa lunghezza complessiva.

- Deve essere inserita la lunghezza del mezzo di imbracatura:

Nel servizio comune di diversi carrelli deve essere inserita la lunghezza del mezzo di imbracatura del carrello 1.

Nel servizio tandem deve essere inserita la lunghezza del mezzo di imbracatura del primo carrello. La prima gru ha l'indirizzo IP 192.168.1.1

TRASLAZIONE GRU CON DISPOSITIVO ELETTRONICO DI GUIDA PARALLELA

SOLO CON CON DISPOSITIVO ELETTRONICO DI GUIDA PARALLELA

Il dispositivo elettronico di guida parallela si attiva automaticamente e non è possibile disattivarlo.

- ➔ Azionare la gru come di consueto.
- Dei sensori misurano la distanza delle due ruote di un trave del carrello di traslazione dalla rotaia della gru.
- Se la gru si muove (ad es. a causa di sollecitazioni su un solo lato), l'ABUControl compensa automaticamente questo movimento con una regolazione diversa dei motoriduttori di traslazione di entrambe le travi del carrello di traslazione.

AZIONAMENTO DI UNA GRU CON DUE CARRELLI

La gru ha due carrelli che è possibile controllare con una pulsantiera pensile (o un trasmettitore) unica. Questo migliora la sicurezza durante il trasporto ad esempio di carichi lunghi o ingombranti.

ASSEGNAZIONE DEI CARRELLI

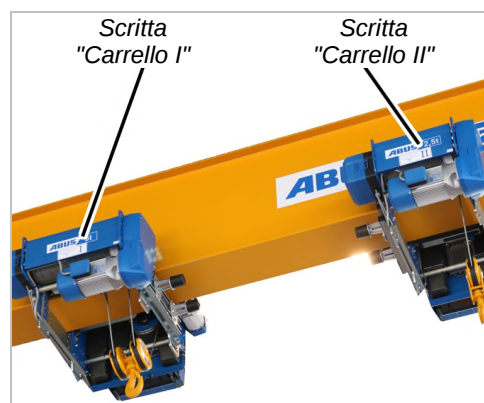
SOLO CON SISTEMA ELETTRICO 3 ABUS CON DISPLAY A LED A MATRICE

Se montato su un carrello il display a LED a matrice può inoltre visualizzare le cifre "1" e "2" per mostrare l'assegnazione dei carrelli.



Numero del carrello

- Nella prima posizione sul display a LED a matrice viene visualizzato il numero impostato del carrello.



- I carrelli sono contrassegnati con le diciture "Carrello I" e "Carrello II" sul paranco a fune.

COMMUTAZIONE TRA CARRELLO I E CARRELLO II

In una gru con selezione carrello è possibile commutare tra il carrello I e il carrello II.

SOLO CON ABUREMOTE

Vedere il manuale del prodotto ABURemote.

SOLO CON PULSANTIERA PENSILE

Vedere il manuale del prodotto Pulsantiera pensile.

COMMUTAZIONE SUL SERVIZIO COMUNE

In una gru con selezione carrello e servizio comune si può inoltre passare al servizio comune dei due carrelli oltre che commutare tra il carrello I e il carrello II.

SOLO CON ABUREMOTE

Vedere il manuale del prodotto ABURemote.

SOLO CON PULSANTIERA PENSILE

Vedere il manuale del prodotto Pulsantiera pensile.

SOLO CON SISTEMA ELETTRICO 3 ABUS

Il comando non include un sincronizzatore di corsa. Può quindi succedere che la distanza tra i carrelli o la posizione del carico durante il trasporto si modifichi, ad es. a causa di una diversa sollecitazione dei motoriduttori in caso di ripartizione disuguale del carico, a causa di spazi di frenata differenti e delle tolleranze dei componenti.

Se la distanza tra i carrelli o la posizione del carico si modificano:

- ➔ Far fermare completamente la gru.
- ➔ Commutare sul carrello I o sul carrello II.
- ➔ Compensare la distanza tra i carrelli o la posizione del carico tramite sollevamento/abbassamento o tramite traslazione del carrello a sinistra/a destra.
- ➔ Tornare al servizio comune.

SOLO CON ABUCONTROL

L'ABUControl presenta un sincronismo elettronico che regola automaticamente la traslazione sincrona di tutti gli assi della gru.

