

HOEFLON[®]

MANUAL DE USUARIO

GRÚA COMPACTA C4 – C6



Fabricante: Hoeflon International B.V.
Zwolleweg 2
3771 NR Barneveld
T: +31(0)342 400 288
I: www.hoeflon.com
E: info@hoeflon.com

Modelo:

N.º serie:

Fecha de entrega:

--

Aflevering kwitantie / Receipt of delivery / Übergabeerklärung / Aavis de livraison / Resguardo de entrega

Machine serie nr. / Machine serial no. / Maschinen
seriennummer / Numéro de série / Número de serie

.....

Datum van aflevering / Date of delivery / Lieferdatum /
Date de livraison / Fecha de entrega

..... - -

Klantnaam / Customer Name / Kundenname / Nom du client /
Nombre del cliente

.....

Adres / Address / Adresse / Adresse / Dirección

.....

Postcode / Zip code / Postleitzahl / Code postal / Código postal

.....

Plaats / Place / Ort / Lieu / Lugar

.....

Land / Country / Land / Pays / Pais

.....

Dealer naam / Dealer Name / Händlers name / Nom du revendeur /
Nombre del distribuidor

.....

Adres / Address / Adresse / Adresse / Dirección

.....

Postcode / Zip code / Postleitzahl / Code postal / Código postal

.....

Plaats / Place / Ort / Lieu / Lugar

.....

Land / Country / Land / Pays / Pais

.....

Bij de hierboven genoemde machine ontving ik de gebruikershandleiding. Tevens zijn mij de gebruik, veiligheid en onderhoudsvoorschriften uit gelegd. / In the above machine I received the user manual. I also laid down the use, safety and maintenance instructions. / In der obigen Maschine habe ich die Bedienungsanleitung erhalten. Ich habe auch die Gebrauchs-, Sicherheits- und Wartungsanweisungen festgelegt. / Dans la machine ci-dessus, j'ai reçu le manuel de l'utilisateur. J'ai également défini les instructions d'utilisation, de sécurité et de maintenance. / En la máquina de arriba recibí el manual de usuario. También establecí las instrucciones de uso, seguridad y mantenimiento.

Handtekening van de klant

Signature of the client

Unterschrift des Kunden

Signature du client

Signatura del cliente

Handtekening van de dealer

Signature of the Dealer

Unterschrift des Händlers

Signature du revendeur

Signatura del distribuidor

Dit formulier ingevuld en ondertekend terug zenden naar Hoeflon B.V. Bij voorkeur inscannen en mailen of een foto van dit ingevulde formulier mailen. / This form filled in and signed back to Hoeflon B.V. Preferably scan and mail or mail a picture of this completed form. / Dieses Formular wurde ausgefüllt und an Hoeflon B.V. Scannen und mailen Sie am besten ein Bild dieses ausgefüllten Formulars. / Ce formulaire rempli et signé à Hoeflon B.V. De préférence, numériser et poster ou poster une photo de ce formulaire rempli. / Este formulario se completó y se firmó nuevamente con Hoeflon B.V. Preferiblemente escanee y envíe por correo o correo una foto de este formulario completo.

Zonder ingevuld en retour ontvangen formulier nemen wij geen garantie aanvragen van de machine in behandeling. / Unless filled in and returned, we will not accept any warranty requests from the machine. / Sofern nicht ausgefüllt und zurückgesendet, akzeptieren wir keine Garantieforderungen von der Maschine. / Sauf si rempli et retourné, nous n'accepterons aucune demande de garantie de la machine. / A menos que se complete y devuelva, no aceptaremos ninguna solicitud de garantía de la máquina

PRÓLOGO

Las presentes instrucciones de uso corresponden a las grúas compactas, modelos C4 y C6. En este documento se hará referencia a ambos modelos como grúa compacta. Lea atenta e íntegramente las presentes instrucciones de uso para familiarizarse con el manejo correcto y el mantenimiento adecuado de la grúa compacta. Si no observa las disposiciones y normas de las presentes instrucciones de uso, lo hará bajo su propio riesgo y podrá provocar lesiones físicas y daños en la máquina.

Hoeflon International B.V. aconseja que se guarde en un lugar seguro y centralizado el original de estas instrucciones de uso, incluidos todos los anexos. Preferiblemente se deberá guardar una copia de estas instrucciones de uso cerca de la máquina en el lugar de trabajo. Para soporte técnico, podrá ponerse en contacto con el fabricante (véanse los datos en la solapa)

SÍMBOLOS

Las instrucciones, recomendaciones y advertencias de estas instrucciones de uso están provistas de los siguientes términos y pictogramas. Estudie con suma atención estas indicaciones.



CONSEJO

“Consejo” proporciona al usuario sugerencias y recomendaciones para realizar de forma más sencilla o práctica determinadas tareas.



CUIDADO!

“¡Cuidado!” El funcionamiento puede ser peligroso. “Cuidado” hace referencia a posibles daños en la máquina si el usuario no realiza con cuidado las tareas.



ADVERTENCIA!

“¡Advertencia!” El usuario puede sufrir lesiones o puede dañar gravemente la máquina. Una advertencia hace referencia a daños al usuario, la máquina, las herramientas o la carga si el usuario no realiza con cuidado las tareas.



PELIGRO DE MUERTE!

“¡Peligro de muerte!” Existe un peligro real para la vida del usuario.

DERECHOS DE PROPIEDAD

Nos reservamos todos los derechos. No se podrá reproducir nada de esta edición, ni guardar en un archivo de datos automatizado, o hacer público, ya sea electrónica, mecánicamente o por fotocopias, grabaciones o de cualquier otra manera, sin la autorización previa por escrito de Hoeflon International B.V. Esto también será aplicable para los dibujos y esquemas correspondientes.

© Copyright 2017

Índice

PRÓLOGO.....	5
SÍMBOLOS.....	5
DERECHOS DE PROPIEDAD.....	5
Índice.....	6
1. INTRODUCCIÓN	9
1.1. Introducción	9
1.2. Declaración de Conformidad CE.....	9
1.3. Modificaciones	9
2. DESCRIPCIÓN GENERAL	10
2.1. Objetivo	10
2.2. Composición de la grúa compacta	10
2.3. Datos técnicos	12
2.3.1. Especificaciones técnicas.....	12
2.3.2. Dibujos.....	14
2.3.3. Valores de sonoridad.....	15
2.3.4. Sistema hidráulico	15
2.3.5. Sistema eléctrico	15
2.4. Placa de características	16
3. NORMAS DE USO	17
4. GARANTÍA	18
5. SEGURIDAD	18
5.1. Personal operario	18
5.2. Advertencias.....	18
5.3. Parada de emergencia.....	24
5.4. Mando de emergencia	24
5.5. Pictogramas.....	24
5.6. Torre de señales	26
6. CÓMO TRABAJAR CON LA GRÚA COMPACTA	27
6.1. Comprobaciones diarias antes del uso.....	29
6.2. Mandos.....	32
6.2.1. Mando a distancia	32
6.2.2. Función de asignación	34

6.2.3.	Calibración de las palancas.....	35
6.2.4.	Cambio de la batería del transmisor	36
	Armario eléctrico.....	37
6.3.	Funcionamiento/manejo de la grúa	38
6.3.1.	Orden de trabajo	38
6.3.2.	Manejo	38
6.3.3.	Guía de la carga	39
6.4.	Avanzar con la grúa compacta	40
6.4.1.	Orden para poner en marcha la grúa	41
6.4.2.	Ajuste del ancho de oruga.....	42
6.4.3.	Posición de transporte	43
6.5.	Fijación	44
6.5.1.	Orden de trabajo	44
6.5.2.	Manejo	46
6.5.3.	Opción patas de fijación plegables.....	47
6.5.4.	Significado de las pantallas durante la fijación.	48
6.6.	Montaje/desmontaje	49
6.6.1.	Brazo.....	49
6.7.	Funcionamiento/manejo del cabestrante.....	51
6.7.1.	Orden de trabajo sin opciones	52
6.7.2.	Orden de trabajo en combinación con la ampliación del brazo	56
6.7.3.	Orden de trabajo cabezal del cabestrante y brazo manual combinado con ampliación de pieza de ajuste de 30°	57
6.7.4.	Posiciones del cabezal del cabestrante en la pieza de 30° combinado con la pluma de carga principal	58
6.7.5.	Posiciones del cabezal del cabestrante en la pieza de 30° combinado con brazo.....	59
6.7.6.	Límites	60
6.7.7.	Fijación del contrapeso del cabestrante	62
6.7.8.	Explicación de la pantalla durante la elevación	65
6.7.9.	Extender/replegar lastre.	66
6.8.	Telescópica	66
7.	MANTENIMIENTO/AVERÍAS	67
7.1.	Generalidades.....	67
7.2.	Trabajos de mantenimiento	68

7.3.	Esquema de mantenimiento	69
7.4.	Esquema de lubricación	70
7.5.	Especificaciones de los lubricantes	71
7.5.1.	Cadenas de extensión y repliegue de la pluma de carga	71
7.6.	Uso de polos de ayuda de arranque.....	72
7.6.1.	Preparación	72
7.6.2.	Procedimiento	72
7.7.	Cargador de batería.....	73
7.8.	Desmontar/montar lastre	75
7.8.1.	Retirada con un dispositivo propio	75
7.8.2.	Retirada con un dispositivo externo.....	79
7.8.3.	Montaje del lastre con un dispositivo propio	80
7.9.	Averías.....	81
7.9.1.	Códigos de error	83
7.10.	Mando de emergencia	86
8.	TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO, ELIMINACIÓN	90
8.1.	Transporte	90
8.1.1.	Generalidades.....	90
8.1.2.	Sujeción	91
8.2.	Almacenamiento	92
8.3.	Eliminación	92
9.	ANEXOS.....	93
9.1.	Diagrama de cargas C4	93
9.2.	Diagrama de cargas C6	94
9.3.	Presión de fijación	95
9.4.	Anexos.....	96

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Introducción

El objetivo / función de estas instrucciones de uso es crear una interacción segura y eficiente entre el hombre y la máquina. La información de estas instrucciones de uso es importante para el funcionamiento correcto y seguro de la máquina.

Lea atentamente estas instrucciones de uso desde el principio hasta el final. Además, Hoeflon International B.V. declara que para todos los nuevos usuarios (operarios, instaladores, técnicos de mantenimiento y eventualmente personal de limpieza) es obligatorio una formación e instrucción (breve) para la que estas instrucciones de uso podrán servir de punto de partida.

Póngase en contacto con el departamento técnico de su proveedor para información adicional relativa a por ejemplo el mantenimiento y la reparación de determinadas partes de la máquina. Estas instrucciones de uso se han escrito con el máximo cuidado y se han elaborado de la forma más completa posible. Sin embargo, siempre será aplicable la idea básica de que hay que ser consciente de operar la máquina de forma segura tanto en situaciones conocidas como desconocidas.

1.2. Declaración de Conformidad CE

Hoeflon International B.V. declara que la grúa compacta cumple los requisitos relevantes de las Directivas europeas que son aplicables. En los anexos se agrega la Declaración de Conformidad CE.

1.3. Modificaciones

Solo se podrán realizar modificaciones en la grúa compacta después de que se haya consultado por escrito con Hoeflon International B.V. Estas modificaciones se deberán indicar en el libro de grúa.

Es necesario recoger en estas instrucciones de uso todas las modificaciones en la máquina y recogerlas en todo momento en todos los ejemplares. El responsable de ello será la persona que realice las modificaciones.

Hoeflon International B.V. se reserva el derecho a poder realizar de inmediato cambios o modificaciones que contribuyan a mejorar el nivel de seguridad de la máquina. Estos cambios o modificaciones se deberán recoger en un anexo de estas instrucciones de uso. El contenido de las presentes instrucciones de uso también se podrá modificar sin previo aviso.

2. DESCRIPCIÓN GENERAL

2.1. Objetivo

La grúa compacta está pensada única y exclusivamente para elevar materiales sueltos con ayuda de un gancho. Los objetos a transportar deberán encontrarse dentro de las especificaciones que se describen en las presentes instrucciones de uso y el correspondiente libro de grúa.

2.2. Composición de la grúa compacta

A continuación se reproducirá la composición de la grúa compacta.

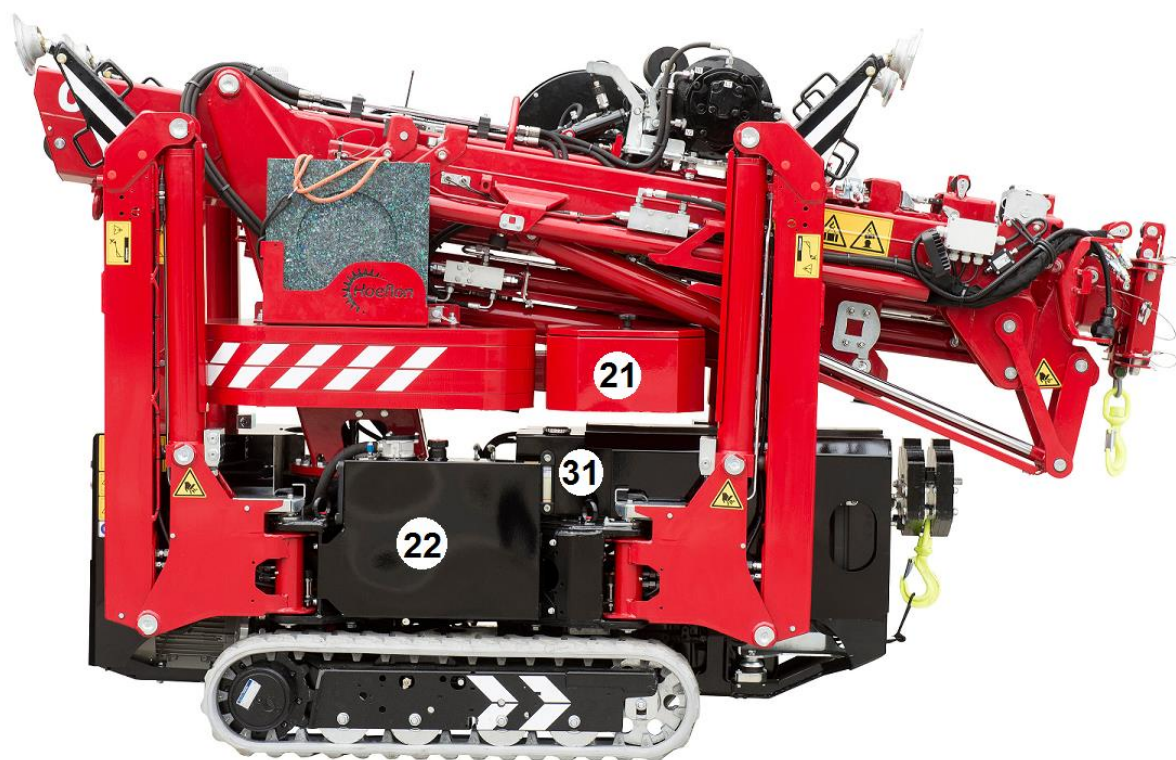


Figura 1: vista lateral derecha C6

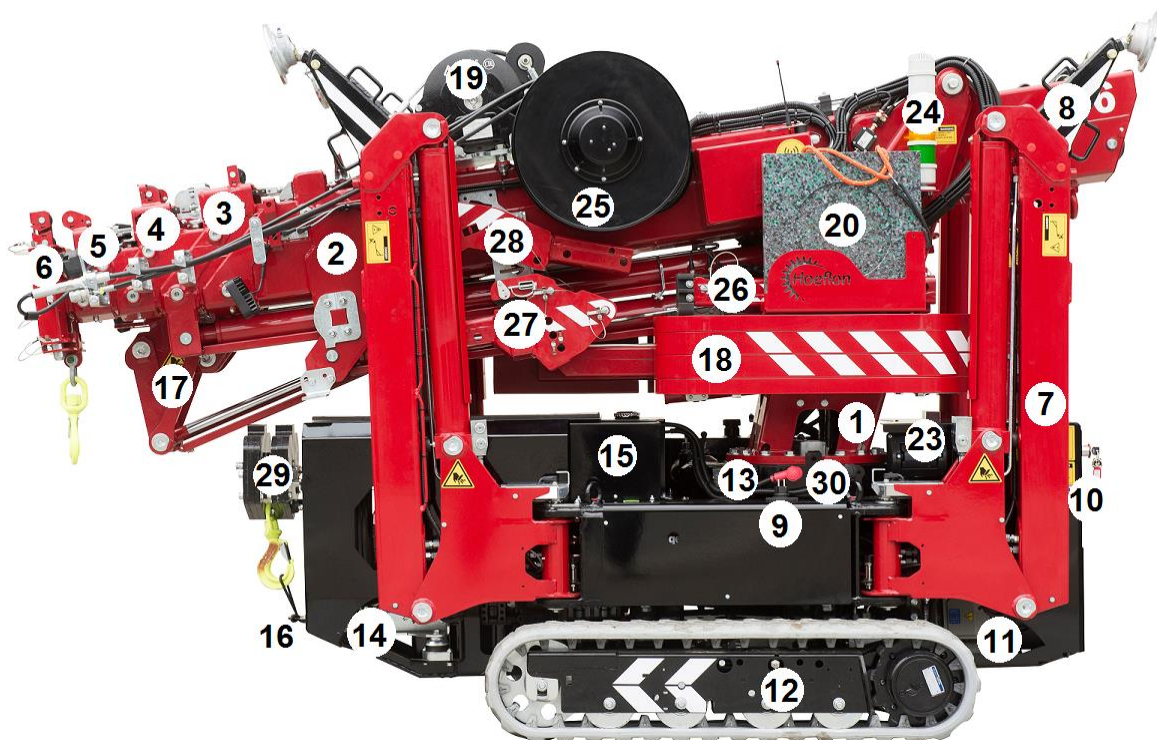


Figura 2: vista lateral izquierda C6

- | | | | |
|----|---|----|---|
| 1 | Columna de grúa | 17 | Brazo |
| 2 | Pluma de carga 1 | 18 | Lastre (en C4 es más fino) |
| 3 | Pluma de carga de extensión 1 | 19 | Cabestrante de izado |
| 4 | Pluma de carga de extensión 2 | 20 | Placas de fijación |
| 5 | Pluma de carga de extensión 3 | 21 | Maletín de herramientas |
| 6 | Pluma de carga de extensión 4 (solo C6) | 22 | Depósito de aceite hidráulico |
| 7 | Pata de fijación | 23 | Cargador de la batería (relativo a la batería del transmisor) |
| 8 | Pieza de extensión de la pata de fijación | 24 | Torre de señales |
| 9 | Conexión 230V | 25 | Bobina hidráulica/eléctrica |
| 10 | Armario eléctrico | 26 | Brazo manual |
| 11 | Motor eléctrico | 27 | Pieza a 30° |
| 12 | Chasis de la oruga | 28 | Cabezal del cabestrante |
| 13 | Corona giratoria | 29 | Contrapeso del cabestrante |
| 14 | Motor de combustible (Yanmar/Honda) | 30 | Polos de ayuda de arranque |
| 15 | Accumulador | 31 | Depósito de aceite diésel (para motor Yanmar) |
| 16 | Argolla de tracción | | |

2.3. Datos técnicos

2.3.1. Especificaciones técnicas

A continuación se reproducirán los datos técnicos de la grúa compacta.

Datos generales		
Marca de la máquina	Hoeflon	
Número de serie	03 12 1089 C6 (1089=número de servicio)	
Peso del brazo	150	kg
Ángulo de inclinación máximo	15	°
Ángulo de desahogo	20	°
Inclinación máxima grúa fijada	5	°
Distancia mínima al suelo	131	mm
Motor de gasolina	Honda GX630 5,2 kW	
Motor diésel	Yanmar 3 cilindros 7,3 kW	
Motor eléctrico	230V 50 Hz 3,0 kW	
Contenido del depósito de combustible Honda	6,1	L
Contenido de aceite de motor Honda	1,1	L
Contenido del depósito de combustible Yanmar	10	L
Contenido de aceite de motor Yanmar	2,7	L
Accumulador	12v, 44 Ah	
Temperatura ambiente	-10 a 40	°C
Ámbito de giro	360	°
Carga de trabajo máxima y punto de elevación grúa	Véase diagrama de cargas en los anexos	
Velocidad máxima del viento	10,8 (6 Beaufort)	m/s
Centro de gravedad	Debajo del gancho de izado en el lado superior de la pluma de carga y 950 mm desde la parte inferior de la oruga.	

