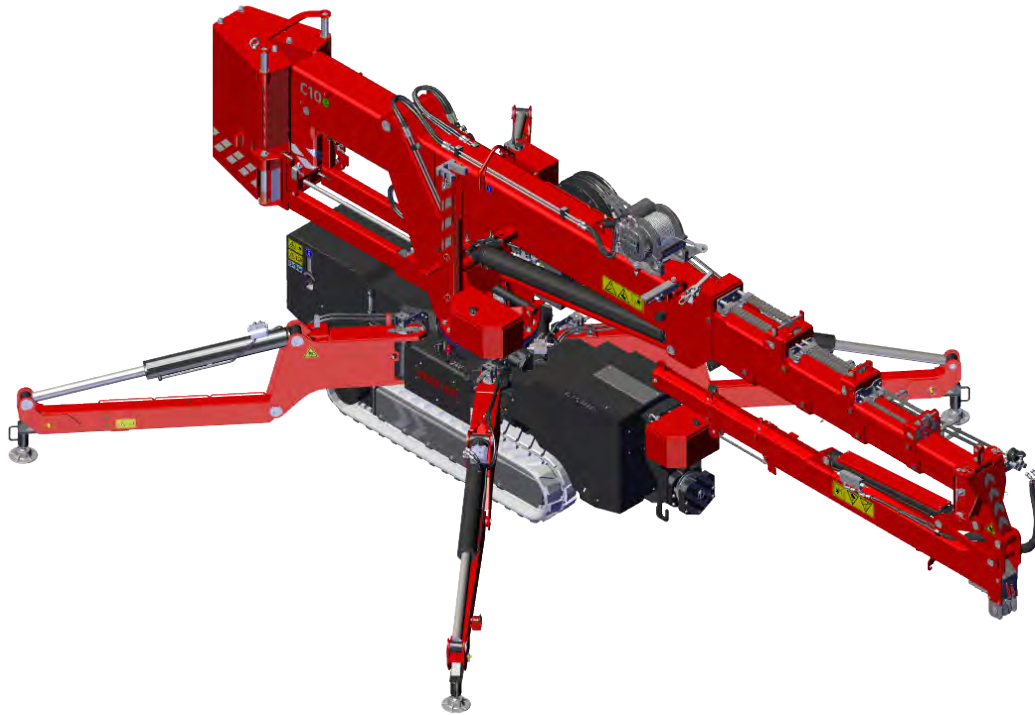


Guida per l'utente

Gru compatta C10e



Numero di serie:

Data di consegna:

Riferimenti: U.C10e.02.00.IT

Versione: 1.0

Traduzione delle istruzioni originali

SOMMARIO

GESTIONE DELLE VERSIONI	6
DIRITTI DI PROPRIETÀ	6
PREMESSA	7
Condizioni generali	7
Garanzia e responsabilità	8
Gruppo di destinazione	8
Legenda	8
Struttura del manuale utente	9
1. INTRODUZIONE	11
1.1 Uso previsto	11
1.2 Dichiarazione CE	12
1.3 Specifiche tecniche	12
1.3.1 Misure	12
1.3.2 Scheda tecnica	13
1.4 Targhetta di identificazione	15
2. DESCRIZIONE E FUNZIONAMENTO	17
2.1 Componenti	17
2.1.1 Piedi stabilizzatori	20
2.2 Accessori	22
2.2.1 Fly jib	22
2.2.2 Gruppo di regolazione con asta terminale	22
2.2.3 Argano	22
2.3 Vani di stoccaggio	24
2.4 Telecomando	25
2.4.1 Leve sul telecomando	26
2.4.2 Pulsanti del telecomando	28
2.4.3 Display del telecomando	29
2.5 Quadro elettrico	30
2.6 Lampade da lavoro	33
3. SICUREZZA	35
3.1 Introduzione	35
3.2 Personale di servizio	35
3.3 Dispositivi di protezione individuale (DPI)	36
3.4 Avvertenze	37
3.4.1 Avvertenze per l'ambiente di lavoro	37
3.4.2 Avvertenze per l'uso	37
3.4.3 Avvertenze per la manutenzione	41
3.5 Arresto di emergenza	41

3.6 Azionamento di emergenza	42
3.7 Torre di segnalazione	43
3.8 Limitatore di momento del carico (LMC)	43
3.9 Pittogrammi	44
4. MANOVRA	45
4.1 Precauzioni generali	45
4.1.1 Avvertenze	45
4.1.2 Valutazione delle condizioni meteorologiche	47
4.1.3 Ispezione degli accessori di sollevamento	47
4.2 Controllo giornaliero prima dell'uso	48
4.3 Utilizzo del telecomando	50
4.3.1 Sostituzione e ricarica della batteria del telecomando	50
4.3.2 Calibrare le leve	52
4.4 Accensione e spegnimento della gru	54
4.5 Spostare la gru	55
4.5.1 Guida della gru	56
4.5.2 Impostazione della carreggiata	57
4.6 Posizionamento degli stabilizzatori della gru	58
4.6.1 Visualizzazione durante il posizionamento degli stabilizzatori	59
4.6.2 Posizionamento degli stabilizzatori	61
4.7 Sollevamento	64
4.7.1 Visualizzazione durante il sollevamento	64
4.7.2 Rientrare ed estendere la zavorra	66
4.7.3 Accompagnamento del carico	67
4.7.4 Sollevamento del carico	68
4.8 Sollevamento con l'argano	69
4.8.1 Limiti del gruppo di regolazione	71
4.8.2 Angolo massimo del braccio principale e del fly jib	72
4.8.3 Sollevamento senza opzioni	73
4.8.4 Sollevamento con fly jib	77
4.8.5 Sollevamento con gruppo di regolazione	79
4.8.6 Posizioni della testa dell'argano nel gruppo di regolazione – con il braccio principale	80
4.8.7 Testa dell'argano nel gruppo di regolazione - con fly jib	81
4.8.8 Fissaggio del bozzello	82
4.8.9 Controllare il finecorsa dell'argano	85
5. MANUTENZIONE	87
5.1 Introduzione	87
5.2 Avvertenze	87
5.3 Interventi di manutenzione	89
5.3.1 Manutenzione settimanale	89
5.3.2 Manutenzione mensile	89

5.3.3 Intervalli di servizio	89
5.3.4 Messa in servizio	90
5.4 Programma di manutenzione	91
5.5 Schema di ingrassaggio	92
5.6 Lubrificazione della ralla	93
5.7 Ingrassaggio	94
5.7.1 Lubrificanti	94
5.8 Mappatura delle funzioni	95
5.9 Ricarica della batteria a 80 V	97
5.9.1 Indicatore della batteria	97
5.9.2 Ricarica della batteria	98
5.10 Utilizzo di punti di ricarica di emergenza	99
5.11 Manutenzione delle catene del braccio	101
5.12 Smontaggio e montaggio del fly jib	102
5.13 Rimozione e installazione della zavorra	104
5.13.1 Rimozione della zavorra	104
5.13.2 Montaggio della zavorra	107
6. GUASTI	109
6.1 Avvertimenti relativi ai guasti	109
6.2 Codici di errore	110
7. TRASPORTO, STOCCAGGIO E SMALTIMENTO	113
7.1 Trasporto	113
7.1.1 Attrezzature di sollevamento, di fissaggio o di trasporto	115
7.1.2 Disporre la gru in posizione di trasporto	116
7.1.3 Immobilizzazione della gru per il trasporto	117
7.1.4 Sollevamento della gru per il trasporto	119
7.2 Collocare la gru in magazzino	120
7.3 Smaltimento rifiuti	122
8. ALLEGATI	123
8.1 Diagramma di carico C10e	124
8.2 C10e Diagramma di carico senza zavorra	125
8.3 Pressione di stabilizzazione massima	126

GESTIONE DELLE VERSIONI

Versione	Data di rilascio	Commenti	Dal numero di serie
1.0	01-05-2023	Prima edizione	2120 3126

Costruttore

Hoeflon International B.V.
Zwolleweg 2
3771 NR Barneveld
Paesi Bassi

T: +31(0)342 400 288

I: www.hoeflon.com

E: info@hoeflon.com

Per supporto tecnico:

T: +31(0)342 219 050

E: service@hoeflon.com

DIRITTI DI PROPRIETÀ

Tutti i diritti riservati

Nessuna parte di questa pubblicazione può essere riprodotta, memorizzata in un sistema dati automatizzato o pubblicata, in alcuna forma o maniera, sia essa elettronica, meccanica, mediante fotocopia, registrazione o altro, senza il preventivo consenso scritto di Hoeflon International B.V.. Lo stesso vale per i disegni e gli schemi annessi

© Copyright 2023 Hoeflon International B.V.

PREMESSA

Il presente manuale utente fa parte del Gru compatta C10e. Nel seguito del documento, questo modello è semplicemente denominato: kraan. Questo manuale è il manuale operativo del prodotto kraan.

Leggere attentamente tutto il manuale d'uso per acquisire familiarità con le corrette modalità di azionamento e di manutenzione del prodotto kraan. Le immagini in questo documento hanno soltanto un fine illustrativo e potrebbero differire leggermente dal prodotto kraan nella situazione particolare specifica.

Il dispositivo è progettato e destinato esclusivamente al sollevamento di carichi come prescritto nel presente manuale utente. Ogni altro uso o applicazione è contrario alle norme. L'uso del dispositivo o di parti di esso con un prodotto non fabbricato o prescritto da Hoeflon International B.V. è interamente a proprio rischio e non è coperto da alcuna garanzia di Hoeflon International B.V., essendo anzi completamente escluso. Ciò può causare la decadenza di qualsiasi richiesta di assistenza o di ricorso alla garanzia per il dispositivo come descritto in questo manuale. Hoeflon International B.V. non è mai responsabile per tali usi non previsti.

Ogni inosservanza delle disposizioni e dei regolamenti del presente manuale utente o delle Condizioni Generali è fatta interamente a rischio e pericolo dell'utente e può causare lesioni e/o danni alla macchina o ad altri oggetti. Hoeflon International B.V. raccomanda di conservare l'originale di questo manuale utente, comprese tutte le appendici, in un luogo sicuro e centrale. È opportuno mantenere anche una copia del manuale nei pressi del dispositivo sul posto di lavoro. Per l'assistenza tecnica, rivolgersi al proprio rivenditore.

Hoeflon International B.V. si impegna a fornire informazioni complete, accurate e aggiornate in questo manuale utente. Hoeflon International B.V. non si assume alcuna responsabilità per le conseguenze di errori, salvo il caso di dolo o consapevole imprudenza di Hoeflon International B.V. Inoltre Hoeflon International B.V. non può garantire che le modifiche apportate sul software e sulle apparecchiature da terze parti non autorizzate, seppure fatte in riferimento al presente manuale utente, non influiscano sull'applicabilità delle informazioni contenute nel manuale.

Sebbene Hoeflon International B.V. abbia compiuto ogni ragionevole sforzo per rendere questo manuale utente il più accurato e utile possibile, non si offre alcuna garanzia in merito all'accuratezza o alla completezza delle informazioni qui fornite.

Condizioni generali

Hoeflon International B.V. fornisce il dispositivo comunque ed esclusivamente in conformità alle Condizioni Generali applicabili al momento dell'acquisto. Le presenti Condizioni Generali sono riportate sul sito web www.hoeflon.com.

Il presente manuale utente sostituisce tutte le versioni precedenti. Nessuna parte di questo manuale utente può essere riprodotta, elaborata, modificata, moltiplicata o distribuita utilizzando sistemi elettronici, in qualsiasi forma, senza il previo consenso scritto di Hoeflon International B.V.. Con riserva di modifiche tecniche, modifiche costruttive e di tutti i diritti relativi al dispositivo nonché a questo manuale utente.

La consegna può differire in punti secondari rispetto alle immagini del prodotto in questo manuale utente.

Garanzia e responsabilità

La gru soddisfa i requisiti di base in materia di salute e sicurezza applicabili secondo le normative UE ed è stata accuratamente testata in fabbrica per un funzionamento senza problemi. Qualora ciononostante dovessero verificarsi dei malfunzionamenti, contattare immediatamente il proprio rivenditore.

Hoefflon International B.V. non è responsabile per eventuali danni derivanti dal mancato rispetto delle specifiche di fabbrica contenute nel presente manuale utente e delle prescrizioni legali o in caso di modifiche apportate dall'utente alla gru. Gli interventi apportati in proprio sulla gru, le modifiche dello stesso non descritte nel presente manuale, l'uso sconsiderato, una carenza di manutenzione o la sostituzione non autorizzata di componenti possono influire negativamente in modo significativo sulla sicurezza elettrica e generale, oltre che sul funzionamento della gru, e causano la decadenza della garanzia.

È esclusa qualsiasi responsabilità per danni o lesioni riconducibili a un utilizzo della gru non conforme al contenuto del presente manuale utente.

Ci riserviamo di apportare modifiche nella progettazione tecnica e di realizzazione, in qualsiasi momento senza preavviso, in considerazione di continui sviluppi e dei miglioramenti del prodotto. Si declina qualsiasi responsabilità per danni derivanti da un uso non previsto, con conseguente decadenza anche di qualsiasi ricorso alla garanzia.

Gruppo di destinazione

La manovra della gru può essere effettuata solo da personale sufficientemente addestrato per operare con la gru. È obbligatorio seguire la formazione fornita da Hoefflon International B.V. e completarla con la certificazione.

È estremamente importante che l'utente si attenga scrupolosamente alle istruzioni e alle norme contenute nel presente manuale d'uso per evitare lesioni a sé e agli altri o danni alla gru.

Legenda

Le istruzioni, le raccomandazioni e le avvertenze contenute in questo manuale d'uso sono associate alle parole e/o alle icone seguenti. Esaminare attentamente queste indicazioni.

**PERICOLO**

La mancata comprensione e il mancato rispetto di queste istruzioni può causare direttamente lesioni personali e il danneggiamento della gru.

**AVVERTENZA**

La mancata comprensione e osservanza di queste istruzioni può avere come conseguenza situazioni pericolose che a loro volta potrebbero condurre a lesioni personali o al danneggiamento della gru.

**NOTA**

Nota e suggerimenti con informazioni integrative per l'utente.

Struttura del manuale utente

Il manuale per l'utente è strutturato come segue:

La **Prefazione** descrive lo scopo del manuale, i termini e le condizioni generali, la garanzia e la responsabilità, i destinatari del documento e la guida alla lettura.

L'**Introduzione** comprende una presentazione della gru.

Descrizione e funzionamento descrive la composizione e il funzionamento della gru e dei suoi vari componenti.

Sicurezza elenca tutti i punti che l'utente deve conoscere per lavorare in sicurezza con la gru.

Manovra riporta i punti cui prestare attenzione per la messa in funzione e le istruzioni per l'uso previsto della gru.

Manutenzione fornisce informazioni sulla manutenzione necessaria, indicandone la frequenza.

Guasti elenca i possibili guasti e come risolverli.

Trasporto, stoccaggio e smaltimento : punti cui prestare attenzione per il trasporto della gru, la messa fuori servizio (temporanea o meno) e le istruzioni per lo smaltimento della gru.

1.

INTRODUZIONE

1.1 Uso previsto

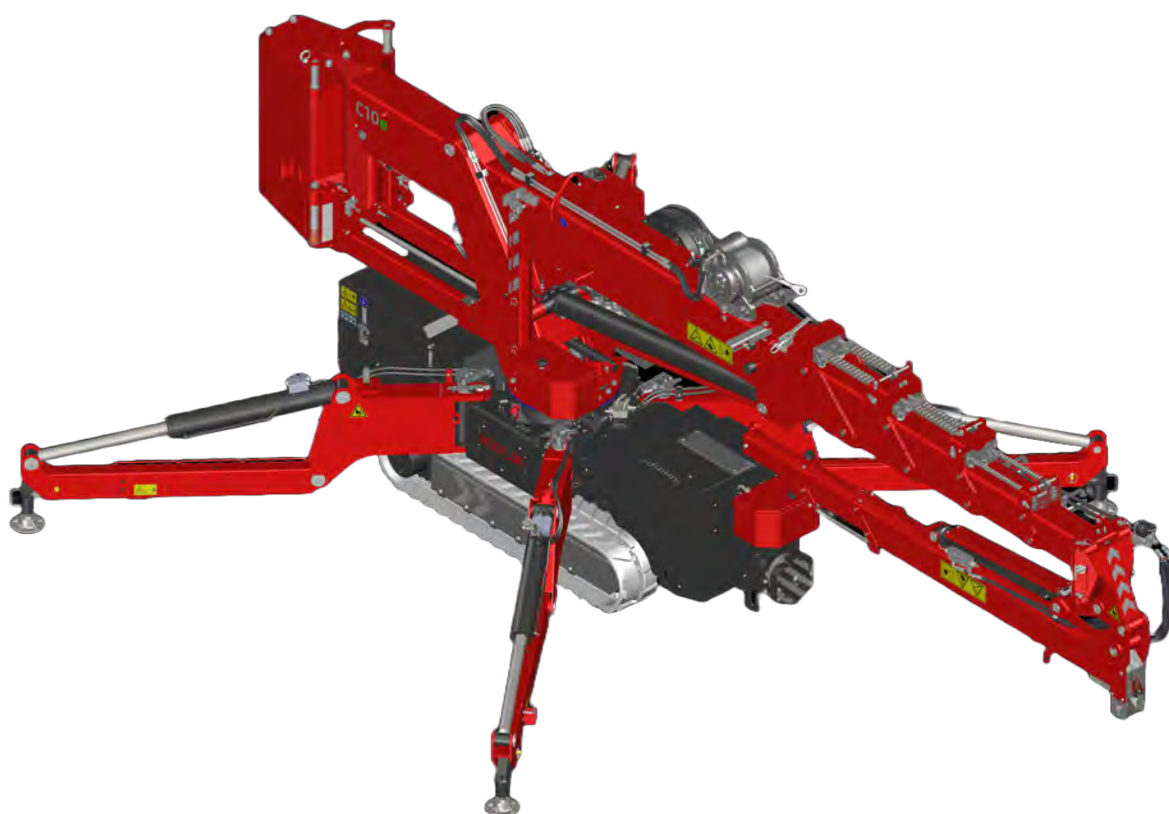


Figura 1.1 Gru compatta C10e

Il Gru compatta C10e è adatto per sollevare, ad esempio, materiali edili pesanti e lastre di vetro in uno spazio confinato. La gru è alimentata da una batteria e controllata tramite un radiocomando. Grazie al suo azionamento elettrico la gru è idonea per il lavoro al chiuso.

La gru è stata progettata in modo rendere possibile la ricarica della batteria durante il lavoro semplicemente collegando la gru alla rete elettrica sul posto di lavoro.

È consentito utilizzare la gru solo per gli scopi previsti descritti nel presente manuale.

Non è consentito modificare le velocità di movimento autonomamente. È inoltre assolutamente vietato superare la portata massima e inibire la funzionalità dei sensori.

Questo manuale è stato scritto con grande cura e compilato in modo quanto più possibile completo. Nondimeno la massima attenzione deve essere sempre dedicata alla sicurezza, tanto nelle situazioni note quanto in quelle non note.

1.2 Dichiarazione CE

Hoefflon International B.V. dichiara che la gru soddisfa i requisiti pertinenti delle normative europee applicabili. La dichiarazione di conformità CE è parte integrante del registro della gru fornito con la gru.

1.3 Specifiche tecniche

1.3.1 Misure

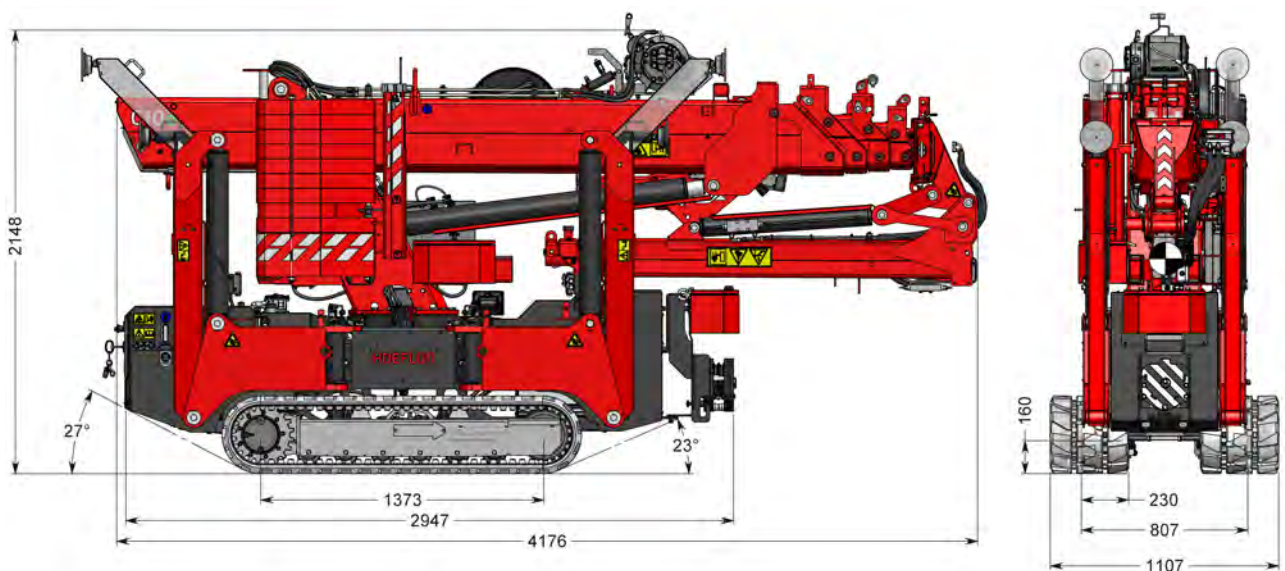


Figura 1.2 Vista frontale e laterale con indicazione del baricentro

1.3.2 Scheda tecnica

DATI DI BASE	
Marca della macchina	Hoeflon
Temperatura ambiente	Da -10 a 40 °C
Capacità della gru	4000 kg
Portata massima di esercizio e punto di sollevamento della gru	Vedere il diagramma di carico nelle appendici
Velocità massima del vento	10,8 m/s (6 Beaufort)
Altezza di sollevamento	16,3 m e con le opzioni 22 m
Dimensioni in posizione di trasporto (L x l x H)	3,93 x 0,8 x 1,97 m
Dimensioni con argano e fly jib	4,15 x 0,8 x 2,07 m
Raggio d'azione del braccio	13,7 m e con le opzioni 19,8 m
Angolo di rotazione	360° (rotazione infinita)
Peso totale	4400 kg e con le opzioni 4700 kg
Peso della zavorra	1320 kg

SOTTOCARRO	
Velocità di marcia	1ª marcia: 1,1 km/h 2ª marcia: 1,6 km/h
Cingoli	Non marking
Regolazione (idraulica) dei cingoli	Rientrati: 0,807 m, estesi: 1,107 m di larghezza
Forza di trazione (peso che la gru può tirare)	500 kg
Angolo di inclinazione avanti e indietro	20°
Pendenza massima	24°
Pressione al suolo in posizione di trasporto	0,76 kg/cm ²
Altezza libera dal suolo	160 mm

STABILIZZATORI	
Piedi stabilizzatori	Gambe articolate
Massima inclinazione gru stabilizzata	5°
Pressione di stabilizzazione per stabilizzatore	5200 kg

SISTEMA ELETTRICO	
Tensione del sistema di azionamento	80Vdc
Potenza del motore elettrico	10,5 kW
Dati della batteria	Tensione: 80V Capacità: 163 Ah

SISTEMA ELETTRICO	
	Tipo: LiFePO4
Tensione di sistema (batteria)	24 V (2x 12 V, 18 Ah)
Carica	Tensione di carica: 230 Vac Carica massima: 2,3 kW La ricarica completa della batteria richiede 13,04 kWh. Un pacco batteria pieno può essere utilizzato per circa 8,5 ore (dipende molto dal tipo di lavoro).

MANOVRA	
Telecomando	434 MHz
Portata	250 m
Display	LCD TFT da 3 pollici
Batteria	Intercambiabile
Portabilità	Cintura a vita o tracolla
Comando	Controllo proporzionale di precisione

SISTEMA IDRAULICO	
Capienza serbatoio idraulico	40 litri
Tipo di pompa	Pompa a ingranaggi
Pressione massima pompa	250 bar

1.4 Targhetta di identificazione

Sul lato della piattaforma girevole è presente una targhetta che riporta i dettagli della gru. Questa targhetta non deve essere rimossa. Il marchio CE indica che la gru è conforme alle norme vigenti nell'Unione Europea.



Type	Il tipo di gru
Model	Marca della gru
Serial No.	Il numero di serie della gru
Year	L'anno di costruzione della gru
Weight	Il peso della gru
Max. Capacity	Portata massima di esercizio



NOTA

Per ordinare i ricambi, indicare il tipo e il numero di serie.

2.

DESCRIZIONE E FUNZIONAMENTO

2.1 Componenti

La gru è destinata solo al sollevamento e alla movimentazione di materiali sciolti tramite gancio, a meno che il Multitool sia collegato alla gru. Gli oggetti da trasportare devono rientrare nelle specifiche descritte nel presente manuale d'uso.