- Solo con dispositivo di sollevamento con convertitore di frequenza: ABUControl monitora il numero di giri di entrambi i dispositivi di sollevamento e regola automaticamente la velocità di corsa. In questo modo entrambi i dispositivi di sollevamento si sollevano e si abbassano a velocità costante anche in caso di ripartizione disuguale del carico.
- ABUControl monitora il numero di giri dei motoriduttori di traslazione del carrello e regola automaticamente la velocità di traslazione del carrello. In questo modo entrambi i carrelli traslano a velocità costante.
- ABUControl monitora la distanza di ciascuno dei due carrelli dalla fine della trave principale, calcolando quindi la distanza tra i carrelli, e regola la velocità di traslazione dei carrelli in modo che la distanza tra i due carrelli rimanga costante.
- Solo con dispositivi di sollevamento gemelli: il sincronismo elettronico viene disattivato poco prima della posizione di funzionamento del limitatore di corsa superiore e di quello inferiore. Questo è necessario affinché la fune possa essere bilanciata su entrambi i rulli avvolgitori dei dispositivi di sollevamento gemelli. Nell'accelerazione nella direzione opposta il sincronismo elettronico viene riattivato automaticamente e il gancio di carico si ferma brevemente.

ARRESTO ANTICIPATO E FINECORSA DELL'INTERRUTTORE DI FINECORSA DELLA TRASLAZIONE DEL CARRELLO, LIMITATORE DI CORSA

Nel servizio comune vengono analizzati insieme gli interruttori di finecorsa della traslazione del carrello e i finecorsa di sollevamento.

Se uno dei motoriduttori di traslazione del carrello frena o si ferma oppure se uno dei dispositivi di sollevamento frena o si ferma, l'altro carrello viene regolato sincronicamente all'altro.

SOLO PER LA ROTAZIONE DI CARICHI

Se la gru è impiegata per la rotazione di carichi, la protezione da sovraccarico è dotata eventualmente di funzioni supplementari per rilevare un sovraccarico del dispositivo di sollevamento anche a gru ferma o durante l'abbassamento.

Vedere la documentazione specifica della gru.

AZIONAMENTO DELLE GRU IN SERVIZIO TANDEM

Con il comando tandem è possibile controllare comodamente due gru a ponte contemporaneamente con un solo trasmettitore come se fossero una sola gru. In questo modo è possibile sollevare e trasportare carichi lunghi o ingombranti oppure carichi con baricentro scomodo in modo più facile e sicuro che non con due gru controllate l'una indipendentemente dall'altra.

SOLO CON SISTEMA ELETTRICO 3 ABUS

Vedere il manuale del prodotto "Comando tandem ABUS".

SOLO CON ABUCONTROL

ATTIVAZIONE DEL SERVIZIO TANDEM

Lavorare con due gru in servizio tandem.

Controllare i seguenti punti prima di iniziare il lavoro con la gru in servizio tandem. In caso di danni o problemi non operare con la gru e informare colleghi e superiori.

Attivare il servizio tandem sul trasmettitore:

- ➔ Controllare che le due gru non vengano utilizzate in modo indipendente da un'altra persona.
- ➔ Far fermare completamente le gru. Non commutare al comando tandem con la gru in moto.
- ➔ Attivazione del servizio tandem sul trasmettitore.

Vedere il manuale del prodotto ABURemote.

- Su entrambe le gru si accende la spia di segnalazione bianca "Gru attiva".

Controllare l'interruttore di finecorsa della gru, l'interruttore di finecorsa della traslazione del carrello e il limitatore di corsa:

- ➔ Controllare l'arresto anticipato delle due gru e dei due carrelli in servizio tandem.
- ➔ Controllare il finecorsa delle due gru e dei due carrelli in servizio tandem.
- ➔ Controllo del finecorsa di sollevamento dei due dispositivi di sollevamento in servizio tandem.
 - Se uno dei due motoriduttori di traslazione della gru o uno dei due motoriduttori di traslazione del carrello frena o si ferma oppure se uno dei due dispositivi di sollevamento frena o si ferma, l'altra gru e l'altro carrello vengono regolati sincronicamente alla gru/al carrello.

COMANDARE UNA GRU SINGOLA CON COMANDO TANDEM ATTIVATO (COMANDO SINGOLO)

Con il comando tandem attivo potrebbe risultare necessario comandare singolarmente per breve tempo una delle due gru (ad es. per imbracare un carico o per pareggiare differenze di altezza).

In questa condizione l'altra gru deve essere bloccata e non deve essere movimentata (ad es. da un altro gruista). Questa modalità di funzionamento si chiama comando singolo.