Datos técnicos	C4	C6	
Longitud de transporte sin brazo	2583	2692	mm
Anchura de transporte	750	750	mm
Altura de transporte	1780	1750	mm
Espacio máximo 45° fijado	4440x4220	4440x4220	mm
Peso total incl. brazo y event. lastre	1950	2800	kg
Peso total del brazo	150	150	Kg
Peso total funda del brazo	18	18	Kg
Peso total del lastre	114	600	Kg
Peso contrapeso cabestrante con gancho	33	33	kg
Peso cabezal cabestrante	13	13	kg
Presión máxima suelo por superficie	11	15	kg/cm ²
Presión de fijación máxima por soporte de fijación	2450	3300	kg
Carga máx. brazo plegado horizontalmente	700	900	Kg
Carga máx. brazo desplegado horizontalmente	510	514	Kg
Carga máx. cabestrante	1000	1000	Kg
Amarre máx.	1x amarre 2000 kg	1x amarre 2000 kg 2x amarres 3000 kg	

2.3.2. Dibujos

A continuación se reproducirán las vistas de la grúa compacta.

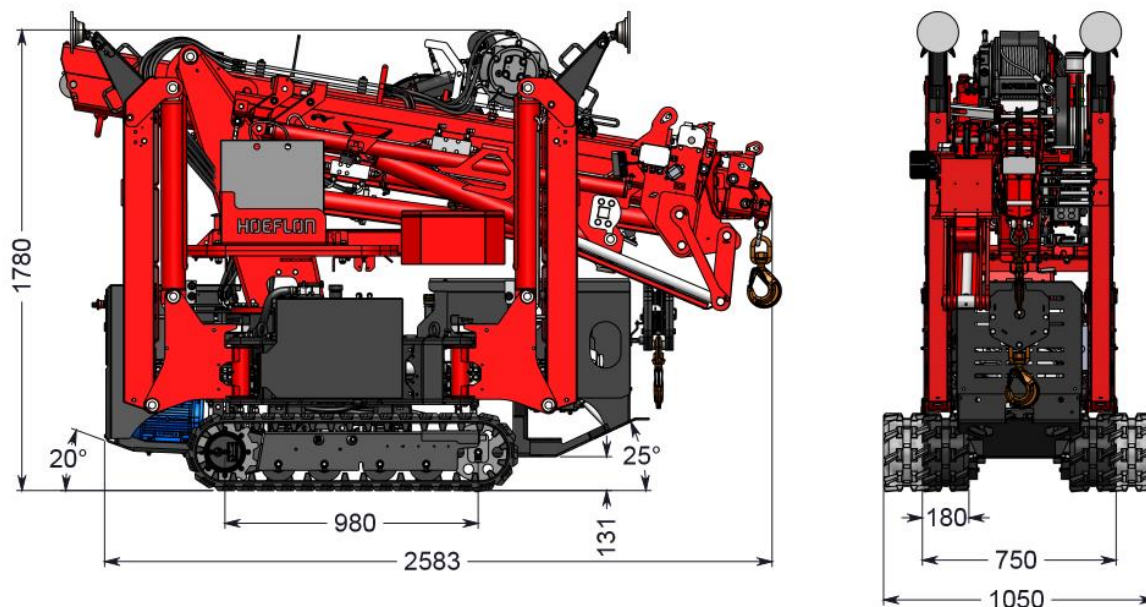


Figura 3: vista frontal y lateral C4

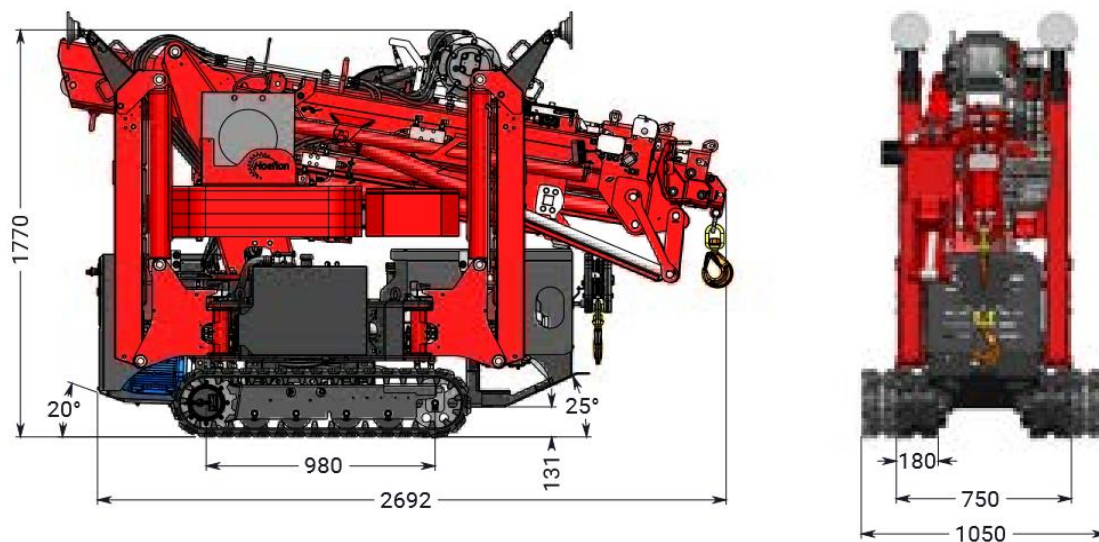


Figura 4: vista frontal y lateral C6

2.3.3. Valores de sonoridad

Las mediciones de ruido se han realizado en un campo llano.

Nivel de sonoridad dB(A)		8 metros	16 metros
Parte frontal lado motor	Al ralentí	63,9	57,8
	A medio gas	70,0	65,8
	A toda velocidad	76,4	69,8
Parte trasera lado de control	Al ralentí	57,7	50,3
	A medio gas	61,8	54,2
	A toda velocidad	64,9	60,5
Parte frontal lado motor	Motor eléctrico	51,3	51,5
Parte trasera lado de control	Motor eléctrico	54,5	51,5

2.3.4. Sistema hidráulico

A continuación se reproducirán las especificaciones del sistema hidráulico.

Sistema hidráulico		
Contenido del depósito hidráulico	16 litros	
Bomba 1	Clase	Bomba de engranajes
	Presión máx.	250 bares
Bomba 2	Clase	Bomba de engranajes
	Presión máx.	250 bares

2.3.5. Sistema eléctrico

A continuación se reproducirán las especificaciones del sistema eléctrico.

Sistema eléctrico	
Accumulador	12V 44AH
Motor eléctrico	230V 50Hz 3kW
Mando a distancia	Hoefflon RC6



CONSEJO

Para más especificaciones técnicas, véase el libro de grúa correspondiente y las instrucciones de uso del motor.

2.4. Placa de características

En la grúa compacta se ha colocado una placa de características que incluye los datos de la máquina. No se podrá quitar de la máquina.

Para indicar que la grúa compacta cumple los requisitos de las Directivas europeas aplicables, se ha puesto la marca CE en la placa de características.



Figura 5

Explicación de la placa de características	
Modelo	El modelo de grúa compacta (C4/C6)
Marca	La marca de la grúa compacta
N.º serie	El número de serie de la grúa compacta
Año	El año en el que se ha fabricado la grúa compacta
Peso	El peso de la grúa compacta
Capacidad máx.	Carga de trabajo máxima



CONSEJO

Al pedir piezas, indique el modelo y el número de serie.

3. NORMAS DE USO

La grúa compacta es una máquina pensada para elevar cargas. Solo estará permitido utilizar la grúa compacta para los objetos autorizados para ella. Además, no estará permitido modificar autónomamente velocidades de movimiento. También estará absolutamente prohibido exceder el peso de trabajo máximo (véase apartado 9.1 y 9.2) y estará prohibido puentear los sensores. Si desea realizar modificaciones, se deberá poner en contacto con el fabricante.

Antes de empezar a utilizar la máquina, deberá estar suficientemente familiarizado con las instrucciones de uso. Se deberán observar todas las instrucciones y advertencias de seguridad de estas instrucciones de uso. Cualquier otro uso diferente al que está permitido podrá provocar un riesgo para usuarios y personas que se encuentren cerca. Además, también se podrán producir daños en la máquina. No está permitido utilizar la máquina de una forma distinta a la que está prescrita sin la autorización expresa de Hoeflon International B.V.

Todos los empleados deberán conocer todas las normas que se describen en las presentes instrucciones de uso. Si alguien no las observa, se considerará una negligencia.

4. GARANTÍA

A toda grúa compacta nueva se le ofrece una garantía válida durante los primeros 12 meses de la grúa.

La garantía empezará el día en que se ponga en servicio la grúa compacta. Este será el día que se indica en el formulario de garantía.

La garantía vencerá si una persona que no sea Hoeflon International B.V. lleva a cabo modificaciones en la grúa.

No se otorgará garantía alguna a las siguientes piezas:

- Piezas de imitación o piezas que no se han pedido a Hoeflon International.
- El salario de trabajo del montaje/reparación de la grúa compacta.
- Piezas defectuosas a causa de un uso equivocado/incorrecto, sobrecarga, mantenimiento negligente, falta de conocimientos, accidentes, desgaste normal, etc.
- Piezas sujetas a mantenimiento periódico.
- Si no se devuelve un formulario de garantía cumplimentado a Hoeflon International B.V.
- No se otorgará compensación por nada que no sean piezas.

Podrá solicitar a su distribuidor las amplias disposiciones sobre la garantía.

5. SEGURIDAD

5.1. Personal operario

El personal operario no podrá estar bajo la influencia de sustancias (narcóticas) o alcohol y deberá tener como mínimo 18 años. Estas personas deberán estar familiarizadas con todas las funciones y herramientas de este instrumento de elevación e izado. Las personas que trabajen con la grúa compacta deberán llevar calzado de seguridad, guantes y un casco de seguridad.

5.2. Advertencias

Todos los empleados deberán observar las siguientes advertencias/normas.



PELIGRO DE MUERTE!

Está prohibido izar con la pluma de carga debajo de la línea horizontal en relación con las cadenas de estiramiento y repliegue. Con el brazo más bajo que horizontal sí está permitido.



PELIGRO DE MUERTE!

No deje nunca que entren personas no competentes en la zona de trabajo de la máquina cuando esta esté en movimiento. Tampoco gire esta con un carga por encima de personas.



PELIGRO DE MUERTE!

Está prohibido elevar con un gancho, cable o cualquier otro material de elevación que esté deteriorado o no tenga suficiente resistencia.



PELIGRO DE MUERTE!

Evite el contacto con piezas giratorias y móviles.



PELIGRO DE MUERTE!

¡Está prohibido utilizar la grúa compacta cerca de cables de alta tensión!



PELIGRO DE MUERTE!

No se suba nunca a la máquina cuando esta esté en movimiento o si se está trabajando con ella.



PELIGRO DE MUERTE!

Está prohibido utilizar la grúa compacta en un entorno con peligro de explosión.



PELIGRO DE MUERTE!

¡No transporte nunca la grúa compacta cuando esta y los soportes de fijación y el lastre no estén completamente plegados, replegados o bloqueados, y la grúa tampoco podrá estar cargada, ya que esto podría provocar situaciones peligrosas y daños en la máquina!



PELIGRO DE MUERTE!

Asegúrese de que el suelo tenga suficiente resistencia, utilice placas de marcha y fijación. No la fije nunca sobre pozos o junto a/en agujeros.



PELIGRO DE MUERTE!

Está prohibido transportar o elevar personas con la grúa compacta.



PELIGRO DE MUERTE!

Está prohibido soltar, dejar caer, empujar o levantar inclinadas cargas con la grúa compacta.



PELIGRO DE MUERTE!

Está prohibido puentear un sensor; esto puede provocar situaciones muy peligrosas y daños en la máquina. En caso de que un sensor esté averiado, póngase en contacto de inmediato con Hoeflon International B.V.



PELIGRO DE MUERTE!

Está prohibido modificar los ajustes de presión y las revoluciones del motor; esto puede provocar situaciones peligrosas y daños en la máquina y provocará el vencimiento inmediato de la garantía.



PELIGRO DE MUERTE!

No eleve cargas más pesadas que la carga máxima permitida conforme a la tabla.



PELIGRO DE MUERTE!

No deje nunca una carga colgando en la grúa compacta si va a marcharse de la máquina.



PELIGRO DE MUERTE!

¡Mueva solo cargas que puedan moverse por encima del suelo y que se encuentren verticales debajo del gancho!



PELIGRO DE MUERTE!

Coja las llaves del interruptor de encendido para evitar que conmuten la máquina personas no competentes.



PELIGRO DE MUERTE!

¡No suba la pluma de carga más de 60° cuando las patas de fijación del **lado de lastre** estén paralelas (180°) con respecto a la grúa compacta! Esto evitará que la grúa compacta vuelque hacia atrás.



PELIGRO DE MUERTE!

No deje nunca materiales o herramientas sobre el capó del motor de la máquina o sobre la grúa. Estas podrán resbalar por el motor o caerse de la máquina.



PELIGRO DE MUERTE!

Está prohibido utilizar la grúa compacta durante tormentas y/o con una velocidad del viento superior a 6 Beaufort.



ADVERTENCIA!

¡Solo podrán operar la grúa compacta o trabajar con ella personas idóneas e instruidas que conozcan el contenido de las presentes instrucciones de uso y hayan tenido una formación de usuario en Hoeflon International B.V.!



ADVERTENCIA!

Se pueden generar fácilmente situaciones peligrosas en ocasiones en las que se trabaje intensivamente con la máquina, los operarios, la carga, el entorno y el suelo. Es imprescindible tener unos conocimientos previos y una preparación concienzuda.



ADVERTENCIA!

No se recomienda utilizar el accionamiento eléctrico en caso de lluvia, nieve, haya hierba alta o mojada o al ir por agua.



ADVERTENCIA!

Está prohibido utilizar la grúa compacta por la vía pública; la grúa compacta no dispone de la señalización y la iluminación adecuada para ello.



ADVERTENCIA!

Las piezas calientes del motor y los componentes del sistema hidráulico podrán provocar quemaduras.



ADVERTENCIA!

Al desacoplar las conducciones y mangueras hidráulicas se deberán tomar medidas de precaución que garanticen que la conducción no se mantenga bajo presión hidráulica si se ha desconectado el suministro de energía al sistema.



ADVERTENCIA!

Asegúrese de que las patas de fijación no se fijen en una posición demasiado alta para evitar un posible contacto entre el lastre y las patas de fijación cuando se está girando.



ADVERTENCIA!

Está prohibido subir el brazo más allá de 70°.



ADVERTENCIA!

Evite el contacto con las patas de fijación al fijar o plegar (peligro de aplastamiento).



ADVERTENCIA!

No transporte nunca una grúa compacta cargada, excepto si se usa una grúa telescópica.



ADVERTENCIA!

Pliegue siempre la grúa después de usarla para no exponerla al viento en caso de uso exterior.



CUIDADO!

Al utilizarla en espacios cubiertos, fíjese en las restricciones de altura.



CUIDADO!

Al trabajar en un entorno mal iluminado, se deberá utilizar luz artificial, de modo que sea fácil realizar de forma segura las maniobras con la grúa compacta.



CUIDADO!

Asegúrese de que no haya piezas sueltas en la pluma de carga durante los trabajos de izado.



CUIDADO!

La pluma de carga es elástica y se comba al coger la carga. Al soltar la carga, volverá a su forma normal: téngalo en cuenta.



CUIDADO!

El punto de izado en la parte superior del brazo está pensado solo para elevar el brazo suelto; está prohibido elevar una carga con él o fijar la máquina a él.



CUIDADO!

Tenga mucho cuidado y tome medidas de seguridad en situaciones en las que el suelo, el entorno o la carga influyan o limiten fuertemente el uso de la máquina. En caso de duda sobre la forma de utilizar la máquina de forma segura, déjese aconsejar por un especialista o póngase en contacto con el distribuidor o el fabricante.



CUIDADO!

Durante la fijación de la máquina, mantenga una visión clara sobre la pata de fijación activa para evitar que le pueda atrapar un pie.



CUIDADO!

La grúa compacta solo se podrá conducir por medio de un control mantener-ejecutar. Mantenga siempre una buena visión del entorno, de manera que se evite atropellar a personas u objetos.



CONSEJO

Utilice medios de comunicación cuando el operario no pueda ver por completo la zona de trabajo de la grúa compacta.



CONSEJO

No deje nunca sin vigilancia una máquina provista de llaves y mando a distancia.



CONSEJO

Mantenga limpia la grúa compacta y evite que se acumule la suciedad.



CONSEJO

Al utilizar la grúa compacta, siga la normativa nacional en relación con las condiciones laborales y el trabajo seguro.



CONSEJO

No se recomienda ir por un suelo blando o inclinado con soportes de fijación a 10 cm del suelo junto a la máquina para evitar que esta vuelque.



CONSEJO

No se podrá plegar el brazo si la posición de la pluma de carga está por encima de 45°.

5.3. Parada de emergencia

En la parte trasera de la máquina y el mando a distancia se ha colocado una parada de emergencia. Estas tienen la misma función, que es: al operarlas, detendrán todos los movimientos. **Opere la parada de emergencia solo cuando se produzca una situación de emergencia o accidente.**

5.4. Mando de emergencia



ADVERTENCIA!

Se ruega que extreme la precaución al utilizar el mando de emergencia porque la pantalla del mando a distancia ya no funciona.

- Utilice el mando de emergencia solo cuando el mando a distancia no pueda hacer contacto radiográfico alguno, la pantalla esté averiada o ya no se disponga de una batería nueva.
- Cuando el cable del mando de emergencia esté conectado, ¡la pantalla ya no funcionará!
- Coloque el cable del mando de emergencia en la conexión del lado inferior del transmisor y en el armario eléctrico, véase *Figura 6 y 7*.
- Opere el transmisor de la forma usual, como se describe en el apartado 6.2.1.



Figura 6: mando de emergencia



Figura 7: mando de emergencia





Figura 8: mando de emergencia

5.5. Pictogramas

A continuación, se reproducen los pictogramas utilizados; no estará permitido retirarlos. ¡Los pictogramas que se hayan caído o estén deteriorados se deberán sustituir de inmediato!

Pictograma	Significado	Posición
	Es obligatorio llevar calzado de seguridad, guantes y casco de seguridad.	En el armario eléctrico
	Punto de elevación para elevar la máquina.	En pluma de carga

Pictograma	Significado	Posición
	De izda a dcha: No la use cerca de cables de alta tensión; Carga suspendida; Está prohibido encontrarse bajo la carga.	En la grúa
	Está prohibido que personas no autorizadas se encuentren dentro de la zona de trabajo o en la zona de peligro de la máquina.	En la tapa del armario eléctrico.
	Compruebe si todas las protecciones se han montado de la forma correcta antes de poner en marcha la máquina.	En la tapa del armario eléctrico.
	Antes de realizar una acción, consulte primero las instrucciones de uso.	En la tapa del armario eléctrico.
	Atención: soportes de fijación subiendo y bajando.	En los soportes de fijación
	Atención: si el piloto verde está encendido, el radiocontrol de la grúa estará activo.	En la columna de la grúa junto al piloto de advertencia
	Peligro de corte	En la grúa en puntos de inclinación y en las patas de fijación junto a los cilindros
	Peligro eléctrico	En el armario eléctrico

Pictograma	Significado	Posición
	Peligro de que la mano quede atrapada.	En el lastre
	Advertencia de radiocontrol.	En la parte superior del armario eléctrico

5.6. Torre de señales

En la grúa de señales se ha colocado una torre de señales. Los colores tienen el siguiente significado. En caso de puentearse por medio de un interruptor de llave, la torre de señales emitirá una señal acústica para advertir a todos los presentes.








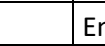



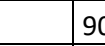



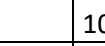



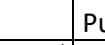





				Operación de la grúa activa
				En marcha
				90% a 100% de carga
				100% carga
				Puentado 100% a 110%
				Puentado sin protección 



Figura 9: torre de señales

6. CÓMO TRABAJAR CON LA GRÚA COMPACTA

Al trabajar con la grúa compacta, todos los empleados deberán observar las siguientes advertencias/normas.



PELIGRO DE MUERTE!

No entre nunca en la zona de trabajo, pues esto puede tener graves consecuencias.



PELIGRO DE MUERTE!

No deje que entren personas no autorizadas en la zona de trabajo de la grúa compacta.



PELIGRO DE MUERTE!

¡Está prohibido utilizar la grúa compacta en un espacio con peligro de explosión!



PELIGRO DE MUERTE!

El usuario será el responsable de un uso seguro de la grúa, de la selección de los dispositivos idóneos (uso debido, capacidad, validez de la homologación e inspección visual), y de la seguridad personal del operador y las personas del entorno.