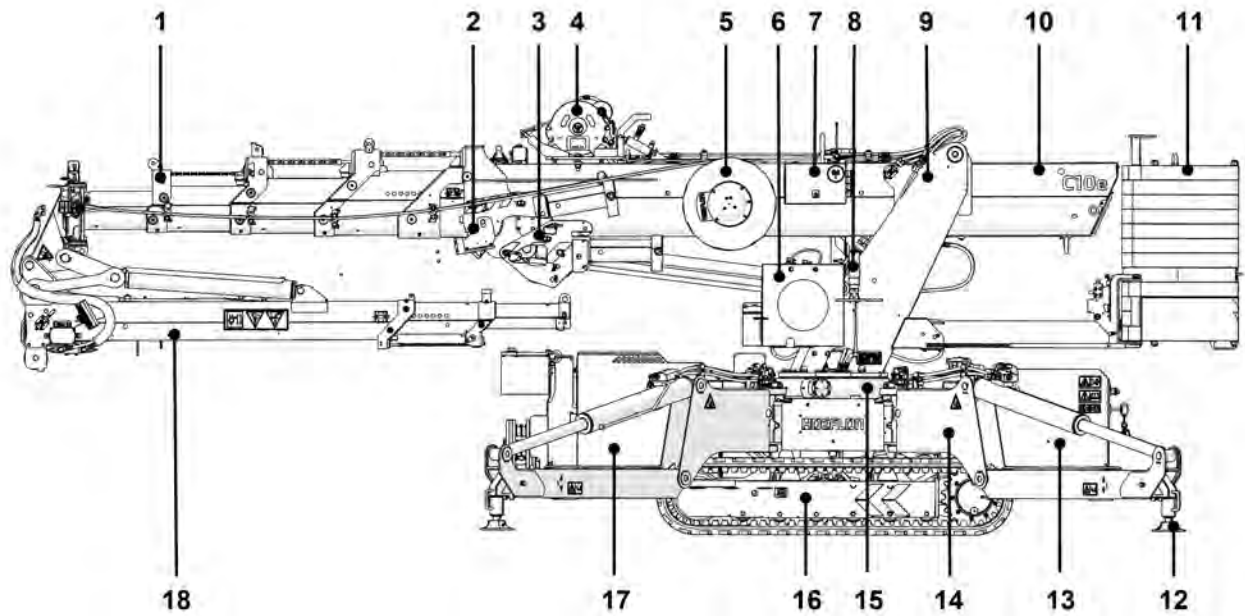


Figura 2.1 Lato sinistro

1	Sezioni braccio da 1 a 5	10	Braccio
2	Testa argano	11	Zavorra
3	Gruppo di regolazione	12	Stabilizzatore telescopico
4	Argano	13	Quadro elettrico
5	Tamburo di avvolgimento	14	Gamba stabilizzatore
6	Piastre di stabilizzazione	15	Ralla
7	Punto di sollevamento	16	Sottocarro cingolato
8	Torre di segnalazione	17	Pacco batteria
9	Colonna della gru	18	Fly jib

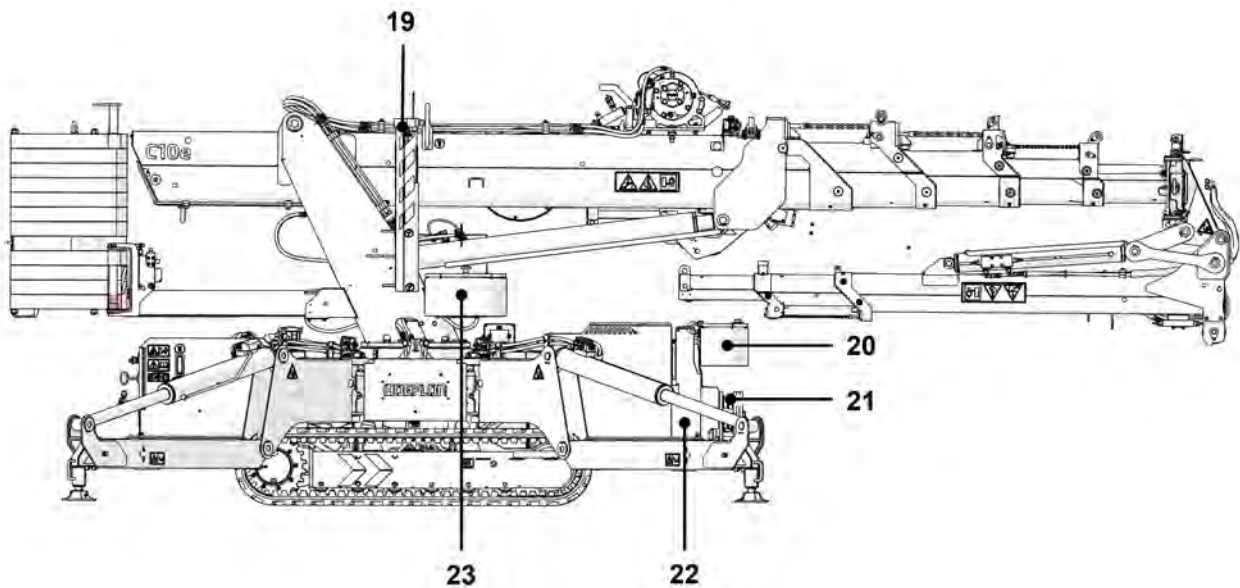


Figura 2.2 Lato destro

- | | | | |
|----|----------------|----|------------------------|
| 19 | Asta terminale | 22 | Supporto della zavorra |
| 20 | Stoccaggio | 23 | Stoccaggio |
| 21 | Bozzello | | |

Braccio

Il braccio è composto da cinque sezioni estensibili idraulicamente. La gru è espandibile con un fly jib (opzionale).

Zavorra

La zavorra viene utilizzata per mantenere la gru in equilibrio durante il sollevamento. La zavorra è estensibile idraulicamente. Mediante l'estensione si crea una maggiore distanza dal punto di rotazione della gru e quindi un maggiore momento di resistenza al carico. Questo garantisce un migliore equilibrio della gru durante il sollevamento.

2.1.1 Piedi stabilizzatori

È possibile estendere e ritrarre manualmente gli stabilizzatori e farli oscillare in cinque posizioni.

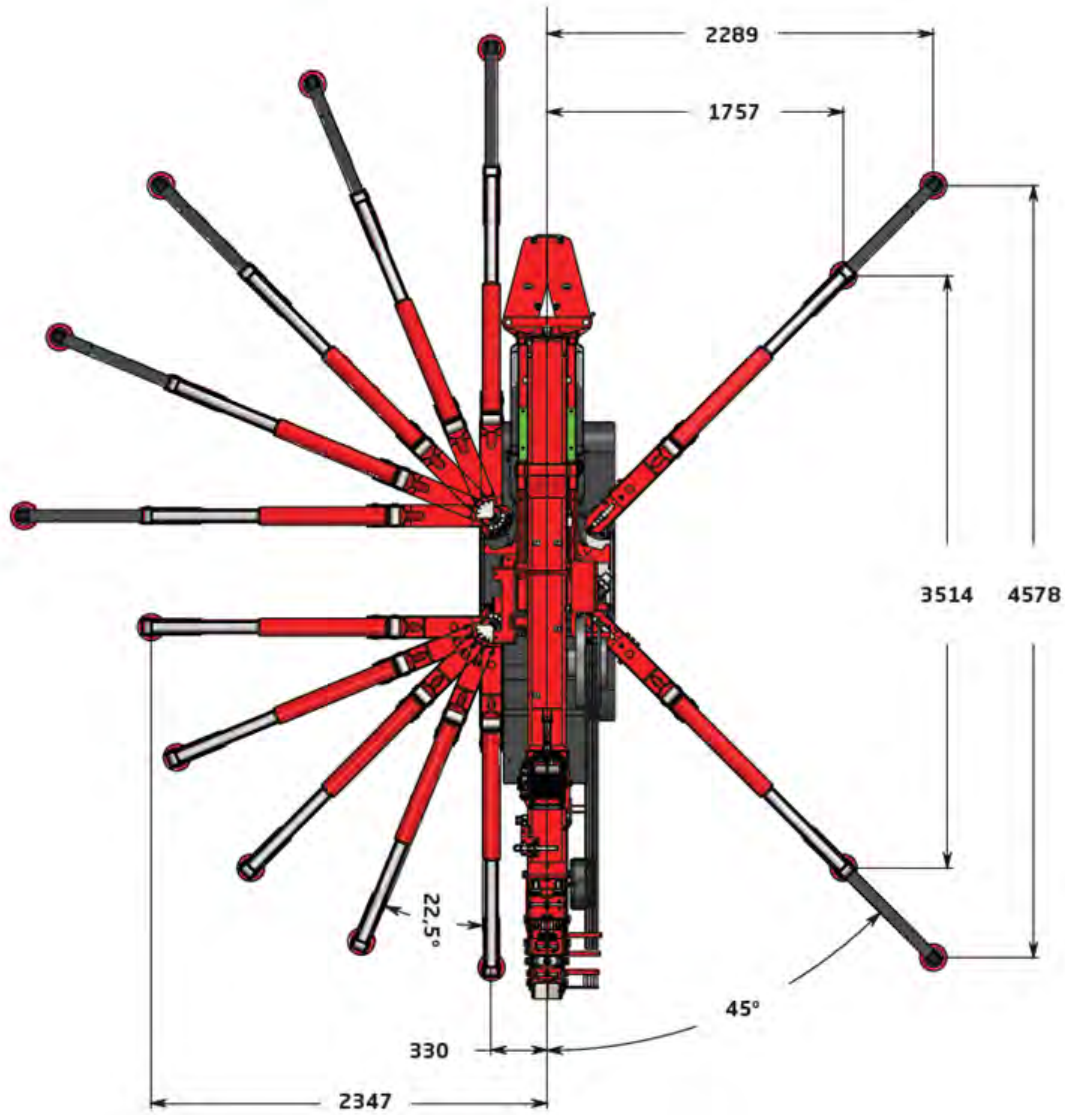
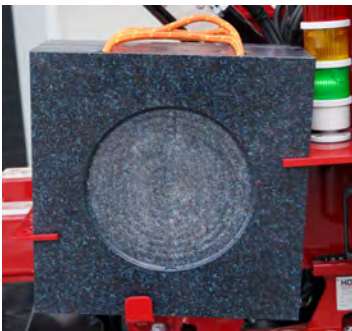


Figura 2.3 Stabilizzatori orientabili manualmente



Figuur 2.4 Stabilizzatori estensibili manualmente

È possibile regolare manualmente la lunghezza degli stabilizzatori estendendoli in parte.



Figuur 2.5 Piastre di stabilizzazione

La gru è dotata di quattro piastre di stabilizzazione (400 mm x 400 mm) di serie.

2.2 Accessori

2.2.1 Fly jib

Il fly jib ha lo scopo di fornire alla gru più funzionalità. Il fly jib è composto da tre parti in totale, due delle quali sono estensibili idraulicamente. Il fly jib estende la portata massima di sollevamento a un totale di 21 metri. Il fly jib può essere reclinato fino a 15° negativi. La gru può essere utilizzata con o senza fly jib.

È possibile ruotare il fly jib per disporlo lungo il braccio principale e fissarlo in posizione o anche smontarlo completamente.

Specifiche	
Peso	200 kg
Capacità massima	1200 kg

2.2.2 Gruppo di regolazione con asta terminale

Il gruppo di regolazione con asta terminale è inteso come forte jib per il braccio principale o come estensione del fly jib. Grazie alla gomma posta sulla testa dell'asta terminale, questo è adatto al posizionamento del vetro.

Sul lato del braccio principale c'è uno spazio per il posizionamento del gruppo di regolazione. Sulla colonna della gru è presente uno spazio atto a ospitare l'asta terminale.

Specifiche	
Peso	26 kg
Capacità massima	4000 kg

2.2.3 Argano

L'argano sul braccio principale consente di sollevare i carichi senza spostare il braccio.

La testa dell'argano viene utilizzata per sollevare i carichi con l'argano (di solito in combinazione con il bozzello e il gancio). È possibile rinviare la fune dell'argano fino a 4 volte, per incrementare in proporzione la capacità di sollevamento.

Il bozzello viene sospeso sulla parte anteriore della gru. Sul lato del braccio principale è presente lo spazio per il posizionamento della testa dell'argano.

Specifiche	
Peso bozzello con gancio	37,5 kg
Peso della testa dell'argano	16 kg
Carico massimo dell'argano opzione 1 (standard)	1000 kg con fune da 40 m
Carico massimo dell'argano opzione 2 (standard)	800 kg con fune da 80 m
Carico massimo quando si arma l'opzione 1	1 rinvio: 2000 kg 2 rinvii: 4000 kg
Carico massimo quando si arma l'opzione 2	1 x rinvio: 1600 kg

Specifiche	
	2 rinvii: 3200 kg

2.3 Vani di stoccaggio



Figuur 2.6 Portaoggetti anteriore

Vano anteriore: casco e giubbotto di sicurezza



Figuur 2.7 Vano di stoccaggio laterale

Contenuto del vano laterale:

- Gancio di sollevamento
- 2 grilli da 2000 kg con perno di bloccaggio
- 1 grilli da 4750 kg con perno di bloccaggio
- Kit vernice
- Cavo del comando di emergenza
- Rullo dell'argano (appartiene alla testa dell'argano)
- Adattatore incasso (per l'asta terminale)

2.4 Telecomando

L'azionamento della gru viene controllato tramite il telecomando. In questa sezione si trovano alcune indicazioni per l'uso e la spiegazione delle leve e dei pulsanti del telecomando.

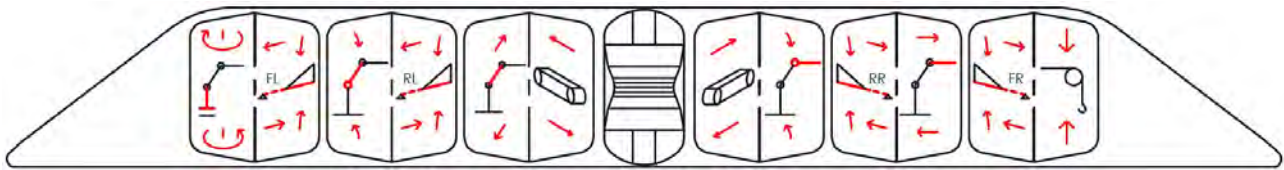
Indicazioni prima dell'uso

- Il telecomando è sigillato contro gli schizzi e l'acqua piovana.
- Non lavare ad alta pressione il telecomando e il ricevitore e non immergerli in alcun liquido.
- Mantenere pulito il telecomando, assicurandosi che le icone, il display e le scritte rimangano leggibili.
- Indossare il telecomando utilizzando l'apposita cintura o la tracolla.
- Mantenere sempre una seconda batteria nel caricabatterie.
- Se la portata del telecomando risulta carente o nulla, spegnerlo e poi riaccenderlo: alla riaccensione il telecomando cercherà un altro canale.



Figura 2.8 Telecomando



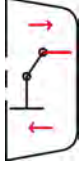

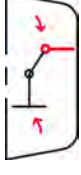
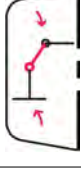
2.4.1 Leve sul telecomando




















Le funzioni standard delle leve con l'interruttore principale del quadro elettrico in posizione **1** sono le seguenti:

N.	Immagine	Funzione	Leva indietro	Leva avanti
1		Piede (LV - anteriore sinistro)	Su	Giù
2		Piede (LA - posteriore sinistro)	Su	Giù
3		Cingolo (L – sinistro)	Indietro	Avanti
4		Cingolo (R – destro)	Indietro	Avanti
5		Piede (RA – posteriore destro)	Su	Giù
6		Piede (RV - anteriore destra)	Su	Giù
7		Display		

Le funzioni standard delle leve con l'interruttore principale del quadro elettrico in posizione **2** sono le seguenti:

N.	Immagine	Funzione	Leva indietro	Leva avanti
1		Rotazione braccio principale	A sinistra	A destra
2		Sfilo e rientro del braccio principale	Rientro	Sfilo
3		Sfilo e rientro del fly jib	Rientro	Sfilo
4		Sollevamento e abbassamento con argano	Sollewa	Molla
5		Sollevamento e abbassamento del fly-jib	Sollevamento del braccio	Abbassamento del braccio
6		Sollevamento e abbassamento del braccio principale	Sollevamento del braccio	Abbassamento del braccio
7		Display		

2.4.2 Pulsanti del telecomando

Pulsante	Funzione	Spiegazione
	Arresto d'emergenza	La gru riceve un segnale di arresto di tutte le comunicazioni. Quando si preme questo pulsante tutte le funzioni della gru vengono interrotte.
	Accensione	Accende e spegne il telecomando.
	Associazione telecomando-gru / clacson	Premere una volta: attiva la connessione tra telecomando e alla gru. Premendo nuovamente quando la connessione è già attiva: suona il clacson.
	Aumento temporaneo LMC	Vedere la spiegazione sotto questa tabella.
	Passaggio tra sottocarro e parte superiore	LED acceso: parte superiore (sollevamento) LED spento: sottocarro (marcia) Il pulsante funziona solo dopo almeno 2 sec. senza azionamenti di leve e pulsanti. Dopo la pressione sul pulsante, il funzionamento della gru viene commutato e le informazioni sul display cambiano.
	Pannello di navigazione	
	 Conferma	 Freccia in giù
	 Freccia su	 Freccia sinistra
	 Freccia destra	 Ritorno
	Cingoli/zavorra fuori	Estensione cingoli in modalità sottocarro.
		Estensione zavorra in modalità parte superiore.
	Cingoli/zavorra dentro	Rientro cingoli in modalità sottocarro.
		Rientro zavorra in modalità parte superiore.
	Faro da lavoro	Accendere e spegnere i fari da lavoro.
	Motore elettrico	Accendere e spegnere il motore elettrico.
	Velocità di marcia	Attivazione della seconda velocità di marcia.

Se il LED è acceso, la funzione è attiva. I pulsanti senza spiegazione non sono utilizzati su questa gru.

Pulsante 110%

Questo pulsante deve essere utilizzato solo se la gru si trova in una situazione pericolosa. Premendo questo pulsante la gru torna a una situazione di sicurezza. Finché il pulsante viene mantenuto premuto, il limitatore di momento di carico (LMB) viene innalzato al 110%. Non utilizzare mai questo pulsante per aumentare il raggio d'azione della gru o per riuscire ad azionare ulteriormente l'argano.

2.4.3 Display del telecomando

Figura 2.9 Esempio di una schermata sul telecomando

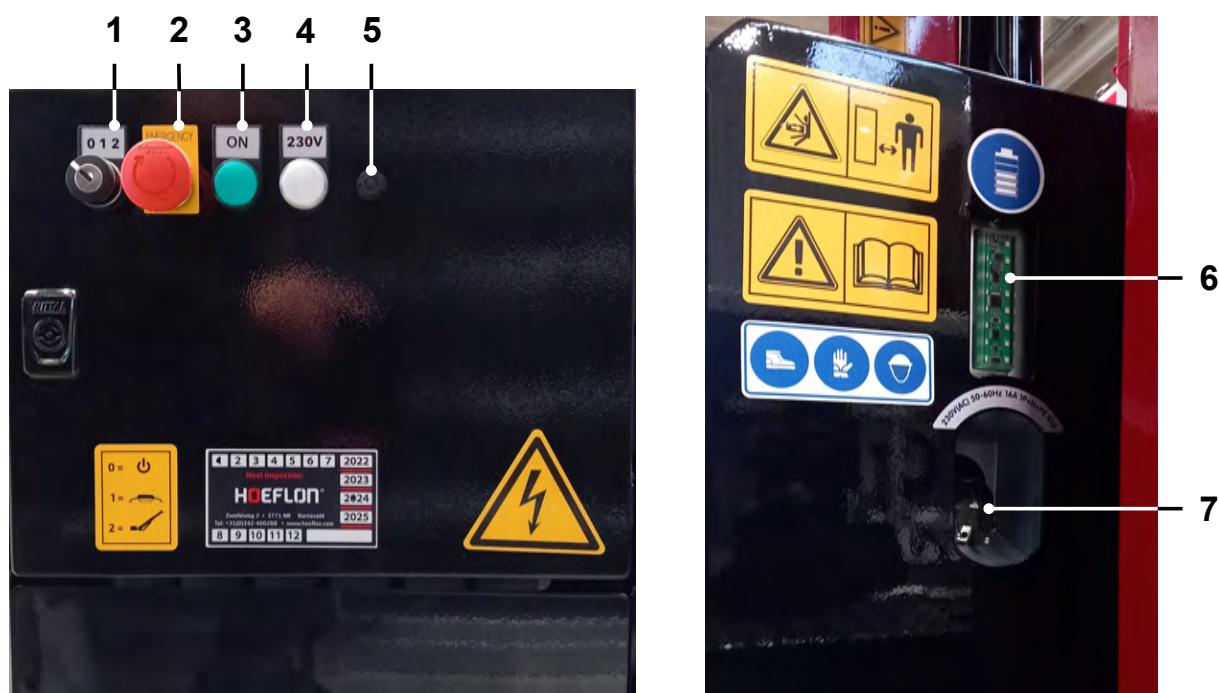
2.5 Quadro elettrico



PERICOLO

Estrarre le chiavi dal quadro quando si interviene sull'impianto elettrico ed evitare che persone non autorizzate possano attivare la gru.

Nel quadro elettrico sono disponibili diverse funzioni. Le funzioni accessibili all'esterno sono mostrate nella *Figuur 2.10* e spiegate nella tabella sotto la figura. Le funzioni accessibili all'interno del quadro sono mostrate nella *Figuur 2.11* e spiegate nella tabella sotto la figura.

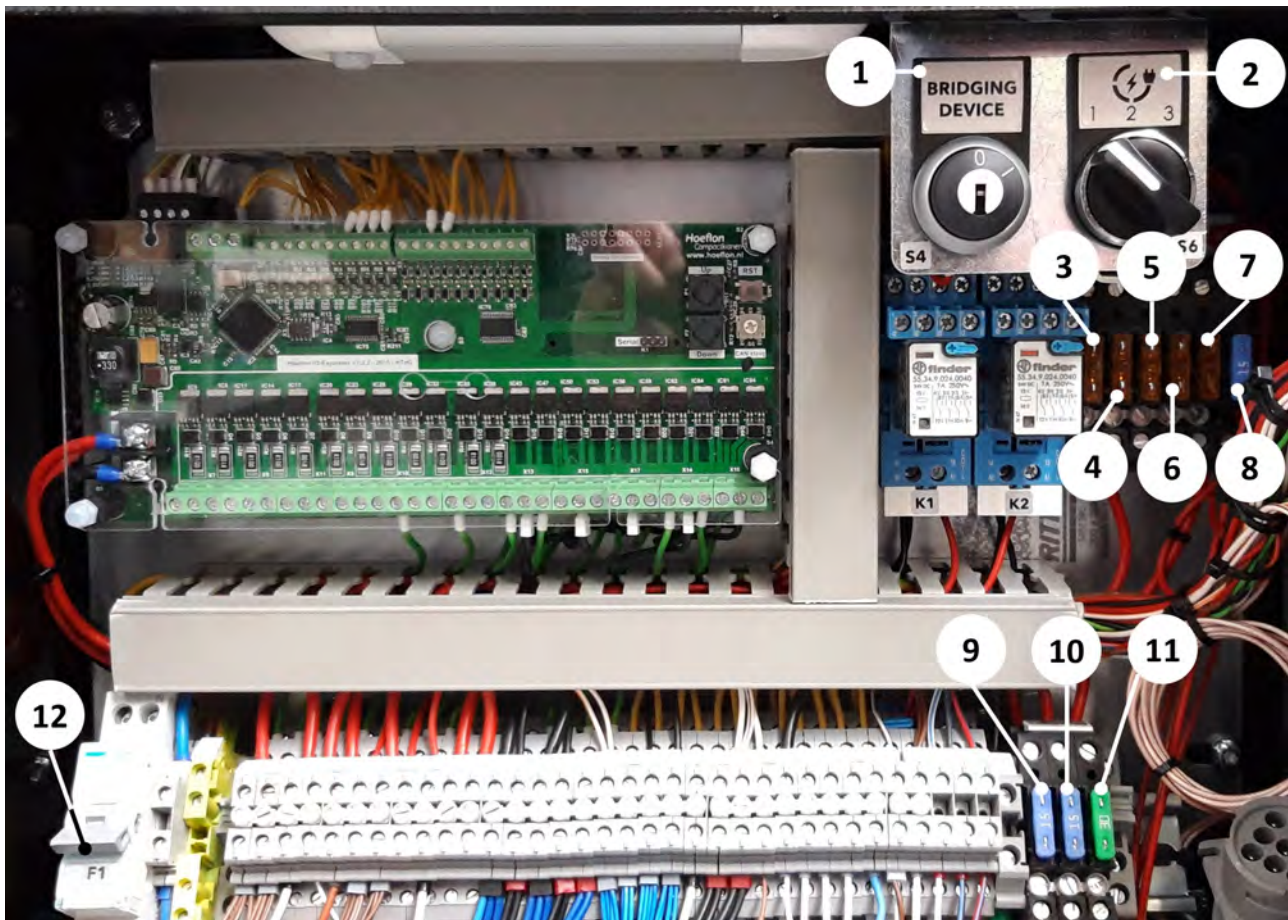


Figuur 2.10 Esterno del quadro elettrico

	Pulsante	Descrizione	Funzione
1		012 Interruttore principale sotto forma di blocchetto d'accensione.	0: Gru spenta 1: Sottocarro (marcia o stabilizzazione della gru) 2: Sovrastruttura (sollevare con la gru)
2		EMERGENCY STOP Pulsante di arresto di emergenza	Disattiva la propulsione
3		ON Spia di accensione	Illuminato quando l'interruttore principale è acceso
4		230V Spia tensione	Illuminato quando la gru è connessa alla rete

	Pulsante	Descrizione	Funzione
5		Collegamento per il telecomando di emergenza	Se il telecomando non ha campo o la batteria è scarica, è possibile utilizzare il comando di emergenza per azionare la gru.
6		Indicatore della batteria	Visualizzazione dello stato di carica della batteria e della modalità di ricarica
7		Spina del cavo di ricarica	

Per la spiegazione degli adesivi, vedere la sezione 3.8 *Pittogrammi*.



Figur 2.11 Interno del quadro elettrico

Codice	N.	Descrizione	Funzione
	1	Interruttore di esclusione	0: neutro 1: disattivazione totale delle funzioni di sicurezza
	2	Commutatore di massima corrente	Interruttore per impostare la corrente di carica massima per evitare il sovraccarico di un generatore da 230 V. La gru ha le seguenti velocità di ricarica: Posizione 1: ricarica con 550 W (2,5 A a 230 V) Posizione 2: ricarica con 1100 W (5 A a 230 V) Posizione 3: ricarica con 2300 W (10 A a 230 V)
F1	12	Fusibile principale automatico 230 V 16 A	

Codice	N.	Descrizione	Funzione
F2	9	Fusibile a lama 15 A (blu)	Scheda 1, controller, sovrastruttura
F3	10	Fusibile a lama 15 A (blu)	Scheda 1, caricabatteria e sensori
F4	11	Fusibile a lama 30 A (verde)	Alimentazione costante
F5	3	Fusibile a lama 5 A (rosso)	Gateway
F6	4	Fusibile a lama 5 A (rosso)	Pacco batteria 1
F7	5	Fusibile a lama 5 A (rosso)	Commutatore di massima corrente
F8	6	Fusibile a lama 5 A (rosso)	Aletta di raffreddamento
F9	7	Fusibile a lama 5 A (rosso)	Alimentazione CAN
F10	8	Fusibile a lama 15 A (blu)	Blocco valvole

2.6 Lampade da lavoro



Figuur 2.12 Due fari da lavoro sulla gru

I due fari di lavoro della gru sono situati sul fly jib e sul braccio e possono essere azionati come segue:

- Accendere con il pulsante **Lampada da lavoro** sul telecomando.
- Spegnere premendo nuovamente il pulsante **Lampada da lavoro**.

3.

SICUREZZA

3.1 Introduzione

Il presente capitolo descrive le precauzioni generali di sicurezza da osservare durante l'uso della gru. Il rigoroso rispetto delle presenti avvertenze e precauzioni da parte del personale è della massima importanza al fine di evitare lesioni a se stessi e agli altri e il danneggiamento dell'attrezzatura.