Durante il servizio tandem commutare su comando singolo (comandare una singola gru e bloccare l'altra):

- ➔ Portare a completo arresto le due gru.
- ➔ Sul trasmettitore selezionare una delle due gru.

Vedere il manuale del prodotto ABURemote.

 - La gru selezionata è attivata in comando singolo.
 - Sulla gru selezionata si accende la spia di segnalazione bianca "Gru attiva".
 - Per questo tempo la gru deselezionata è bloccata e non può essere comandata (ad es. da un altro gruista).
 - Sulla gru non selezionata si spegne la spia di segnalazione bianca "Gru attiva".
- ➔ Operare con la gru selezionata.
- ➔ Riselezionare le due gru sul trasmettitore.

ANCORARE UN CARICO IN SERVIZIO TANDEM

Nell'ancorare un carico comune avviare prima il comando tandem, poi ancorare il carico in comando singolo (una gru viene comandata, l'altra è bloccata) e poi trasportarlo con le due gru nel servizio tandem.

- ➔ Scegliere mezzi di imbracatura che reggano in modo sicuro il carico anche in caso di sollecitazione non perpendicolare.
- ➔ Attivazione del servizio tandem sul trasmettitore.

Vedere il manuale del prodotto ABURemote.
- ➔ Sul trasmettitore selezionare una delle due gru per il comando singolo.
- ➔ Portare il gancio di carico nella posizione del gancio desiderata in comando singolo.
- ➔ Fissare il mezzo di imbracatura in modo sicuro sul carico e sul gancio di carico.
- ➔ Sul trasmettitore selezionare l'altra delle due gru per il comando singolo.
- ➔ Portare il gancio di carico nella posizione del gancio desiderata in comando singolo.
- ➔ Fissare il mezzo di imbracatura in modo sicuro sul carico e sul gancio di carico.
- ➔ Sul trasmettitore selezionare le due gru per il servizio tandem e sollevare il carico.

AZIONAMENTO DELLE GRU IN SERVIZIO TANDEM

- ➔ Con i tasti per sollevamento e abbassamento, traslazione del carrello e della gru sollevare il carico e trasportarlo.
Vedere il manuale del prodotto ABURemote.
- Solo con dispositivo di sollevamento con convertitore di frequenza: ABUControl monitora il numero di giri di entrambi i dispositivi di sollevamento e regola automaticamente la velocità di corsa. In questo modo entrambi i dispositivi di sollevamento si sollevano e si abbassano a velocità costante anche in caso di ripartizione disuguale del carico.
- ABUControl monitora il numero di giri dei motoriduttori di traslazione della gru e dei motoriduttori di traslazione del carrello e regola automaticamente la velocità di traslazione. In questo modo entrambe le gru ed entrambi i carrelli traslano a velocità di traslazione costante.
- ABUControl monitora la distanza tra le due gru e regola la velocità di traslazione della gru in modo che la distanza tra le due gru rimanga costante.

Il dispositivo di protezione guida coordinata gru funziona anche nel servizio tandem. Esso impedisce la collisione tra le due gru nel servizio tandem con altre gru sulla stessa via di corsa.

ARRESTO ANTICIPATO E FINECORSA DELL'INTERRUTTORE DI FINECORSA PER TRASLAZIONE GRU, DELL'INTERRUTTORE DI FINECORSA DELLA TRASLAZIONE DEL CARRELLO E DEL LIMITATORE DI CORSA

Nel servizio tandem gli interruttori di finecorsa per traslazione gru, gli interruttori di finecorsa della traslazione del carrello e i finecorsa di sollevamento vengono analizzati insieme.

Se uno dei due motoriduttori di traslazione della gru o uno dei due motoriduttori di traslazione del carrello frena o si ferma oppure se uno dei due dispositivi di sollevamento frena o si ferma, l'altra gru e l'altro carrello vengono regolati sincronicamente alla gru/al carrello.

PROTEZIONE DA SOVRACCARICO

Nel servizio tandem le protezioni da sovraccarico delle due gru vengono analizzate insieme.

Se una delle due gru è sovraccaricata, viene arrestata anche l'altra gru.

DISATTIVAZIONE DEL SERVIZIO TANDEM

- ➔ Scaricare carichi comuni.
- ➔ Spegnerne il servizio tandem sul trasmettitore.
Vedere il manuale del prodotto ABURemote.
- Il comando tandem ora è escluso. Le due gru possono essere comandate individualmente.

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 120192IT005
2024-07-17

ABUS