PELIGRO DE MUERTE!

Solo se podrá fijar la máquina en un suelo que sea idóneo para ello. Por consiguiente, este deberá ser suficientemente horizontal y tener suficiente capacidad portante.



ADVERTENCIA!

Trabaje en todo momento de forma segura, tenga en cuenta la grúa, el entorno, el suelo y la carga. No se ponga a trabajar si existe alguna posibilidad de que se produzca una situación poco segura antes de que se hayan tomado las medidas adecuadas.



ADVERTENCIA!

Opere la grúa compacta con cuidado; no suelte nunca palancas abruptamente y evite sacudidas al moverse. ¡Solo la deberán operar personas competentes!



ADVERTENCIA!

En caso de hacer un puenteado en el armario eléctrico (figura 30, n.º 6) se puentearán los sensores. Está prohibido puentear el sensor del cabestrante. Los puenteados se harán siempre a

cuenta y riesgo del que los lleve a cabo.



ADVERTENCIA!

¡Lleve a cabo siempre primero la comprobación diaria!



ADVERTENCIA!

¡Compruebe siempre si no se puede producir una situación poco segura!



ADVERTENCIA!

Asegúrese de que la zona de trabajo de la grúa compacta esté recogida y acotada.



ADVERTENCIA!

Utilice un alargador de mín. 2,5 mm² con una longitud máx. de 25 m.



CUIDADO!

No utilice la grúa compacta antes de que se hayan considerado y tomado las medidas de precaución necesarias para que el usuario, la máquina, la carga, el entorno y el suelo estén seguros.



CUIDADO!

Asegúrese de que los gases de escape se evacúen correctamente al usar la grúa en espacios cerrados.



CUIDADO!

En caso de realizar labores (secundarias) necesarias, desconecte el control para evitar movimientos involuntarios.



CUIDADO!

No deje el control nunca sin vigilancia, a no ser que se haya retirado la llave de contacto.



CUIDADO!

No deje nunca piezas sueltas en componentes móviles de la grúa compacta.



CONSEJO

Las direcciones de movimiento del mando a distancia con relación a la grúa compacta se corresponderán perfectamente si usted se sitúa detrás de la grúa compacta.



CONSEJO

Utilice solo el maletín de herramientas para piezas de la grúa y las herramientas necesarias para trabajar con la grúa compacta (si las hay).

6.1. Comprobaciones diarias antes del uso



PELIGRO DE MUERTE!

Al rellenar de aceite, líquido refrigerante o repostar combustible, el motor no podrá estar en funcionamiento y además **NO** se podrá fumar.

Por su propia seguridad y para una vida útil máxima de la máquina, es muy importante que antes de utilizar la grúa, dedique el tiempo necesario a comprobar el estado de esta. A continuación, solucione cualquier problema que se haya encontrado o deje que lo haga su distribuidor antes de volver a utilizar la grúa compacta.

- Antes de realizar la comprobación de uso, compruebe primero si la grúa compacta está horizontal para ver correctamente los niveles de aceite.
- Compruebe si el motor de combustible está apagado.
- Lleve a cabo una inspección detenida general de la grúa compacta. Fíjese en si hay fugas de aceite y/o refrigerante, cilindros con fugas, uniones sueltas, suciedad acumulada y daños eventuales. Evite la suciedad acumulada y lleve a cabo las reparaciones necesarias si se encuentran fugas.
- Compruebe el nivel de aceite del motor **antes de arrancar** y rellénelo si es necesario. Si el motor funciona con un nivel de aceite demasiado bajo, se podrán producir daños en el mismo.
- Motor Yanmar: el nivel de aceite deberá estar entre (2) y (3) de la varilla de nivel (1). Saque del motor la varilla de nivel y límpiela. Vuélvala a meter por completo y después sáquela de nuevo y léala. Si el nivel es demasiado bajo, rellénelo. Desenrosque el tapón (4) y rellene de aceite (5). (Véase *Figura 10*)
- Motor Honda: Desenrosque y saque del motor la varilla de nivel/tapón de llenado de aceite y límpiela. Introduzca la varilla en el orificio hasta que el alambre de la varilla toque el alambre del bloque (¡no lo gire!!, véase *Figura 11*). Después vuelva a sacarlo y lea si el aceite se encuentra dentro de la parte marcada. Si el nivel es demasiado bajo, se deberá rellenar de aceite por la abertura en la que está la varilla de nivel (véase *Figura 11*).
- Compruebe el nivel de aceite del depósito hidráulico; rellene si es necesario con Hydro 32 (véase *Figura 12*).
- Compruebe si todas las cubiertas protectoras y tapas están en su lugar y/o si todos los pernos y tuercas se encuentran presentes y están apretados.
- Compruebe si se encuentran presentes los pernos y se han fijado. Por ejemplo en la pata de fijación, brazo y los instrumentos de izado.

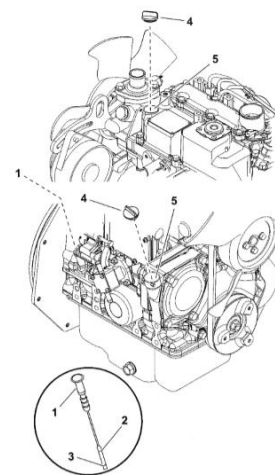


Figura: 10

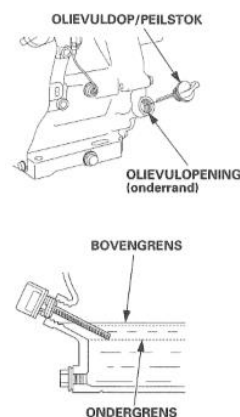


Figura: 11

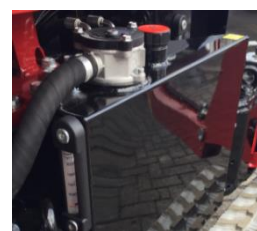


Figura: 12

- Compruebe el nivel de combustible y rellénelo si es necesario:

Motor Honda gasolina sin plomo (véase *Figura 13*).

Motor Yanmar gasóleo EN 590 (véase *Figura 14*).

Para las especificaciones del gasóleo, véase apartado 7.5.

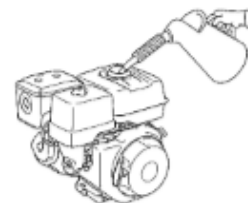


Figura: 13

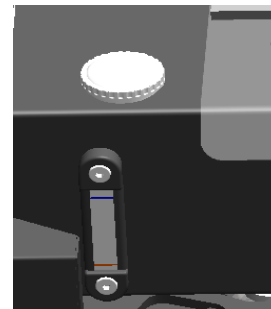


Figura: 14

- Compruebe el nivel de refrigerante en el motor Yanmar*. Con el motor caliente el nivel deberá estar en la línea de lleno y con el motor frío en la línea baja (véase *Figura 15*).
- Si es necesario, rellene de refrigerante (para las especificaciones de este, véase el apartado 7.5.)
- ¡No quite nunca el tapón cuando el motor esté caliente!
- Si aún queda refrigerante en el depósito de expansión, llene solo este hasta el nivel justo (*Figura 15*). De lo contrario, llene al máximo el radiador (*Figura 16*).
- Si hay filtro de aire, quite la tapa de este e inspeccione los cartuchos del filtro de aire. Limpie o sustituya los cartuchos sucios. Sustituya siempre los cartuchos deteriorados.



Figura: 15

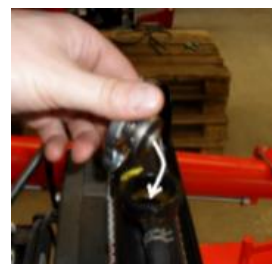


Figura: 16

- Compruebe visualmente la tensión y el estado de las orugas; si se ve algún tipo de deterioro, póngase en contacto con el distribuidor.
- Fije la máquina en el suelo. Si las orugas no tocan el suelo, no podrán estar a más de 2 cm de este en la parte inferior. Si están a más altura, se deberán tensar.
- Las orugas se deberán tensar colocando la bomba de engrase en la boquilla de engrase en medio de las orugas y bombeando hasta que la bomba de engrase ofrezca más resistencia (*Figura 17*). Las orugas deberán estar estiradas.



Figura: 17

* El motor Honda se refrigera con aire.

- Compruebe si los sensores de la pluma de carga y el brazo se encienden y apagan por impulsos al operar la función de extensión. Con ellos se medirá la longitud de la pluma de carga.
- Compruebe si las palancas para operar la grúa pueden volver por sí mismas a la posición central y que las palancas para operar manualmente los soportes de fijación se bloquean automáticamente.
- Compruebe si todas las piezas sueltas se han guardado/fijado correctamente.
- Compruebe el funcionamiento de la parada de emergencia; no empiece nunca a izar con un botón de parada de emergencia que no funcione bien. ¡En caso de que esté averiado, repárelo de inmediato!
- Compruebe todas las piezas giratorias y móviles para ver si están desgastadas o deterioradas.
- Compruebe si las cadenas están desgastadas o deterioradas.
- Compruebe el desgaste del cable del cabestrante, el gancho y otros instrumentos de izado.



Figura: 19

Teclas			
	Parada de emergencia	17	Pantalla
	Botón I/O transmisor		Conexión segunda velocidad de trabajo
	Activación de receptor y claxon		Panel de control de la pantalla: ✓ Botón de confirmación ▲ Tecla flecha hacia arriba ► Tecla flecha a la derecha ▼ Tecla flecha hacia abajo ◀ Tecla flecha a la izquierda ↶ Tecla atrás
	Botón soportes fijación, desbloquear a la izquierda para girar, replegar/extender con palanca 1 (fijación frontal) 2 (fijación trasera)		Botón soportes fijación, desbloquear a la derecha, girar, replegar/extender con palanca 5 (fijación trasera) 6 (fijación frontal)
	Aumentar la capacidad de la grúa al 110% durante 30 seg		Conmutar la 3ª marcha (solo en la opción telescópica)
	Botón I/O motor eléctrico		Orugas (contacto en posición 1) extender lastre (contacto en posición 2)
	No se utiliza		Orugas (contacto en posición 1) replegar lastre (contacto en posición 2)
	Botón I/O motor diésel Yanmar		Lámpara de trabajo (opcional)
	Botón precalentamiento motor diésel Yanmar		No se utiliza
	Botón grúas / ir (solo en la opción telescópica)		

6.2.2. Función de asignación

Con esta función se asignan otras funciones a las palancas. De serie esta está en **Default** (valor predeterminado). Si la pone en **custom** (personalizado), estará igual que en p. ej. muchas grúas camión.

- Encienda el mando a distancia y active el menú de este pulsando la tecla (✓). (Véase Figura 20).

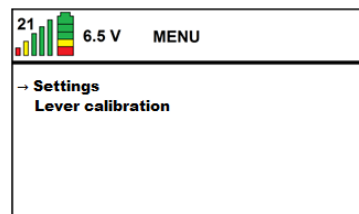


Figura: 20

- A continuación, abra **stettings** (ajustes) pulsando la tecla (✓) y con la tecla (▼) vaya a **function mapping** (función de asignación). (Véase Figura 21).

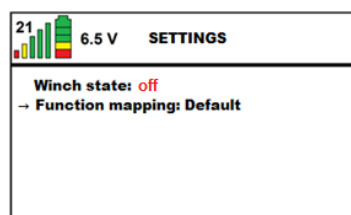


Figura: 21

- A continuación, ponga la función en **custom** pulsando la tecla (►). (Véase Figura 21).

En la siguiente tabla están las funciones que tienen ahora las palancas.

Palancas en valores personalizados						
Número	Contacto en posición 1			Contacto en posición 2		
	Palanca	Hacia atrás	Hacia delante	Palanca	Hacia atrás	Hacia delante
1	Pata Fr Iz	Hacia arriba	Hacia abajo	Rotación	A izquierda	A derecha
2	Pata Tr Iz	Hacia arriba	Hacia abajo	Pluma de carga principal	Subir	Bajar
3	Oruga Iz	Hacia atrás	Hacia delante	Pluma de carga principal	Replegar	Extender
4	Oruga De	Hacia atrás	Hacia delante	Brazo	Subir	Bajar
5	Pata Tr Iz	Hacia arriba	Hacia abajo	Brazo	Replegar	Extender
6	Pata Tr De	Hacia arriba	Hacia abajo	Cabestrante	Elevar	Bajar

6.2.3. Calibración de las palancas

Si las palancas no reaccionan durante todo el recorrido de mando, se deberán calibrar. Esto se hará de la siguiente manera:

- Encienda el mando a distancia y active el menú de este pulsando la tecla (✓). (Véase Figura 22).
 Pulse la tecla (▼) de modo que la flecha de la pantalla se ponga delante de *lever calibration* (calibración de la palanca). (Véase Figura 22).
- Pulse la tecla (✓) e irá a parar a la pantalla **calibrate levers** (calibrar palancas). Por palanca verá una barra.
 Si se opera una palanca, la barra se pondrá de color verde.
 Si se opera al máximo, la barra tendrá que estar verde hasta el 100%.
 Si no es así, habrá que calibrar las palancas. (Véase Figura 23).
- Pulse la tecla (✓) e irá a parar a la siguiente pantalla. Se trata de **put levers in center** (poner palancas en el centro). Deje todas las palancas en su posición central, es decir, no opere ninguna palanca. (Véase Figura 24).
- Pulse la tecla (✓) e irá a parar a la siguiente pantalla. Ahora se trata de **move levers back en forth** (mueva las palancas de un lado a otro). Opere las palancas una a una, primero al máximo hacia delante y luego al máximo hacia atrás. (Véase Figura 25).
- Pulse la tecla (✓) e irá a parar a la siguiente pantalla. Ahora se trata de **save calibration** (guardar calibración). Si ahora opera una palanca, la barra se volverá a poner de color verde en la dirección en la que la opere. En caso de que se opere al máximo hacia delante y detrás, la barra se pondrá verde al 100%. Si es así, pulse la tecla (✓) y se guardarán los ajustes. (Véase Figura 26).
- Al pulsar 2 veces (⤵), volverá a ir a la pantalla de inicio.

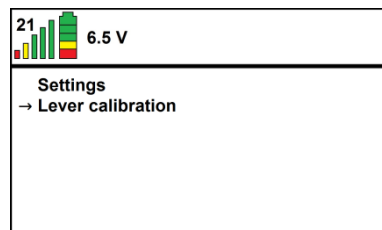


Figura: 22

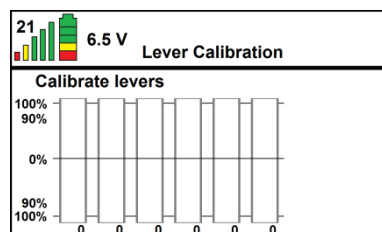


Figura: 23

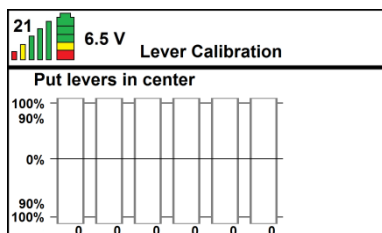


Figura: 24

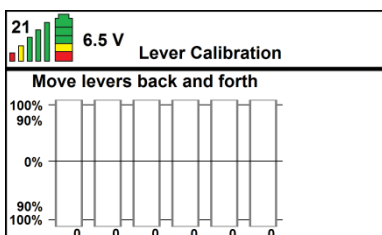


Figura: 25

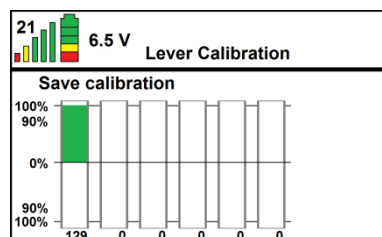


Figura: 26

6.2.4. Cambio de la batería del transmisor

Para cambiar la batería del transmisor, deberá proceder de la siguiente manera:

- Apague el transmisor y la máquina.
- Retire la batería del transmisor (*Figura 27*).



Figura: 27

- Cambie la batería del transmisor por la batería del cargador de baterías de la columna de la grúa (véase *Figura 28* y *Figura 29*). La batería de la columna de la grúa se volverá a cargar al usar la grúa. ¡Atención! En la batería y en la pieza en la que hay que introducir la primera se puede ver medio círculo en el plástico. Asegúrese de que están mirándose entre sí. De lo contrario la batería se montará incorrectamente.

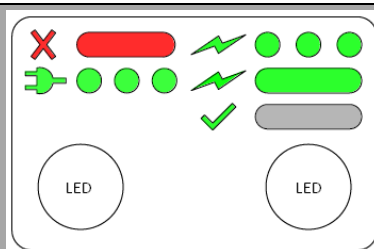


Figura: 28



Figura: 29

- La máquina se podrá volver a poner en marcha.
- Para el significado de los LED, véase la siguiente tabla.



LED izquierdo		LED derecho	
Estado del cargador de baterías, solo respecto a averías		Estado de la batería, con respecto al usuario	
Estado LED	Significado	Estado LED	Significado
Verde brevemente cada 5 seg	conectado 12V	LED apagado	Batería no presente
LED rojo continuamente	Avería	LED verde continuamente	Cargar batería 1A
		LED verde parpadeando	Cargar 0,3A
		LED apagado	Batería llena

Armario eléctrico



PELIGRO DE MUERTE!

Coja las llaves del contacto en caso de que haya que realizar trabajos en el sistema eléctrico y para evitar que conmuten la máquina personas no competentes.

En el armario eléctrico hay una serie de funciones. A continuación, se explican y reproducen estas funciones.

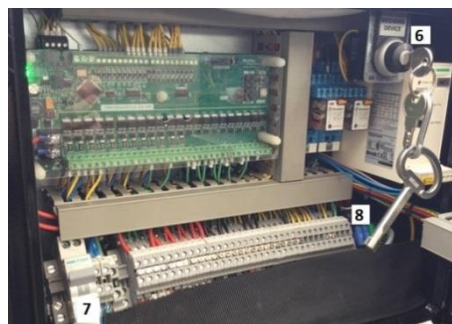


Figura: 30

Armario eléctrico		
Número	Componente	Función
1	Interruptor principal, en forma de interruptor de encendido.	Izquierda (0): máquina apagada. Medio (1): en esta posición la máquina puede avanzar o fijarse. Derecha (2): en esta posición la grúa se puede operar.
2	Parada de emergencia	Desconecta el accionamiento.
3	Lámpara de contacto	Está encendida cuando el contacto está encendido.
4	Lámpara de tensión de red	Está encendida cuando la tensión de red está bien conectada.
5	Conexión del cable del mando de emergencia	-
6	Interruptor de llave	Centro: neutro A la derecha: puenteado completo de las funciones de mando
7	Fusibles principal automático	230V 16A
8	Fusibles insertables	15A placas circuito impreso, controlador 15A cargador batería y sensores 25A motor de combustible

6.3. Funcionamiento/manejo de la grúa



CONSEJO

¡Asegúrese de que la grúa y el chasis de la oruga estén paralelos entre sí antes de plegar la grúa!



CONSEJO

En caso de sobrecarga de la cadena, repliegue las piezas de extensión o haga descender el cabestrante y asegúrese de que la carga vuelva a estar en la zona de trabajo segura de la grúa.

6.3.1. Orden de trabajo

Para operar el brazo de la grúa compacta, deberá mantener el siguiente orden a la hora de trabajar:

- Ponga en marcha la fuente de accionamiento y active el transmisor de la forma descrita en el apartado 6.4.
- Compruebe si la grúa compacta está fijada y horizontal (véase apartado 6.5).
- Compruebe el nivel del cilindro del cabestrante. Las puntas de la placa deberán estar entre las puntas del árbol (véase *Figura 31*) en el círculo amarillo. **Póngase en contacto con su distribuidor o Hoeflon International B.V. si el nivel queda fuera del nivel en relación con una capacidad de izado incorrecta.**
- Ponga el interruptor de encendido del armario eléctrico en la posición “2 grúas”.
- Aumente las revoluciones del motor Honda con la palanca de aceleración, el motor Yanmar tiene un número de revoluciones estándar. O en la opción del actuador el número de revoluciones se incrementará cuando se opere una función.
- Despliegue la grúa subiendo consecutivamente los cilindros de la pluma de carga 1 y el brazo con las palancas correspondientes del transmisor (véase apartado 6.2). Después la pluma de carga y el brazo se podrán extender. Después repliegue la grúa llevando a cabo este proceso en el orden contrario.



Figuur: 31

6.3.2. Manejo

- Opere la grúa con el mando a distancia moviendo las palancas. (Véase apartado 6.2).
- Al operar la grúa, no utilice más de una función al mismo tiempo.
- En la posición máxima superior, la cadena indicará una sobrecarga. Deje que el mástil descienda un poco.