Prima di iniziare le operazioni, accertarsi di conoscere i requisiti di legge, in particolare le norme per la sicurezza sul lavoro e la prevenzione degli infortuni.

Prestare sempre attenzione al peso delle parti. Di conseguenza, utilizzare sempre utensili idonei e attrezzature di issaggio e sollevamento approvate.

3.2 Personale di servizio

Il personale operativo non deve essere sotto l'effetto di farmaci (stupefacenti) o alcool e deve avere almeno 18 anni. Queste persone devono avere familiarità con tutte le caratteristiche e gli accessori di questa gru.

3.3 Dispositivi di protezione individuale (DPI)

A seconda della situazione, utilizzare i dispositivi di protezione individuale appropriati.



AVVERTENZA

Assicurare il corretto ricovero e mantenere puliti i dispositivi di protezione individuale!



Protezione dei piedi

I piedi sono minacciati da due lati. Dall'alto rappresentano un pericolo gli oggetti che cadono e dal basso possono causare lesioni le sporgenze taglienti come i chiodi. Pertanto durante il lavoro bisogna indossare sempre scarpe di sicurezza di tipo S3. Gli zoccoli di sicurezza non sono adatti all'utilizzo di apparecchi mobili poiché possono facilmente sfilarsi creando un rischio di lussazioni o di restare incastrati tra i pedali di comando.

Utilizzare preferibilmente scarpe che offrano anche un sostegno alla caviglia (non mocassini).

Protezione delle mani

Le mani devono essere protette da oggetti taglienti, freddo e caldo, sporco e liquidi. Pertanto è sempre necessario indossare i guanti quando si afferra un carico. Inoltre è importante consultare sempre il cliente circa l'eventuale presenza di sostanze tossiche o aggressive e adottare misure di protezione adeguate.

Protezione della testa

In caso di rischio di caduta di oggetti, è obbligatorio indossare un casco. Tale obbligo può essere ad esempio segnalato da cartelli e concordato preventivamente. È obbligatorio assicurarsi che entro il raggio d'azione della gru, tutti indossino un casco antinfortunistico. L'operatore è corresponsabile del rispetto di tale obbligo da parte dei terzi che si trovano nel raggio d'azione della gru.

3.4 Avvertenze

Tutti i dipendenti e i collaboratori devono osservare le seguenti avvertenze e prescrizioni.

3.4.1 Avvertenze per l'ambiente di lavoro

**NOTA**

Mantenere pulita la gru per evitare ogni accumulo di sporcizia.

**NOTA**

Utilizzare mezzi di comunicazione idonei se l'operatore non riesce a vedere completamente l'area di lavoro.

3.4.2 Avvertenze per l'uso

**PERICOLO**

È vietato sollevare oggetti con il braccio al di sotto della linea orizzontale rispetto alle catene di estensione e ritrazione. Il sollevamento con il fly jib più basso della linea orizzontale è consentito.

**PERICOLO**

Non accedere mai all'area operativa, farlo può avere conseguenze gravi.

**PERICOLO**

Non consentire mai l'accesso all'area operativa della gru alle persone non autorizzate.

**PERICOLO**

Non portare mai un carico sopra alle persone.

**PERICOLO**

È vietato utilizzare la gru con gancio, fune o altri mezzi di sollevamento danneggiati o indeboliti.

**PERICOLO**

Evitare il contatto con parti rotanti e in movimento.

**PERICOLO**

È vietato utilizzare la gru in prossimità di linee elettriche.

**PERICOLO**

Non salire mai sulla gru mentre è in movimento o in fase di lavoro.

**PERICOLO**

È vietato utilizzare la gru in un ambiente con rischio di esplosione.

**PERICOLO**

Non trasportare mai la gru se la gru, gli stabilizzatori e il contrappeso non sono completamente ripiegati, retratti e bloccati. Inoltre la gru non deve portare alcun carico. Il mancato rispetto di queste prescrizioni può causare situazioni pericolose e danni alla gru!

**PERICOLO**

Accertarsi della stabilità della superficie di appoggio e della sua sufficiente capacità di carico e utilizzare piastre carrabili o di stabilizzazione. Non posizionare mai la gru sopra a tombini o pozzi né nei pressi o all'interno di buche.

**PERICOLO**

La stabilizzazione deve essere effettuata solo su una superficie stabile e con sufficiente capacità di carico.

**PERICOLO**

È vietato utilizzare la gru per il trasporto o il sollevamento di persone.

**PERICOLO**

È vietato trainare, tirare per svincolare (ad. es. estrarre pali), far cadere, spingere o inclinare carichi con la gru. Ciò può portare a situazioni pericolose e causare danni alla gru.

**PERICOLO**

È vietato bypassare un sensore; farlo può portare a situazioni di pericolo per la vita e a danni alla gru. In caso di sensore difettoso, contattare immediatamente il rivenditore.

**PERICOLO**

È vietato modificare le impostazioni della pressione e il regime del motore. Tali modifiche possono portare a situazioni di pericolo per le persone e danni alla gru. Qualsiasi modifica di questo tipo invalida immediatamente la garanzia.

**PERICOLO**

Non sollevare carichi più pesanti della portata massima consentita in base al diagramma di carico.

**PERICOLO**

Non lasciare mai un carico sospeso nella gru quando si lascia la gru.

**PERICOLO**

Movimentare solo carichi svincolati dal suolo e posizionati verticalmente sotto il gancio!

**PERICOLO**

Estrarre le chiavi dal quadro quando si interviene sull'impianto elettrico ed evitare che persone non autorizzate possano attivare la gru.

**PERICOLO**

Non usare mai il pulsante 110% per aumentare il raggio d'azione della gru o per azionare ulteriormente l'argano.

**PERICOLO**

Non lasciare mai materiali o attrezzi sul cofano motore della gru né in alcun altro punto della gru. Questi oggetti possono finire nel vano motore e causare un cortocircuito.

**PERICOLO**

È vietato utilizzare la gru durante i temporali e con velocità del vento pari o superiori a forza 6 Beaufort.

**PERICOLO**

ALTA TENSIONE! (Rischio di folgorazione). È vietato smontare e aprire il box Alta Tensione. Solo gli installatori formati da Hoeflon possono smontare i cavi.

**PERICOLO**

Non aprire o smontare la batteria e il caricabatteria.

**PERICOLO**

Per la ricarica, utilizzare una presa di corrente con messa a terra.

**PERICOLO**

Scollegare la batteria quando si sostituiscono i componenti elettrici.

**AVVERTENZA**

La manovra e il lavoro con la gru sono riservati esclusivamente a persone adeguatamente qualificate che hanno familiarità con il contenuto del presente manuale e hanno ricevuto un training per gli utenti da parte di Hoeflon International B.V.!

**AVVERTENZA**

In tutti i casi in cui la gru, l'operatore, il carico, l'ambiente circostante e il suolo interagiscono reciprocamente con forza possono facilmente verificarsi situazioni di pericolo. Non è assolutamente possibile fare a meno di una solida conoscenza e preparazione in merito.

**AVVERTENZA**

Se la gru è collegata alla rete elettrica, è vietato utilizzare la gru uso in caso di pioggia, neve, erba alta o bagnata e di condurla nell'acqua.

**AVVERTENZA**

È vietato utilizzare le strade pubbliche con la gru. La gru non dispone di una segnaletica e di un'illuminazione adeguate a questo scopo.

**AVVERTENZA**

Le parti calde del motore e dei componenti del sistema idraulico possono causare ustioni.

**AVVERTENZA**

Assicurarsi che gli stabilizzatori non siano troppo in alto per evitare il rischio di contatto tra la zavorra e gli stabilizzatori durante la rotazione.

**AVVERTENZA**

ATTENZIONE: Durante la salita del braccio, l'angolo massimo per ciascun accessorio è limitato. Il superamento di questo angolo può causare, ad esempio, il raschiamento della fune lungo il braccio o l'antenna. Fare riferimento al manuale utente per informazioni sui limiti.

**AVVERTENZA**

Evitare ogni contatto con gli stabilizzatori durante il posizionamento degli stabilizzatori o il ripiegamento (pericolo di stritolamento).

**AVVERTENZA**

Non trasportare mai una gru impegnata da un carico.

**AVVERTENZA**

Non lasciare la gru dispiegata e incustodita dopo l'uso all'aperto.

**AVVERTENZA**

Prestare attenzione ai limiti di altezza in caso di uso al coperto.

**AVVERTENZA**

Quando si lavora in un ambiente poco illuminato, è obbligatorio utilizzare una luce supplementare atta a garantire la sicurezza delle operazioni.

**AVVERTENZA**

Assicurarsi che durante le operazioni di sollevamento non siano presenti oggetti non vincolati sul carico o sul braccio.

**AVVERTENZA**

Il braccio è elastico e flette quando si solleva un carico. Tenere presente che quando il carico viene appoggiato, il braccio si raddrizza con uno scatto.

**AVVERTENZA**

Il punto di sollevamento nella parte superiore del fly jib è esclusivamente idoneo al sollevamento del fly jib svincolato. È vietato utilizzare questo punto di sollevamento per sollevare un carico o per vincolare la gru.

**AVVERTENZA**

Prestare ancora più attenzione e prendere ulteriori misure di sicurezza nelle situazioni in cui la superficie di appoggio, l'ambiente circostante o il carico influenzano o limitano fortemente l'uso della gru. In caso di dubbi sull'applicabilità in sicurezza della gru, rivolgersi al proprio rivenditore.

**AVVERTENZA**

Non perdere mai di vista lo stabilizzatore attivo durante il posizionamento degli stabilizzatori per evitare ogni rischio di schiacciamento dei piedi delle persone.

**AVVERTENZA**

La marcia della gru è possibile solo con la manovra "hold to run": le leve devono essere

attivamente mantenute in posizione perché il veicolo possa marciare. Mantenere sempre una buona visuale sulla zona in modo da non rischiare di colpire persone o cose.

**AVVERTENZA**

Assicurarsi che la gru e il sottocarro cingolato siano allineati tra loro prima di eseguire il ripiegamento della gru.

**AVVERTENZA**

Assicurarsi che l'alimentazione della rete elettrica sia adeguata. Un'alimentazione inadeguata può causare l'interruzione del fusibile.

**AVVERTENZA**

Non lasciare mai la gru incustodita senza avere prima rimosso la chiave di accensione.

**NOTA**

Attenersi alle normative nazionali relative alle condizioni di lavoro e al lavoro in sicurezza durante l'utilizzo della gru.

**NOTA**

Durante la marcia della gru su una superficie cedevole o in pendenza mantenere gli stabilizzatori a 10 cm dal terreno per mitigare il rischio di ribaltamento.

**NOTA**

Se gli stabilizzatori lato zavorra sono paralleli alla gru, il sollevamento del braccio si arresta automaticamente a 60°.

**NOTA**

*Ricaricare le batterie alla fine di ogni giornata per mantenerle equilibrate e in buone condizioni. Prescrizione: i pulsanti di arresto di emergenza non devono essere attivati e l'interruttore generale sul quadro elettrico deve trovarsi nella posizione **0**.*

**NOTA**

Non è possibile ripiegare l'antenna se il braccio è sollevato con un angolo superiore ai 45°.

3.4.3 Avvertenze per la manutenzione

**PERICOLO**

È vietato bypassare un sensore; farlo può portare a situazioni di pericolo per la vita e a danni alla gru. In caso di sensore difettoso, contattare immediatamente il rivenditore.

3.5 Arresto di emergenza

Sul lato posteriore della gru e sul telecomando è presente un pulsante di arresto d'emergenza. Questi pulsanti di arresto di emergenza hanno tutti la stessa funzione: se premuti, tutte le funzioni della gru vengono interrotte.

Azionare il pulsante di arresto di emergenza solo in caso di emergenza o calamità.

**AVVERTENZA**

Non utilizzare mai il pulsante di arresto di emergenza per spegnere la gru durante il normale funzionamento.

**NOTA**

*Dopo che è stato premuto il pulsante di arresto di emergenza, la gru deve essere riattivata. In tale situazione, impostare l'interruttore generale sul quadro elettrico prima nella posizione **0** e poi nella posizione **1**.*

3.6 Azionamento di emergenza

**PERICOLO**

Prestare particolare attenzione quando si utilizza il comando di emergenza, poiché il display del telecomando è abbassato.

**AVVERTENZA**

Utilizzare il comando di emergenza solo se il radiocomando non riesce a stabilire un contatto, se il display è difettoso o se non è disponibile una nuova batteria.

**AVVERTENZA**

Se il cavo di controllo di emergenza è collegato, il display non funziona!

Utilizzare il comando di emergenza come segue:

1. Inserire un'estremità del cavo del comando di emergenza nella presa sul fondo del telecomando.
2. Inserire l'altra estremità del cavo nella presa del quadro elettrico della gru.
3. Azionare il telecomando nel modo consueto.

**Passo 1****Passo 2**

3.7 Torre di segnalazione

Sulla gru è montata una torre di segnalazione. I colori hanno i significati indicati di seguito. In caso di bypass (esclusione dei sensori) per mezzo dell'interruttore a chiave, la torre di segnalazione attiva un segnale acustico per avvisare tutte le persone presenti.

Luci	Suono	Spiegazione
		Comandi gru attivi
		Spostamento del carrello
		Carico tra 90% e 100%
		Carico 100%
		Bypass da 100% a 110%
		Bypass senza protezione




Figura 3.1 Torre di segnalazione

3.8 Limitatore di momento del carico (LMC)

Di seguito è riportata una descrizione di come la gru è protetta contro il sovraccarico o la limitazione del momento di carico.

Quando la gru è stata stabilizzata e l'interruttore di accensione viene riportato sulla posizione **2**, la gru registra tutte le informazioni relative a tale stabilizzazione. In base a questi dati, la gru "sa" cosa può sollevare e fin dove può sollevare ciascun carico specifico.













Se la gru porta un carico e il raggio d'azione della gru viene incrementato fino alla regione in cui non è più consentito sollevare il carico, la gru interrompe automaticamente l'incremento dello sbraccio. Inoltre, la spia rossa della torre di segnalazione si accende e viene emesso un segnale acustico.

La gru potrà quindi essere azionata solo nella direzione di ritorno del carico verso la regione di sicurezza, dunque in questo caso solo per la riduzione del raggio d'azione. È possibile svolgere la fune di sollevamento, abbassare il fly jib e ritirare gli sfilii.

L'intervento del LMC può disabilitare le seguenti funzioni: Estensione del braccio e fly jib, avvolgimento della fune di sollevamento, sollevamento del braccio e del fly jib, rotazione parte superiore, rientro della zavorra.

3.9 Pittogrammi

Qui di seguito vengono illustrati i pittogrammi utilizzati, che non devono essere rimossi. Gli eventuali pittogrammi mancanti o danneggiati devono essere immediatamente sostituiti!

Pittogramma	Significato	Posizione
	<ul style="list-style-type: none"> - Calzature protettive obbligatorie - Guanti di protezione obbligatori - Casco protettivo obbligatorio 	Su entrambi i lati del quadro elettrico
	Punto di sollevamento per il sollevamento con gru e fly jib	Sul braccio e sul fly jib
	Indicatore di carica per batteria da 80 V	Sulla scatola elettrica
	Da sinistra a destra: <ul style="list-style-type: none"> - Tenersi lontani dai cavi ad alta tensione - Avviso di carichi sospesi - Mantenere una distanza adeguata 	Sul montante principale e sulla sezione 1 del jib
	Pericolo di schiacciamento durante il l'azionamento della zavorra e mantenere una distanza adeguata	Su entrambi i lati del quadro elettrico
	Leggere il manuale prima di azionare la gru	Su entrambi i lati del quadro elettrico
	Indicazione del momento della prossima revisione annuale (solo per i Paesi Bassi)	Sulla porta del quadro elettrico
	Posizione dell'interruttore: 0 = Gru spenta 1 = Sottocarro (marcia o stabilizzazione della gru) 2 = Sovrastruttura (sollevamento con gru)	Sulla porta del quadro elettrico
	Prestare attenzione al rischio di stritolamento durante il posizionamento degli stabilizzatori	Sugli stabilizzatori
	Avviso di pericolo di stritolamento per le mani	Sulla gru presso i punti di snodo e sui piedi di stabilizzazione presso i cilindri
	Avviso tensione elettrica	Sulla porta del quadro elettrico
	Avviso radiazioni non ionizzanti	Presso il ricevitore sul quadro elettrico della sovrastruttura

4.

MANOVRA

4.1 Precauzioni generali

4.1.1 Avvertenze

Ogni dipendente deve osservare le seguenti avvertenze e disposizioni durante il lavoro con la gru.

**PERICOLO**

Non accedere mai all'area operativa, farlo può avere conseguenze gravi.

**PERICOLO**

Non consentire mai l'accesso all'area operativa della gru alle persone non autorizzate.

**PERICOLO**

Non portare mai un carico sopra alle persone.

**PERICOLO**

È vietato utilizzare la gru in un ambiente con rischio di esplosione.

**PERICOLO**

Accertarsi della stabilità della superficie di appoggio e della sua sufficiente capacità di carico e utilizzare piastre carrabili o di stabilizzazione. Non posizionare mai la gru sopra a tombini o pozzi né nei pressi o all'interno di buche.

**PERICOLO**

La stabilizzazione deve essere effettuata solo su una superficie stabile e con sufficiente capacità di carico.

**PERICOLO**

Non usare mai il pulsante 110% per aumentare il raggio d'azione della gru o per azionare ulteriormente l'organo.

**AVVERTENZA**

Azionare sempre la gru con estrema cautela. Evitare movimenti bruschi e rimanere in contatto

con gli eventuali accompagnatori del carico.

**AVVERTENZA**

In caso di attivazione del bypass nel quadro elettrico i sensori verranno disattivati. È vietato disattivare il sensore dell'argano. Ogni esclusione è effettuata a proprio rischio e pericolo.

**AVVERTENZA**

Eeguire sempre il controllo giornaliero!

**AVVERTENZA**

Controllare sempre che non siano presenti situazioni di pericolo!

**AVVERTENZA**

Mantenere l'area operativa della gru sgombra e isolata in modo che il personale non autorizzato non possa accedervi.

**AVVERTENZA**

Per caricare la gru utilizzare un cavo elettrico di min. 2,5 mm² e lunghezza massima di 25 m.

**AVVERTENZA**

Collegare il cavo di ricarica alla fine di ogni giornata di lavoro della gru, in modo che la batteria sia carica e bilanciata. In questo modo la batteria si mantiene in buone condizioni.

**AVVERTENZA**

Non utilizzare la gru prima che di avere considerato e adottato le precauzioni opportune per la sicurezza dell'operatore, della gru, dell'area circostante e del suolo.

**AVVERTENZA**

Disattivare gli azionamenti durante gli interventi di servizio aggiuntivi o di routine, in modo da impedire i movimenti indesiderati.

**AVVERTENZA**

Non lasciare mai la gru incustodita senza avere prima rimosso la chiave di accensione.

**AVVERTENZA**

Assicurarsi che durante le operazioni di sollevamento non siano presenti oggetti non vincolati sul carico o sul braccio.

**NOTA**

Le direzioni di movimento del radiocomando corrispondono più chiaramente a quelle della gru quando ci si posiziona dietro alla gru.

**NOTA**

Usare il baule delle attrezzature solo per i componenti della gru e gli accessori necessari per lavorare con la gru (se presenti).

4.1.2 Valutazione delle condizioni meteorologiche

Le condizioni meteorologiche possono influire sull'utilizzo della gru e disturbare i programmi di lavoro. In tali situazioni prestare attenzione alle avvertenze e alle note seguenti.



PERICOLO

È vietato utilizzare la gru durante i temporali e con velocità del vento pari o superiori a forza 6 Beaufort.



AVVERTENZA

Consultare le previsioni meteo. Questo è importante per la preparazione dei programmi di lavoro.



AVVERTENZA

Se un fulmine ha colpito la gru, questa deve essere nuovamente ispezionata.

4.1.3 Ispezione degli accessori di sollevamento

È importante che gli accessori di sollevamento siano in ordine. In tali situazioni prestare attenzione alle avvertenze e alle note seguenti.



PERICOLO

È vietato utilizzare la gru con gancio, fune o altri mezzi di sollevamento danneggiati o indeboliti.



PERICOLO

L'utilizzatore è responsabile dell'uso sicuro della gru con inclusione di: selezione degli utensili adatti (uso previsto, capacità, controllo della validità e controllo visivo), sicurezza personale dell'operatore e delle persone nell'ambiente.



PERICOLO

È vietato azionare il sollevamento senza zavorra sulla gru. La gru potrebbe rovesciarsi.

4.2 Controllo giornaliero prima dell'uso



PERICOLO

ALTA TENSIONE! (Rischio di folgorazione). È vietato smontare e aprire il box Alta Tensione. Solo gli installatori formati da Hoeflon possono smontare i cavi.

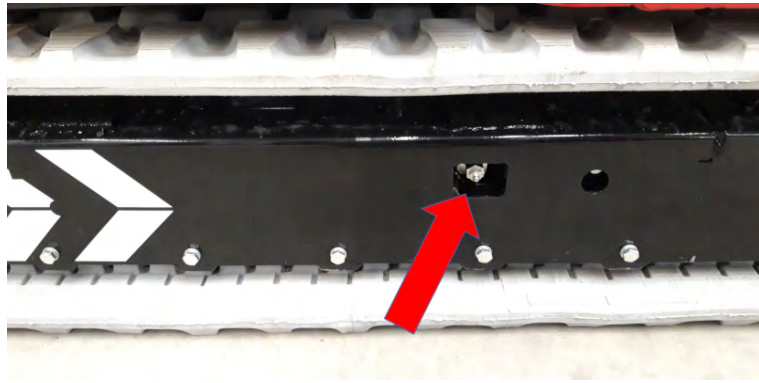
Per la propria sicurezza e per la migliore durata utile dell'apparecchiatura, è molto importante dedicare qualche minuto a verificare le condizioni della gru prima di cominciare ad utilizzarla. Quindi risolvere qualsiasi problema eventualmente riscontrato o richiedere al concessionario di risolverli prima di usare la gru.

Eeguire il controllo giornaliero come segue:

1. Prima di effettuare il controllo giornaliero, verificare anzitutto che la gru sia orizzontale ai fini del livello dell'olio.
2. Verificare che il pulsante di arresto d'emergenza sul telecomando sia premuto.
3. Eseguire un accurato controllo visivo generale della gru. Prestare attenzione a eventuali perdite di olio, perdite sui cilindri, raccordi allentati, sporcizia accumulata e qualsiasi danno. Rimuovere lo sporco accumulato e fare eseguire alle riparazioni necessarie se si riscontrano perdite.
4. Controllare il livello dell'olio del serbatoio idraulico (vedere *Figuur 4.1*) quando la gru è ripiegata. Se necessario, rabboccare con Hydro 46.
5. Controllare che tutte le protezioni e le coperture siano in posizione, e che tutti i dadi e i bulloni siano presenti e fermamente serrati.
6. Assicurarsi che i perni siano presenti e bloccati. Ad esempio, sul piede dello stabilizzatore, sul fly jib e sull'attrezzatura di sollevamento.
7. Controllare visivamente la tensione le condizioni dei cingoli. Se si riscontrano difetti, contattare il rivenditore.
8. Regolare la tensione dei cingoli posizionando l'ingrassatore sul nipplo d'ingrassaggio al centro dei cingoli e pompando fino al raggiungimento della pressione di 60 bar (vedi *Figuur 4.2*). La gru dovrà essere preferibilmente installata in modo tale che i cingoli non tocchino il suolo. I cingoli non devono essere troppo ravvicinati.
9. Controllare che le spie sui sensori del braccio e del jib si attivino a intermittenza durante l'azionamento della funzione di estensione. In questo modo viene misurata la lunghezza del braccio.
10. Assicurarsi che le leve di manovra della gru ritornino indietro automaticamente alla posizione centrale e che le leve di comando manuale degli stabilizzatori siano automaticamente bloccate.
11. Controllare che tutte le parti non vincolate siano correttamente riposte e/o fissate in posizione.
12. Controllare il funzionamento pulsante di arresto d'emergenza; non eseguire mai il sollevamento in presenza di un pulsante di arresto di emergenza che non funziona correttamente. Far riparare immediatamente il pulsante di arresto di emergenza se difettoso.
13. Controllare tutte le parti rotanti e in movimento per eventuali segni di usura e danni.
14. Controllare che le catene non presentino segni di usura e danni.
15. Controllare l'usura della fune di sollevamento, del gancio e delle altre attrezzature di sollevamento.



Figuur 4.1 Controllare il livello dell'olio



Figuur 4.2 Mettere in tensione i cingoli

4.3 Utilizzo del telecomando

4.3.1 Sostituzione e ricarica della batteria del telecomando

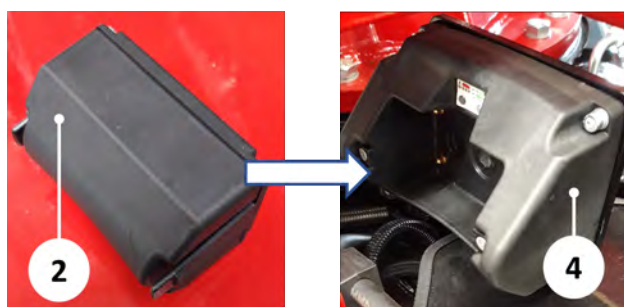
Per sostituire la batteria del telecomando:



1. Spingere verso l'interno i due pulsanti (1) del telecomando accanto alla batteria (2).
2. Rimuovere la batteria scarica (2) dal telecomando.

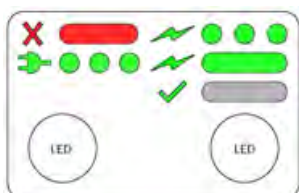


3. Rimuovere la batteria caricata (3) dal caricabatterie (4) e inserirla nel telecomando.



4. Inserire la batteria vuota (2) nel caricabatterie (4). La batteria viene caricata solo quando l'interruttore generale sul quadro elettrico si trova nella posizione **1** o **2**.
5. Accendere il telecomando e ristabilire la connessione con la gru.

Sul caricabatteria (4) è presente un display con informazioni sul caricabatteria e sulla batteria. Per il significato dei LED, vedere la tabella seguente.



LED sinistro (stato caricabatteria, solo guasto)		LED destro (stato batteria, utente)	
Stato del LED	Significato	Stato del LED	Significato
Verde ogni 5 secondi	12V connessa	LED spento	Batteria non presente
Rosso fisso	Malfunzionamento	LED verde fisso	Ricarica batteria 1A
		LED verde lampeggiante	Ricarica 0,3A
		LED spento	Batteria carica.