6.3.3. Guía de la carga



ADVERTENCIA!

De la carga se deberán conocer los siguientes datos: el peso, la posición del centro de gravedad, así como la capacidad de izado; sobre esto se podrá determinar la configuración correcta de la grúa y el uso de los dispositivos auxiliares de elevación.



ADVERTENCIA!

Opere siempre la máquina extremando el cuidado y cuando tenga carga solo en la primera velocidad. Evite los movimientos abruptos y mantenga el contacto con posibles guías de la carga.

Observe las siguientes normas en caso de que se guíe una carga:

- No tenga nunca los miembros del cuerpo debajo de la carga, pies/piernas/manos.
- En caso de un movimiento horizontal de la carga, vaya detrás de esta.
- No tenga nunca los miembros del cuerpo entre la carga y los obstáculos de la zona y no se sitúe nunca entre la carga y un obstáculo sin que haya suficiente espacio entre ambos.
- Al trabajar cerca o con material frágil (por ejemplo, piedra y cristal) donde exista la posibilidad de que haya esquirlas, se deberá llevar ropa protectora y gafas de seguridad.
- Mantenga contacto visual y canales de comunicación abiertos entre los guías y el operador.
- Asegúrese de no encontrarse nunca en la dirección de caída de una carga cuando esta sea alta e inestable.
- Siempre que sea posible, utilice líneas de control, de modo que se pueda mantener una distancia segura.
- En caso de usar líneas de control porque la carga esté a altura, no pase nunca debajo de la carga y mantenga una distancia segura, teniendo en cuenta la influencia de la dirección de caída de la carga a causa de obstáculos en el entorno.
- Asegúrese de que siempre tenga una dirección de escapatoria libre donde se pueda poner a salvo.
- No se ponga nunca sobre la carga o se cuelgue de ella.
- Asegúrese de que la carga se haya fijado bien y esté y se mantenga estable.
- Evite movimientos abruptos de la máquina y la carga.
- Opere la máquina con carga solo en la velocidad lenta.
- En caso de usar líneas de control, recoga y limpie el entorno para evitar tropiezos y peligros con ganchos y que se pueda dañar la línea de control.

6.4. Avanzar con la grúa compacta



PELIGRO DE MUERTE!

Está prohibido conducir con el balasto extendido. La grúa compacta puede golpear hacia atrás

¡La máquina volcará si se exceden los límites!

En cuestas: Grado máximo de la cuesta

Hacia delante 15°

Hacia detrás 23°

Lateralmente Oruga plegada: 15°

Oruga extendida: 23°



PELIGRO DE MUERTE!

Durante la marcha, está prohibido encontrarse junto a la grúa compacta, debido al riesgo de inestabilidad.



ADVERTENCIA!

Opere la grúa compacta con cuidado; no suelte nunca palancas abruptamente y evite sacudidas al moverse. ¡Solo la deberán operar personas competentes!



ADVERTENCIA!

Está prohibido ir por agua con una profundidad superior a 10 cm.



ADVERTENCIA!

Vaya siempre con las orugas anchas, de manera que el suelo reciba una menor carga y la máquina sea más estable.



ADVERTENCIA!

Si la situación requiere ir con las orugas estrechas, utilice siempre la primera velocidad. Al hacerlo, extreme el cuidado.



ADVERTENCIA!

Está prohibido tirar con el brazo y la pluma de carga, tanto horizontal como verticalmente, así como extraer pilotes y arrastrar de cargas. La grúa está pensada para el transporte vertical de carga donde solo influya la fuerza de la gravedad.




El arrastre de cargas si estará permitido durante la marcha mediante la argolla de enganche.



CONSEJO

Al conducir en una pendiente pronunciada, es aconsejable mantener los estabilizadores en el lado del descenso a 10 cm del suelo. Si la grúa compacta gira, es atrapada por los estabilizadores y no se caerá por completo.

6.4.1. Orden para poner en marcha la grúa

- Compruebe si todas las palancas de mando están en la posición 0.
- Compruebe si la grúa está plegada y sin cargas.
- Ponga el interruptor de encendido del armario eléctrico en la posición “1” (véase *Figura 30*).
- Conecte el transmisor (*Figura 39*) con el botón .
- Opere el botón activar receptor (*Figura 39*) botón  del transmisor; el receptor se activará.
- Ponga en marcha el motor Honda de la siguiente manera:
 - Abra la llave de combustible (véase *Figura 32*).
 - Cierre la palanca de arranque en frío en caso de arranque en frío (véase *Figura 33*). En caso de volver a arrancar/motor caliente, la palanca de arranque en frío se podrá mantener en la posición abierta.
 - Abra la palanca de aceleración en un 1/3 abierta (véase *Figura 34*).
 - Ponga el interruptor de encendido del motor en la posición 1/ON (véase *Figura 35*).
 - Ponga en marcha el motor pulsando el botón  del transmisor.
 - Al mismo tiempo, se deberá poner en marcha el motor Honda mediante el interruptor de encendido del propio motor (véase *Figura 35*).
 - Utilice la cuerda de tracción (véase *Figura 36*) si el arranque eléctrico no funciona.
 - Si el motor está funcionando y ha puesto el dispositivo de arranque en frío en la posición **CERRADO** en caso de arranque en frío, póngalo gradualmente en la posición **ABIERTO** cuando el motor se caliente (véase *Figura 33*).

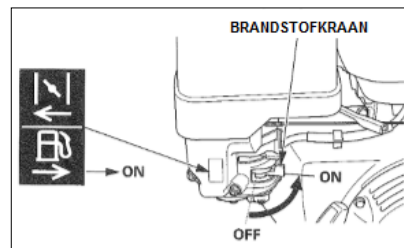


Figura: 32

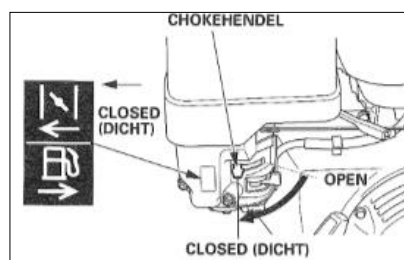


Figura: 33

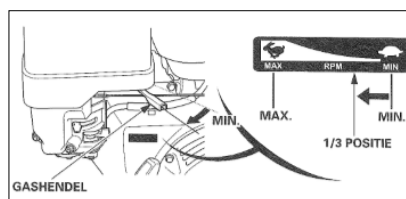


Figura: 34

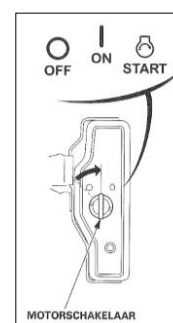




Figura: 35

Ponga en marcha el motor Yanmar de la siguiente manera:

- En caso de arranque en frío, el motor se deberá precalentar primero. Mantenga pulsado el botón  del transmisor (véase *Figura 39*).
- Después del precalentamiento, ponga en marcha el motor Yanmar del transmisor (véase *Figura 39*) botón .

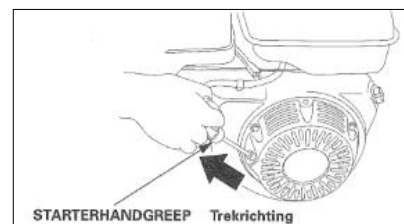


Figura: 36



- Ponga en marcha el motor eléctrico de la siguiente manera:
 - Conecte el cable de alimentación en el enchufe destinado a ello (véase *Figura 37*).
 - Conecte el motor eléctrico en el mando a distancia (véase *Figura 39*) con el botón .
 - Utilice un cable de alimentación de 2,5 mm² como mínimo y para un uso óptimo un cable con una longitud de 25 m como máximo.
- Opere al mismo tiempo la palanca 3 y 4 del transmisor hacia delante o detrás para la dirección de marcha que se indica en la flecha y opere la palanca 1 para maniobrar.
- La dirección de marcha hacia delante se indica en el chasis de la oruga con una flecha (véase *Figura 38*).
- Aumente las revoluciones del motor de combustible Honda con la palanca de aceleración (véase *Figura 34*), el motor Yanmar tiene un número de revoluciones estándar u opcionalmente un actuador. Con esta opción el número de revoluciones se aumentará automáticamente al operar una función.
- Detenga la grúa compacta soltando las palancas; al hacerlo, estas volverán a la posición central.
- Detenga el motor Honda poniendo la palanca de aceleración en la posición MIN y después pulsando el botón  del transmisor (véase *Figura 39*).




Figura: 37



Figura: 38



Figura: 39

- Detenga el motor Yanmar en el transmisor  (véase *Figura 39*).

6.4.2. Ajuste del ancho de oruga





ADVERTENCIA!

Asegúrese de que la grúa compacta esté fijada, de manera que las orugas se puedan mover libremente.



ADVERTENCIA!

¡Evite el contacto con las patas de fijación por el riesgo de que se quede atrapado!

- Fije primero la grúa en el suelo.
- Opere el botón  del transmisor (*Figura 39*) para extender las orugas.
- Opere el botón  del transmisor (*Figura 39*) para replegar las orugas.
- Ajuste la oruga solo a la anchura máxima o mínima.
- Para replegar las orugas, lleve a cabo las acciones en el orden contrario.

6.4.3. Posición de transporte

Antes de ponerse en marcha, se deberá poner la grúa compacta en posición de transporte. Para ello, observe las siguientes normas:

- Al bajar la pluma de carga en la posición de transporte, fíjese que la pluma de carga o el brazo no toque el capó del motor y la caja de herramientas por el lado delantero o que el brazo no toque la caja de herramientas cuando esté junto a la pluma de carga.
- Se podrá fijar eventualmente un adaptador al brazo cuando este esté junto a la pluma de carga y se deseen tener otros accesorios.
- Fije los accesorios durante el transporte en la posición destinada a ello. Pieza de 30° y cabezal del cabestrante junto a la pluma de carga, brazo manual en el lastre, adaptador del brazo en la pluma de carga.
- Asegúrese de que el cabestrante esté siempre enrollado en la posición de transporte y que los accesorios estén guardados y bloqueados.

6.5. Fijación



ADVERTENCIA!

Asegúrese de que las patas de fijación no se fijen en una posición demasiado alta para evitar un posible contacto entre el lastre y las patas de fijación al girar, por ejemplo, con un soporte de fijación en una elevación.



ADVERTENCIA!

Asegúrese de que la pata de fijación esté horizontal, como máximo con 5° de inclinación, para evitar inestabilidad.



ADVERTENCIA!

No fije la grúa más alta de lo necesario; con que las orugas no toquen el suelo, la altura será suficiente.



ADVERTENCIA!

Valore cómo es el suelo y use las placas de fijación para reducir la presión sobre el suelo.



CUIDADO!

Asegúrese de que el pie de fijación en el círculo de la placa de fijación esté preparado para la fijación. Esto es importante sobre todo cuando se fije alto en combinación con las patas de inclinación.



CUIDADO!

Compruebe si la grúa está plegada.

6.5.1. Orden de trabajo



PELIGRO DE MUERTE!

Solo se podrá fijar la máquina en un suelo que sea idóneo para ello. Por consiguiente, deberá ser horizontal y tener suficiente capacidad portante.



ADVERTENCIA!

Durante la fijación de la máquina, mantenga una visión clara sobre la pata de apoyo activa para evitar que le pueda atrapar un pie.

Preparación

- Asegúrese de que el suelo tenga suficiente capacidad portante.
- Coloque la máquina en la posición ideal, teniendo en cuenta la seguridad, obstáculos en el ámbito de giro, recorrido de la carga, capacidad y limitaciones de la grúa y el suelo.
- Si la grúa se fija cerca de una zanja o cuesta, se recomienda que la distancia A desde el soporte de fijación hasta el borde de la zanja sea al menos dos veces más grande que la profundidad B de la zanja (véase Figura 40).

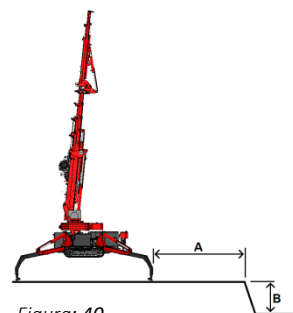


Figura: 40

- Asegúrese de que las personas que tengan que estar necesariamente dentro del ámbito de trabajo de la grúa puedan trabajar de forma segura dándoles instrucciones e indicando vías de escape seguras.
- Para operar los soportes de fijación, el ángulo de la pluma de carga deberá ser inferior a 40° y el lastre deberá estar plegado.

Pasos

- Encienda la máquina con el interruptor de llave de la máquina en la posición 1 para funciones de marcha y fijación.
- Conecte el mando a distancia y actívelo.
- Ajuste el ángulo de fijación por pata de fijación, preferentemente a 48,5° para un 100% de alcance del soporte de fijación.
- Compruebe el ángulo de fijación en la pantalla del mando a distancia.
- Opere los soportes de fijación uno a uno y haga que desciendan hasta que estén horizontales, de modo que los soportes se puedan desplegar más fácilmente. Tenga siempre a la vista el soporte de fijación que se está operando.
- Ajuste la longitud de fijación desplegando los soportes; manualmente estos solo se podrán desplegar al máximo e hidráulicamente podrá decidir cuánto los quiere desplegar, preferiblemente al máximo para lograr un 100% de ámbito de fijación.
- Compruebe la longitud de fijación en la pantalla del mando a distancia.
- Opere los soportes de fijación uno a uno y haga que desciendan, de modo que estén justo ligeramente por encima del suelo. Tenga siempre a la vista el soporte de fijación que se está operando.
- Coloque las placas de fijación debajo de los pies de fijación, de modo que el pie caiga en el anclaje de la placa. Compruebe directamente el suelo para ver si hay irregularidades, material suelto, inclinaciones y otras cosas que puedan afectar a la estabilidad.
- Opere el soporte de fijación uno a uno y haga que descienda sobre las placas de fijación.
- Ahora opere simultáneamente los soportes por el lado delantero, de modo que la máquina se levante ligeramente del suelo; haga lo mismo con las patas posteriores.
- Compruebe con un nivel si la máquina está completamente horizontal y corrija la posición si es necesario. La gota del nivel deberá estar en medio del círculo.
- Compruebe si todos los soportes de fijación están en el suelo y corríjalos si es necesario.
- Cambie el interruptor de llave a la posición 2 cuando la máquina esté bien fijada; entonces la configuración de fijación se quedará fija y se guardará.

Comprobación

- Compruebe el ángulo de fijación y la longitud en la pantalla del mando a distancia.
- Después de la fijación, compruebe que la grúa esté recta (véase *Figura 41*).
- Compruebe si todas las patas están en el suelo después de la fijación. (Véase también apartado 6.5.4 punto verde.)



Figura: 41

6.5.2. Manejo

Mecánico

- Desbloquee las patas de fijación operando la palanca, de modo que las patas se pueden girar manualmente (véase *Figura 42*).
- Gire las patas de fijación 45° con respecto a la máquina y suelte la palanca; esta volverá automáticamente a su posición de bloqueo si se encuentra en la posición correcta.
- Desbloquee la parte desplegable, tire de ella hasta el final de la marca, hasta la tira blanca (véase *Figura 43*) y bloquéela.

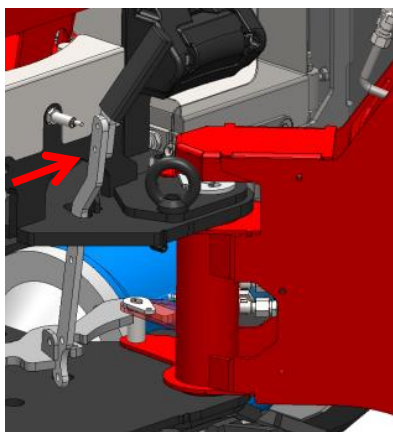


Figura: 42

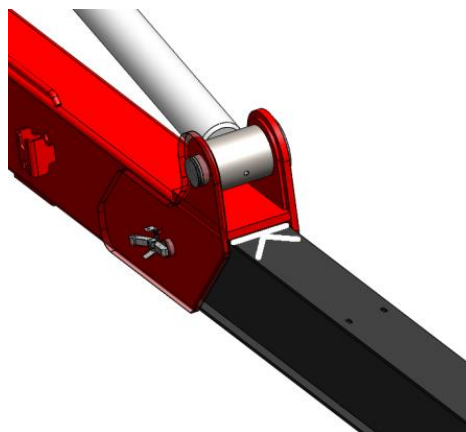




Figura: 43



Hidráulico



ADVERTENCIA!

Solo se podrá realizar el despliegue hidráulico cuando los soportes de fijación se encuentren por encima del suelo. De lo contrario se dañará el sistema de despliegue.

- Ponga el interruptor de encendido (1) del armario eléctrico en la posición “fijación/marcha”.
- Ponga en marcha la fuente de accionamiento y encienda el transmisor de la forma descrita en el apartado 6.4.
- Desbloquee las patas de fijación con el botón  y  del transmisor, de modo que la pata se pueda girar manualmente de 0 a 90°. La grúa compacta tiene en cuenta la posición de las patas de fijación con respecto a la carga.
- Gire las patas de fijación en la posición deseada y suelte el botón, la pata de fijación se desbloqueará.
- Fije la grúa compacta hasta que las patas de fijación estén horizontales operando hacia delante consecutivamente las palancas número 1, 2, 5 y 6 del transmisor.
- Desbloquee la parte desplegable, tire de ella hasta el final de la marca, hasta la tira blanca (véase *Figura 42*) y bloquéela.

En caso de deslizamiento hidráulico. Opere los siguientes botones del mando a distancia: botón  junto con la palanca 1 y 2 para izquierda y botón  junto con palanca 5 y 6 para derecha.

- Fije horizontalmente las cuatro patas de fijación de la grúa con un nivel, utilice las placas de fijación.

6.5.3. Opción patas de fijación plegables.

Pata de fijación plegable

- La opción pata de fijación extensible se opera quitando el perno de retención de la pieza inclinable (véase *Figura 44*).
- A continuación, se sacará a mano completamente hacia fuera la pieza extensible contra el bloque final (véase *Figura 45*).
- Después se dejará que la parte extensible descienda (véase *Figura 46*).
- Entonces se deberá volver a colocar el perno de retención (véase *Figura 47*).



Figura: 44

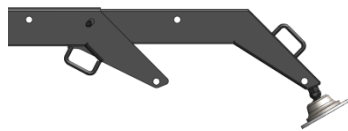


Figura: 45



Figura: 46

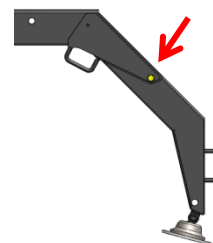


Figura: 47

6.5.4. Significado de las pantallas durante la fijación.

Durante la fijación en la pantalla del mando a distancia se reproducirá información sobre cuánto se puede elevar y sobre el estado de la grúa. A continuación se da una explicación de ello.

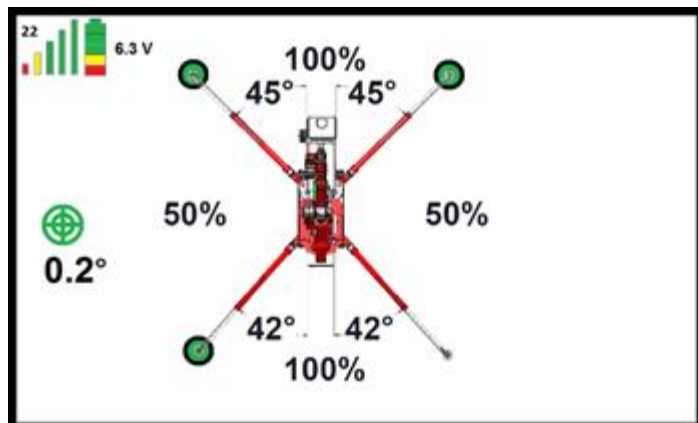


Figura: 48

- Arriba a la izquierda se puede ver la frecuencia de transmisión. Véase *Figura 48*; aquí está en 22.
- La intensidad de señal se reproduce con 5 barras de estado. Si la intensidad es buena, se reproducirán todas como en la *Figura 48*. Si la señal es más débil, desaparecerán primero las barras verdes y después la amarilla y la roja. En caso de que la señal sea demasiado débil, se podrá elegir otra frecuencia encendiendo y apagando el transmisor y la máquina. Véase apartado 6.2.1.
- El nivel de carga de la batería se reproducirá en el signo de batería en la parte superior izquierda de la pantalla. Si la batería está completamente cargada, se reproducirán tres bloques verdes, uno amarillo y uno rojo, como en la *Figura 48*. Si la carga ya no está completa, irán desapareciendo bloques.
- La tensión se reproduce en voltios. En la *Figura 48* es de 6,3V.
- También se reproducirá el grado de horizontalidad de la máquina. Se tratan de los círculos verdes del centro. En la *Figura 48* la grúa está inclinada 0,2°. Lo que no se indica es el lado en el que está inclinada. Esto se podrá ver con el nivel (véase *Figura 41*).
- La pata de fijación delantera izquierda está fijada a 45° (*Figura 48*).
- La pata de fijación delantera derecha está fijada a 45° (*Figura 48*).
- La pata de fijación trasera izquierda está fijada a 42° (*Figura 48*).
- La pata de fijación trasera derecha está fijada a 42° (*Figura 48*).
- Se podrá elevar un 100% de la capacidad de izado a la parte delantera de la grúa (*Figura 48*).
- Se podrá elevar un 50% de la capacidad de izado a la parte trasera de la grúa (*Figura 48*).
- Se podrá elevar un 100% de la capacidad de izado a la parte trasera de la grúa (*Figura 48*).
- Se podrá elevar un 50% de la capacidad de izado a la parte izquierda de la grúa (*Figura 48*).
- En las patas de fijación se puede ver un círculo verde; una pata no tiene círculo (*Figura 48*). La pata de fijación sin círculo no está bien fijada, por lo que probablemente no esté tocando el suelo o la presión de fijado no sea suficiente. Cuando aparezca un círculo verde, es que estará bien fijada.

6.6. Montaje/desmontaje

6.6.1. Brazo

Desmontaje del brazo:

- Sitúe la pluma de carga y el brazo como se indica en la *Figura 49*. Asegúrese de que la pluma de carga esté un poco más alta que horizontal, de manera que sea más fácil girar el brazo.
- Desmonte los dos pernos del lado izquierdo de la parte articulada del brazo (véase *Figura 50*).
- Gire el brazo 180° (véase *Figura 51*).
- Monte el grillete en la pluma de carga principal en el orificio del brazo (*Figura 52*); al hacerlo opere el brazo hacia arriba hasta que se pueda fijar al grillete. Fije el grillete (véase *Figura 53*).
- Ahora el brazo está colgado en el grillete y se puede desplazar fácilmente.
- Desmonte los dos pernos del lado derecho de la parte articulada del brazo; al hacerlo, opere el brazo hacia abajo para desmontar más fácilmente los pernos.



Figura: 49



Figura: 50



Figura: 51



Figura: 52



Figura: 53

- Lleve el brazo con el eje a la parte inferior de la pluma de carga en la parte destinada a ello de la pluma principal (Figura 54) y fíjelo (Figura 55).



Figura: 54



Figura: 55

- Fije la palanca del gancho del brazo y bloquéelo (Figura 56).



Figura: 56

- Desmonte las mangueras hidráulicas (Figura 57) y el enchufe eléctrico (Figura 58). Fije las mangueras desacopladas al brazo.



Figura: 57



Figura: 58

- Desmonte eventualmente de la pluma de carga principal la parte fija del brazo quitando el perno (Figura 59) y sacando manualmente la pieza fuera de la pluma principal (Figura 60). También se puede trabajar con la grúa compacta cuando la parte fija del brazo se encuentre aún en la pluma de carga.



Figura: 59

- Para montar el brazo, lleve a cabo los pasos en el orden contrario.
- ¡No olvide fijar los pernos!



Figura: 60

6.7. Funcionamiento/manejo del cabestrante



PELIGRO DE MUERTE!

La carga máx. del cabestrante es de 1000 kg, amarrado una vez 2000 kg y con el modelo C6 3000 kg amarrado dos 2 veces.

Si el cable está amarrado, estará prohibido izar si los cables del cabestrante están enrollados entre sí, ya que se pueden romper.



PELIGRO DE MUERTE!

¡Asegúrese de que el cable pase por las ranuras de la polea para cables y en la hendidura de la placa de tope del cabezal del cabestrante!



PELIGRO DE MUERTE!

Compruebe si el cable del cabestrante no está dañado, desgastado ni tiene nudos o pliegues. Si es así, cambie el cable antes de trabajar con él.



ADVERTENCIA!

Con el cabestrante solo se podrá izar en vertical, si se iza con inclinación, se puede producir una sobrecarga.



ADVERTENCIA!

En la medida de lo posible, se deberá enrollar el contrapeso del cabestrante en el cable en relación con el tensor.



ADVERTENCIA!

El cabestrante se parará automáticamente cuando aún queden 3 vueltas del cable de acero en el tambor del cabestrante.

- Para elegir correctamente los accesorios y ángulos de giro, observe la tabla (apartado 6.7.4, 6.7.5 y 6.7.6); cualquier otro uso no estará permitido.
- Amarre el cable del cabestrante si el peso de la carga es superior a la capacidad del cabestrante. En caso de 1x amarre (2 cables), utilice 1 polea en el contrapeso del cabestrante y en caso de 2x amarres (4 cables), 2 poleas en el contrapeso del cabestrante. Para el procedimiento de amarre, véase el apartado 6.7.5.
- El cable del cabestrante podrá quedarse colgando debajo del soporte del lastre a 85° junto a la pluma de carga; este riesgo se podrá eliminar si se despliega el lastre.
- Asegúrese de que los dos pernos se hayan fijado y afianzado al usar un cabezal de cabestrante en la pieza de 30°.

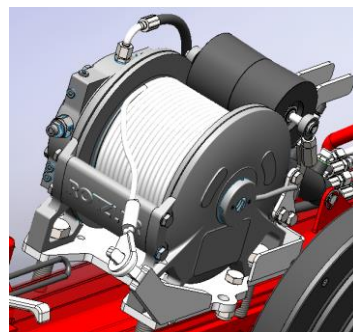


Figura 61: cabestrante

- Presione el contrapeso del cabestrante hacia atrás al izar este desde el soporte del capó del motor. Al hacerlo, fíjese en que el contrapeso no se quede colgando del soporte.
- Asegúrese de que al quitar el contrapeso del cabestrante se haya soltado la goma elástica con la que se fija el gancho de izado.
- Al configurar el contrapeso del cabestrante con respecto al amarre, fíjese al cambiar de 2 poleas a 1 y luego a ninguna que se quite el cojinete de centrado respecto al gancho de izado. Este se deberá usar solo cuando se utilicen 2 poleas en el contrapeso del cabestrante.
- Compruebe cada vez si el cable del cabestrante no tiene tensión antes de usarlo o si aún está enrollado estirado y correctamente alrededor del tambor del cabestrante.
- Al usar el cabestrante, observe los límites de las distintas configuraciones de la máquina en la argolla.
- Fíjese que el contrapeso completo del cabestrante pesa 33 kg. No está pensado para levantarlo o trasladarlo manualmente.
- A excepción del contrapeso del cabestrante, gancho de izado o soporte de retirada del lastre, no se podrá tirar de las piezas de la máquina.

6.7.1. Orden de trabajo sin opciones

Comprobación

- Compruebe si la placa del cabestrante está recta dentro de la indicación. La placa no podrá estar inclinada. En estado tenso la placa deberá encontrarse entre los puntos de indicación (véase *Figura 62*).
- Compruebe si el cilindro detrás del cabestrante tiene fugas.
- Inspeccione visualmente el cable del cabestrante para ver si hay fallos como pliegues o rotura de partes del cable.
- Compruebe si el cable del cabestrante está enrollado correctamente y estirado en el tambor; si no es así, desenróllelo y vuelva a enrollarlo estirado (véase *Figura 63*). Al enrollarlo, use siempre un contrapeso.



Figura: 62



Figura: 63

Preparación

- Asegúrese de que la máquina se haya fijado con las orugas ligeramente por encima del suelo.
- Asegúrese de que el brazo, adaptador del brazo u otros accesorios de la pluma de carga se hayan retirado y guardado y bloqueado.
- Asegúrese de que la pluma está horizontal y plegada.

Fijación del cabezal del cabestrante

- Coja el cabezal del cabestrante del soporte de la pluma de carga (véase *Figura 64*).



Figura: 64

- Fije el adaptador de la pluma de carga en la parte trasera del cabezal del cabestrante con el perno de retención. Fije el perno (véase *Figura 65*).



Figura: 65

- Con el perno de retención, fije en la pluma el cabezal del cabestrante con el adaptador de pluma. Fije el perno (véase *Figura 66*).



Figura: 66

Activación del funcionamiento del cabestrante

- Active el funcionamiento del cabestrante pulsando la tecla (✓) del mando a distancia (véase *Figura 67*).

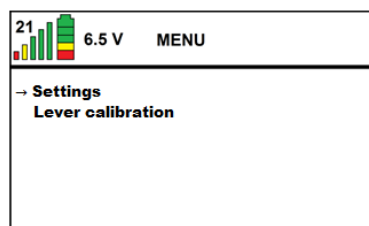


Figura: 67

- A continuación, abra **settings** pulsando la tecla ✓ . Luego ponga la flecha de la pantalla en **winch state** (estado cabestrante) con la tecla (▼). Luego, al pulsar la tecla (►), ponga el **winch state** en **ON** (activado) (véase *Figura 68*).

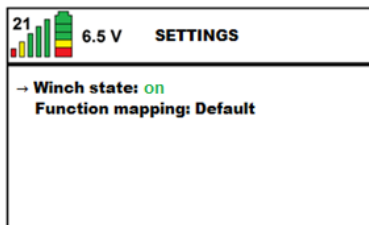


Figura: 68

- Después de activar y ajustar el cabestrante, vuelva a la pantalla principal pulsando (↵).

Pasos

- Ponga en marcha la fuente de accionamiento y active el transmisor de la forma descrita en el apartado 6.4.
- Compruebe si la grúa compacta está fijada y horizontal (véase apartado 6.5).
- Compruebe si la placa del cabestrante está entre los puntos de indicación. **Si no está bien, póngase en contacto con su distribuidor o Hoeflon International B.V.**
- Ponga el interruptor de encendido (1) del armario eléctrico en la posición (2 grúas), (véase *Figura 30*).
- Despliegue la grúa subiendo consecutivamente los cilindros de la pluma de carga 1 y el brazo con las palancas correspondientes del transmisor (véase apartado 6.2). Después la pluma de carga y el brazo se podrán extender. Desenrolle el cabestrante como se indica a continuación.

Colocación del cable del cabestrante



ADVERTENCIA!

¡Al colocar el cable del cabestrante, es obligatorio llevar guantes!

- Opere con una sola mano la palanca del cabestrante y con la otra sujete el cable del cabestrante y manténgalo tenso.
- Desenrolle el cabestrante hasta más o menos un metro antes de la máquina; al desenrollar, mantenga el cable tenso.
- Desconecte el mando a distancia.
- Coloque el cable del cabestrante sobre las poleas de la pluma de carga como se indica en las figuras. Compruebe si el cable está bien colocado sobre las poleas del cabestrante (véase *Figura 70*). En cada polea se ha grabado una flecha en el lateral. El cable se deberá colocar de esa manera.
- Coloque el cable sobre el cabezal del cabestrante. Quite primero el perno superior del cabezal. Para el uso previsto de izado de un solo cable, coloque el cable sobre la polea central y vuelva a fijar y bloquear el perno superior. Coloque correctamente el cable por el tope del contrapeso del cabestrante (véase *Figura 71* y *Figura 72*).



Figura: 70



Figura: 72

Enrollado del cable del cabestrante

- Cuando se enrolle el cable al terminar de usar el cabestrante, enróllelo hasta más o menos un metro antes del lado delantero de la máquina, luego guíelo desde las poleas y después estire y enrolle el cable (véase *Figura 73*).
- Cuelgue la argolla por el soporte y enrolle el cable con cuidado y ajústelo ligeramente.
- Desactive el cabestrante poniendo en el menú del mando a distancia el **winch state** en **Disabled** (desactivado) (véase *Figura 74*).

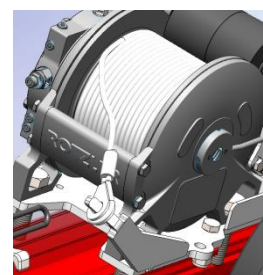


Figura: 73

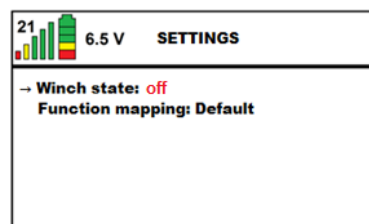


Figura: 74

6.7.2. Orden de trabajo en combinación con la ampliación del brazo

Preparación

- Asegúrese de que la máquina se haya fijado con las orugas ligeramente por encima del suelo.
- Asegúrese de que el brazo se haya fijado correctamente a la pluma de carga tal como se describe en el uso del brazo (véase apartado 6.6.1.).
- Asegúrese de que los accesorios del brazo se hayan retirado, guardado y bloqueado.
- Asegúrese de que la pluma de carga y el brazo estén horizontales y plegados.

Fijación del cabezal y colocación del cable del cabestrante

- Coja el cabezal del cabestrante del soporte de la pluma de carga y fíjelo en el brazo con el perno de retención. Fije el perno.
- Opere con una sola mano la palanca del cabestrante y con la otra sujete el cable del cabestrante y manténgalo tenso, desenrolle el cabestrante hasta aproximadamente un metro antes de la máquina; al desenrollarlo, mantenga el cable tenso.
- Coloque el cable del cabestrante sobre las poleas del brazo como se indica en las figuras. Compruebe si el cable está bien colocado sobre las poleas del cabestrante. Vuelva a colocar las fijaciones.
- Guíe el cable del cabestrante sobre el cabezal y monte el contrapeso del cabestrante como se describe en “uso de la base del cabestrante” (véase apartado 6.7.7.).

Comprobación

- Asegúrese de que todos los pernos y piezas sueltas estén bien fijados y bloqueados.
- Compruebe si el cable del cabestrante se mantiene apartado de la estructura de la pluma de carga y el brazo.

En caso de un brazo montado:

- Deslice el cable por la abertura entre los dos poleas de cable (véase *Figura 75*). Ahora alce el cable entre las dos poleas de cable. Introduzca la argolla por el soporte hundido. Ahora coloque el cable en la polea manteniendo el cable en la hendidura superior y deslizando la polea por debajo. Después el cable podrá bajar en la polea y se podrá volver a desplazar la polea con el cable hacia el centro.



Figura: 75

- Monte el cable por la ranura de plástico de manera que este pase por el agujero (véase *Figura 76*).



Figura: 76

- Tire del cable sobre el cabezal del cabestrante (véase *Figura 77*) y siga los pasos que se describen anteriormente.
- Para desmontar el cable del cabestrante, realice los pasos en el orden contrario, fíjese en que el cable se enrolle tenso sosteniéndolo mientras se enrolla.



Figura: 77

- Después de desmontar el cabestrante, monte eventualmente un gancho en un grillete (véase *Figura 78*), monte el perno y fíjelo.
- Para operar la grúa y el cabestrante, véase el apartado 6.3 y 6.5).

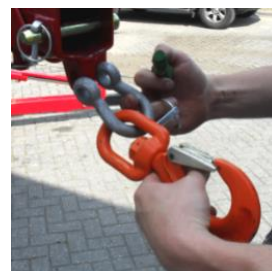


Figura: 78

6.7.3. Orden de trabajo cabezal del cabestrante y brazo manual combinado con ampliación de pieza de ajuste de 30°

Preparación

- Asegúrese de que la máquina se haya fijado con las orugas ligeramente por encima del suelo.
- Asegúrese de que el brazo se haya fijado correctamente a la pluma de carga tal como se describe en el uso del brazo.
- Asegúrese de que los accesorios de la pluma de carga o el brazo se hayan retirado, guardado y bloqueado.
- Asegúrese de que la pluma de carga y/o el brazo estén horizontales y plegados.

Fijación de la pieza de ajuste de 30°

- Coja la pieza de ajuste de 30° del soporte de la pluma de carga y vuelva a colocar la fijación. Al usarla en la pluma de carga, monte el adaptador de la pluma.
- Fije la pieza de ajuste de 30° en la pluma de carga o el brazo y fíjela con el perno de retención. Fije el perno.

Fijación del brazo manual

- Quite el brazo manual (*Figura 79*) del contrapeso del lastre.
- Coloque el brazo manual en la funda del brazo y fíjelo con el perno.
- O coloque el adaptador de la pluma de carga, de modo que el brazo manual se pueda colocar directamente en la pluma de carga y fíjelo con el perno de retención.

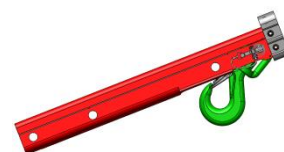
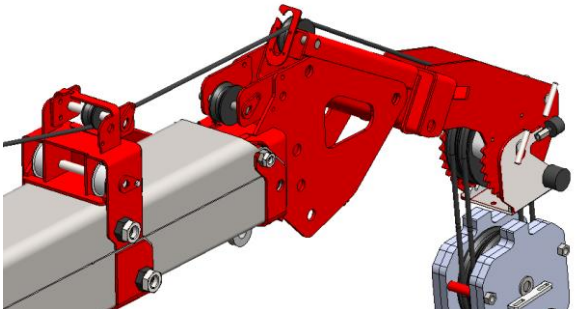
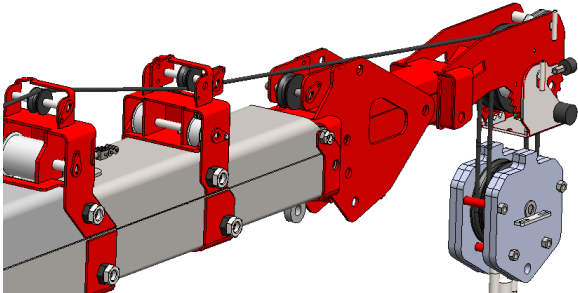
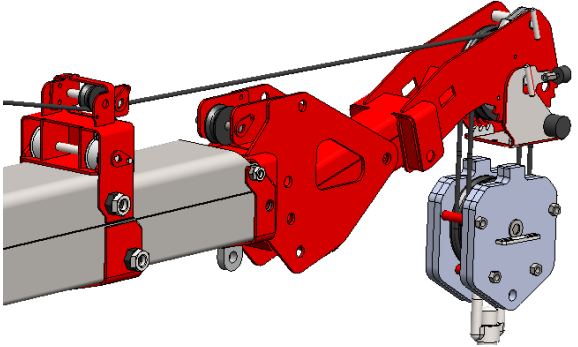
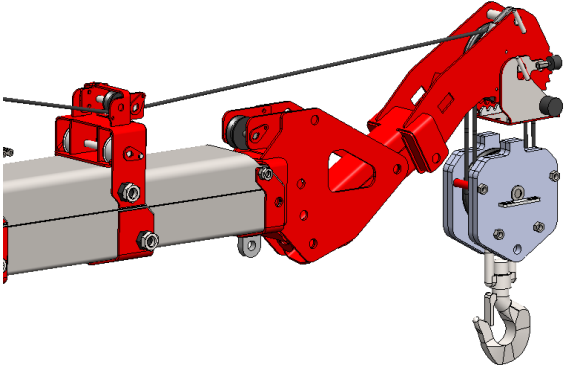


Figura: 79

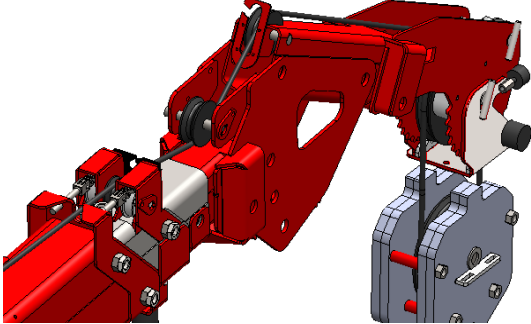
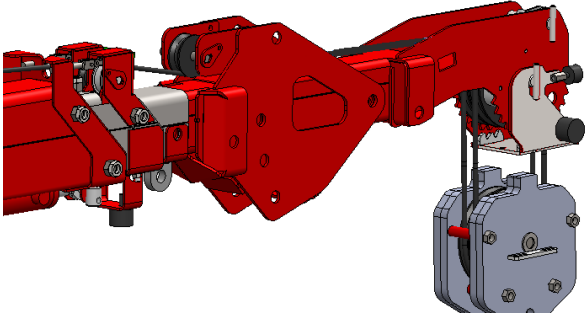
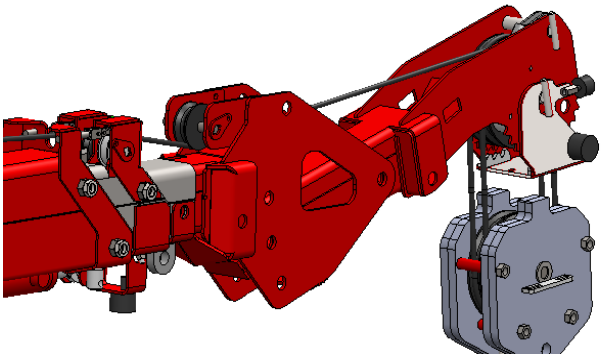
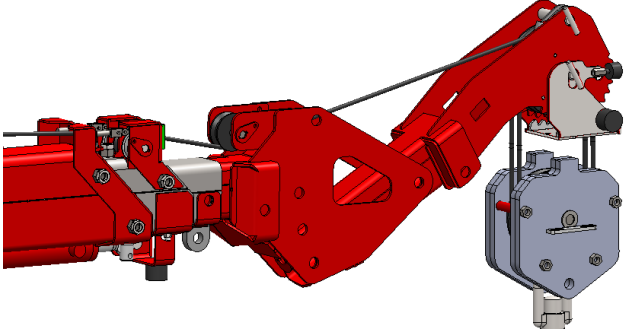
Fijación del brazo manual combinado con la pieza de ajuste de 30°

- Fije el brazo manual en la pieza de 30° con dos pernos y fíjelos.