4.3.2 Calibrare le leve

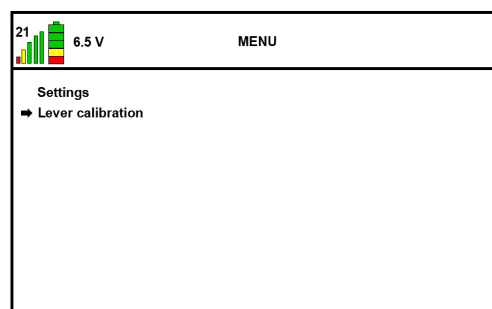
Se l'azione delle leve del telecomando non copre la loro intera l'escursione è necessario eseguire la calibrazione delle leve. La calibrazione delle leve può essere la soluzione anche quando la connessione alla gru non va a buon fine e il LED sul pulsante **Connessione telecomando-gru** non lampeggia.

Avviare la calibrazione come segue:

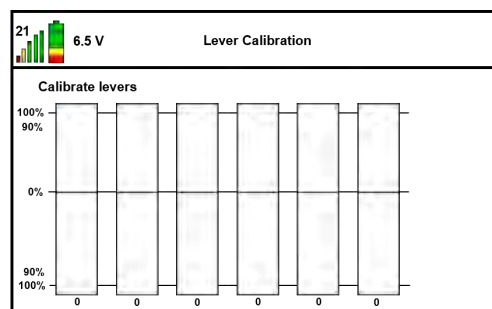
1. Accendere il telecomando con il pulsante di **Accensione** ed attivare il menù del telecomando premendo il tasto di **Conferma**.



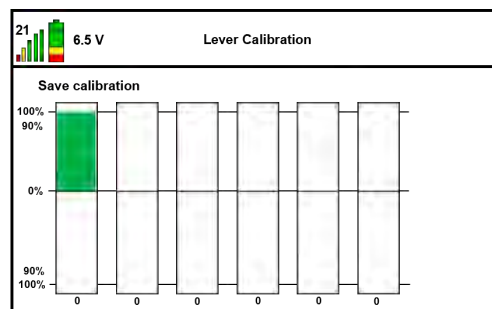
2. Premere il pulsante **Freccia in giù** per posizionare la freccia dell'indicatore sul display davanti a *Lever calibration*.



3. Premere il pulsante **Conferma** per aprire la schermata *Calibrate levers* in cui è visibile vedere una barra per ciascuna leva.



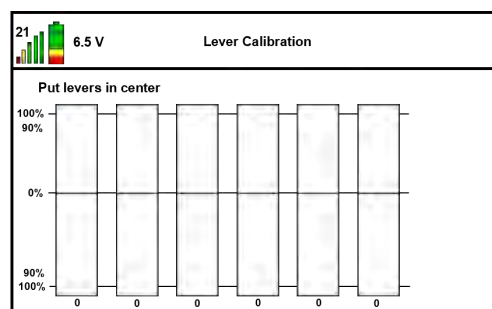
Azionando una leva, la barra corrispondente diventa verde. Quando viene azionata al massimo, la barra corrispondente deve risultare verde fino al 100%. Se ciò non si verifica, la leva deve essere calibrata.



Lo schermo mostra sei barre, ciascuna delle quali rappresenta una leva. Quando si aziona una leva, la barra corrispondente diventa verde. Quando la leva giunge a fine corsa, la barra dovrebbe essere verde al 100%. Se la parte verde non copre il 100%, le leve devono essere calibrate.

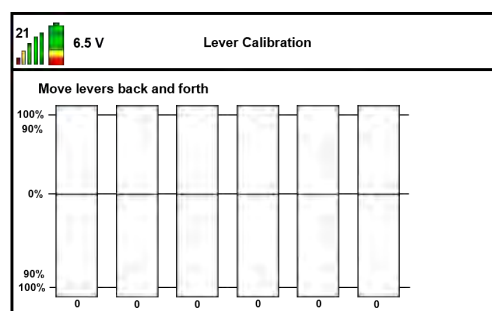
Per calibrare le leve:

1. Premere il pulsante di **Conferma**. Sullo schermo viene visualizzato il testo *Put levers in center* [Posizionare le leve al centro]. ✓

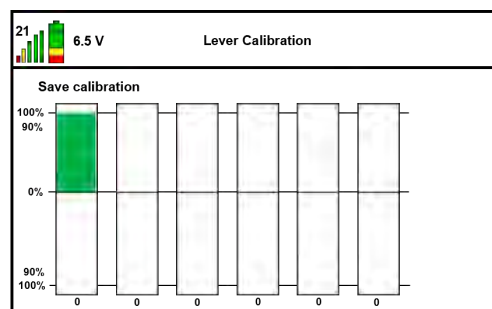


2. Posizionare tutte le leve in posizione centrale e premere il pulsante **Conferma** ✓

3. Sullo schermo viene visualizzato il testo *Move levers back and forth* [Muovere le leve avanti e indietro]. Muovere lentamente le leve una per volta: prima interamente in avanti e poi interamente indietro. ✓



4. Premere il pulsante di **Conferma**. Ora lo schermo indicherà *Save calibration* [Salvare la calibrazione].



5. Muovere le leve una per una per assicurarsi che la barra diventi verde al 100%. Muovere le leve al massimo in entrambe le direzioni.

6. Premere il pulsante di **Conferma** per confermare la calibrazione. Le impostazioni vengono salvate. ✓

7. Premere due volte il pulsante **Indietro** per tornare alla schermata iniziale. ↶

4.4 Accensione e spegnimento della gru

Per una spiegazione del telecomando, consultare la sezione 2.4 *Telecomando*.

Accensione della gru



PERICOLO

Per la ricarica, utilizzare una presa di corrente con messa a terra.

Accendere la gru come segue:

1. Verificare che tutti i pulsanti di arresto di emergenza siano estratti.
2. Verificare che tutte le leve del telecomando siano in posizione centrale. Se una o più leve non sono in posizione centrale, non è possibile effettuare alcun collegamento con la gru.
3. Impostare l'interruttore generale del quadro elettrico nella posizione **1** o **2**.
4. Accendere il telecomando con il pulsante di **Accensione**.
5. Attivare il telecomando con il pulsante **Connessione telecomando-gru**.



Spegnimento della gru



AVVERTENZA

Non utilizzare mai il pulsante di arresto di emergenza per spegnere la gru durante il normale funzionamento.

Spegnere la gru come segue:

1. Spegnere il telecomando.
2. Portare l'interruttore generale del quadro elettrico in posizione **0**.
3. Se necessario, collegare la gru alla rete elettrica.



Spostare la gru

Spostare la gru in cantiere con il fly jib ripiegato sotto il braccio o agganciato lungo il braccio quando il fly jib non è in uso; per ulteriori informazioni, vedere la sezione 7.1.2 *Disporre la gru in posizione di trasporto*.

4.5 Spostare la gru



PERICOLO

È vietato guidare la gru quando la zavorra è estratta perché la gru potrebbe cadere all'indietro.



PERICOLO

In caso di forte inclinazione la gru può rovesciarsi. Consulta i valori d'inclinazione consentiti.



PERICOLO

È vietato sostare accanto alla gru durante la guida a causa dell'instabilità.



AVVERTENZA

Azionare sempre la gru con estrema cautela. Evitare movimenti bruschi e rimanere in contatto con gli eventuali accompagnatori del carico.



AVVERTENZA

È vietato attraversare specchi e corsi d'acqua con profondità maggiore di 10 cm.



AVVERTENZA

Condurre sempre il carrello con i cingoli estesi: la pressione al suolo risulterà ridotta e la gru sarà più stabile.



AVVERTENZA

Se la situazione richiede di guidare con i cingoli retratti, prestare particolare attenzione.



AVVERTENZA

È vietato usare il braccio o il jib per esercitare una trazione orizzontale o verticale, ad esempio per estrarre dei pali o trainare carichi. La gru è progettata per il trasporto verticale di carichi sui quali grava esclusivamente la forza di gravità. È consentito trainare carichi con il golfare di traino durante la marcia.



NOTA

Durante la marcia della gru su una superficie cedevole o in pendenza mantenere gli stabilizzatori a 10 cm dal terreno per mitigare il rischio di ribaltamento.

Angoli di inclinazione massimi durante lo spostamento della gru

Assicurarsi che la gru si muova sulla superficie più piana possibile. Se è comunque necessario guidare in pendenza, rispettare i seguenti valori massimi.

Direzione del movimento	Angolo massimo d'inclinazione
Avanti	15°
Indietro	23°
Laterale - Cingoli retratti	15°
Laterale - Cingoli estesi	23°

4.5.1 Guida della gru

**AVVERTENZA**

Mettere in marcia la gru solo quando è in posizione di trasporto.

**AVVERTENZA**

È vietato attraversare specchi e corsi d'acqua con profondità maggiore di 20 cm.

**NOTA**

Quando si procede in pendenza (ad esempio sulle rampe di carico di un mezzo di trasporto), assicurarsi che gli stabilizzatori siano estesi sul lato più basso per evitare che la gru possa rovesciarsi. Lo stesso vale per la discesa della gru.

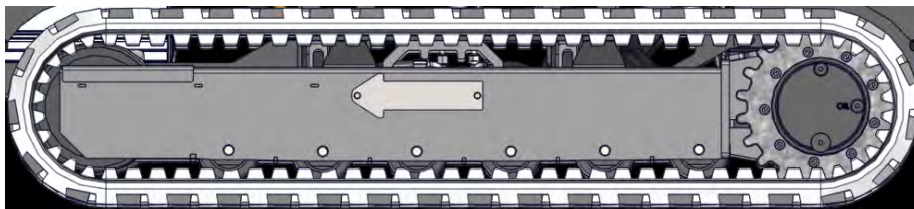


Figura 4.3 La direzione di marcia in avanti è indicata da frecce bianche

Controllo

**PERICOLO**

Per la ricarica, utilizzare una presa di corrente con messa a terra.

**AVVERTENZA**

Assicurarsi che il cavo di ricarica non sia troppo corto se viene lasciato nella presa durante la marcia con la gru.

Guidare come segue:

1. Verificare che tutte le leve del telecomando siano in posizione centrale.
2. Verificare che la gru sia ripiegata e priva di carichi.
3. Portare l'interruttore generale del quadro elettrico in posizione **1**.
4. Accendere il telecomando con il pulsante di **Accensione**.
5. Attivare il telecomando con il pulsante **Connessione telecomando-gru**.
6. Azionare contemporaneamente le leve 3 e 4 del telecomando in avanti o indietro per effettuare la marcia. Il senso di marcia è indicato dalle frecce bianche sul sottocarro. Azionare una delle due leve per cambiare direzione.
7. Arrestare la gru rilasciando le leve che in tal modo ritornano in posizione centrale.



4.5.2 Impostazione della carreggiata



AVVERTENZA

Assicurarsi che la gru compatta sia stabilizzata in modo che i cingoli possano muoversi liberamente.



AVVERTENZA

Evitare ogni contatto con gli stabilizzatori durante il posizionamento degli stabilizzatori o il ripiegamento (pericolo di stritolamento).

Impostare la larghezza della carreggiata come segue:

1. Stabilizzare la gru.
2. Premere il pulsante del telecomando **Cingoli/zavorra fuori** per estendere cingoli.
3. Premere il pulsante **Cingoli/zavorra dentro** del telecomando per ritrarre i cingoli.
4. Impostare la carreggiata soltanto alla larghezza massima o alla larghezza minima.



4.6 Posizionamento degli stabilizzatori della gru

**AVVERTENZA**

Assicurarsi che gli stabilizzatori non siano troppo in alto per evitare il rischio di contatto tra la zavorra e gli stabilizzatori durante la rotazione.

**AVVERTENZA**

Assicurarsi che il telaio sia orizzontale, con un'inclinazione massima di 5°, per evitare il rischio di instabilità.

**AVVERTENZA**

Non stabilizzare la gru con un'altezza maggiore del necessario: appena i cingoli sono liberi dal suolo l'altezza è sufficiente.

**AVVERTENZA**

Valutare le caratteristiche del suolo e usare le piastre di stabilizzazione per ridurre la pressione sul terreno.

**AVVERTENZA**

Assicurarsi che il piede di posizionamento degli stabilizzatori sia posizionato nel cerchio ribassato della piastra di posizionamento degli stabilizzatori. Ciò è particolarmente importante in caso di posizionamento degli stabilizzatori elevato con uso dei piedi articolati.

**AVVERTENZA**

Controllare che la gru sia ripiegata.

4.6.1 Visualizzazione durante il posizionamento degli stabilizzatori

Durante il posizionamento degli stabilizzatori, il display del telecomando indica quanto è possibile sollevare e come è posizionata la gru.

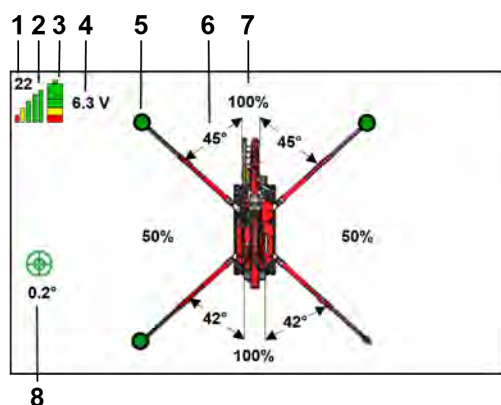


Figura 4.4 Visualizzazione durante il posizionamento degli stabilizzatori

N.	Funzione	Spiegazione	Esempio
1	Canale	Canale su cui il telecomando comunica con la gru.	22
2	Forza del segnale	Con una buona forza, sono visibili cinque barre. Quando il segnale si fa più debole scompaiono prima le barre verdi e poi la gialla e la rossa. Se il segnale è troppo debole, è possibile selezionare un'altra frequenza spegnendo e riaccendendo il telecomando.	Corretto
3	Livello di carica della batteria del telecomando	Una batteria piena è indicata da cinque sezioni. Quando la batteria non è più completamente carica, le sezioni scompaiono progressivamente.	Carica completa
4	Tensione	Tensione della batteria del telecomando.	6,3V
5	Indicatore verde	Il segno verde è visualizzato all'estremità di uno stabilizzatore quando lo stabilizzatore è posizionato correttamente.	
6	Angolo dello stabilizzatore	L'angolo tra lo stabilizzatore e l'asse della gru è mostrato separatamente per ciascuno stabilizzatore.	Anteriore sinistro: 45°; Posteriore sinistro: 42°; Posteriore destro: 42°
7	Capacità di sollevamento	Capacità di sollevamento consentita in percentuale. Questo valore è determinato, tra l'altro, dagli angoli degli stabilizzatori. La capacità di sollevamento consentita è visualizzata per ciascun lato della gru.	Avanti e dietro: 100% Lato destro e sinistro: 50%

N.	Funzione	Spiegazione	Esempio
8	Livellamento	I cerchi verdi indicano il grado di orizzontalità della gru. Il numero di gradi indica l'angolo d'inclinazione della gru. La livella a bolla d'aria sulla gru da quale lato è inclinata la gru.	0,2°

4.6.2 Posizionamento degli stabilizzatori



PERICOLO

La stabilizzazione deve essere effettuata solo su una superficie stabile e con sufficiente capacità di carico.



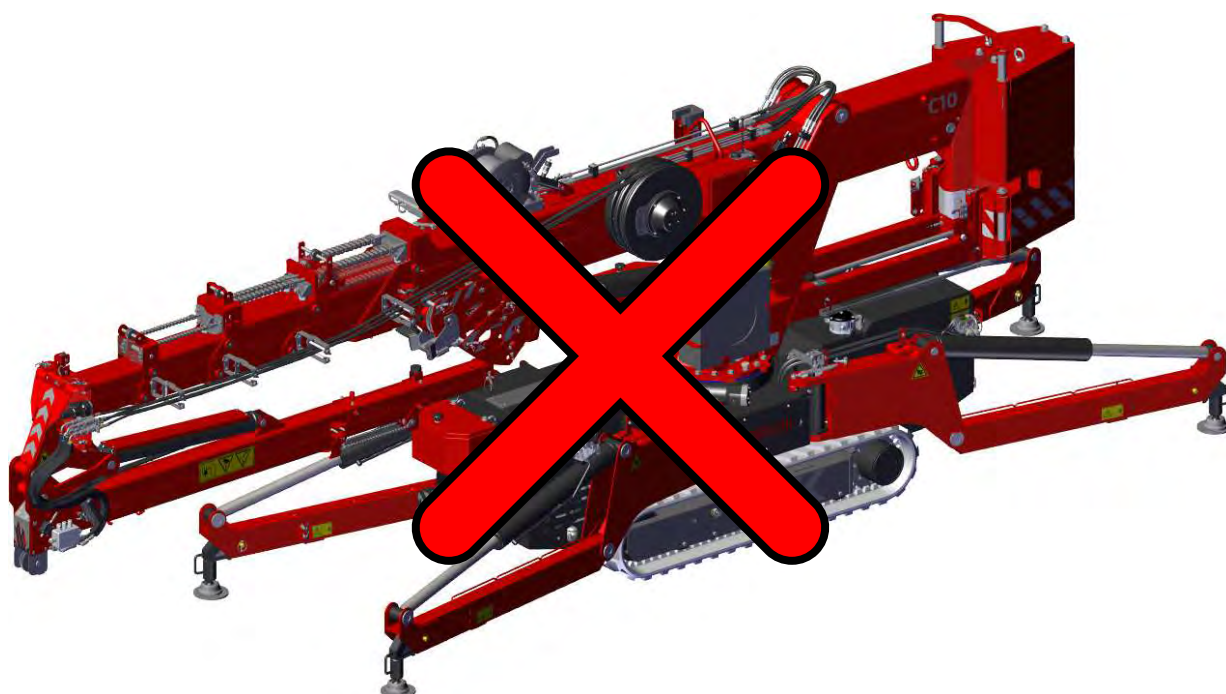
AVVERTENZA

Non perdere mai di vista lo stabilizzatore attivo durante il posizionamento degli stabilizzatori per evitare ogni rischio di schiacciamento dei piedi delle persone.



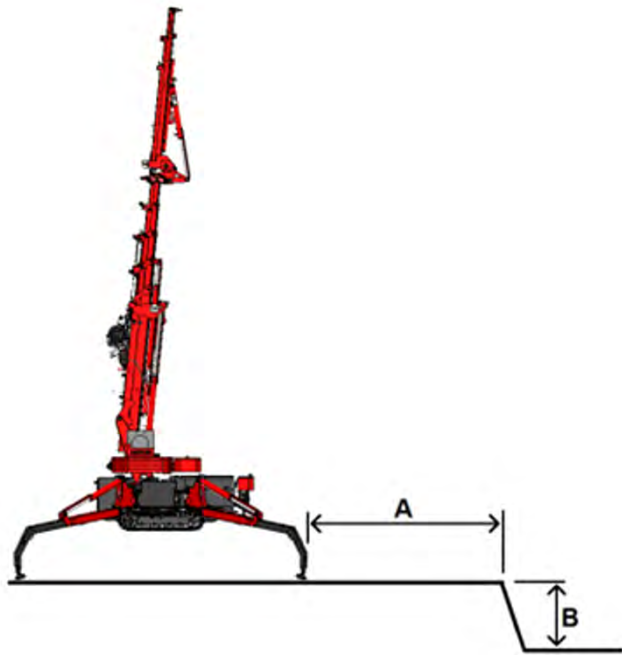
AVVERTENZA

L'estensione idraulica è consentita solo se gli stabilizzatori sono fuori terra. In caso contrario, il sistema di scorrimento verrà danneggiato.



Pericolo

Non mettere tutti gli stabilizzatori in linea con la gru (<math>< 5^\circ</math>). La gru cadrà molto facilmente.



Figuur 4.5 Posizione vicino a un pendio

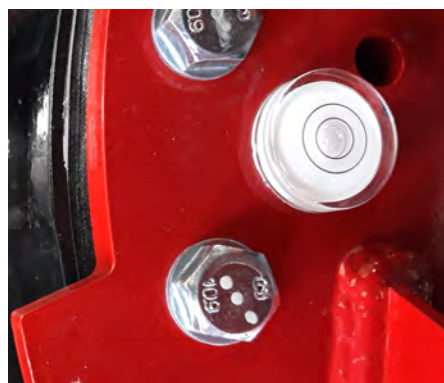
Preparazione

1. Predisporre una superficie stabile con sufficiente capacità di carico.
2. Se la gru si trova in prossimità di un fossato o di un pendio, assicurarsi che la distanza dallo stabilizzatore dal bordo (A) sia almeno doppia rispetto alla profondità del dislivello (B), (vedi *Figuur 4.5*).
3. Posizionare la gru nella posizione ideale. Pensare alla sicurezza, agli ostacoli nell'area di lavoro, al raggio d'azione del carico, alla portata e ai limiti della gru.
4. Assicurarsi che le persone che devono necessariamente essere presenti all'interno dell'area di lavoro della gru, ad esempio per dare istruzioni e accompagnare il carico, possano lavorarvi in sicurezza.
5. Per azionare gli stabilizzatori, l'angolo del braccio deve essere inferiore a 40° e la zavorra deve essere interamente rientrata.

Esecuzione

1. Portare l'interruttore generale del quadro elettrico in posizione **1**.
2. Accendere il radiocomando e attivarlo.
3. Sbloccare gli stabilizzatori azionando la leva per consentire la rotazione manuale degli stabilizzatori.
4. Ruotare manualmente gli stabilizzatori nella posizione desiderata, preferibilmente a 45° per ottenere il 100% della capacità di stabilizzazione. Rilasciare la leva per bloccare gli stabilizzatori.
5. Controllare gli angoli di stabilizzazione sul display del telecomando.
6. Abbassare gli stabilizzatori con le leve del telecomando fino alla posizione orizzontale.
7. Sbloccare la parte allungabile, estrarla fino alla fine del segno, fino alla linea bianca, e bloccarla. Gli stabilizzatori devono essere utilizzati solo quando sono completamente retratti o completamente estesi.

8. Abbassare gli stabilizzatori uno per volta portandoli quasi a contatto con il suolo. Non perdere mai di vista lo stabilizzatore durante la manovra.
9. Posizionare le piastre di stabilizzazione sotto i piedi di stabilizzazione in modo che questi ultimi si posizionino nella zona ribassata delle piastre. Controllare anche direttamente le irregolarità della superficie d'appoggio, gli eventuali materiali non vincolati, l'inclinazione e ogni altro aspetto che possa influire sulla stabilità.
10. Abbassare completamente gli stabilizzatori sulle piastre degli stabilizzatori.
11. Azionare contemporaneamente i due stabilizzatori anteriori e arrestarli appena la gru si disimpegna dal suolo. Procedere allo stesso modo con gli stabilizzatori posteriori.
12. Controllare che la gru sia a bolla e correggere se necessario. La bolla nella livella deve trovarsi al centro del cerchio. La livella è disponibile su entrambi i lati della colonna della gru.
13. Verificare che tutti gli stabilizzatori siano a terra dopo il posizionamento degli stabilizzatori.
14. Quando la gru è stata messa a punto correttamente, portare l'interruttore principale del quadro elettrico in posizione **2**. La configurazione dello stabilizzatore viene salvata.

**Passo 3****Passo 7****Passo 12**

4.7 Sollevamento



PERICOLO

Affidare la sostituzione di una fune di sollevamento difettosa esclusivamente a una persona competente.



NOTA

In caso di sovraccarico della gru, ritirare i componenti estesi e assicurarsi che il carico torni nell'area di lavoro sicura della gru.

4.7.1 Visualizzazione durante il sollevamento

Durante il sollevamento, il display del telecomando indica quanto è possibile sollevare e come è posizionata la gru.

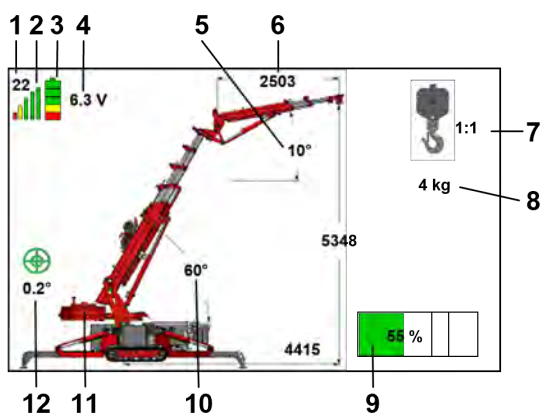


Figura 4.6 Display durante il sollevamento

N.	Funzione	Spiegazione	Esempio
1	Canale	Canale su cui il telecomando comunica con la gru.	22
2	Forza del segnale	Con una buona forza, sono visibili cinque barre. Quando il segnale si fa più debole scompaiono prima le barre verdi e poi la gialla e la rossa. Se il segnale è troppo debole, è possibile selezionare un'altra frequenza spegnendo e riaccendendo il telecomando.	Corretto
3	Livello di carica della batteria del telecomando	Una batteria piena è indicata da cinque sezioni. Quando la batteria non è più completamente carica, le sezioni scompaiono progressivamente.	Carica completa
4	Tensione	Tensione della batteria del telecomando.	6,3V
5	Posizione del fly jib	Angolo del fly jib rispetto all'asse orizzontale.	10°
	Posizione del braccio	Angolo della barra rispetto all'asse orizzontale.	60°
	Raggio d'azione		4415 mm

N.	Funzione	Spiegazione	Esempio
	Altezza di sollevamento		5348 mm
	Lunghezza del fly jib		2503 mm
7	Armatura	Numero di funi dell'armatura. 1:1 significa che la fune è collegata direttamente.	1:1
8	Peso del carico	Il peso appeso al gancio di sollevamento.	4 kg
9	Carico	Percentuale di carico sulla gru.	55%
11	Posizione della zavorra	La posizione della zavorra mostra se la zavorra è retratta, estesa o rimossa.	
12	Livellamento	I cerchi verdi indicano il grado di orizzontalità della gru. Il numero di gradi indica l'angolo d'inclinazione della gru. La livella a bolla d'aria sulla gru da quale lato è inclinata la gru.	0,2°

4.7.2 Rientrare ed estendere la zavorra



PERICOLO

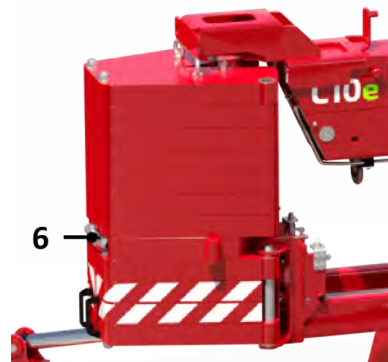
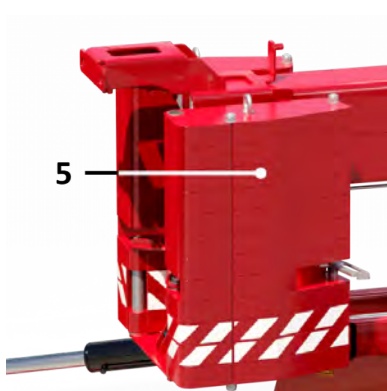
Tenersi a distanza dalla zavorra, in particolare durante la retrazione della zavorra (pericolo di schiacciamento).