6.7.4. Posiciones del cabezal del cabestrante en la pieza de 30° combinado con la pluma de carga principal

Pluma de carga principal	
<p>Cabezal del cabestrante en agujero superior. Para el recorrido del cable, véase la figura adjunta. Cable sobre polea auxiliar parte posterior cabezal.</p>	
<p>Cabezal del cabestrante en 2º agujero. Para el recorrido del cable, véase la figura adjunta. Cable sin polea auxiliar a polea de cable grande en cabezal cabestrante.</p>	
<p>Cabezal del cabestrante en 3º agujero. Para el recorrido del cable, véase la figura adjunta. Cable sin polea auxiliar a polea de cable grande en cabezal cabestrante.</p>	
<p>Cabezal del cabestrante en agujero inferior. Para el recorrido del cable, véase la figura adjunta. Cable sin polea auxiliar a polea de cable grande en cabezal cabestrante.</p>	

6.7.5. Posiciones del cabezal del cabestrante en la pieza de 30° combinado con brazo

Brazo	
<p>Cabezal del cabestrante en agujero superior.</p> <p>Para el recorrido del cable, véase la figura adjunta.</p> <p>Cable debajo de polea auxiliar por la pieza de 30° y sobre la polea auxiliar parte trasera cabezal cabestrante a polea de cable grande en cabezal cabestrante.</p>	
<p>Cabezal del cabestrante en 2º agujero.</p> <p>Para el recorrido del cable, véase la figura adjunta.</p> <p>Cable debajo de polea auxiliar por la pieza de 30° a polea de cable grande en cabezal cabestrante.</p>	
<p>Cabezal del cabestrante en 3º agujero.</p> <p>Para el recorrido del cable, véase la figura adjunta.</p> <p>Cable debajo de polea auxiliar por la pieza de 30° a polea de cable grande en cabezal cabestrante.</p>	
<p>Cabezal del cabestrante en agujero inferior.</p> <p>Para el recorrido del cable, véase la figura adjunta.</p> <p>Cable debajo de polea auxiliar por la pieza de 30° a polea de cable grande en cabezal cabestrante.</p>	

6.7.6. Límites

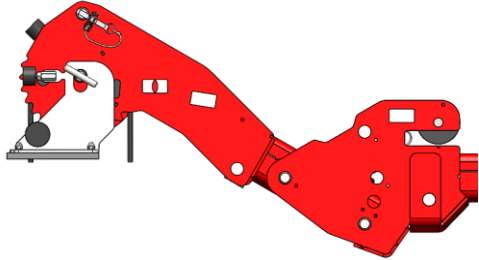


Figura 80: Pieza de ajuste de 30° hacia arriba

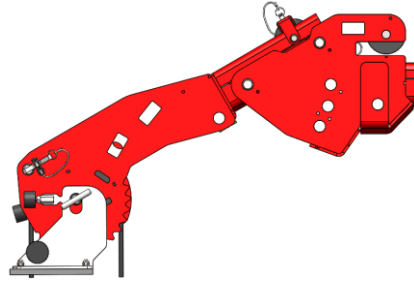
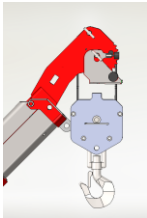
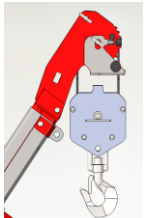
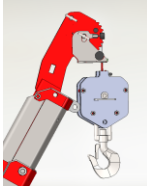
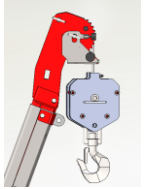
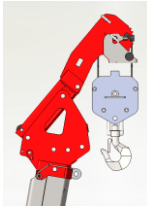
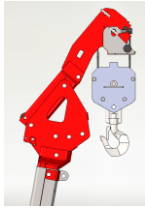
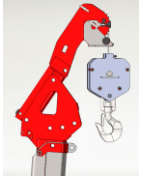
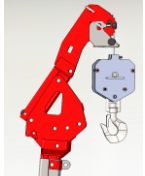


Figura 81: Pieza de ajuste de 30° hacia abajo

	Número x amarres	USO SIN BRAZO		USO CON BRAZO	
		Ángulo mín. pluma	Ángulo máx. pluma	Ángulo mín. brazo	Ángulo máx. brazo
Cabezal cabestrante sin contrapeso de izado		No permitido	No permitido	No permitido	No permitido
Cabezal del cabestrante	0	0°	70°	-70°	70°
	1 o 2	0°	45°	-70°	45°
Pieza de ajuste de 30° con cabezal cabestrante hacia abajo (véase Figura 81).	0	0°	85°	-40°	70°
	1 o 2	0°	85°, 80° con pluma de carga plegada	-70°	60°
Pieza de ajuste de 30° con cabezal cabestrante hacia arriba (véase Figura 80)	0	0°	60°	-70°	60°
	1 o 2	0°	35°	-70°	35°

Ángulos máximos.

Posiciones cabezal cabestrante	Ángulo posible maximo pluma principal respecto a horizontal	Figuras posición máx. pluma principal	Ángulo posible maximo brazo respecto a horizontal	Figuras posición máx. brazo
Cabezal de cabestrante con contrapeso de izado amarrado	≤ 45°		≤ 55°	
Cabezal de cabestrante con contrapeso de izado y cable único	≤ 60°		≤ 70°	
Cabezal de cabestrante con pieza 30° en orificio superior con contrapeso de izado amarrado	≤ 80°		≤ 80°	
Cabezal de cabestrante con pieza 30° en orificio superior con contrapeso de izado y cable único	≤ 85°		≤ 85°	

6.7.7. Fijación del contrapeso del cabestrante



PELIGRO DE MUERTE!

Carga máx. del cabestrante es 1000 kg, amarrado una vez 2000 kg y con el modelo C6 amarrado dos veces 3000 kg. Si el cable está amarrado, estará prohibido izar si los cables del cabestrante están enrollados entre sí.



PELIGRO DE MUERTE!

¡Asegúrese de que el cable pase por las ranuras de la polea para cables y en la hendidura de la placa de tope del cabezal del cabestrante!



ADVERTENCIA!

El cabestrante se parará automáticamente cuando aún queden 3 vueltas del cable de acero en el tambor del cabestrante.

Preparación

- Asegúrese de que la máquina se haya fijado con las orugas ligeramente por encima del suelo.
- Asegúrese de que el cabezal del cabestrante se haya fijado como se ha descrito. (Véase apartado 6.7.1).

Fijación del contrapeso del cabestrante sin amarrar

- Desmonte el pasador del contrapeso del cabestrante.
- Quite la parte delantera del contrapeso del cabestrante.
- Desmonte las dos poleas de cable.
- Desmonte el gancho de izado con el cojinete de centrado.
- Vuelva a colocar el gancho de izado sin el cojinete de centrado.
- Fije el orificio del cable del cabestrante alrededor del eje donde estaban primero las poleas de cable.
- Vuelva a colocar la parte delantera del contrapeso del cabestrante. Fíjese en que hay que montar la parte delantera al contrario de como estaba. En adelante se deslizará por los perfiles y el orificio del cable del cabestrante estará fijo entre ellos.
- Monte el pasador en el 2º agujero delante de la parte delantera del contrapeso del cabestrante de modo que se quede fijo.

Fijación del contrapeso del cabestrante amarrando una vez

- Desmonte el pasador del contrapeso del cabestrante.
- Quite la parte delantera del contrapeso del cabestrante.
- Desmonte una polea de cable.
- Desmonte el gancho de izado con el cojinete de centrado.
- Vuelva a colocar el gancho de izado sin el cojinete de centrado.
- Fije el cable del cabestrante alrededor de la polea de cable.
- Vuelva a colocar la parte delantera del contrapeso del cabestrante. Fíjese en que hay que montar la parte delantera al contrario de como estaba. En adelante se deslizará sobre los perfiles y casi chocará contra la polea de cable.
- Monte el pasador en el 2º agujero delante de la parte delantera del contrapeso del cabestrante de modo que se quede fijo.

- Ajuste la argolla del cable del cabestrante a lo largo de la parte interior del cabezal y colóquela sobre el plástico negro con la parte cóncava dentro. Desmonte el pasador en la parte superior del cabezal y vuelva a montar este con el pasador por la argolla del cable.

Fijación del contrapeso del cabestrante amarrando dos veces

- Desmonte el pasador del contrapeso del cabestrante.
- Quite la parte delantera del contrapeso del cabestrante.
- Guíe el cable del cabestrante alrededor de una polea de cable y luego alrededor de la polea de cable exterior del cabezal del cabestrante. Después alrededor de la 2ª polea de cable del contrapeso del cabestrante.
- Asegúrese de que el gancho de izado esté alrededor del cojinete de centrado.
- Vuelva a colocar la parte delantera del contrapeso del cabestrante. Fíjese en que esté colocado de tal manera que las poleas puedan girar libremente. Si se monta de forma equivocada, las poleas de cable se toparán con el contrapeso de acero.
- Monte el pasador en el 1^{er} agujero delante de la parte delantera del contrapeso del cabestrante de modo que se quede fijo.
- Ajuste la argolla del cable del cabestrante a lo largo de la parte interior del cabezal y colóquela sobre el plástico negro con la parte cóncava dentro. Desmonte el pasador en la parte superior del cabezal y vuelva a montar este con el pasador por la argolla del cable.

Comprobación

- Asegúrese de que todos los pernos y piezas sueltas estén bien fijados y bloqueados.
- Compruebe si el cable del cabestrante se mantiene apartado de la estructura de la pluma de carga y el brazo.

Pasos:

- Encienda el mando a distancia y coloque el cable del cabestrante encima del contrapeso elevando la pluma de carga, eventualmente girándola y desenrollando el cable. Opere con una sola mano la palanca del cabestrante y con la otra mantenga tenso el cable del cabestrante.
- Coja la fijación de la mitad desmontable del contrapeso del cabestrante y quite esta mitad (véase *Figura 82*).
- Monte el número necesario de poleas de cable. Si no se amarra ninguna vez, no use poleas. Fije el agujero sobre el eje donde están las poleas (véase *Figura 83*).
- Coloque el gancho de izado y el cable del cabestrante y vuelva a colocar la parte desmontable del contrapeso y fíjela (véase *Figura 84*).



Figura: 82



Figura: 83



Figura: 84

- Fije el nudo del cable del cabestrante en el cabezal. El cable deberá ir desde el lado interior del cabezal del cabestrante al hueco del plástico, de modo que el pasador pueda pasar por el orificio del cable del cabestrante. Y fije el perno (véase *Figura 85*).
- Opere con una sola mano la palanca del cabestrante y con la otra sujete el cable del cabestrante y manténgalo tenso. Tire del cable del cabestrante hasta que se tense.
- Empuje con una sola mano el contrapeso del cabestrante hacia atrás, de modo que ya no esté fijado y opere con la otra mano la palanca del cabestrante. Fíjese si el contrapeso del cabestrante se puede elevar libre del soporte y eleve el contrapeso del soporte.

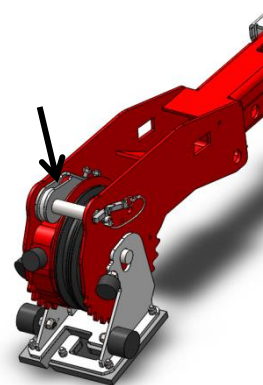


Figura: 85

6.7.8. Explicación de la pantalla durante la elevación

Cuando se esté trabajando con la grúa cuando la grúa esté sobre un soporte de grúa, se podrá leer la siguiente información en la pantalla del mando a distancia. A continuación, mostramos la explicación de los valores que se pueden ver en la pantalla.

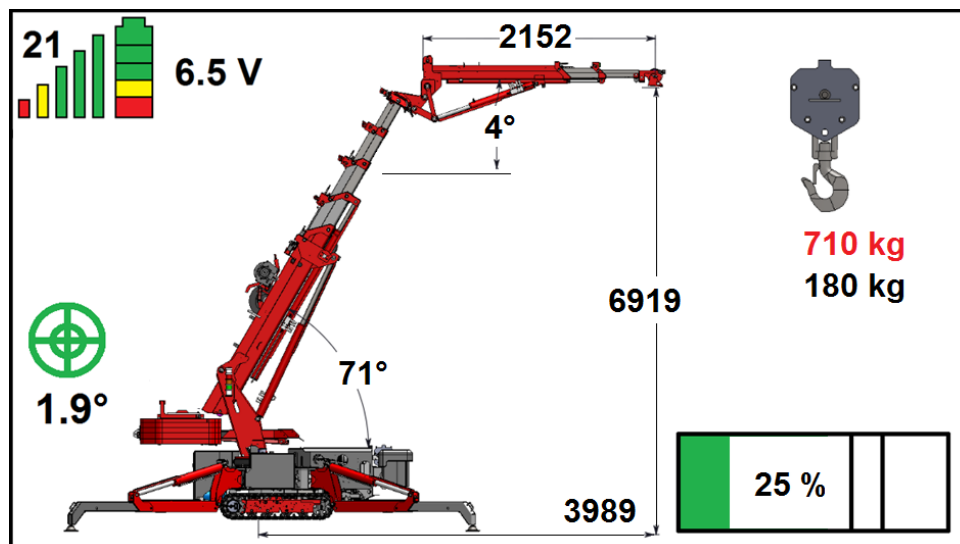


Figura: 86



- Arriba a la izquierda se puede ver la frecuencia de transmisión. (Véase *Figura 86*), aquí está en 21.
- La intensidad de señal se reproduce con 5 barras de estado. Si la intensidad es buena, se reproducirán todas como en la *Figura 86*. Si la señal es más débil, desaparecerán primero las barras verdes y después la amarilla y la roja.
- El nivel de carga de la batería se reproducirá en el signo de batería en la parte superior izquierda de la pantalla. Si la batería está completamente cargada, se reproducirán tres bloques verdes, uno amarillo y uno rojo, como en la *Figura 86*. Si la carga ya no está completa, irán desapareciendo bloques.
- La tensión se reproduce en voltios. En la *Figura 86* es de 6,5V.
- También se reproducirá el grado de horizontalidad de la máquina. Se trata de los círculos verdes del centro. En la *Figura 86* la grúa está inclinada 1.9°.
- El soporte del mástil principal está a 71° (*Figura 86*).
- El soporte del brazo está a 4° (*Figura 86*).
- El radio de acción es de 3989 mm (*Figura 86*).
- La altura de elevación es de 6919 mm (*Figura 86*).
- La longitud del brazo es de 2152 mm (*Figura 86*).
- En el gancho de izado hay 180 kg.
- La carga de la grúa es del 25% (*Figura 86*).
- En la *Figura 86* se puede ver que el lastre está extendido. Si el lastre está replegado, se desplazará, y si se quita el lastre de la grúa, este ya no se verá en la pantalla.

6.7.9. Extender/replegar lastre.





PELIGRO DE MUERTE!

Manténgase lejos del lastre, sobre todo durante el repliegue del mismo debido al peligro de aplastamiento.

- Si la grúa se ha fijado y está en la posición grúas, el lastre se podrá extender.
- Opere el botón  del transmisor (Figura 36) para extender el lastre.
- Extienda siempre el lastre al máximo. (¡si el lastre no se extiende al máximo, la grúa se pondrá a funcionar como si el lastre estuviera plegado!!).
- Opere el botón  del transmisor (Figura 36) para plegar el lastre.
- En la pantalla del transmisor también se podrá ver en la figura si el lastre está plegado o extendido.

6.8. Telescópica

Si la grúa compacta C6 tiene la opción telescópica, entonces estará hecha con orugas más anchas. Además, será posible elevar sin fijar la grúa. Eso sí, se podrá elevar menos peso que si la grúa está fijada.

- A través del mando a distancia con la opción telescópica se podrá cambiar entre las funciones elevar y marcha (véase Figura 18 botón ). Normalmente esto hay que hacerlo con interruptor de llave (Figura 30).
- Para poder elevar las orugas, estas tienen que estar desplegadas al máximo. Cuando las orugas están desplegadas, aparecerá un punto verde junto a la oruga que indica que esta está desplegada al máximo (véase Figura 87).
- Si en la función telescópica se eleva una carga que es demasiado pesada para levantarla en esta función, la grúa no la elevará. La grúa elevará conforme a los valores máximos del diagrama de carga cuando esta esté fijada.
- También existe la posibilidad de ir más deprisa poniendo la 3ª velocidad en el mando a distancia (véase Figura 18 botón ).

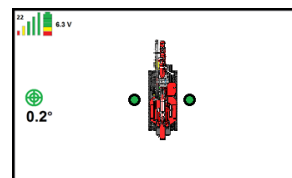


Figura 87

7. MANTENIMIENTO/AVERÍAS

7.1. Generalidades



PELIGRO DE MUERTE!

Quite las llaves del contacto antes de realizar trabajos en la grúa compacta.



PELIGRO DE MUERTE!

En caso de fugas en el sistema hidráulico, no busque la fuga con la mano, utilice un trozo de papel o cartón. El aceite a alta presión podrá atravesar la piel y provocar un envenenamiento.



PELIGRO DE MUERTE!

Al rellenar de aceite, refrigerante o repostar combustible, apague el motor. Al hacerlo, no se podrá fumar.



PELIGRO DE MUERTE!

¡Vuelva a colocar siempre correctamente las protecciones desmontadas!



ADVERTENCIA!

Solo el distribuidor o Hoeflon International podrá realizar trabajos en el sistema eléctrico e hidráulico de la máquina.



ADVERTENCIA!

¡Atención! Las piezas del motor aún podrán estar calientes, ¡deje primero que se enfríen!



CUIDADO!

Consulte a su distribuidor

En este capítulo se tratan las normas de mantenimiento para poder garantizar un buen funcionamiento de la máquina. Es muy importante que se observen estas normas por su propia seguridad y la de las demás personas presentes.

Los ruidos o vibraciones inusuales pueden indicar un fallo de la máquina. Se deberá realizar una reparación o un mantenimiento a corto plazo. Consulte a su distribuidor al respecto.

Póngase en contacto con el departamento técnico de su distribuidor para información adicional relativa a por ejemplo el mantenimiento y la reparación de determinadas partes de la máquina.

7.2. Trabajos de mantenimiento

En general, durante el mantenimiento, limpieza y asistencia hay un mayor riesgo de accidentes con las máquinas. Deje que su distribuidor lleve a cabo los trabajos de mantenimiento de la grúa compacta. En los Países Bajos Hoeflon International B.V. puede concluir un contrato de mantenimiento con usted. Los plazos y trabajos de mantenimiento se reproducen en el esquema de lubricación y el esquema de mantenimiento.

Mantenimiento semanal

- Véase el esquema de mantenimiento.
- Lubrique la grúa compacta conforme al esquema de lubricación.
- Limpie la grúa compacta con por ejemplo agua y champú para lavar coches. No use nunca como detergente disolventes o líquidos inflamables. Nunca dirija el chorro al motor o las piezas eléctricas.
- En caso de transportar la máquina por sal fina/gruesa o trabajos en sal fina/gruesa, se deberá limpiar la máquina diariamente. Asegúrese de que se ha quitado toda la sal para evitar corrosión en la máquina.

Mantenimiento mensual

- Véase el esquema de mantenimiento.
- Lubrique la grúa compacta conforme al esquema de lubricación.