Il contrappeso può essere esteso e ritirato quando la gru è stabilizzata.

La zavorra può essere estesa e rientrata solo quando le sezioni della zavorra sono ripiegate in avanti.

Sfilo della zavorra

1. Portare l'interruttore generale del quadro elettrico in posizione **2**.
2. Prima di estendere la zavorra, verificare che questa non possa entrare in contatto con il braccio.
3. Premere il pulsante **Cingoli / zavorra fuori** del telecomando per estendere la zavorra.
4. Estendere sempre completamente la zavorra.
Attenzione! Se la zavorra non è completamente estesa può verificarsi una situazione di pericolo, qualora gli i piedi di stabilizzazione venissero colpiti durante la rotazione.
5. Ruotare all'indietro entrambe le sezioni della zavorra (5).
6. Accoppiare le due parti della zavorra con la staffa (6).



Inserimento della zavorra

1. Inserire la zavorra eseguendo la procedura sopra descritta in ordine inverso.

4.7.3 Accompagnamento del carico



AVVERTENZA

Perché sia possibile predisporre il piano di sollevamento è necessario conoscere la massa del carico e la posizione del suo baricentro. Ciò consente di determinare la corretta configurazione della gru e degli accessori di sollevamento.



AVVERTENZA

Azionare sempre la gru con estrema cautela. Evitare movimenti bruschi e rimanere in contatto con gli eventuali accompagnatori del carico.



NOTA

In caso di sovraccarico della gru, ritirare i componenti estesi e assicurarsi che il carico torni nell'area di lavoro sicura della gru.

Per l'accompagnamento del carico attenersi alle seguenti prescrizioni:

- Azionare sempre la gru con il carico con estrema cautela e solo a bassa velocità di traslazione (il LED sul pulsante della **Velocità di marcia** non deve essere illuminato).
- Assicurarsi che il carico sia adeguatamente fissato e rimanga stabile.
- Non tenere mai parti del corpo sotto il carico o tra il carico e gli ostacoli nelle vicinanze.
- Spostarsi dietro al carico quando il carico si muove orizzontalmente.
- Usare indumenti protettivi e occhiali protettivi quando si lavora nei pressi di o con materiali fragili per i quali vi sia rischio di schegge, come la pietra e il vetro.
- Mantenere il contatto visivo e canali di comunicazione aperti tra le persone che accompagnano il carico e l'operatore.
- Utilizzare ovunque possibile le linee guida in modo da potere mantenere la distanza di sicurezza necessaria.
- Avere sempre chiara la direzione di fuga mediante la quale mettersi in salvo.
- Non salire mai sul carico e non appendersi mai al carico.
- Evitare movimenti bruschi della gru.
- Garantire un ambiente ordinato e pulito per evitare rischi di inciampo e il pericolo di impigliamento e danneggiamento della linea guida.

4.7.4 Sollevamento del carico

Per sollevare un carico utilizzare le leve del telecomando. Si prega di notare quanto segue:

- Spostare lentamente le leve avanti o indietro.
- Alla posizione massima, la gru può entrare in LMC e indicare la presenza di sovraccarico. Per uscire da questa situazione, è necessario escludere i sensori e poi eseguire movimenti di riduzione del carico. Appena il braccio principale è stato leggermente abbassato, disattivare l'esclusione dei sensori.

**PERICOLO**

Affidare la sostituzione di una fune di sollevamento difettosa esclusivamente a una persona competente.

**NOTA**

Se gli stabilizzatori lato zavorra sono paralleli alla gru, il sollevamento del braccio si arresta automaticamente a 60°.

4.8 Sollevamento con l'argano



PERICOLO

Prestare attenzione al carico massimo dell'argano. Con la fune non rinvata: 1000 kg, a rinvio singolo: 2000 kg a rinvio doppio: 4000 kg Quando la fune è rinvata, è vietato eseguire un sollevamento se le funi sono intrecciate tra loro. La fune potrebbe rompersi.



PERICOLO

Assicurarsi che la fune passi attraverso le gole delle pulegge e nella fessura della piastra di arresto della testa dell'argano!



PERICOLO

Controllare che la fune di sollevamento non presenti danni o segni di usura, torsione e attorcigliamento. Se questo è il caso, sostituire la fune prima di farne uso.



AVVERTENZA

Utilizzare l'argano solo per il sollevamento verticale. Il sollevamento con un angolo causa un rischio di sovraccarico.



AVVERTENZA

Lasciare il bozzello dell'argano attaccato alla fune di sollevamento il più possibile per assicurare un più serrato avvolgimento della fune.



AVVERTENZA

L'argano si arresta automaticamente quando sul tamburo dell'argano restano le ultime tre spire di fune.

Punti di avvertenza

Per la corretta selezione dei componenti aggiuntivi e degli angoli di rotazione seguire le istruzioni nei seguenti paragrafi:

- *Posizioni della testa dell'argano nel gruppo di regolazione – con il braccio principale*
- *Testa dell'argano nel gruppo di regolazione - con fly jib*
- *Limiti del gruppo di regolazione*

Non sono consentiti altri usi.

Procedura

1. Rinvia la fune dell'argano se la massa del carico supera la portata dell'argano. Per armare con 1 rinvio (due funi) utilizzare una puleggia nel bozzello e con 2 rinvii (quattro funi) utilizzare entrambe le pulegge nel bozzello. Per armare, vedere la sezione *4.8.8 Fissaggio del bozzello*.
2. Con il braccio gru sollevato a 85°, la fune di sollevamento può impigliarsi sotto l'incasso della zavorra; estendere completamente la zavorra per rimuovere tale rischio.

3. Per l'uso della testa dell'argano nel gruppo di regolazione assicurarsi che i due perni siano inseriti e vincolati.
4. Premere indietro il bozzello durante l'issaggio del bozzello dal supporto sul cofano. Assicurarsi che il bozzello non si agganci al supporto.
5. Quando si esegue il sollevamento del bozzello, assicurarsi di rimuovere l'elastico che blocca il gancio.
6. Nella configurazione dei rinvii del bozzello, quando si passa da due pulegge a una o a zero pulegge prestare attenzione che il manicotto di centraggio del gancio di sollevamento venga rimosso. Il manicotto va utilizzato soltanto quando nel bozzello sono utilizzate due pulegge.
7. Dopo che la fune di sollevamento è rimasta priva di trazione, controllare ogni volta che la fune sia ancora avvolta in modo aderente e ordinato attorno al tamburo dell'argano prima di eseguire una nuova manovra.
8. Quando si utilizza l'argano, tenere presenti i limiti delle diverse configurazioni della gru.
9. Tenere presente che il peso completo del bozzello con il gancio è di 33 kg. Non spostare o sollevare manualmente il peso.
10. Ad eccezione del bozzello, del gancio di sollevamento e del supporto asportabile della zavorra non è consentito rimuovere alcun componente della gru.
11. Controllare l'indicatore del cilindro dell'argano. Le piccole punte della piastra devono trovarsi tra le punte del braccio evidenziate dal cerchio giallo (vedi *Figura 4.7*). Si prega di contattare il rivenditore se l'allineamento del livello risulta errato in relazione a una capacità di sollevamento non corretta.



Figura 4.7 Indicatore di livello del cilindro dell'argano

4.8.1 Limiti del gruppo di regolazione



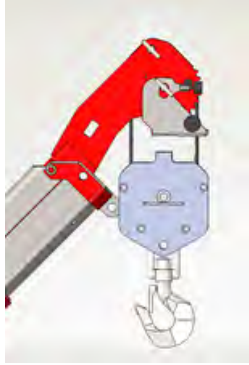
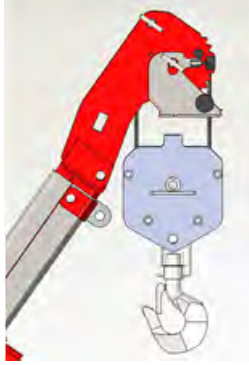
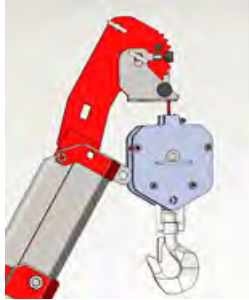
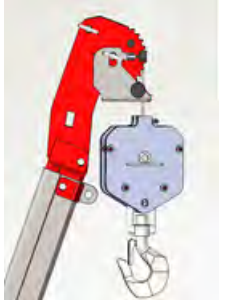
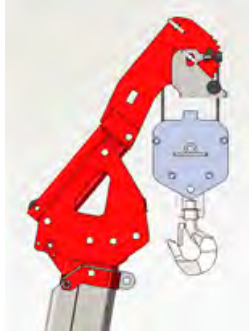
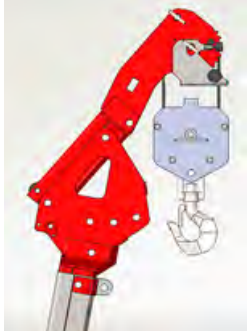
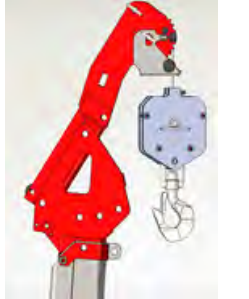

Figuur 4.8 Limite del gruppo di regolazione in alto



Figuur 4.9 Limite del gruppo di regolazione in basso

	Numero di rinvii	UTILIZZO SENZA FLY JIB		UTILIZZO CON FLY JIB	
		Angolo braccio min	Angolo braccio max	Angolo fly jib min	Angolo fly jib max
Testa dell'organo senza bozzello		Non consentito	Non consentito	Non consentito	Non consentito
Testa organo	0	0°	70°	-70°	70°
	1 o 2	0°	45°	-70°	45°
Gruppo di regolazione con testa organo in basso (vedi Figuur 4.9)	0	0°	85°	-40°	70°
	1 o 2	0°	85° o 85° con braccio represso	-70°	60°
Gruppo di regolazione con testa organo in alto (vedi Figuur 4.8)	0	0°	60°	-70°	60°
	1 o 2	0°	35°	-70°	35°

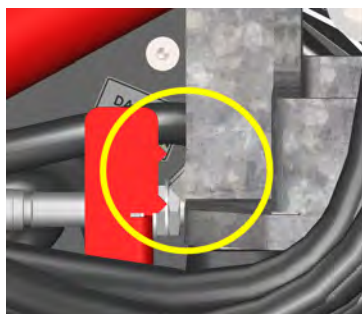
4.8.2 Angolo massimo del braccio principale e del fly jib

Posizioni della testa dell'argano	Angolo massimo del braccio principale		Angolo massimo del fly jib	
Testa dell'argano con bozzello rinviato	$\leq 45^\circ$		$\leq 55^\circ$	
Testa dell'argano con bozzello e fune singola	$\leq 60^\circ$		$\leq 70^\circ$	
Testa dell'argano con gruppo di regolazione nel foro superiore con bozzello rinviato	$\leq 80^\circ$		$\leq 80^\circ$	
Testa dell'argano con gruppo di regolazione nel foro superiore con bozzello e fune singola	$\leq 85^\circ$		$\leq 85^\circ$	

4.8.3 Sollevamento senza opzioni

Controllo

1. Verificare che la piastra dell'argano sia correttamente posizionata entro la gamma dell'indicatore. Il basamento dell'argano non deve essere obliquo. Quando il verricello è sotto tensione, la piastra del verricello deve trovarsi tra i punti indicatori.
2. Controllare che il cilindro dietro l'argano non presenti perdite.
3. Ispezionare visivamente la fune di sollevamento per rilevare eventuali difetti esterni come piegature e rotture dei trefoli della fune.
4. Verificare che la fune di sollevamento sia ben avvolta sul tamburo. In caso contrario, srotolare la fune e poi riavvolgerla saldamente. Utilizzare sempre un peso durante l'avvolgimento.



Passo 1



Passo 4

Preparazione

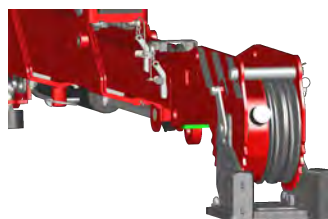
1. Accertarsi che la gru sia correttamente stabilizzata con i cingoli appena sollevati dal suolo.
2. Accertarsi che l'adattatore del jib e/o altri elementi aggiuntivi siano stati estratti dal braccio, sistemati e ben vincolati.
3. Assicurarsi che il braccio sia livellato e rientrato.

Fissare il gruppo di testa

1. Rimuovere la testa dell'argano dal sostegno del braccio.
2. Assicurare l'adattatore del braccio sul lato posteriore della testa dell'argano con la spina di bloccaggio. Bloccare la spina.
3. Fissare la testa dell'argano al braccio con l'adattatore usando la spina di bloccaggio. Bloccare la spina.



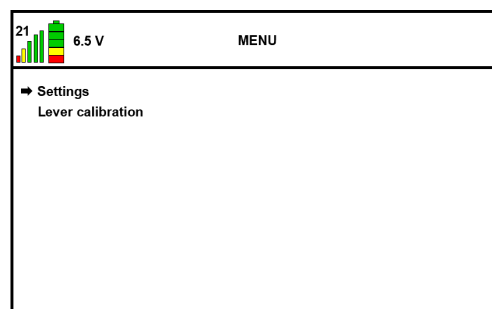
Passo 1



Passi 2 e 3

Attivare il comando del verricello

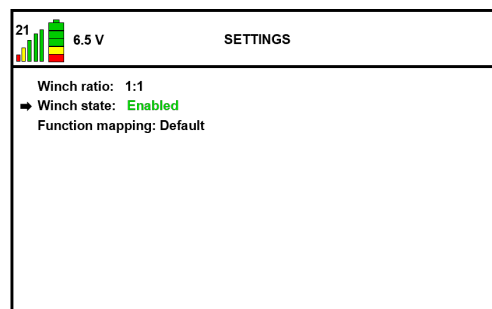
1. Attivare il comando dell'argano premendo il pulsante di **Conferma** sul telecomando.



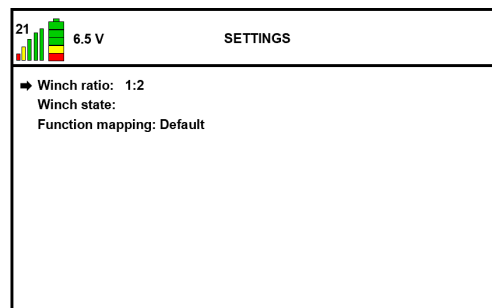
2. Quindi accedere alle impostazioni premendo il pulsante di **Conferma**.



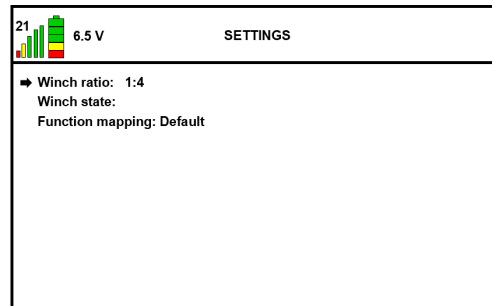
Portare la freccia sul display davanti a *Winch state* [Stato argano] utilizzando il pulsante **Freccia in giù**. Quindi, premendo il pulsante **Freccia destra**, impostare *Winch state* su **Enabled**.



3. Se il display visualizza il valore di Winch ratio, tale valore deve essere impostato come spiegato di seguito. Se il Winch ratio non è visualizzato, non è necessario impostarlo.



4. Impostazione del valore di Winch ratio: Per una corretta visualizzazione del carico corrente sul display durante l'uso dell'argano, Winch state deve essere impostato correttamente. Per il sollevamento standard con fune singola, l'impostazione deve essere 1:1. Con 1 rinvio deve essere 1:2 e con 2 rinvii 1:4



5. Dopo aver attivato e impostato l'argano, tornare alla schermata principale premendo il tasto **Indietro**.



Esecuzione

1. Avviare il motore e accendere il telecomando.
2. Verificare che la gru sia stabilizzata e orizzontale.
3. Verificare che il basamento dell'argano sia situato tra le punte dell'indicatore. In caso contrario

contattare il proprio rivenditore.

4. Portare l'interruttore generale del quadro elettrico in posizione **2**.
5. Spiegare la gru, poi sfilare il braccio.

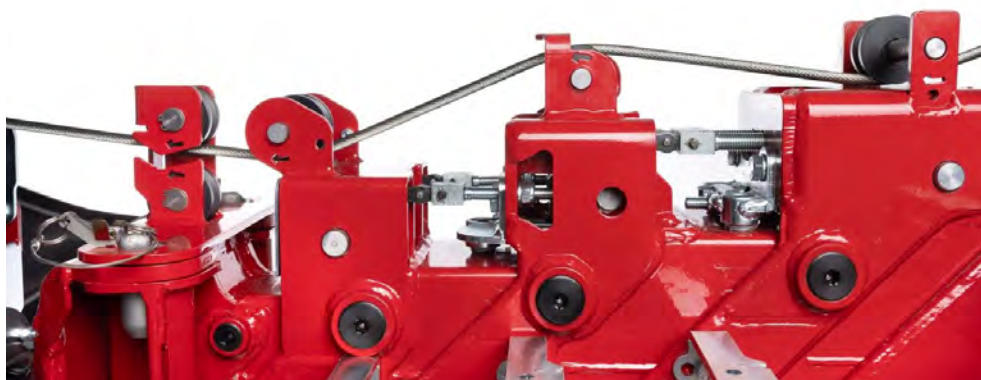
Installare la fune



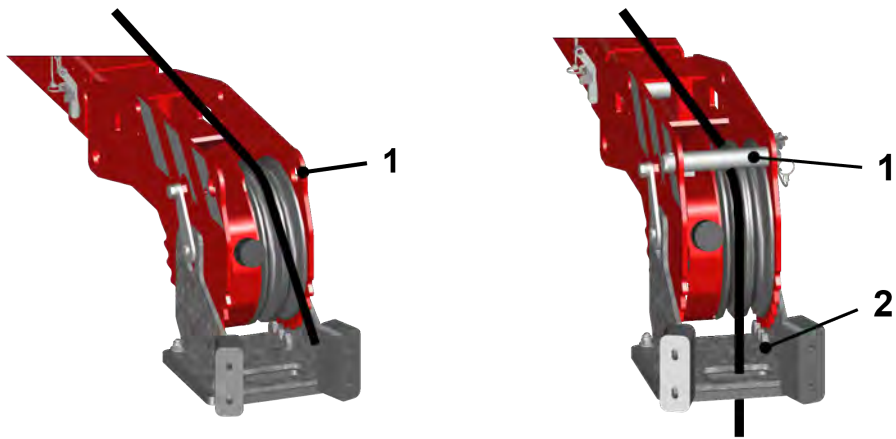
AVVERTENZA

Per l'installazione del cavo dell'argano è obbligatorio indossare i guanti!

1. Azionare la leva dell'argano sul telecomando con una mano e mantenere la fune di sollevamento in tensione con l'altra.
2. Svolgere l'argano per circa un metro davanti alla gru mantenendo la fune di sollevamento in tensione durante lo svolgimento.
3. Spegnerne il radiocomando.
4. Montare la fune di sollevamento sulle pulegge del braccio come nella figura. Controllare bene che la fune dell'argano sia correttamente guidata nelle pulegge. Sul lato di ciascuna puleggia dell'argano è incisa una freccia. Seguire le frecce per installare la fune.
5. Posizionare la fune sulla testa dell'argano. Rimuovere anzitutto la spina superiore (1) del gruppo di testa. Se è previsto il sollevamento con fune singola, disporre la fune sulla puleggia centrale, reinserire il perno superiore (1) e assicurarla in posizione. Posizionare correttamente la fune attraverso la feritoia della battuta del verricello (2).



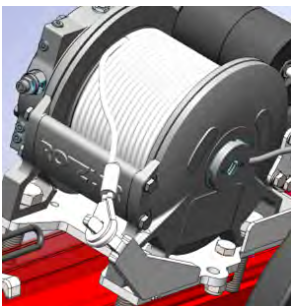
Passo 4



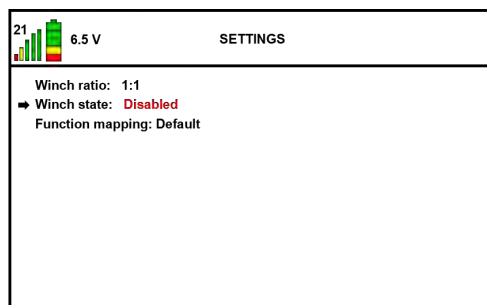
Passo 5

Avvolgere la fune

1. Dopo aver utilizzato l'argano, avvolgere la fune fino a portarne l'estremità a circa un metro dalla parte anteriore della gru, poi guidare la fune lungo le pulegge, tendere la fune e avvolgerla.
2. Agganciare l'asola all'apposito sostegno e avvolgere delicatamente la fune tirando leggermente.
3. Disattivare l'argano impostando il parametro *Winch state* su **Disabled** nel menu del telecomando.



Passo 1



Passo 3

4.8.4 Sollevamento con fly jib

Preparazione

1. Accertarsi che la gru sia correttamente stabilizzata con i cingoli appena sollevati dal suolo.
2. Assicurarci che il fly jib sia fissato correttamente al braccio. Per ulteriori informazioni, vedere la sezione [5.12 Smontaggio e montaggio del Fly Jib](#).
3. Assicurarci che il braccio e il fly jib siano orizzontali e interamente retratti.

Fissare la testa dell'argano e installare la fune

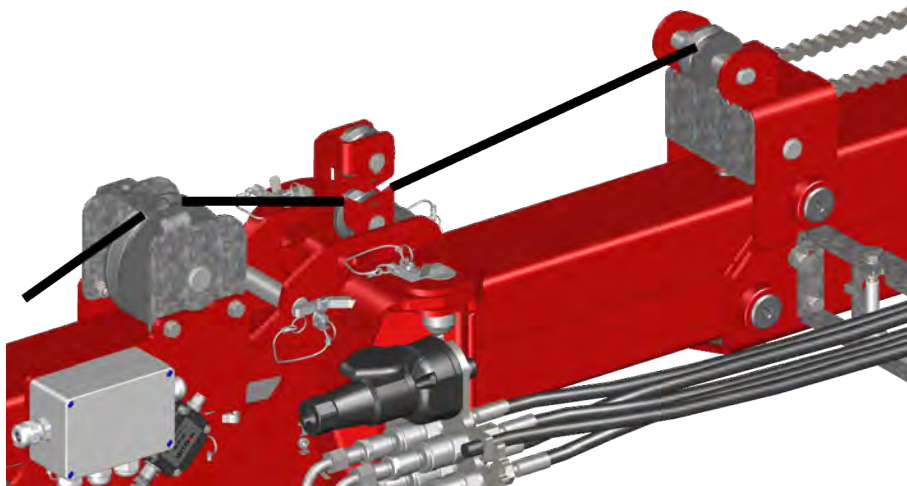
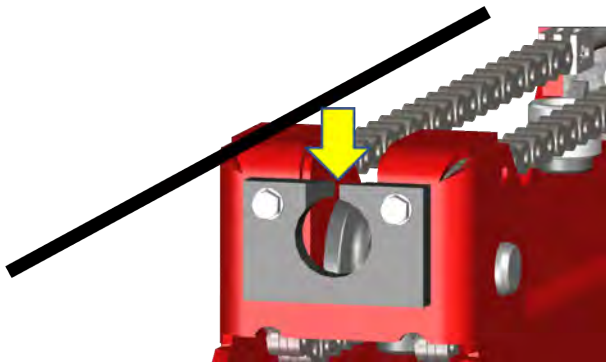
1. Rimuovere la testa dell'argano dal supporto del braccio e fissarla a fly jib con la spina di bloccaggio. Bloccare la spina.
2. Azionare la leva del telecomando dell'argano con una mano e tenere la fune in tensione con l'altra mano. Srotolare la fune per circa un metro davanti alla gru. Tenere la fune in tensione durante lo svolgimento.
3. Instradare la fune sulle pulegge del fly jib come mostrato nelle immagini. Verificare che la fune sia guidata correttamente sulle pulegge. Rimontare i perni di bloccaggio.
4. Passare la fune sopra la testa dell'argano e montare il bozzello.

Controllo

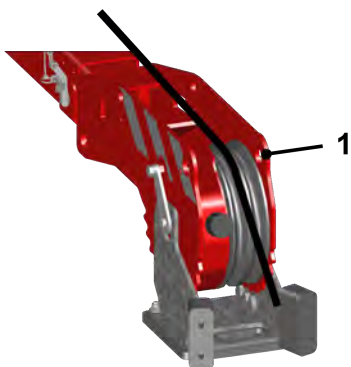
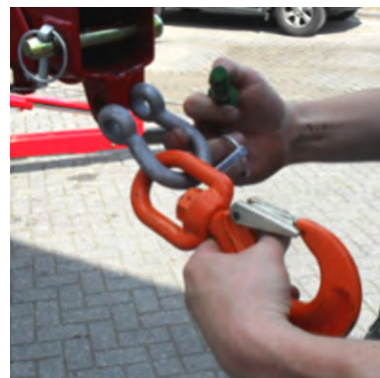
1. Assicurarci che tutti i perni e le parti sciolte siano correttamente installate e vincolate.
2. Verificare che la fune non tocchi in nessun punto la struttura del braccio e del fly jib.

Con fly jib montato

1. Passare la fune attraverso lo spazio tra le due pulegge in modo che la fune scorra tra di esse. Inserire l'asola attraverso il supporto incassato. Ora posizionare la fune nella puleggia mantenendo la fune nella tacca superiore e facendo scorrere il rullo sottostante. Ora, la fune può essere abbassata dentro al rullo e il rullo con la fune può essere ritirato verso il centro.
2. Inserire la fune attraverso la fessura di plastica in modo che passi nel foro.

**Passo 1****Passo 2**

3. Tirare la fune sopra la testa dell'argano e seguire i passaggi descritti sopra.
4. Per rimuovere la fune, eseguire le operazioni in ordine inverso. Assicurarsi che la fune si avvolga saldamente trattenendola durante l'avvolgimento.
5. Se necessario dopo aver smontato l'argano montare un gancio con un grillo. Installare il perno del grillo e bloccarlo.

**Passo 3****Passo 5**

4.8.5 Sollevamento con gruppo di regolazione

Preparazione

1. Accertarsi che la gru sia correttamente stabilizzata con i cingoli appena sollevati dal suolo.
2. Assicurarci che il fly jib sia fissato correttamente al braccio, come descritto nel paragrafo sull'uso del fly jib.
3. Assicurarci che gli accessori siano stati rimossi dal braccio o dal fly jib e che siano stati stivati e assicurati in posizione.
4. Assicurarci che il braccio e/o il fly jib siano orizzontali e interamente retratti.

Fissaggio del gruppo di regolazione

1. Rimuovere il gruppo di regolazione dal sostegno del braccio e riposizionare il perno di bloccaggio. Per l'uso nel braccio montare l'adattatore del braccio.
2. Fissare il gruppo di regolazione nel braccio o nel fly jib, e assicurarlo con il perno di fissaggio. Bloccare la spina.

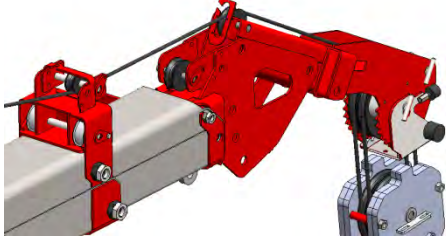
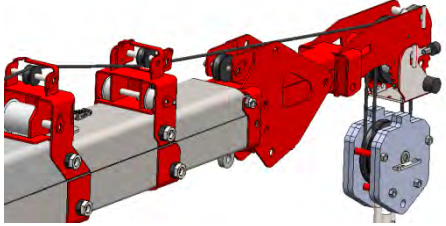
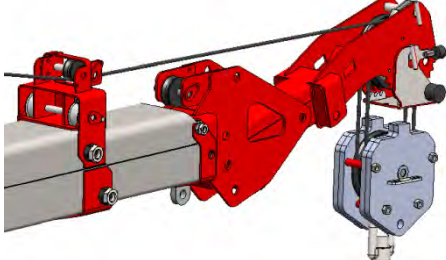
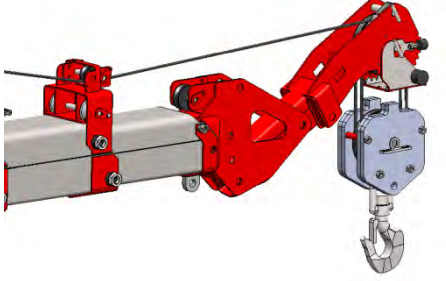
Collegare l'asta terminale

1. Rimuovere l'asta terminale dal contrappeso di zavorra.
2. Posizionare l'asta terminale nell'incasso del fly jib e fissarla con il perno.
3. Opposizionare l'adattatore del braccio in modo che l'asta terminale possa essere posizionata direttamente nel braccio e fissarlo con la spina di bloccaggio.

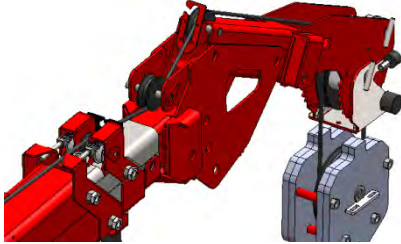
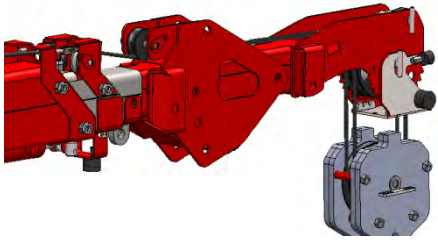
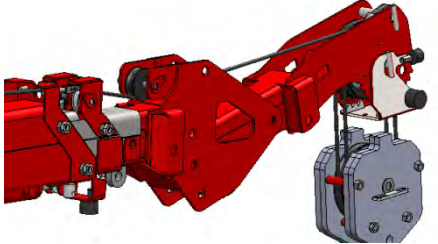
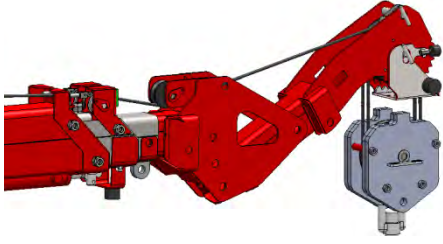
Fissaggio dell'asta terminale insieme al gruppo di regolazione

1. Fissare l'asta terminale nel gruppo di regolazione con i due spine e bloccare queste ultime.

4.8.6 Posizioni della testa dell'argano nel gruppo di regolazione – con il braccio principale

Braccio principale	
<p>Testa dell'argano nel foro superiore. Fune sopra la puleggia ausiliaria dietro alla testa dell'argano.</p>	
<p>Gruppo di testa nel 2° foro. Fune nella puleggia grande del gruppo di testa senza puleggia ausiliaria.</p>	
<p>Gruppo di testa nel 3° foro. Fune nella puleggia grande del gruppo di testa senza puleggia ausiliaria.</p>	
<p>Gruppo di testa nel foro inferiore. Fune nella puleggia grande del gruppo di testa senza puleggia ausiliaria.</p>	

4.8.7 Testa dell'argano nel gruppo di regolazione - con fly jib

Jib	
<p>Testa dell'argano nel foro superiore.</p> <p>Fune sotto la puleggia ausiliaria del gruppo di regolazione e sopra la puleggia ausiliaria dietro la testa dell'argano verso la puleggia grande del gruppo di testa.</p>	
<p>Gruppo di testa nel 2° foro.</p> <p>Fune sotto la puleggia ausiliaria del gruppo di regolazione verso la puleggia grande nella testa dell'argano.</p>	
<p>Gruppo di testa nel 3° foro.</p> <p>Fune sotto la puleggia ausiliaria del gruppo di regolazione verso la puleggia grande nella testa dell'argano.</p>	
<p>Testa dell'argano nel foro inferiore.</p> <p>Fune sotto la puleggia ausiliaria del gruppo di regolazione verso la puleggia grande nella testa dell'argano.</p>	

4.8.8 Fissaggio del bozzello



PERICOLO

Prestare attenzione al carico massimo dell'argano. Con la fune non rinviata: 1000 kg, a rinvio singolo: 2000 kg a rinvio doppio: 4000 kg. Quando la fune è rinviata, è vietato eseguire un sollevamento se le funi sono intrecciate tra loro. La fune potrebbe rompersi.



PERICOLO

Assicurarsi che la fune passi attraverso le gole delle pulegge e nella fessura della piastra di arresto della testa dell'argano!



AVVERTENZA

L'argano si arresta automaticamente quando sul tamburo dell'argano restano le ultime tre spire di fune.

Criteri di inserimento delle funi

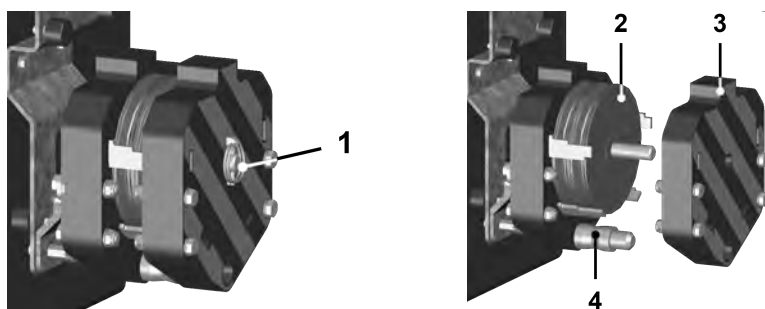
<p>Senza rinvio (il bozzello è appeso direttamente alla fune).</p>	<p>1 rinvio (due funi e una puleggia nel bozzello).</p>	<p>2 rinvii (quattro funi e due pulegge nel bozzello).</p>

Figura 4.10 Criteri di inserimento delle funi

Preparazione

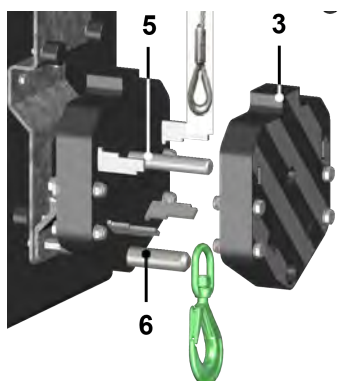
1. Accertarsi che la gru sia correttamente stabilizzata con i cingoli appena sollevati dal suolo.
2. Assicurarsi che la testa dell'argano sia ben fissata.
3. Accendere il radiocomando, e posizionare la fune di sollevamento sopra al bozzello sollevando il braccio e, se necessario, ruotandolo e srotolando il tamburo della fune. Azionare la leva dell'argano sul telecomando con una mano e tenere la fune tesa con l'altra mano.

Fissaggio il bozzello senza rinvi



Figuur 4.11 Rimuovere il bozzello

1. Rimuovere la copiglia (1) dal bozzello.
2. Rimuovere la metà anteriore (3) del bozzello.
3. Rimuovere le due pulegge (2).
4. Rimuovere la boccola di centraggio (4).



Figuur 4.12 Fissaggio della fune e del gancio di sollevamento al bozzello

5. Far scorrere il gancio di sollevamento senza la boccola di centraggio sul perno (6).
 6. Far scorrere l'asola della fune di sollevamento attorno all'asse (5) su cui erano posizionate le pulegge.
 7. Reinstallare la metà anteriore (3) del bozzello.
- Attenzione** La metà anteriore deve essere posizionata nel verso contrario. Questa metà scivolerà ulteriormente sulle strisce e l'asola della fune di sollevamento verrà bloccata tra le due metà.
8. Installare la copiglia (1) nel secondo foro davanti alla parte anteriore del bozzello in modo da bloccarlo in posizione.

Armare il bozzello con 1 rinvio

1. Rimuovere la copiglia (1) dal bozzello.
2. Rimuovere la metà anteriore (3) del bozzello.
3. Rimuovere una puleggia.

4. Rimuovere il gancio di sollevamento con la boccia di centraggio (4).
5. Far scorrere il gancio di sollevamento senza la boccia di centraggio sul perno (6).
6. Fissare la fune di sollevamento attorno alla puleggia.
7. Reinstallare la metà anteriore (3) del bozzello.

Attenzione La metà anteriore può essere posizionata nel verso contrario. Questa metà scorrerà ulteriormente sopra le strisce e si situerà quasi a contatto con la puleggia.

8. Installare la copiglia (1) nel secondo foro davanti alla parte anteriore del bozzello in modo da bloccarlo in posizione.
9. Tirare l'asola della fune di sollevamento lungo l'interno della testa dell'argano e posizionarla nell'anello di plastica nera con la cavità al suo interno. Smontare il perno nella parte superiore della testa dell'argano e rimontarlo inserendo il perno nell'asola della fune.

Armare il bozzello con 2 rinvii

1. Rimuovere la copiglia (1) dal bozzello.
2. Rimuovere la metà anteriore (3) del bozzello.
3. Instradare la fune di sollevamento attorno alla prima puleggia del bozzello, poi attorno alla puleggia più esterna della testa dell'argano e infine nella seconda puleggia del bozzello.
4. Verificare che il gancio di sollevamento si trovi sulla boccia di centraggio.
5. Reinstallare la metà anteriore (3) del bozzello.

Attenzione La metà anteriore deve essere posizionata in modo che le pulegge dei cavi possano ruotare liberamente. Se la metà anteriore è posizionata male, le pulegge della fune toccano il bozzello in acciaio.

6. Installare la copiglia (1) nel primo foro davanti alla parte anteriore del bozzello in modo da bloccarlo in posizione.
7. Tirare l'asola della fune di sollevamento lungo l'interno della testa dell'argano e posizionarla nell'anello di plastica nera con la cavità al suo interno. Smontare il perno nella parte superiore della testa dell'argano e rimontarlo inserendo il perno nell'asola della fune.

Controllo

1. Assicurarsi che tutti i perni e i componenti siano correttamente installati e vincolati.
2. Verificare che la fune di sollevamento rimanga libera dalla struttura del braccio e del braccio flessibile.

Esecuzione

1. Azionare la leva dell'argano con una mano e tenere la fune in tensione con l'altra mano. Tirare la fune dell'argano finché non è tesa.
2. Spingere indietro con una mano il bozzello all'indietro, in modo che non sia più fissato e manovrare con l'altra mano la leva dell'argano. Assicurarsi che il bozzello possa liberarsi dal supporto e sollevare il bozzello dal supporto.

4.8.9 Controllare il finecorsa dell'argano

L'argano è protetto per mezzo del finecorsa. Se il bozzello del gancio è montato correttamente sulla fune di sollevamento e la fune di sollevamento è montata correttamente nella testa dell'argano, la gru arresta il funzionamento non appena il bozzello tocca il finecorsa del verricello nella testa dell'argano. Di seguito è mostrato per mezzo delle immagini come deve essere montata la fune di sollevamento nella testa dell'argano e nel bozzello.

	Corretta	errato
1 cavo		
1 rinvio		
2 rinvii		

5.

MANUTENZIONE

5.1 Introduzione

Il presente capitolo tratta le istruzioni di manutenzione per assicurare il buon funzionamento della gru. È molto importante che queste norme siano osservate per la vostra sicurezza e quella delle altre persone presenti.

Rumori o vibrazioni inusuali possono indicare un malfunzionamento della gru. È necessario far eseguire a breve termine una riparazione. Contattare il proprio rivenditore.

Si prega di contattare l'ufficio tecnico del rivenditore per ulteriori informazioni riguardanti ad esempio la manutenzione e riparazione di parti specifiche della gru.

5.2 Avvertenze

**PERICOLO**

Estrarre le chiavi dal quadro quando si interviene sull'impianto elettrico ed evitare che persone non autorizzate possano attivare la gru.

**PERICOLO**

In caso di perdite nel sistema idraulico, non cercare la perdita con la mano, utilizzare invece un pezzo di carta o cartone. L'olio ad alta pressione può penetrare la pelle e causare un avvelenamento.

**PERICOLO**

Durante i raddocchi di olio, liquido di raffreddamento o di combustibile non è consentito mantenere in funzione il motore, e NON è consentito fumare.

**PERICOLO**

Rimontare sempre correttamente le protezioni smontate!

**AVVERTENZA**

Solo il concessionario può eseguire interventi sull'impianto elettrico e idraulico della gru.

**AVVERTENZA**

ATTENZIONE! Parti del motore e dei componenti dell'impianto idraulico potrebbero essere

ancora caldi, attendere prima il loro raffreddamento!



AVVERTENZA

Se non si riesce a risolvere un malfunzionamento, rivolgersi al rivenditore.

5.3 Interventi di manutenzione

Il rischio di incidenti con le gru è generalmente maggiore durante la manutenzione, la pulizia e la manutenzione. Fare eseguire al rivenditore i lavori di manutenzione sulla gru. Hoeflon International B.V. può stipulare un contratto di manutenzione con lei nei Paesi Bassi. Gli intervalli e i lavori di manutenzione sono indicati nel programma di ingrassaggio e nel programma di manutenzione.

5.3.1 Manutenzione settimanale

1. Vedere il programma di manutenzione.
2. Lubrificare la gru seguendo lo schema di lubrificazione.
3. Pulire la gru ad esempio con acqua e shampoo per autoveicoli. Non usare mai solventi o fluidi infiammabili come prodotti di pulizia. Non dirigere mai i getti pulenti verso il motore o le parti elettriche.
4. Pulire quotidianamente la macchina in caso di lavoro o trasporto della macchina in presenza di sale/acqua salata. Accertarsi di avere rimosso tutto il sale e la salsedine per evitare la corrosione della gru.

5.3.2 Manutenzione mensile

1. Vedere il programma di manutenzione.
2. Lubrificare la gru seguendo lo schema di lubrificazione.

5.3.3 Intervalli di servizio

1. Il primo servizio deve essere eseguito dopo 2 settimane o 50 ore.
2. In seguito la gru compatta dovrà essere sottoposta a manutenzione ogni anno o 1000 ore di lavoro.
3. La gru deve essere sottoposta a revisione annualmente. Per i Paesi Bassi si utilizza l'adesivo sottostante per indicare quando deve essere eseguita la prossima revisione. L'adesivo si trova sul quadro elettrico.
4. I controlli e le ispezioni di manutenzione devono essere eseguiti dal rivenditore o da Hoeflon International B.V..



Figuur 5.1 Adesivo per la revisione

5.3.4 Messa in servizio

1. Eseguire il controllo giornaliero prima dell'uso.
2. Eseguire i controlli giornalieri previsti dal programma di manutenzione.

5.4 Programma di manutenzione

Il programma di manutenzione indica quali interventi di manutenzione devono essere eseguiti e con quali intervalli di tempo.

Manutenzione	Azione	Intervallo in ore							
		Giornalmente	Alle prime 50 ore	50	100	250	500	1000	4000
o = produttore/rivenditore, ● = proprietario									
Cingoli sottocarro									
Tensione dei cingoli	Verifica/regolazione			●					
Livello olio motori cingoli	Verificare/integrare					○			
	Sostituire						○		
Descrizione generale									
Gru	Pulizia			●					
Dispositivi di sicurezza + sensori	Controllare	●							
Accessori di sollevamento (funi, ganci, ecc.)	Verificare e/o sostituire	●							
Leve di comando + pulsanti di arresto di emergenza	Controllare	●							
Stato e di presenza dei pittogrammi	Controllare					○			
Componenti meccanici	Controllare	●							
Gioco del braccio	Verifica/regolazione							○	
Ralla	Verifica/serraggio		○				○		
	Ingrassaggio			●					
Elementi strutturali inclusi perni, assi, ecc.	Controllare					○			
Catene di estensione e ritrazione del braccio	Controllare/lubrificare				●				
Placche di plastica del braccio	Controllare					○			
	Ingrassaggio			●					
Bulloni guida braccio	Controllare					○			
Punti di rotazione e parti scorrevoli	Ingrassaggio			●					
Collegamenti bullonati	Serrare						○		
Parti usurabili del braccio (smontaggio completo)	Sostituire							○	
Sistema idraulico									
Olio idraulico	Controllare	●							
	Sostituire							○	
Perdite	Controllare	●							
Tubi flessibili idraulici	Controllare					○			
	Sostituire								○
Livelli di pressione	Controllare							○	
Filtro di ritorno idraulico	Sostituire		○				○		
Filtro idraulico in pressione	Sostituire						○		
Valvole di blocco e valvola di massima pressione	Provare							○	
Sistema idraulico	Lavaggio								○
Sistema elettrico									
Connettori di cablaggio	Controllare					○			
Pulsanti e sensori di arresto di emergenza	Controllare	●							
Tensione	Controllare					○			

5.5 Schema di ingrassaggio

Il programma di ingrassaggio indica quali componenti devono essere ingrassati e con quali intervalli. Le istruzioni sono disponibili più avanti nel presente capitolo.

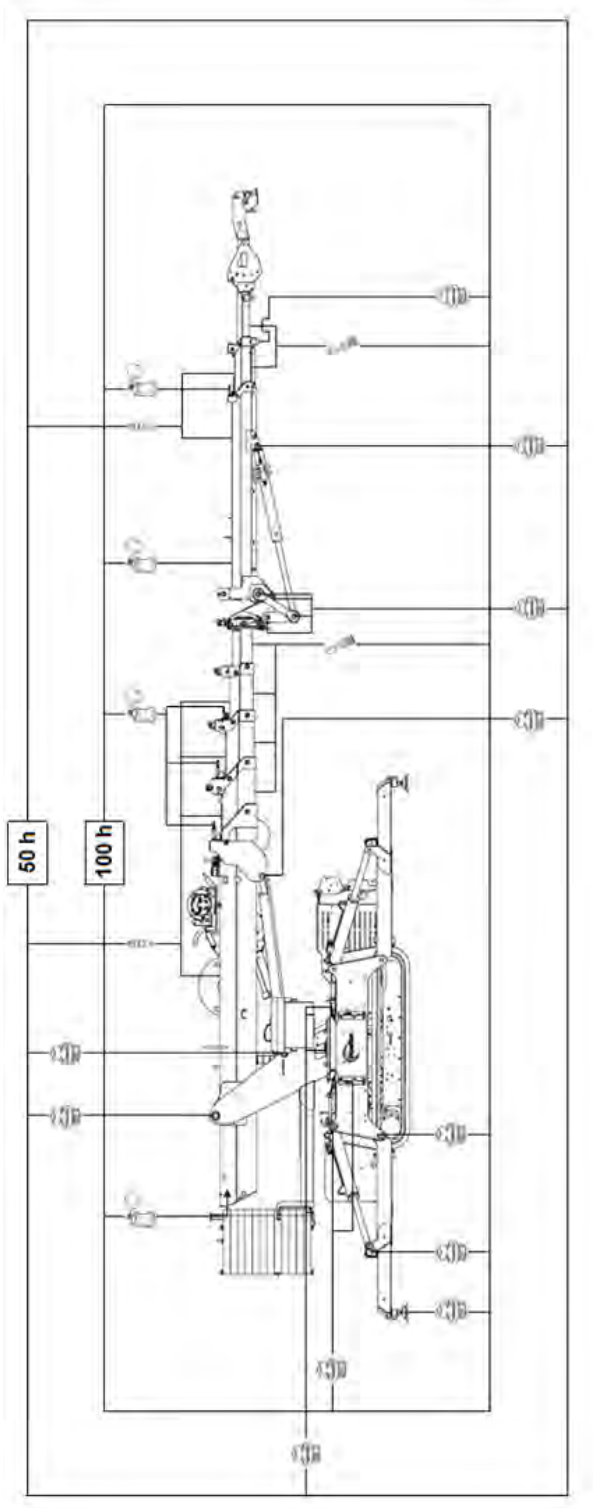


Figura 5.2 Schema di ingrassaggio

5.6 Lubrificazione della ralla

Lubrificare l'unità di rotazione ogni 50 ore nei punti indicati.

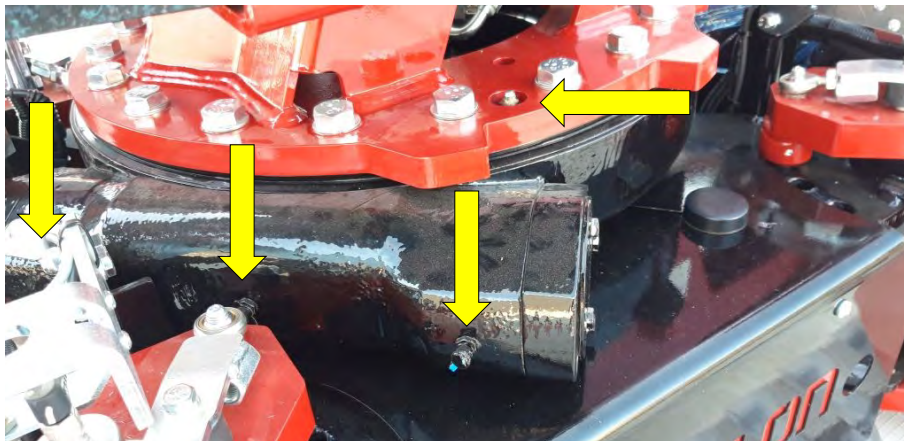


Figura 5.3 Punti di lubrificazione della ralla (ogni 50 ore)

La lubrificazione della ralla deve essere effettuata solo ruotando lentamente la ralla e con piccoli movimenti. In caso contrario, la pressione del grasso potrebbe diventare troppo elevata e la guarnizione potrebbe fuoriuscire.

La ralla spinge fuori il grasso in eccesso. Se la guarnizione viene poi sospinta verso l'alto, è possibile spingerla delicatamente in basso per riposizionarla entro la fessura della guarnizione.



Figura 5.4 Lasciare in posizione il grasso in eccesso



NOTA

Lasciare in posizione il grasso in eccesso. Ciò serve come una sorta di filtro per la polvere sottile.

5.7 Ingrassaggio

Lubrificare la valvola secondo il programma di lubrificazione, prestando attenzione a quanto segue:

- Pulire accuratamente gli ingrassatori prima dell'ingrassaggio.
- Rimuovere il grasso usato o in eccesso dai bracci.
- Utilizzare grasso pulito e conservato in confezione sigillata.
- Ingrassare la guida di plastica nel braccio sul lato superiore con un ugello a punta della pistola d'ingrassaggio inserito attraverso i fori mentre il braccio è completamente esteso.
- Utilizzare solo grasso prescritto, vedere le specifiche dei lubrificanti.

5.7.1 Lubrificanti

Costruttore	Olio idraulico		Riduttori finali
	Universal	Bio	
Q8	Heller 46	Q8 Holbein HP SE Bio 46	T55
Total	Equavis ZS 46	BioHydran TMP 46	EP-B 80W90
Shell	Shell Tellus S2/S3	Shell Naturelle HF-E 46	Spirax S3 AX 80W-90
Kroon-oil	Perlus ZF 46	Perlus Biosynth 46	Gearlube GL-5 80W-90
Matrix		Hydromax HT ECO 46	





Utilizzare inoltre i seguenti lubrificanti:

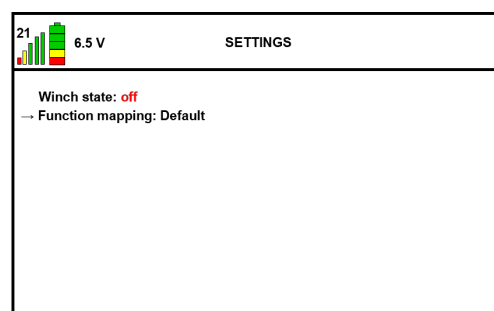
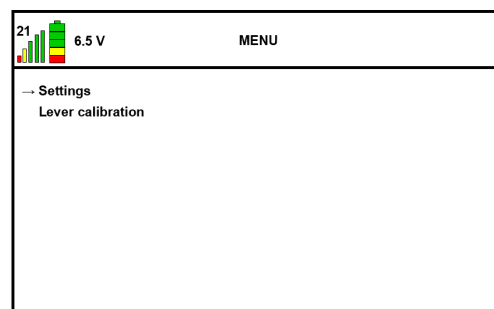
- Per i punti di ingrassaggio: EP2
- Per le catene: spray per catene industriali
- Per le parti scorrevoli: Interflon OG

5.8 Mappatura delle funzioni


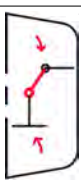

Questa funzione modifica il funzionamento delle leve. L'impostazione predefinita è *Default*. Se si attiva la funzione *Custom* le leve funzionano, ad esempio, come quelle di molte gru da carico per autocarri. Questa posizione può essere predisposta su richiesta. Contattare il proprio rivenditore.

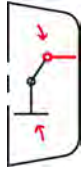


Procedere come segue:

1. Accendere il telecomando con il pulsante di **Accensione** e attivare il menù del telecomando premendo il tasto di **Conferma**. 
2. Premere il pulsante di **Conferma** per accedere alle impostazioni. 
3. Premere il pulsante **Freccia in giù** per posizionare l'indicatore a freccia sul display davanti a *Function mapping*. 
4. Premere il pulsante **Freccia destra** e selezionare *Custom*. 



Le funzioni assegnate alle leve con l'interruttore generale in posizione **2** sono le seguenti:

N.	Immagine	Funzione	Leva indietro	Leva avanti
1		Rotazione braccio principale	A sinistra	A destra
2		Sollevamento e abbassamento del braccio principale	Sollevamento del braccio	Abbassamento del braccio
3		Sfilo e rientro del braccio principale	Rientro	Sfilo

N.	Immagine	Funzione	Leva indietro	Leva avanti
4		Sollevamento e abbassamento del fly jib	Sollevamento del braccio	Abbassamento del braccio
5		Sfilo e rientro del fly jib	Rientro	Sfilo
6		Sollevamento e abbassamento con argano	Solleva	Molla

5.9 Ricarica della batteria a 80 V

Leggere attentamente le presenti istruzioni per prendere confidenza con il modo corretto di gestire la batteria.