Plazos de servicio

- El primer servicio se deberá realizar después de dos semanas o 50 horas.
- Después la grúa compacta deberá pasar un servicio anualmente o cada 250 horas.
- También se deberá examinar anualmente.
- Se recomienda que su distribuidor o Hoeflon International B.V. lleve a cabo los servicios y los exámenes.

Primera puesta en servicio

- Lleve a cabo la comprobación diaria. (Véase apartado 6.1).
- Pruebe la grúa compacta respecto a los siguientes puntos:
 - Funcionamiento de la parada de emergencia.
 - Que funcionen todas las funciones.
 - Funcionamiento de las protecciones.

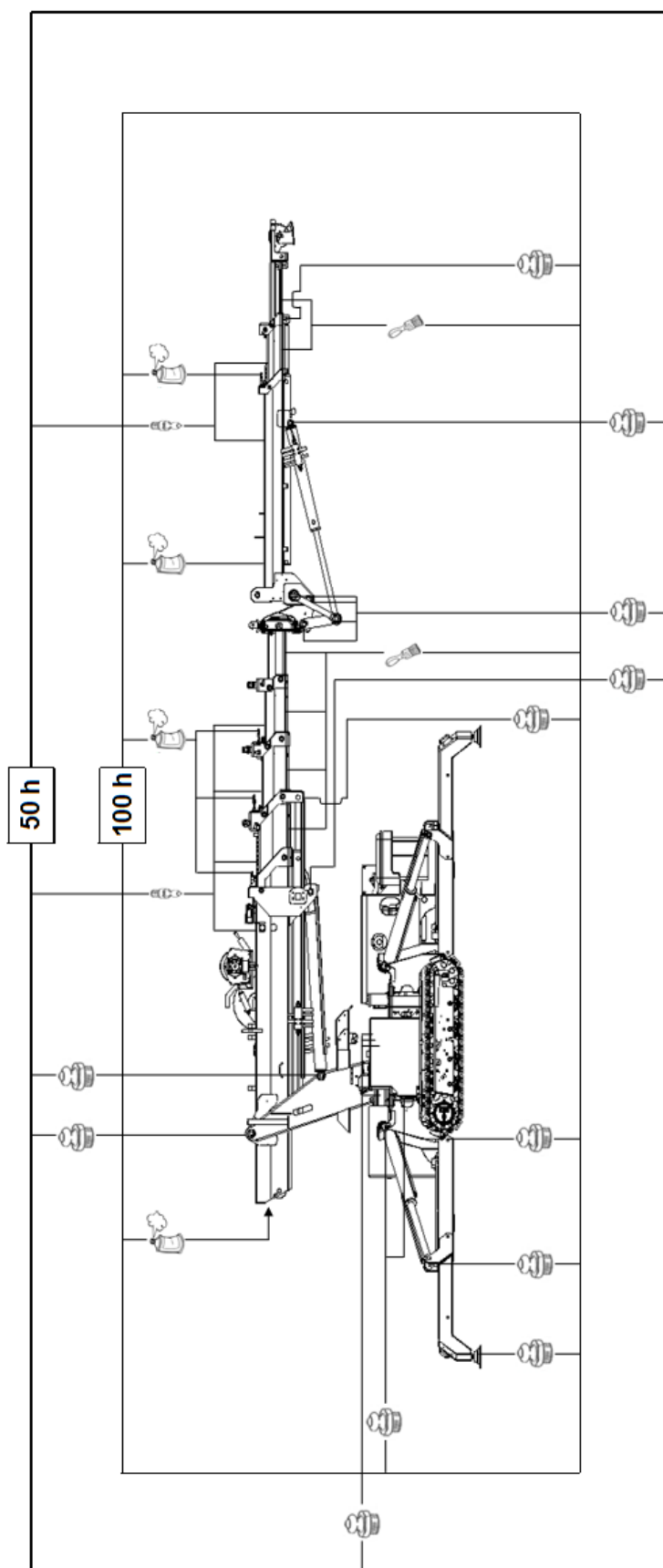
7.3. Esquema de mantenimiento

Descripción del mantenimiento		Acción	Intervalo en horas (o = fabricante/ distribuidor, ● = propietario)							
			A diario	Primeras 50 horas	50	100	250	500	1000	4000
Motor Yanmar / Honda										
Motor Yanmar	Filtro de aire	Comprobar	●							
		Limpiar			●					
		Cambiar						○		
	Aceite del motor	Comprobar	●							
		Cambiar		○			○			
	Filtro aceite motor	Cambiar		○			○			
	Filtro combustible	Cambiar					○			
	Holgura de válvulas	Ajustar		○				○		
	Carburador	Probar							○	
		Comprobar/rellenar	●							○
	Radiador	Comprobar/limpiar	●							○
	Correa trapezoidal	Comprobar			●					
Cambiar									○	
Motor Honda	Filtro de aire	Comprobar	●							
		Limpiar			●					
		Cambiar					○			
	Aceite del motor	Comprobar	●							
		Cambiar		○		○				
	Sedimentos	Limpiar				○				
	Filtro de combustible	Comprobar/limpiar	●							
	Bujías	Comprobar/Ajustar				○				
Cambiar					○					
Holgura de válvulas	Ajustar					○				
Depósito de combustible	Limpiar					○				
Manguitos de combustible	Comprobar/Cambiar							○		
Número de revoluciones	Ajustar					○				
Chasis de la oruga										
Tensión de las orugas	Comprobar/ Ajustar			●						
Nivel de aceite motores de oruga	Comprobar/ rellenar					○				
	Cambiar						○			
General										
Máquina	Limpiar			●						
Dispositivos de seguridad	Comprobar	●								
Accesorios de elevación (cables, ganchos, etc.)	Comprobar/ Cambiar	●								
Palancas de mando	Comprobar	●								
Estado y presencia de pictogramas	Comprobar					○				
Componentes mecánicos	Comprobar	●								
Holgura de la pluma de carga	Comprobar/ Ajustar							○		
Corona de giro	Comprobar/ Mejorar		○					○		
	Lubricar			●						
Estructura incl. pernos, ejes y similares	Comprobar					○				
Cadenas de despligue-repliegue pluma de carga	Comprobar				●					
	Lubricar				●					
Placas deslizantes de plástico de pluma de carga	Comprobar					○				
	Lubricar			●						
Pernos guía de pluma de carga	Comprobar					○				
Puntos de giro y piezas de extensión	Lubricar			●						
Uniones por perno	Mejorar						○			
Piezas de desgaste pluma (desmontar por completo)	Cambiar							○		
Sistema hidráulico										
Aceite hidráulico	Comprobar	●								
	Cambiar							○		
Fugas	Comprobar	●								
Mangueras hidráulicas	Comprobar					○				
	Cambiar							○		
Niveles de presión	Comprobar						○			
Filtro de retorno hidráulico	Cambiar		○				○			
Filtro de prensa hidráulica	Cambiar						○			
Válvulas de bloqueo y válvula de sobrepresión	Probar							○		
Sistema hidráulico	Enjuagar							○		
Sistema eléctrico										
Cableado enchufes	Comprobar					○				
Parada de emergencia y sensores	Comprobar	●								
Tensión	Comprobar					○				

7.4. Esquema de lubricación

Lubrique la grúa compacta conforme al esquema de lubricación de la siguiente figura y fíjese en lo siguiente:

- Limpie a fondo las boquillas de engrase antes de lubricar.
- Elimine la grasa excesiva/antigua de los mástiles.
- Utilice grasas limpias, guardadas en un envase cerrado.
- Lubrique la guía de plástico de la pluma de carga por la parte superior con una boquilla de punta en la pistola de engrase por los agujeritos cuando la pluma esté totalmente desplegada.
- **Utilice solo las grasas prescritas, véanse las especificaciones lubricantes.**



7.5. Especificaciones de los lubricantes

Fabricante	Aceite de motor		Refrigerante	Aceite hidráulico		Retardo final	Puntos lubricación	Cadenas	Piezas deslizantes	
	Yanmar (diésel)	Honda (gasolina)		Universal	Bio				Grasa lubricante	Spray
Q8	Q8 Formula Advanced SAE 10W-40	Formula V Long Life 5W-30	Q8 Antifreeze Long Live G12	Heller 32	Q8 Holbein HP SE Bio 46	T 55	EP 2	Spray industrial de cadenas	EP2	PTFE
Total	Total Quartz 7000 Diesel SAE 10W-40	Quartz Ineo Long life 5W-30	Auto Supra	Equavis AF 32 / ZS 46	BioHydran TMP 32	EP-B 80W90	EP 2	Spray industrial de cadenas	EP2	PTFE
Shell	Shell Helix Plus 10W-40	Shell Helix Ultra AV-L 5W-30	G12	Shell Tellus S2/S3	Shell Naturelle HF-E 32	Spirax S3 AX 80W-90	EP 2	Spray industrial de cadenas	EP2	PTFE
Kroon-oil	Emperol 10W-40	Helar SP 5W-30 LL-03	Coolant SP 12	Perlus ZF 46	Perlus Biosynth 46	Gearlube GL-5 80W-90	EP 2	Spray industrial de cadenas	EP2	PTFE

El gasóleo que se utiliza en el motor Yanmar tendrá que cumplir los siguientes requisitos.

- El número de cetano tendrá que ser 45 o superior.
- Utilice combustible limpio.
- No podrá haber más de un 7% de biodiésel en el combustible diésel.

Especificaciones combustible diésel	Lugar
ASTM D975 No. 1D S15 No. 2D S15	EE. UU.
EN 590:96	Unión Europea
ISO 8217 DMX	Internacional
BS 2869-A1 o A2	Reino Unido
JIS K2204 Grade No.2	Japón
KSM-2610	Corea
GB252	China

7.5.1. Cadenas de extensión y repliegue de la pluma de carga

- No repare las cadenas ni coloque piezas entre medias; en caso de fallos, cámbielas enteras.
- En caso de que sean dos cadenas de extensión y repliegue, cámbielas simultáneamente, incluidas las uniones.
- Cuando las cadenas estén sucias y ya no sirva de nada lubricarlas, límpielas con gasolina blanca o gasóleo. No las limpie con productos ácidos o con chorro a presión. Esto puede deteriorar las cadenas.
- Compruebe regularmente la cadena en cuanto a lubricación, óxido, rotura de clavijas/placas y desgaste.
- Lubrique la cadena cada 100 horas (véase esquema de mantenimiento).

7.6. Uso de polos de ayuda de arranque

7.6.1. Preparación

- Asegúrese de tener una fuente de ayuda para el arranque con la tensión correcta, suficiente capacidad e idónea para prestar ayuda de arranque y colóquela lo más cerca posible de la máquina con una distancia intermedia segura.
- Asegúrese de tener cables de ayuda de arranque adecuados, con la longitud adecuada, el suficiente grosor, el revestimiento intacto y provistos de unas buenas pinzas, preferiblemente aisladas.
- Asegúrese de que el entorno sea seguro, no tenga agua y materiales conductores, asegúrese de que no haya piezas sueltas en la máquina que se puedan caer.
- Asegúrese de tener material aislante para evitar el contacto indirecto del polo + (detrás de la tapa protectora roja) y el chasis.
- Quite la batería del mando a distancia del cargador de la máquina para evitar daños.

7.6.2. Procedimiento

- Asegúrese de que la máquina y la fuente de ayuda de arranque estén desconectadas.
- Si es necesario, coloque material aislante entre el chasis y el polo de ayuda de arranque +.
- Asegúrese de que los cables de ayuda de arranque estén conectados a la fuente de ayuda de arranque.
- Mantenga la pinza del cable de ayuda de arranque + siempre fija, evite el contacto y no la coloque junto a la pinza del cable de ayuda de arranque -.
- Evite que los cables de ayuda de arranque se enreden entre sí, deberán mantenerse apartados el uno del otro.
- Fije primero el cable de ayuda de arranque + sujetándolo bien al polo de ayuda de arranque + (con la tapa protectora roja). Al hacerlo, evite que la pinza pueda hacer contacto con el chasis o el polo de ayuda de arranque - (véase *Figura 88*).
- Coloque el cable de ayuda de arranque -.
- Compruebe si las pinzas se han fijado correctamente y hacen buen contacto.
- Encienda el contacto de la máquina, active el control y encienda preferiblemente un dispositivo de consumo eléctrico, como las lámparas de trabajo.
- Conecte la fuente de ayuda de arranque y deje que vaya recargando la máquina durante unos minutos.
- Caliente previamente el motor diésel y arranque la máquina. Evite estar arrancando demasiado tiempo.
- Desconecte la fuente de ayuda de arranque y retire los cables de ayuda de arranque en el orden inverso.
- Vuelva a colocar las tapas protectoras sobre los polos de ayuda de arranque. Sustitúyalos en caso de que estén deteriorados.



Figura: 88

7.7. Cargador de batería

- De serie se ha montado un cargador de batería en la grúa compacta. Este cargador garantizará que la batería de la grúa compacta se recargue cuando se trabaje con la grúa a 230V en vez de con el motor Yanmar u Honda.
- Cuando se conecte el cable de alimentación (véase Figura 34, apartado 6.4.1), el cargador de batería se encenderá de inmediato. Se encenderá un LED naranja.
- Por medio de la tensión de la batería, el cargador controlará si hay que cargar o no la batería. Si la tensión es demasiado baja, la recargará. Cuando la batería vuelva a tener la tensión correcta, el cargador dejará de cargar por sí solo. Durante la carga estará encendido un LED blanco en el signo de la batería con 12V encima. Al mismo tiempo se encenderán una serie de pilotos LED de carga. Véase la tabla.



Figura: 89

LED	Explicación
25% LED rojo 25% 50% 75% 100% 	El LED de carga del 25% parpadea lentamente cuando la batería esté cargada menos de un 25%. Cuando esté cargada un 25%, el LED rojo se quedará encendido continuamente.
50% LED rojo 25% 50% 75% 100% 	El LED de carga del 50% parpadea lentamente cuando la batería esté cargada menos de un 50%. Cuando esté cargada un 50%, el LED rojo se quedará encendido continuamente.
75% LED naranja 25% 50% 75% 100% 	El LED de carga del 75% parpadea lentamente cuando la batería esté cargada menos de un 75%. Cuando esté cargada un 75%, el LED naranja se quedará encendido continuamente.
100% LED verde 25% 50% 75% 100% 	El LED de carga del 100% parpadea lentamente cuando la batería esté cargada menos de un 100%. Cuando esté cargada un 100%, el LED verde se quedará encendido continuamente y se apagarán los LED de 25%, 50% y 75%.
LED de mantenimiento verde 25% 50% 75% 100% 	Durante la carga de mantenimiento, el LED de 100% parpadeará lentamente. Cuando la batería se haya recargado por completo, el LED verde de 100% se quedará encendido continuamente.

- El cargador puede reproducir códigos para una serie de fallos. Los códigos de error se reproducen con los LED de error (LED con ! encima) y el LED de espera (LED junto al signo de encendido). Estos estarán encendidos o parpadeando alternativamente. En la siguiente tabla se proporciona información sobre el código de error y la posible solución.

Error	Causa / solución
Parpadea una vez	La batería no mantiene la carga. Su distribuidor deberá examinar la batería
Parpadea dos veces	Posible cortocircuito en la batería. Su distribuidor deberá examinar la batería
Parpadea tres veces	La tensión de la batería es demasiado alta para el modo de carga seleccionado; compruebe la batería y el modo de carga
LED de error encendido continuamente	Polaridad invertida. Cambie las conexiones de la batería.
LED naranja encendido continuamente	La tensión de la batería es demasiado baja para detectar la carga. Coloque temporalmente una batería adicional en la máquina a través de los polos de ayuda de arranque o póngase en contacto con su distribuidor.

7.8. Desmontar/montar lastre



ADVERTENCIA!

El soporte de retirada solo está pensado para quitar el lastre. Para el transporte horizontal del lastre, utilice una eslinga de cadena de dos ramales y engánchela a los soportes de la placa de fijación en la parte superior del lastre.



ADVERTENCIA!

Después de montar el lastre, recoja el soporte de retirada para que este no se choque contra la columna durante el repliegue.



ADVERTENCIA!

No se ponga nunca en el ámbito de giro del lastre. Al extenderlo, no se ponga nunca en el ámbito de desplazamiento del lastre, ya que le podría aplastar/dejar atrapado.



ADVERTENCIA!

Tenga cuidado de no causar daños en la máquina al quitar el lastre.

7.8.1. Retirada con un dispositivo propio

Preparación

- Asegúrese de que la máquina se haya fijado en un cuadrado sobre un suelo llano con las orugas ligeramente por encima del suelo y sin carga en el gancho.
- Asegúrese de que hay suficiente espacio para desplegar la pluma de carga hacia un lado, preferentemente el derecho, de manera que el lastre se quite por el lado izquierdo, para evitar tocar así los sensores del lado derecho.
- Asegúrese de que las orugas estén plegadas.
- Asegúrese de que la pluma de carga esté horizontal.
- Asegúrese de que el lastre se quite en una posición segura, no en lugares de paso y/o marcha y tampoco en la zona de trabajo de la grúa compacta, otras máquinas o trabajadores.

Pasos

- Ponga la pluma de carga perpendicular sobre la máquina con el lastre hacia el lado izquierdo de la máquina (véase *Figura 90*).



Figura: 90

- Extienda el lastre (véase *Figura 91*).
- Saque el soporte del lastre de la posición de almacenamiento y fíjelo y afiáncele en la posición de retirada del lastre (véase *Figura 92*).
- Desmonte la cubierta trasera de la pluma de carga con la llave Allen 10 (véase *Figura 93*).
- Extienda la pluma de carga un poco y desconecte el control (véase *Figura 94*).
- Monte el cable de retirada del lastre (véase *Figura 95*) con un clip de enganche en el lado trasero de la parte desplegable más exterior de la pluma de carga (véase *Figura 96*).



Figura: 91



Figura: 92



Figura: 93



Figura: 94

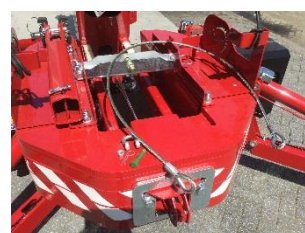


Figura: 95



Figura: 96

- Monte el otro lado en el soporte de retirada del lastre con un perno de retención (véase *Figura 97*). Fíjese en que el cable no esté enrollado y no tenga espirales.

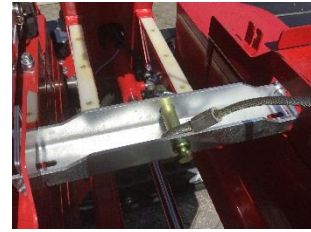


Figura: 97

- Conecte el control y extienda la pluma de carga lo suficiente para que el cable del lastre empiece a estar tenso; asegúrese de que el cable se guía correctamente sobre la polea de cable (véase *Figura 98*). Al hacerlo, fíjese en que el lado delantero de la pluma no choque nunca contra ella (véase *Figura 99*).



Figura: 98



Figura: 99

- Desmonte la fijación del lastre desatornillando los dos pernos hexagonales con la llave de tuercas 24 (véase *Figura 100*). Quite la placa de color plateado donde estaban los pernos.



Figura: 100

- Extienda la pluma de carga un poco hasta que el lastre cuelgue completamente en el cable (véase *Figura 101*).



Figura: 101

- Repliegue completamente el bastidor del lastre, ahora el lastre estará colgando libremente (véase *Figura 102*).



Figura: 102

- Gire el lastre un cuarto de vuelta y haga que descienda replegando la pluma de carga, asegúrese de que el lastre no toque ni la máquina ni los soportes de fijación (véase *Figura 103*). Fíjese que el clip de enganche del cable del lastre en la parte posterior de la pluma no vaya sobre la polea de cable (véase *Figura 104*).



Figura: 103



Figura: 104

- Desmonte el cable de retirada del lastre y monte la cubierta trasera de la pluma (véase *Figura 105*).
- Guarde la fijación del lastre con los pernos correspondientes y el cable de retirada del lastre con el clip de enganche y las herramientas, por ejemplo en la caja de herramientas de la máquina.
- Ahora la máquina se podrá poner en la posición de transporte y se podrá alejar del lastre.



Figura: 105

Comprobación

- Compruebe si el lastre ha desaparecido de la pantalla del mando a distancia.
- Compruebe si el lastre está en una posición segura, desplácelo si es necesario y/o cerque la zona alrededor del lastre si es necesario, de manera que todo el mundo la pueda ver.

7.8.2. Retirada con un dispositivo externo

Preparación

- Asegúrese de tener un dispositivo de elevación con suficiente capacidad y los instrumentos de elevación correctos con el dispositivo.
- Asegúrese de que la máquina se haya fijado en un cuadrado sobre un suelo llano con las orugas ligeramente por encima del suelo y sin carga en el gancho.
- Asegúrese de que la pluma de carga esté horizontal o en la posición de transporte.