È indispensabile che il personale osservi scrupolosamente le avvertenze e le precauzioni riportate di seguito per evitare lesioni a se stessi e agli altri e di danneggiare oggetti e attrezzature.



PERICOLO

Non aprire o smontare la batteria e il caricabatteria.



AVVERTENZA

Per caricare la gru utilizzare un cavo elettrico di min. 2,5 mm² e lunghezza massima di 25 m.



AVVERTENZA

Solo il concessionario può eseguire interventi sull'impianto elettrico e idraulico della gru.



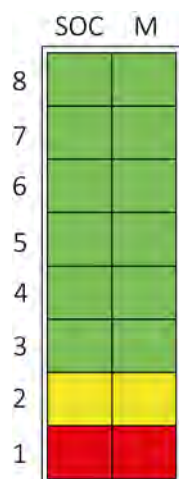
NOTA

Caricare completamente la batteria una volta alla settimana. In questo modo si massimizzano le prestazioni della batteria.

5.9.1 Indicatore della batteria

La gru è dotata di un indicatore che mostra lo stato di carica (SOC = State of Charge) e la modalità di carica (M) del pacco batteria.

Lo stato di carica è visualizzato sulla barra LED di sinistra ed è visibile quando il caricabatterie è collegato o quando l'interruttore principale è acceso (posizione 1 o 2). La modalità di ricarica viene visualizzata sulla barra LED di destra; a tale proposito consultare la tabella seguente.



L'accensione dei vari LED indica il corrispondente stato di carica (SOC) come segue:

LED 8: 88%

LED 7: 76%

LED 6: 65%

LED 5: 53%

LED 4: 42%

LED 3: 30%

LED 2: 19%

LED 1: 7%

Figura 5.5 L'indicatore della batteria mostra lo stato di carica SOC (a sinistra) e la modalità di carica M (a destra).

La tabella seguente mostra i diversi modi di ricarica:

Modo	Indicatore della batteria
Ricarica rapida (> 2 A)	L'illuminazione progressiva dell'indicatore si

Modo	Indicatore della batteria
	completa in 4 secondi
Bilanciamento: Le tensioni delle diverse celle del pacco batteria vengono equalizzate. Ciò favorisce la durata e la capacità della batteria.	L'illuminazione progressiva dell'indicatore si completa in 16 secondi
Il processo di ricarica è completo.	Tutti i LED sono accesi

Quando la gru è spenta l'indicatore della batteria mostra lo stato e la modalità purché la spina del cavo di ricarica sia collegata alla rete elettrica.

5.9.2 Ricarica della batteria



NOTA

*Ricaricare le batterie alla fine di ogni giornata per mantenerle equilibrate e in buone condizioni. Prescrizione: i pulsanti di arresto di emergenza non devono essere attivati e l'interruttore generale sul quadro elettrico deve trovarsi nella posizione **0**.*



NOTA

Quando l'accensione della gru è disinserita, la priorità è data alla ricarica delle batterie. Quando l'accensione è inserita, la ricarica continua durante il sollevamento con la gru. La priorità è quindi assegnata al sollevamento. Le batterie verranno quindi caricate, ma in modo meno efficiente e meno veloce.

Per caricare la batteria:

1. Portare l'interruttore generale del quadro elettrico in posizione **0**.
2. Controllare che la spina del cavo di ricarica (sul lato del quadro elettrico) sia pulita e asciutta.
3. Inserire la spina nella presa. La ricarica ha inizio automaticamente.
4. Durante la carica, la modalità di carica dell'indicatore della batteria si illumina progressivamente. Tutti i LED della colonna SOC sono accesi quando lo stato di carica supera l'88%.
5. Quando la batteria è completamente carica, tutti i LED dell'indicatore della batteria restano illuminati.
6. Scollegare il cavo di ricarica dall'alimentazione di rete e riporlo nella custodia della gru.

Leggere il capitolo TRASPORTO, STOCCAGGIO E SMALTIMENTO per le istruzioni sulla manutenzione della batteria quando la gru viene stoccata per un periodo prolungato.

5.10 Utilizzo di punti di ricarica di emergenza



Figura 5.6 Punti di ricarica di emergenza

I punti di ricarica di emergenza caricano il sistema a 24 V. I punti di ricarica di emergenza si trovano sul lato della piattaforma girevole.

Preparazione

Preparare quanto segue:

- Predisporre un avviatore ausiliario con la tensione corretta e capacità sufficiente per l'avviamento e posizionarlo quanto più vicino possibile alla gru mantenendo una distanza di sicurezza.
- Provvedere cavi ausiliari di avviamento idonei, di lunghezza adeguata, di spessore sufficiente, con rivestimenti intatto, e dotati di buoni terminali, preferibilmente isolati.
- Accertarsi che l'ambiente sia sicuro, privo di acqua e materiali conduttori; assicurarsi che sulla gru non si trovino parti svincolate che potrebbero cadere.
- Predisporre materiale isolante per evitare il contatto diretto o indiretto tra il polo + (dietro il cappuccio protettivo rosso) e il telaio.
- Rimuovere le batterie del radiocomando dal caricabatterie sulla gru per evitarne il danneggiamento.

Modalità operative

Utilizzare i punti di ricarica di emergenza come segue:

1. Accertarsi che la gru sia spenta.
2. È un impianto a 24 V, quindi utilizzare anche un caricabatterie o un veicolo da 24 V.
3. Disporre se necessario il materiale isolante tra il telaio e il polo + del punto di ricarica d'emergenza.
4. Assicurarsi che i cavi di avviamento siano collegati correttamente ai punti di ricarica di emergenza.
5. Trattenere sempre il morsetto del cavo di avviamento ausiliario +, evitare qualsiasi contatto e non

avvicinarlo al morsetto
- del cavo di avviamento.

6. Non consentire che i cavi di avviamento ausiliario si intreccino tra loro, disporli in modo che siano ben separati.
7. Assicurare prima il cavo di avviamento + serrandolo sul polo di ricarica + (con il cappuccio di protezione rosso). Non permettere che il morsetto entri in contatto con il telaio o il terminale di ricarica.
8. Installare il cavo di avviamento di emergenza.
9. Assicurarsi che i morsetti siano fissati correttamente realizzando un buon contatto.
10. Inserire il contatto di accensione della gru.
11. Attendere che la gru si carichi per alcuni minuti.
12. Avviare la gru in modo che sia in funzione.
13. Spegnerne l'avviatore ausiliario, e rimuovere i cavi ausiliari in ordine inverso.
14. Riposizionare le coperture protettive sui punti di ricarica di emergenza. Sostituirli in caso di danneggiamento.

5.11 Manutenzione delle catene del braccio

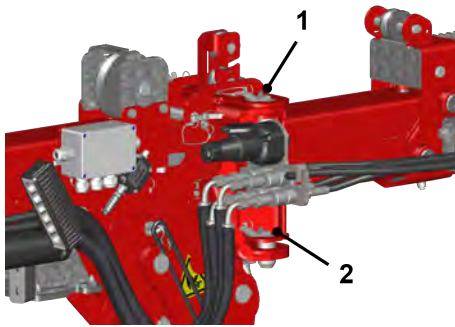
Durante la manutenzione delle catene prestare attenzione a quanto segue:

- In caso di difetti non riparare le catene e non interporre parti al loro interno, ma farle sostituire completamente dal rivenditore.
- Fare sostituire allo stesso tempo le due catene doppie a trazione o a estrazione, compresi i dispositivi di collegamento.
- Se le catene sono così sporche che la lubrificazione non è più d'aiuto, pulirle con benzina o gasolio. Non usare agenti acidi o acqua pressurizzata. Questo può danneggiare le catene.
- Controllare regolarmente lubrificazione, ruggine, rotture di perni o piastre e usura delle catene.
- Lubrificare la catena ogni 100 ore, vedere il paragrafo 5.4 *Programma di manutenzione*.

5.12 Smontaggio e montaggio del fly jib

Smontaggio

1. Far scorrere il braccio e il fly jib fino in fondo e posizionarlo orizzontalmente. Assicurarsi che il braccio sia orientato leggermente più in alto dell'orizzontale, in modo da facilitare l'oscillazione del fly jib.

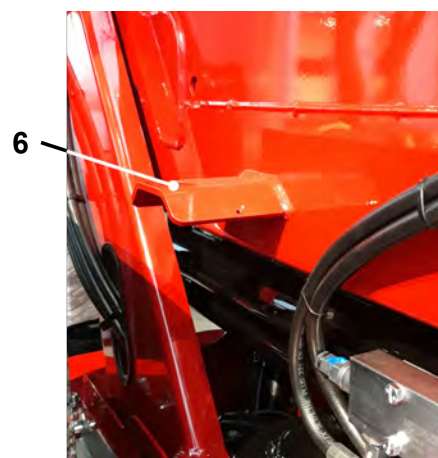
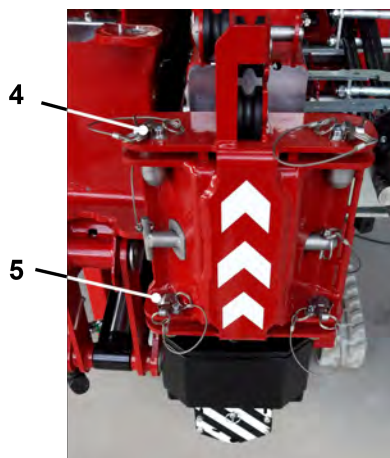


2. Smontare i due perni (1 e 2) sul lato sinistro della parte incernierata del fly jib.
3. Ruotare il fly jib di 180° in modo che resti sospeso parallelamente al braccio.



4. Inserire il grillo a D (3) del braccio principale nell'occhiello del fly jib. Comandare in questo modo il sollevamento del fly jib fino ad agganciarlo al gancio a D. Bloccare il perno del grillo.

Il fly jib è ora sospeso mediante il grillo a D ed è facilmente spostabile.

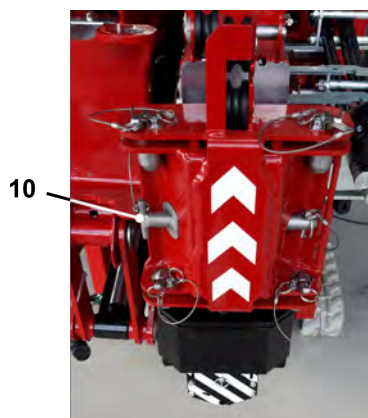


5. Rimuovere i due perni (4 e 5) sul lato destro della parte incernierata del fly jib, azionando l'abbassamento del fly jib per da facilitare la rimozione dei perni.

6. Guidare il jib con l'asse sul lato inferiore del braccio nella parte designata (6) del braccio principale e fissarlo in posizione.



7. Agganciare la leva (7) al gancio del fly jib e bloccarla.
8. Rimuovere i tubi idraulici (8) e la spina elettrica (9). Assicurare al fly jib i flessibili scollegati.



9. Se necessario, rimuovere la parte fissa del jib dal braccio principale rimuovendo il perno (10) ed estraendo la parte manualmente dal braccio principale. È possibile lavorare con la gru compatta anche quando la parte fissa del jib si trova ancora nel braccio.
10. Per il montaggio del fly jib, eseguire la procedura in ordine inverso. Orientare il braccio leggermente più in basso dell'orizzontale.
11. Non dimenticarsi di bloccare i perni in posizione!

5.13 Rimozione e installazione della zavorra



PERICOLO

Rischio di stritolamento, spegnere la gru quando l'utente o altre persone si trovano nel raggio d'azione della gru.



AVVERTENZA

Il supporto di rimozione serve solo per la manovra di rimozione della zavorra e non per il trasporto orizzontale della zavorra.



AVVERTENZA

Prestare attenzione a non danneggiare la gru durante la rimozione della zavorra.

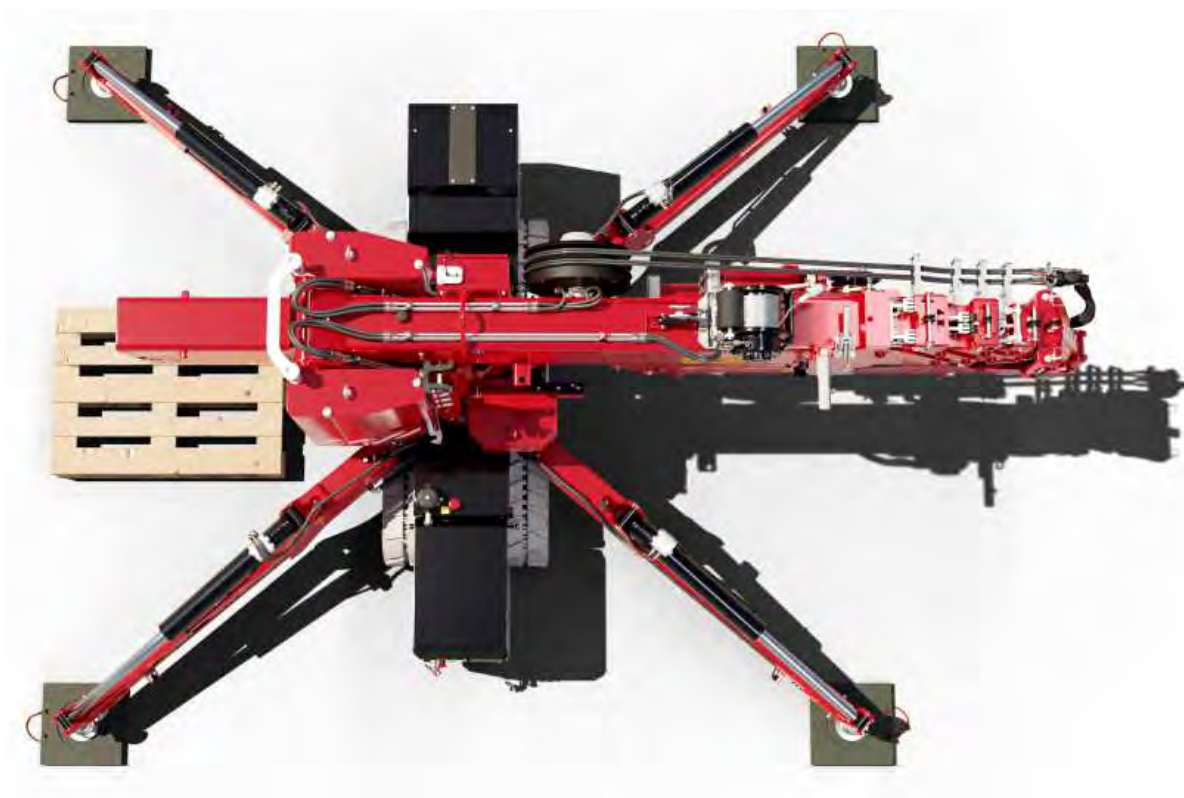
5.13.1 Rimozione della zavorra

Preparazione

1. Assicurarsi che la gru sia ben stabilizzata con un appoggio quadrangolare su una superficie piana, stabile e dotata di una capacità di carico sufficiente, con i cingoli appena sollevati dal terreno e priva di carico sul gancio.
2. Lasciare uno spazio laterale sufficiente per l'estensione del braccio, preferibilmente sul lato destro, in modo da scaricare la zavorra sul lato sinistro, in considerazione dei sensori sul lato destro.
3. Assicurarsi che i cingoli siano in posizione rientrata.
4. Disporre il braccio in posizione orizzontale.
5. Durante la rimozione e il montaggio della zavorra, utilizzare una scaletta.
6. Assicurarsi che la zavorra venga deposta in una posizione sicura e su una superficie stabile, non su passaggi pedonali e/o carrabili e fuori dal raggio d'azione della gru, di altri macchinari o dei lavoratori.

Esecuzione

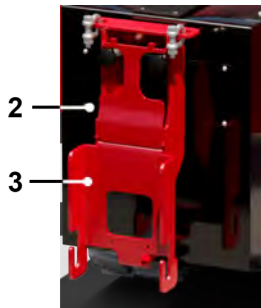
1. Eseguire anzitutto il controllo giornaliero.
2. Controllare che non possano verificarsi situazioni pericolose.
3. Avviare la gru e attivare il telecomando.
4. Posizionare un pallet accanto alla gru.
5. Posizionare il braccio ad angolo retto rispetto alla gru, con la zavorra sul lato sinistro della gru e sopra il pallet.



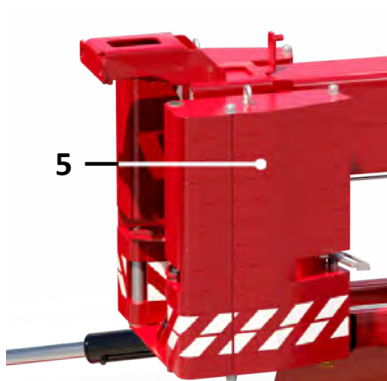
6. Rimuovere la staffa di fissaggio (1) dai componenti della zavorra.



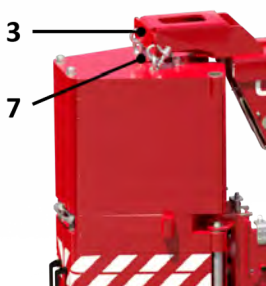
7. Rimuovere il supporto della zavorra (3) dal cofano (2).
8. Montare il supporto della zavorra (3) sul braccio (4).



9. Estrarre idraulicamente la zavorra con il pulsante **Cingoli / zavorra fuori** sul telecomando.
10. Scollegare una sezione della zavorra (5) e ruotarla all'indietro. Procedere allo stesso modo con l'altra sezione della zavorra.
11. Accoppiare le due parti della zavorra con la staffa (6).

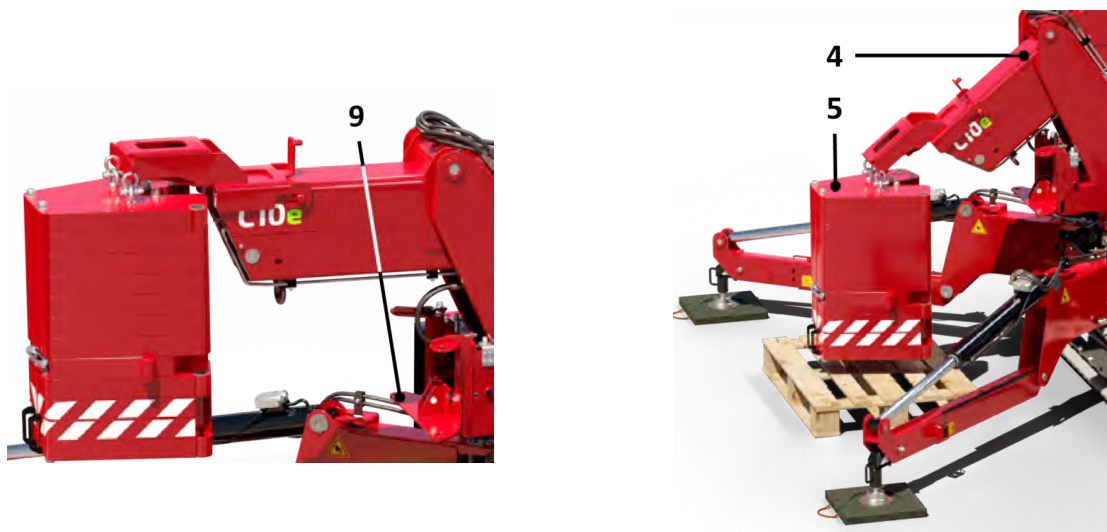


12. Prendere i grilli dalla cassetta degli attrezzi.
13. Montare il supporto della zavorra (3) con i grilli (7) sugli occhielli di sollevamento delle sezioni della zavorra.
14. Azionare il braccio in modo che il supporto della zavorra si sollevi leggermente.
15. Allentare il dado del perno di bloccaggio (8) e spingere il perno di bloccaggio verso il basso. Procedere allo stesso modo con il perno di bloccaggio dell'altra sezione della zavorra.



16. Ritirare idraulicamente il supporto della zavorra (9). La zavorra è ora liberamente sospesa dal braccio.
17. Azionare il braccio (4) verso l'alto.

18. Far abbassare la zavorra sul pallet.



19. Togliere i grilli dalla zavorra e rimuovere il supporto della zavorra dal braccio.
 20. Rimontare il supporto della zavorra sul cofano.
 21. Ora la gru può essere disposta in posizione di trasporto e allontanata dalla zavorra.



Controllo

22. Controllare che la zavorra non sia più visibile nel display del telecomando.
 23. Controllare che la zavorra si trovi in una posizione sicura, spostarla se necessario e/o delimitare se necessario l'area intorno alla zavorra segnalandola opportunamente.

5.13.2 Montaggio della zavorra

1. Per il montaggio della zavorra sulla gru, eseguire le operazioni in ordine inverso.

6.

GUASTI

6.1 Avvertimenti relativi ai guasti

Il buon funzionamento e la corretta manutenzione permettono di prolungare la durata utile della gru e di mantenerla più a lungo priva di guasti.

Per tutti i lavori a seguito di un guasto, bisogna rispettare le avvertenze seguenti.

**PERICOLO**

Estrarre le chiavi dal quadro quando si interviene sull'impianto elettrico ed evitare che persone non autorizzate possano attivare la gru.

**PERICOLO**

In caso di perdite nel sistema idraulico, non cercare la perdita con la mano, utilizzare invece un pezzo di carta o cartone. L'olio ad alta pressione può penetrare la pelle e causare un avvelenamento.

**AVVERTENZA**

L'olio idraulico può essere molto caldo: indossare guanti e occhiali protettivi quando si cercano anomalie nel sistema idraulico.

**AVVERTENZA**

Riparare immediatamente le perdite del sistema idraulico e reintegrare il serbatoio dell'olio.

**AVVERTENZA**

Prima di scollegare tubi flessibili e condotti idraulici è necessario prendere delle precauzioni per assicurarsi che la linea interessata non sia rimasta sotto pressione dopo l'arresto dell'immissione dell'energia nel sistema. Ad esempio spostare le leve di comando avanti e indietro.

**AVVERTENZA**

Se non si riesce a risolvere un malfunzionamento, rivolgersi al rivenditore.

6.2 Codici di errore

La tabella seguente elenca i codici di errore che possono essere visualizzati sullo schermo. Se il passo di risoluzione indicato non funziona, contattare il rivenditore.

Codice	Descrizione	Passo di risoluzione
E003	Errore RAM esterna.	Contattare il proprio rivenditore.
E006	Errore della scheda SD.	Contattare il proprio rivenditore.
E007	Errore del bus CAN.	Contattare il proprio rivenditore.
E008	Errore Real Time Clock.	Contattare il proprio rivenditore.
E066	IO-EXP1, dati mancanti.	Contattare il proprio rivenditore.
E070	IO-EXP2, dati mancanti.	Contattare il proprio rivenditore.
E074	IO-EXP3, dati mancanti.	Contattare il proprio rivenditore.
E078	Sensore angolare gamba stabilizzatore anteriore sinistro, dati mancanti.	Controllare il cablaggio del sensore.
E079	Sensore angolare gamba stabilizzatore anteriore sinistro, dati non validi.	Controllare il bloccaggio dell'albero del sensore.
E083	Sensore di posizione gamba stabilizzatore anteriore sinistro, dati non validi.	Verificare che i LED dei due sensori siano entrambi accesi o spenti.
E085	Sensore angolare gamba stabilizzatore anteriore destra, dati mancanti.	Controllare il cablaggio del sensore.
E086	Sensore angolare gamba stabilizzatore anteriore destro, dati non validi.	Controllare il bloccaggio dell'albero del sensore.
E090	Sensore di posizione gamba stabilizzatore anteriore destro, dati non validi.	Verificare che i LED dei due sensori siano entrambi accesi o spenti.
E092	Sensore angolare gamba stabilizzatore posteriore destro, dati mancanti.	Controllare il cablaggio del sensore.
E093	Sensore angolare gamba stabilizzatore posteriore destro, dati non validi.	Controllare il bloccaggio dell'albero del sensore.
E097	Sensore di posizione gamba stabilizzatore posteriore destro, dati non validi.	Verificare che i LED dei due sensori siano entrambi accesi o spenti.
E099	Sensore angolare gamba stabilizzatore posteriore sinistro, dati mancanti.	Controllare il cablaggio del sensore.
E100	Sensore angolare gamba stabilizzatore posteriore sinistro, dati non validi.	Controllare il bloccaggio dell'albero del sensore.
E104	Sensore di posizione gamba stabilizzatore posteriore sinistro, dati non validi.	Verificare che i LED dei due sensori siano entrambi accesi o spenti.
E108	Sensore lunghezza di sfilo del fiocco, dati non validi.	Verificare che i LED dei due sensori lampeggino alternativamente e in modo uniforme durante il rientro e lo

Codice	Descrizione	Passo di risoluzione
		sfilo. In caso contrario, controllare il cablaggio.
E110	Sensore angolare braccio principale, dati mancanti.	Ripristinare il sensore rimuovendo il connettore dalla parte inferiore del sensore e reinstallandolo, vedere la figura <i>Sensore angolare del braccio principale</i> .
E112	Sensore lunghezza di sfilo braccio principale, dati non validi.	Verificare che i LED dei due sensori lampeggino alternativamente e in modo uniforme durante il rientro e lo sfilo. In caso contrario, controllare il cablaggio.
E113	Sensore di pressione del cilindro di sollevamento sul lato inferiore del jib, dati mancanti.	Controllare il cablaggio.
E114	Sensore di pressione del cilindro di sollevamento sul lato stelo del jib, dati mancanti.	Controllare il cablaggio.
E120	Sensore angolare della piattaforma girevole, dati mancanti.	Controllare il cablaggio.
E131	Sensore di rilevamento zavorra dispiegata, differenza di dati tra sinistra e destra.	Verificare che entrambe le sezioni della zavorra siano correttamente estese (i LED su entrambi i sensori sono accesi).
E132	Sensore di rilevamento zavorra presente, dati non validi.	Verificare che entrambe le sezioni della zavorra siano correttamente ripiegate (i LED su entrambi i sensori sono accesi).
E133	Sensore di scorrimento della zavorra, dati non validi.	Attivare l'esclusione, sfilare la zavorra fino in fondo una volta.
E135	Sensore di rilevamento basamento argano, dati mancanti.	Controllare che il cilindro dell'argano non presenti perdite.
E136	Sensore di pressione argano, dati mancanti.	Controllare il cablaggio.
E138	Sensore di pressione argano, valore massimo raggiunto.	Ridurre il carico dell'argano.
E139	Interruttore di finecorsa/avvolgitore attivo.	Svolgere la fune dell'argano.
E140	Protezione ultimi tre avvolgimenti attivo.	Arrotolare la fune dell'argano.
E148	Sensore angolare telaio, dati mancanti.	Ripristinare il sensore rimuovendo il connettore sul fondo del sensore e reinstallandolo, vedi figura <i>Sensore angolare del telaio</i> .
E166	Protezione antifurto attiva.	La protezione contro i furti è stata attivata da Hoeflon International B.V.. Contattare il proprio rivenditore.
E171	Sensore di pressione principale del sistema idraulico, dati mancanti.	Controllare il cablaggio.
E172	Errore del controllore del motore.	Contattare il proprio rivenditore.
E173	Errore del pacco batteria.	Contattare il proprio rivenditore.

Codice	Descrizione	Passo di risoluzione
E174	La percentuale di carica della batteria è inferiore all'8%.	Il codice di errore scompare quando la percentuale di caricamento supera l'8%. L'utilizzo della gru è possibile fino a una percentuale di carica dello 0% quando è attivata l'esclusione.

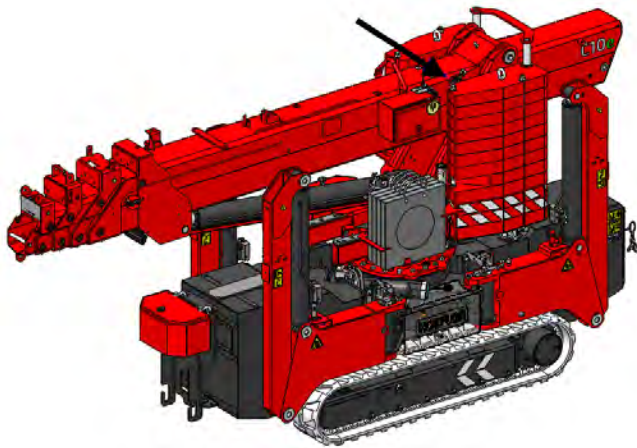


Figura 6.1 Sensore angolare del braccio principale

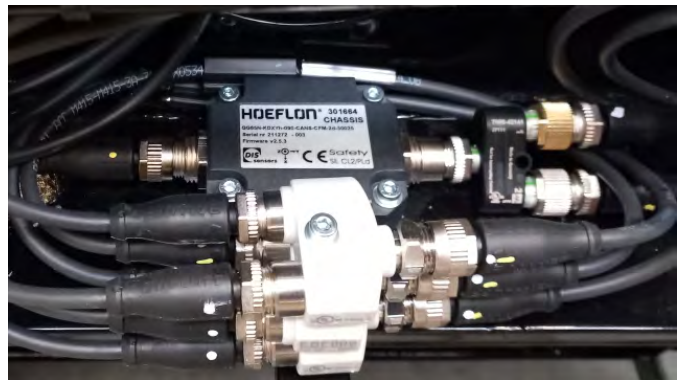
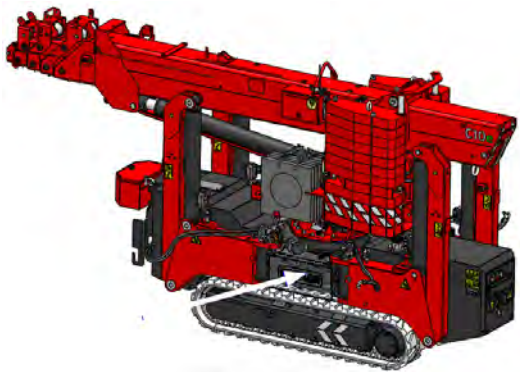


Figura 6.2 Sensore angolare del telaio

7.

TRASPORTO, STOCCAGGIO E SMALTIMENTO

7.1 Trasporto

**AVVERTENZA**

Utilizzare esclusivamente accessori di sollevamento indicati con la giusta capacità di sollevamento. Gli accessori di sollevamento sono soggetti a certificazione e ispezione periodica e prima di essere utilizzati devono essere stati esaminati visivamente e trovati in ordine per l'uso.

**AVVERTENZA**

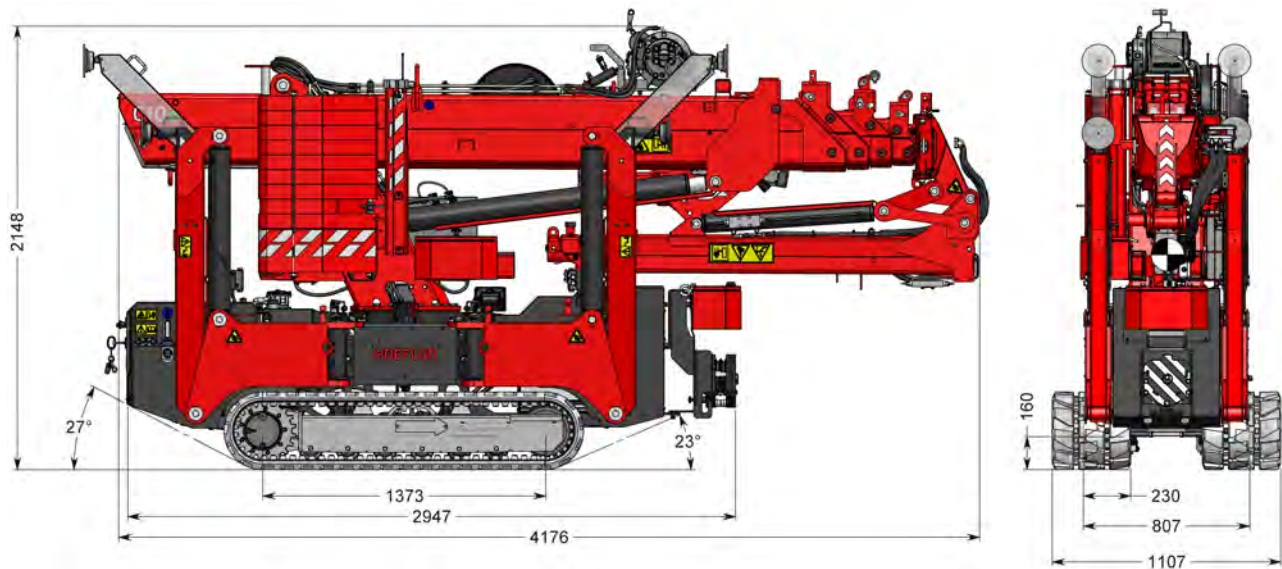
L'angolo massimo delle rampe di imbarco non può essere maggiore di 15°.

**AVVERTENZA**

Assicurarsi che durante il trasporto la gru si trovi in posizione di trasporto e sia priva di carichi. Nessun carico sul gancio, stabilizzatori ripiegati in posizione di trasporto e braccio compresso.

**NOTA**

Quando si procede in pendenza (ad esempio sulle rampe di carico di un mezzo di trasporto), assicurarsi che gli stabilizzatori siano estesi sul lato più basso per evitare che la gru possa rovesciarsi. Lo stesso vale per la discesa della gru.



DATI DI TRASPORTO	
Dimensioni in posizione di trasporto (L x l x H)	3,93 x 0,8 x 1,97 m
Dimensioni con argano e fly jib	4,15 x 0,8 x 2,07 m
Peso totale	4400 kg e con le opzioni 4700 kg
Temperatura ambiente	Da -10 a 40 °C

Prestare attenzione ai seguenti punti:

- Assicurarsi che gli stabilizzatori siano interamente retratti e in posizione di trasporto e la gru sia completamente ripiegata.
- Accertarsi che la gru sia priva di carico.
- Utilizzare rampe di dimensioni e di capacità adeguata. Le rampe devono essere abbastanza lunghe da ottenere un angolo di pendenza inferiore a 15°.
- Condurre la gru a marcia avanti su un mezzo di trasporto destinato a tale scopo. Questo può essere un pick-up o un veicolo commerciale più pesante. Durante la salita il conducente deve essere assistito da una persona che possa fornirgli indicazioni sulla direzione di guida.
- Arrestare la gru come descritto nella sezione 4.4 *Accensione e spegnimento della gru*.
- Portare l'interruttore generale del quadro elettrico in posizione **0**.
- Rimuovere le parti non vincolate sulla gru.

7.1.1 Attrezzature di sollevamento, di fissaggio o di trasporto

Attrezzature necessarie:

- Attrezzature di sollevamento - 2 catene (portata: almeno 2500 kg per catena)
- Attrezzature di fissaggio - 3 cinghie di ancoraggio (capacità: almeno 2500 kg per cinghia)
- Attrezzature da trasporto - Veicolo in grado di trasportare almeno 4700 kg

7.1.2 Disporre la gru in posizione di trasporto

La posizione più compatta della gru è la posizione di trasporto: con il fly jib smontato o ripiegato e il braccio completamente abbassato. Gli stabilizzatori sono ripiegati e la zavorra retratta. Utilizzare questa posizione con altezza minima per il trasporto e lo stoccaggio della gru.

Con il fly jib montato sotto il braccio, il braccio è sollevato di circa 1° e l'argano sarà il punto più alto della gru. Questa posizione è comune per lo spostamento della gru in cantiere.

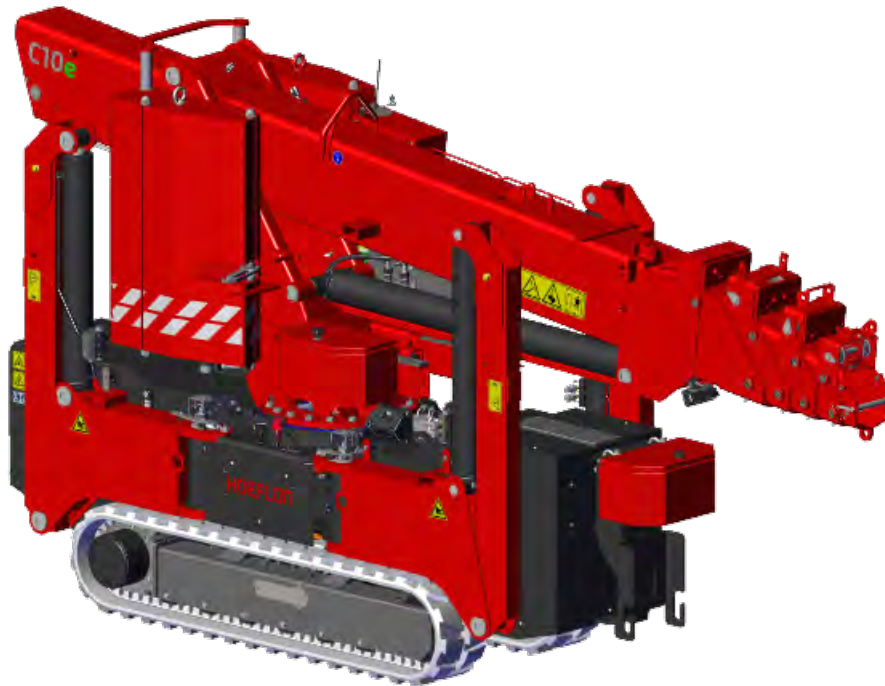


Figura 7.1 Gru in posizione di trasporto

Disporre la gru in posizione di trasporto come segue:

1. Quando il braccio è completamente chiuso, riportare la colonna della gru nella posizione di partenza.
2. L'adattatore del jib può essere eventualmente fissato al jib se il fly jib è sospeso lungo il braccio e sono necessari altri elementi aggiuntivi.
3. Gli elementi aggiuntivi devono essere rimossi dalla gru durante il trasporto e vincolati e bloccati nella posizione prevista. Tra questi elementi aggiuntivi sono inclusi il gruppo di regolazione e la testa dell'argano oltre al braccio, l'asta terminale sulla zavorra, l'adattatore del jib nel braccio.
4. La fune di sollevamento deve essere sempre avvolta.

7.1.3 Immobilizzazione della gru per il trasporto



AVVERTENZA

Un sovraccarico degli occhielli di fissaggio può causare danni alla gru. Pertanto, rispettare sempre le istruzioni per il fissaggio della gru.



AVVERTENZA

Una cinghia utilizzata a doppio raddoppia anche la forza di trazione.



Figura 7.2 Immobilizzazione della gru

Prestare attenzione ai seguenti punti:

Punto	Carico sul punto di fissaggio
Punti di fissaggio della sottostruttura	Fino a 2500 kg per golfare

- Ancorare la gru per una trazione almeno pari a 0,5 volte il suo peso in direzione anteriore e laterale, per una trazione e almeno pari al suo peso nella direzione posteriore.
- Si raccomanda di riempire lo spazio tra la parete frontale del mezzo di trasporto e la parte anteriore dei due cingoli in considerazione delle forze di frenata. Altrimenti utilizzare mezzi di ancoraggio tali da potere esercitare una trazione pari a 1,5 volte il peso della gru nella direzione posteriore.
- Quando si utilizzano occhi di ancoraggio assicurati alla sottostruttura della gru, la sovrastruttura deve essere assicurata in entrambe le direzioni, altrimenti la ralla potrà essere danneggiata dai movimenti di guida.
- Assicurarsi che la gru riposi con i cingoli direttamente a contatto col pianale di appoggio del mezzo di trasporto, senza rampe intermedie o oggetti simili, i quali ridurrebbero la resistenza allo

scorrimento della gru rispetto al mezzo di trasporto.

- Fissare la gru con quattro cinghie da assicurare ai fori nei cardini dei piedi di stabilizzazione. La macchina può essere vincolata anche sulla colonna della gru (vedi *Figuur 7.2*).

7.1.4 Sollevamento della gru per il trasporto

La gru è dotata di un punto di sollevamento atto a sollevare la gru predisposta in posizione di trasporto.

Prestare attenzione ai seguenti punti:

1. Assicurarsi che la gru sia in posizione di trasporto.
2. Sollevare la gru utilizzando due cinghie o catene di sollevamento con una portata di almeno 2.500 kg per ogni cinghia o catena. Applicare queste cinghie/catene al punto di sollevamento sul braccio (vedi *Figuur 7.3*).



Figuur 7.3 Punto di sollevamento sul braccio

7.2 Collocare la gru in magazzino



AVVERTENZA

Se la gru viene messa fuori servizio per più di 6 mesi, contattare il rivenditore per la procedura da seguire.

Prima di mettere fuori servizio la gru per più di 3 mesi, eseguire le seguenti istruzioni:

1. Rimuovere lo sporco e pulire la macchina con acqua e shampoo per autoveicoli o un prodotto simile. È possibile pulire il sottocarro cingolato ad alta pressione. Non avvicinarsi ai componenti elettrici con l'idropulitrice.
2. Lubrificare la gru seguendo lo schema di lubrificazione.
3. Ritoccare i punti danneggiati della vernice.
4. Ingrassare le parti sensibili alla ruggine.
5. Posizionare la gru in un luogo asciutto, al riparo dalla pioggia, dal caldo e dal freddo.
6. Assicurarsi che la gru non possa essere utilizzata da persone non autorizzate.
7. Coprire la gru con un telone, mantenendo una fascia libera dal pavimento per la ventilazione.

Batteria

Note sulla batteria in caso di stoccaggio della gru:

- Per meno di 1 settimana: nessuna azione richiesta.
- Tra 1 settimana e 1 mese: collegare il caricabatteria della gru.
- Oltre 1 mese: verificare che il SOC della batteria sia compreso tra 40% e 70%, quindi ruotare lo staccabatteria in posizione di interruzione (spento). Lo staccabatteria (3) è raggiungibile rimuovendo il coperchio (2) del cofano (1).

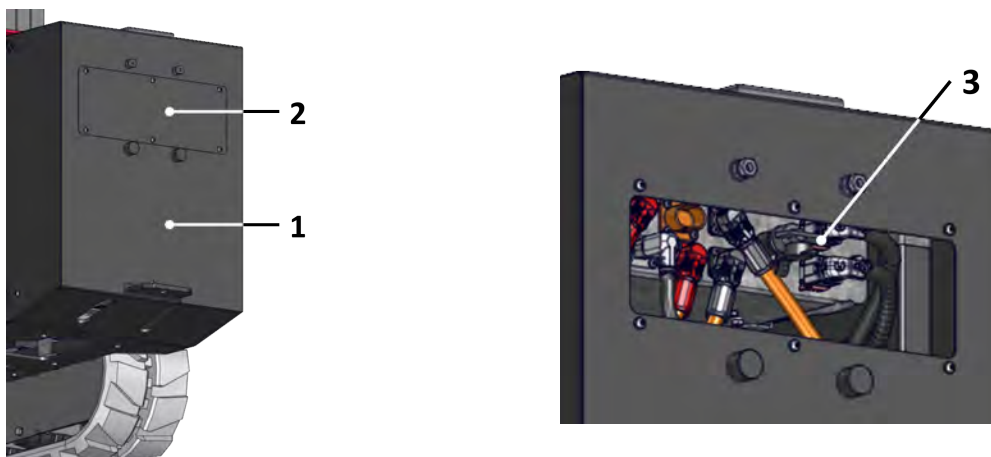


Figura 7.4 Interruttore di massa

Dopo un periodo di fermo di un mese o più, è importante che la batteria della gru venga caricata completamente prima di essere riutilizzata.

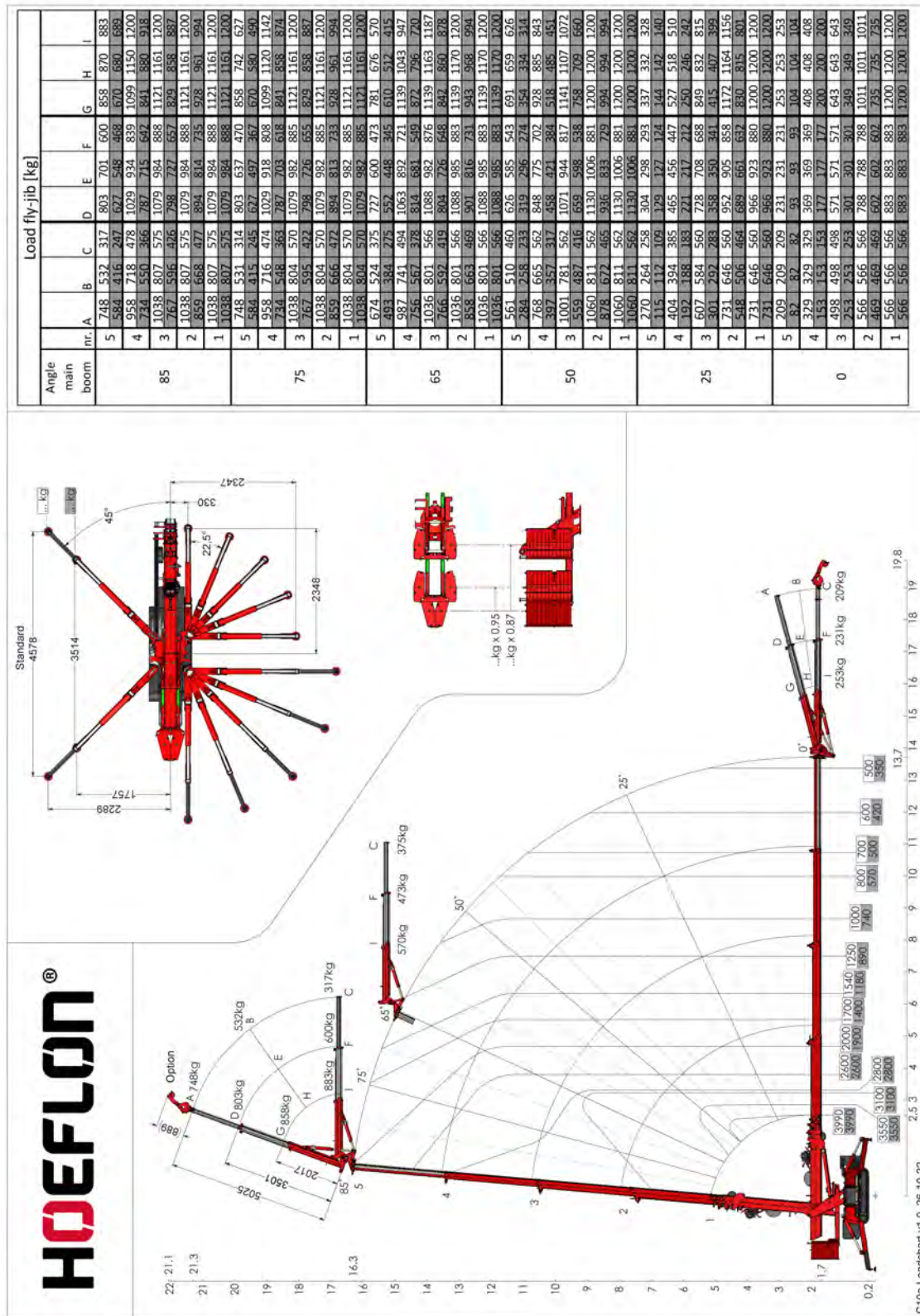
7.3 Smaltimento rifiuti

Smaltire i rifiuti secondo le normative locali. Lo smaltimento non corretto dei rifiuti può costituire una minaccia per l'ambiente. Tra i rifiuti dannosi per l'ambiente sono inclusi olio motore, gasolio, olio idraulico, olio cardanico, refrigerante, filtri, batterie e grassi.

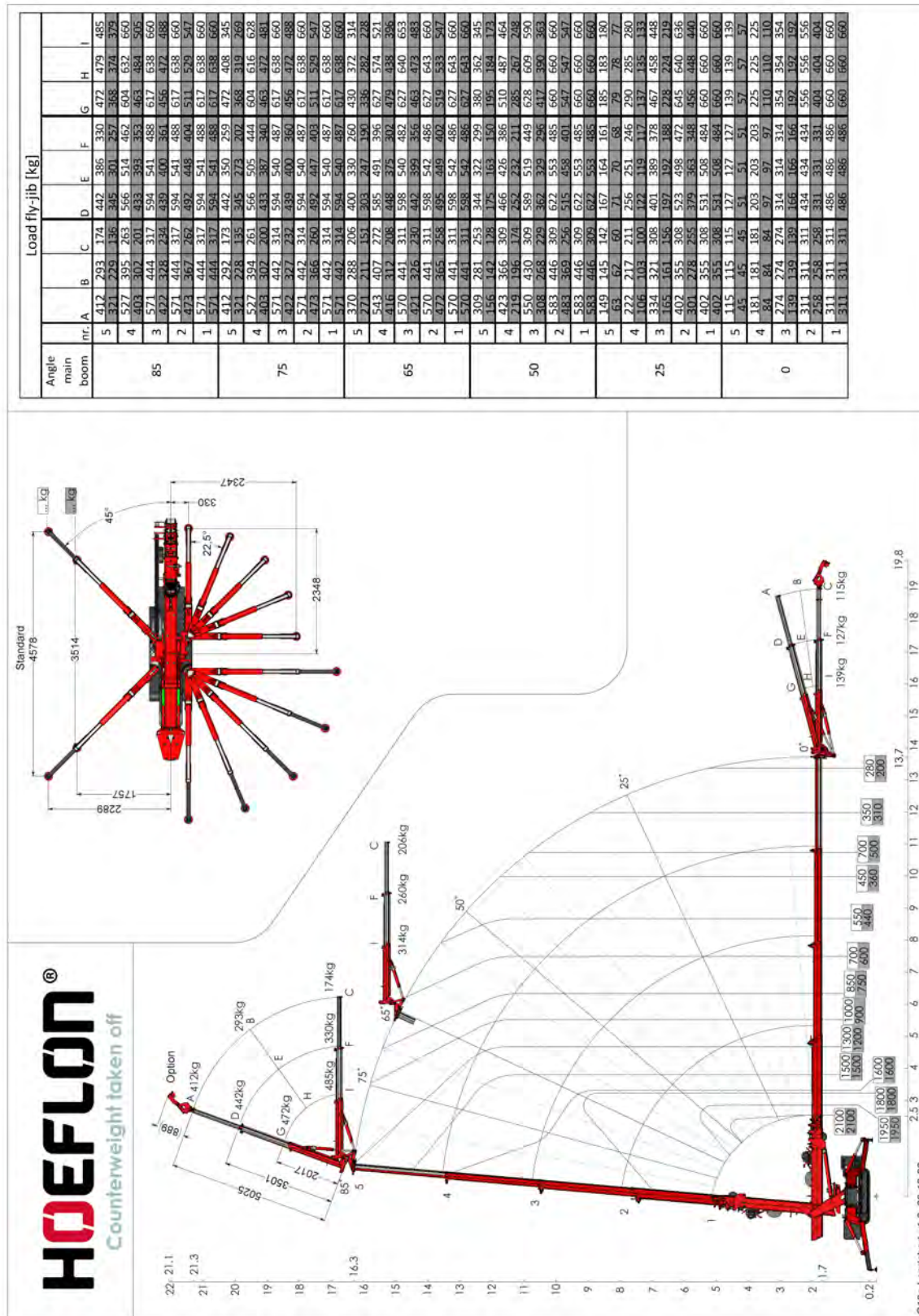
8.

ALLEGATI

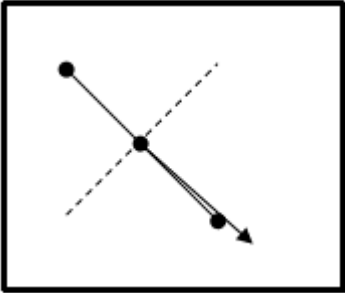
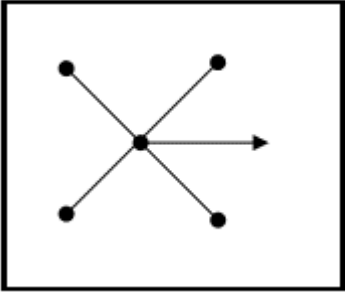
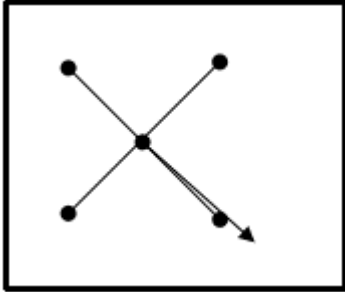
8.1 Diagramma di carico C10e



8.2 C10e Diagramma di carico senza zavorra



8.3 Pressione di stabilizzazione massima

Raggio di stabilizzazione	2300 mm
Angolo di stabilizzazione	4 x 45°
Gamba stabilizzatore	Estesa
Zavorra di contrappeso	Estesa
Capacità di sollevamento massima	4000 kg
Peso proprio	4400 kg
Pressione di stabilizzazione massima nella posizione più sfavorevole	4850 kg
	
Pressione di stabilizzazione minima	3150 kg
	
Pressione di stabilizzazione massima con stabilizzatori in configurazione quadrata	4250 kg
	

È possibile conoscere le pressioni di stabilizzazione nelle posizioni specifiche d'impostazione.