Pasos

- Extienda el lastre y desconecte el control de la grúa.
- Coloque/fije el dispositivo de izado o elevación junto a/debajo del lastre y asegúrese de que este soporta una parte del peso del lastre. El soporte de retirada del lastre no es idóneo para el transporte horizontal del lastre; utilice para ello una eslinga de cadena de dos ramales que se enganche directamente a los soportes de la placa de fijación en la parte superior del lastre.
- Desmonte la fijación del lastre desatornillando los dos pernos hexagonales con la llave de tuercas 24.
- Eleve o ize con el dispositivo de elevación hasta que este recoga todo el contrapeso del lastre.
- Conecte el control de la grúa y pliegue el bastidor del lastre.
- Quite el lastre con el dispositivo de elevación o izado y póngalo en un lugar seguro.
- Guarde la fijación del lastre con los pernos correspondientes en por ejemplo la caja de herramientas.

Comprobación

- Compruebe si el lastre ha desaparecido de la pantalla del mando a distancia.
- Compruebe si el lastre está en una posición segura y cerque la zona alrededor del lastre si es necesario, de manera que todo el mundo lo pueda ver.

7.8.3. Montaje del lastre con un dispositivo propio

Preparación

- Coloque la máquina con las orugas plegadas lo más cerca posible del lastre, de modo que este se encuentre con el soporte del lastre en el lado izquierdo junto a la corona giratoria de la máquina.
- Asegúrese de que la máquina se haya fijado en un cuadrado sobre un suelo llano con las orugas ligeramente por encima del suelo y sin carga en el gancho.
- Asegúrese de que la pluma de carga esté horizontal.

Pasos

- Ponga la pluma de carga perpendicular sobre la máquina con el lastre hacia el lado izquierdo de la máquina.
- Saque el soporte del lastre de la posición de almacenamiento y fíjelo y afiáncele en la posición de retirada del lastre.
- Desmonte la cubierta trasera de la pluma de carga con la llave Allen 10.
- Extienda la pluma de carga un poco y desconecte el control.
- Monte el cable de retirada del lastre con un clip de enganche en el lado trasero de la parte desplegable más exterior de la pluma de carga. Monte el otro lado en el soporte de retirada del lastre con un perno de retención. Fíjese en que el cable no esté enrollado y no tenga espirales.
- Conecte el control y extienda la pluma de carga hasta que el lastre esté a la altura correcta para deslizar debajo de él el soporte del lastre. Asegúrese de que el cable del lastre se guía correctamente sobre la polea de cable. Al extender, fíjese también en la parte delantera de la pluma.
- Gire el lastre un cuarto de vuelta a su posición.
- Despliegue el bastidor del lastre y coloque el lastre en el bastidor y haga que el lastre descienda, asegurándose de que el cable se mantiene tenso. Fíjese en que el lastre se eleve derecho para que no dañe los sensores.
- Monte la fijación del lastre con los dos pernos con la llave de tuercas 24.
- Compruebe si el lastre aparece en la pantalla del mando a distancia; si no es así, compruebe si el lastre está colocado paralelo al bastidor del lastre; cambie la posición si es necesario.
- Destense el cable de retirada del lastre replegando la pluma de carga; asegúrese de que el clip de enganche del cable del lastre no toque la polea de cable.
- Desmonte el cable de retirada del lastre y monte la cubierta trasera de la pluma.
- Saque el soporte de retirada del lastre fuera del lastre y fíjelo y afiáncele en la posición de almacenamiento.
- Ahora la máquina se podrá poner en la posición de transporte.

Comprobación

- Compruebe si el lastre aparece tanto con el lastre extendido como replegado.
- Compruebe si las piezas sueltas se han guardado o fijado.

7.9. Averías



PELIGRO DE MUERTE!

Quite las llaves del contacto cuando realice trabajos en la grúa compacta.



PELIGRO DE MUERTE!

En caso de fugas en el sistema hidráulico, no busque la fuga con la mano, utilice un trozo de papel o cartón. El aceite a alta presión podrá atravesar la piel y provocar un envenenamiento.



ADVERTENCIA!

El aceite hidráulico puede estar muy caliente, lleve guantes y gafas de seguridad al buscar averías en el sistema hidráulico.



ADVERTENCIA!

Cuando se haya producido una fuga en el sistema hidráulico, no solo deberá solucionar de inmediato la fuga, sino que deberá rellenar también el depósito de aceite.



ADVERTENCIA!

Al desacoplar las tuberías y mangueras hidráulicas se deberán tomar medidas de precaución que garanticen que estas no se mantengan bajo presión hidráulica si se ha desconectado el suministro de energía al sistema. Por ejemplo, mueva las palancas de mando de un lado a otro.



CUIDADO!

Consulte al distribuidor

Un manejo correcto y un mantenimiento cuidadoso garantizarán que la grúa compacta tenga una vida útil más larga y se mantenga más tiempo sin averías.

En todos los trabajos realizados con motivo de una avería, se deberán tomar en cuenta las advertencias anteriores.

A continuación se reproducen una serie de posibles averías; en caso de que se produzca una avería que no se indique en el presente manual de usuario, póngase en contacto con su distribuidor o Hoeflon International B.V.

Avería	Causa	Solución
La grúa compacta no funciona bien, da sacudidas	Hay demasiado poco aceite en el sistema hidráulico Falla la palanca del mando a distancia.	Compruebe el nivel de aceite hidráulico.
Vibraciones en la grúa	Temperatura del aceite demasiado baja	Aumente la temperatura del aceite moviendo arriba y abajo la pata de fijación
La parte telescópica no se despliega y repliega por completo y se mueve con pesadez	La guía no está bien lubricada	Lubrique la guía
La grúa no gira bien	La corona giratoria no está bien lubricada Mecanismo de giro deteriorado o desgastado	Lubrique la corona giratoria Revise el mecanismo de la corona giratoria
Una serie de funciones no funcionan	Fallo en el sistema eléctrico Avería del limitador de momento	Compruebe los sensores Compruebe el botón de parada de emergencia Reduzca la carga de la grúa de carga
Fuerza de tracción del cable del cabestrante no corresponde	El cilindro del cabestrante tiene fugas	Repare la fuga
Una función no funciona	Fallo en el sistema eléctrico, el motor eléctrico se ha averiado	Compruebe los fusibles o paradas de emergencia, fusibles insertables 15A y el fusible automático 16A del armario eléctrico
Movimientos lentos	Filtro de aceite sucio Bomba hidráulica averiada	Limpie el filtro Sustituya la bomba
El motor de combustible no arranca	Batería vacía	Compruebe si el cargador de la batería da un código de error. Reinicie el cargador de la batería sacando el enchufe de 230V y volviéndolo a meter después de 10 seg.
Chirridos al moverse	Los puntos de giro no están bien lubricados	Lubrique los puntos de giro conforme al esquema de lubricación

7.9.1. Códigos de error

Código de error	Problema	Posible solución. Si no funciona, póngase en contacto con Hoeflon.
E001	Problema en el software	Póngase en contacto con Hoeflon.
E002	Problema en el software	Póngase en contacto con Hoeflon.
E003	Problema en el software	Póngase en contacto con Hoeflon.
E004	Problema en el software	Póngase en contacto con Hoeflon.
E005	Problema en el software	Póngase en contacto con Hoeflon.
E006	Problema en el software	Póngase en contacto con Hoeflon.
E007	Problema en el software	Póngase en contacto con Hoeflon.
E008	Problema en el software	Póngase en contacto con Hoeflon.
E009	Problema en el software	Póngase en contacto con Hoeflon.
E010	Problema en el software	Póngase en contacto con Hoeflon.
E011	No se utiliza	
E012	No se utiliza	
E013	No se utiliza	
E014	No se utiliza	
E015	No se utiliza	
E016	No se utiliza	
E017	No se utiliza	
E018	No se utiliza	
E019	No se utiliza	
E020	No se utiliza	
E021	No se utiliza	
E022	No se utiliza	
E023	No se utiliza	
E024	No se utiliza	
E025	No se utiliza	
E026	No se utiliza	
E027	No se utiliza	
E028	La grúa no está bien fijada	Vuelva a fijarla
E029	No se utiliza	
E030	No se utiliza	
E031	No se utiliza	
E032	No se utiliza	
E033	No se utiliza	
E034	No se utiliza	
E035	No se utiliza	
E036	No se utiliza	
E037	No se utiliza	
E038	No se utiliza	
E039	No se utiliza	
E040	No se utiliza	
E041	No se utiliza	
E042	No se utiliza	
E043	No se utiliza	
E044	No se utiliza	
E045	No se utiliza	
E046	No se utiliza	
E047	No se utiliza	
E048	No se utiliza	
E049	No se utiliza	
E050	No se utiliza	
E051	No se utiliza	
E052	No se utiliza	
E053	No se utiliza	
E054	No se utiliza	
E055	No se utiliza	
E056	No se utiliza	
E057	No se utiliza	
E058	No se utiliza	
E059	Problema con conexión	Póngase en contacto con Hoeflon o su distribuidor
E060	Problema con conexión	Póngase en contacto con Hoeflon o su distribuidor
E061	Problema con conexión	Póngase en contacto con Hoeflon o su distribuidor
E062	No se utiliza	

Código error	Problema	Posible solución. Si no funciona, póngase en contacto con Hoeflon.
E063	No se utiliza	
E064	No se utiliza	
E065	No se utiliza	
E066	Problema con conexión	Apague la máquina y vuelva a encenderla.
E067	Problema con conexión	Apague la máquina y vuelva a encenderla.
E068	No se utiliza	
E069	No se utiliza	
E070	Problema con conexión	Apague la máquina y vuelva a encenderla.
E071	Problema con conexión	Apague la máquina y vuelva a encenderla.
E072	No se utiliza	
E073	No se utiliza	
E074	Problema con conexión	Apague la máquina y vuelva a encenderla.
E075	Problema con conexión	Apague la máquina y vuelva a encenderla.
E076	No se utiliza	
E077	No se utiliza	
E078	No hay contacto con sensor de ángulo delantero izquierdo	Apague la máquina y vuelva a encenderla.
E079	Valor incorrecto de sensor de ángulo delantero izquierdo	Apague la máquina y vuelva a encenderla.
E080	Valor incorrecto de sensor de ángulo delantero izquierdo	Apague la máquina y vuelva a encenderla.
E081	Problema delantero izquierdo	Póngase en contacto con Hoeflon o su distribuidor.
E082	Problema longitud sensor delantero izquierdo	Conecte el puenteado y despligue más. El código de error desaparecerá. Vuelva a desconectar el puenteado.
E083	Problema longitud sensor delantero izquierdo	Conecte el puenteado y despligue más. El código de error desaparecerá. Vuelva a desconectar el puenteado.
E084	No se utiliza	
E085	No hay contacto con sensor de ángulo delantero derecho	Apague la máquina y vuelva a encenderla.
E086	Valor incorrecto de sensor de ángulo delantero derecho	Apague la máquina y vuelva a encenderla.
E087	Valor incorrecto de sensor de ángulo delantero derecho	Apague la máquina y vuelva a encenderla.
E088	Problema delantero derecho	Póngase en contacto con Hoeflon o su distribuidor.
E089	Problema longitud sensor delantero derecho	Conecte el puenteado y despligue más. El código de error desaparecerá. Vuelva a desconectar el puenteado.
E090	Problema longitud sensor delantero derecho	Conecte el puenteado y despligue más. El código de error desaparecerá. Vuelva a desconectar el puenteado.
E091	No se utiliza	
E092	No hay contacto con sensor de ángulo trasero derecho	Apague la máquina y vuelva a encenderla.
E093	Valor incorrecto de sensor de ángulo trasero derecho	Apague la máquina y vuelva a encenderla.
E094	Valor incorrecto de sensor de ángulo trasero derecho	Apague la máquina y vuelva a encenderla.
E095	Problema delantero derecho	Póngase en contacto con Hoeflon o su distribuidor.
E096	Problema longitud sensor trasero derecho	Conecte el puenteado y despligue más. El código de error desaparecerá. Vuelva a desconectar el puenteado.
E097	Problema longitud sensor trasero derecho	Conecte el puenteado y despligue más. El código de error desaparecerá. Vuelva a desconectar el puenteado.
E098	No se utiliza	
E099	No hay contacto con sensor de ángulo trasero izquierdo	Apague la máquina y vuelva a encenderla.
E100	Valor incorrecto de sensor de ángulo trasero izquierdo	Apague la máquina y vuelva a encenderla.
E101	Valor incorrecto de sensor de ángulo trasero izquierdo	Apague la máquina y vuelva a encenderla.
E102	Problema delantero derecho	Póngase en contacto con Hoeflon o su distribuidor.
E103	Problema longitud sensor trasero izquierdo	Conecte el puenteado y despligue más. El código de error desaparecerá. Vuelva a desconectar el puenteado.
E104	Problema longitud sensor trasero izquierdo	Conecte el puenteado y despligue más. El código de error desaparecerá. Vuelva a desconectar el puenteado.
E105	No se utiliza	
E106	No hay contacto con sensor de ángulo del brazo	Apague la máquina y vuelva a encenderla

Código error	Problema	Posible solución. Si no funciona, póngase en contacto con Hoeflon.
E107	Valor incorrecto de sensor de ángulo del brazo	Apague la máquina y vuelva a encenderla
E108	Valor incorrecto del sensor de longitud del brazo	Conecte el puenteado y despligue más. El código de error desaparecerá. Vuelva a desconectar el puenteado.
E109	No se utiliza	
E110	No hay contacto con sensor de ángulo del árbol	Apague la máquina y vuelva a encenderla
E111	Valor incorrecto de sensor de ángulo del árbol	Apague la máquina y vuelva a encenderla
E112	No se utiliza	
E113	No hay contacto con sensor de presión del árbol del cilindro de elevación	Apague la máquina y vuelva a encenderla
E114	No hay contacto con sensor de presión del árbol del cilindro de elevación	Apague la máquina y vuelva a encenderla
E115	No se utiliza	
E116	No hay contacto con sensor de ángulo de bandeja	Apague la máquina y vuelva a encenderla
E117	Valor incorrecto sensor de ángulo bandeja	Apague la máquina y vuelva a encenderla
E118	Valor incorrecto sensor ficticio bandeja	Comprobar la ubicación del sensor ficticio
E119	No se utiliza	
E120	No hay contacto con sensor de giro de árbol	Apague la máquina y vuelva a encenderla
E121	Valor incorrecto sensor de giro de árbol	Apague la máquina y vuelva a encenderla
E122	Valor incorrecto sensor de giro de árbol	Apague la máquina y vuelva a encenderla
E123	No se utiliza	
E124	Presión de aceite demasiado baja del motor Yanmar	Compruebe el nivel de aceite del motor
E125	Temperatura del motor demasiado alta	Compruebe nivel de refrigerante
E126	La dinamo no recarga	Compruébela
E127	No se utiliza	
E128	No se utiliza	
E129	No se utiliza	
E130	No se utiliza	
E131	El lastre está inclinado	Pliegue y extienda el lastre
E132	El lastre está inclinado	Pliegue y extienda el lastre
E133	El lastre está inclinado	Pliegue y extienda el lastre
E134	No se utiliza	
E135	Presión de aceite sensor de cabestrante no está bien	Póngase en contacto con Hoeflon o su distribuidor
E136	No hay contacto con sensor de presión	Apague la máquina y vuelva a encenderla
E137	Valor incorrecto sensor de presión	Apague la máquina y vuelva a encenderla
E138	Presión demasiado alta	Desenrollar cabestrante, reducir peso de elevación
E139	Fallo en interruptor de cabestrante	El cable del cabestrante solo se puede desenrollar
E140	Fallo en interruptor de cabestrante	El cable del cabestrante solo se puede desenrollar
E141	No se utiliza	
E142	No se utiliza	
E143	No se utiliza	
E144	No se utiliza	
E145	No se utiliza	
E146	No se utiliza	
E147	No se utiliza	
E148	No hay contacto con sensor de nivel	Apague la máquina y vuelva a encenderla
E149	Valor no válido de sensor de nivel	Apague la máquina y vuelva a encenderla
E150	No se utiliza	
E151	No se utiliza	
E152	Mantenimiento (servicio pequeño)	Póngase en contacto con Hoeflon o su distribuidor
E153	Mantenimiento (servicio grande)	Póngase en contacto con Hoeflon o su distribuidor
E154	Mantenimiento	Póngase en contacto con Hoeflon o su distribuidor

7.10. Mando de emergencia



PELIGRO DE MUERTE!

El mando de emergencia solo se podrá utilizar cuando la grúa ya no funcione y, pese a ello, haya que utilizarla en una situación de emergencia. ¡Esto hará que se puenteen todas las protecciones, por lo que toda la responsabilidad residirá en el usuario!



Figura: 106

- Desmonte los pernos de cabeza redonda de la cubierta trasera. Y quite la cubierta de la grúa. (Véase Figura 107).



Figura: 107

- Desenrosque a la izquierda el enchufe de la válvula de la bomba. (Véase Figura 108).



Figura: 108

- Monte en este lugar un enchufe del juego del mando de emergencia. (Véase Figura 106 y figura 109)

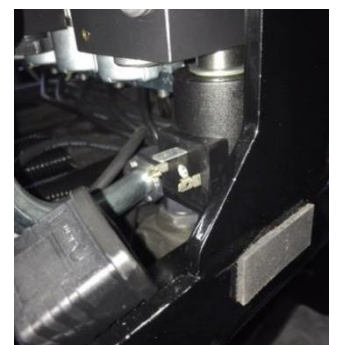


Figura: 109

- El bloque de válvulas tiene 7 válvulas con dos funciones por válvula. Mire qué función hay que operar antes de usar el mando de emergencia.

En la siguiente tabla se reproduce qué dos funciones por válvula se pueden operar. Las funciones A hasta G se podrán operar sin montar un enchufe del mando de emergencia. Si hay que operar las funciones A1 hasta G1, habrá que montar un enchufe del mando de emergencia.

	Función sin enchufe del mando de emergencia:		Función con enchufe del mando de emergencia:
A	Rotación	A1	Pata delantera izquierda
B	Despliegue/repliegue pluma de carga	B1	Pata trasera izquierda
C	Despliegue/repliegue plumín	C1	Marcha izquierda
D	Cabestrante	D1	Marcha derecha
E	Elevación/descenso plumín	E1	Pata trasera derecha
F	Elevación/descenso pluma de carga	F1	Pata delantera derecha
G	Despliegue/repliegue lastre	G1	Ensanchar/estrechar oruga

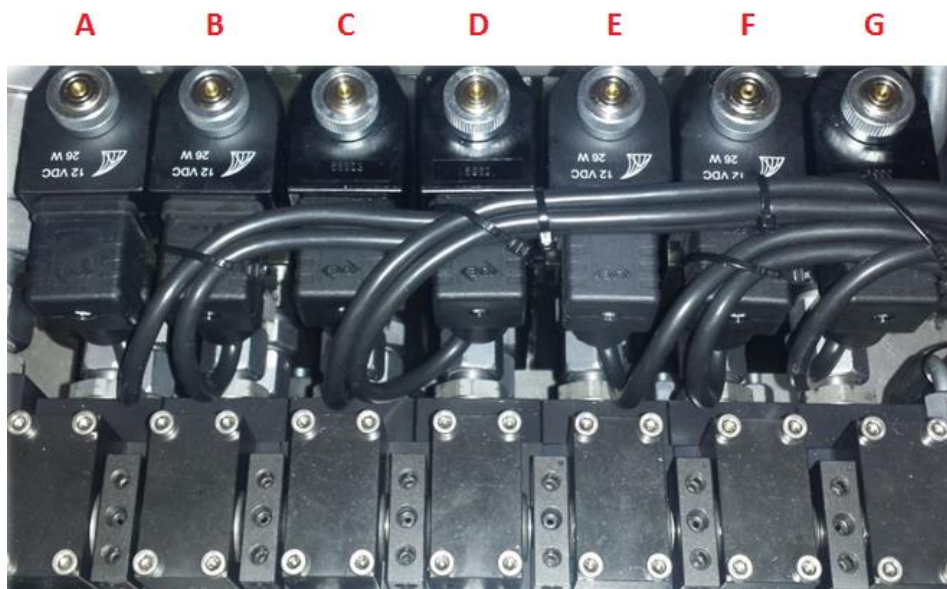


Figura: 110.

- Mire en la tabla anterior qué función hay que operar y elija la válvula correcta. (Véase Figura 110)

- Desenrosque la ruedecilla de la válvula (véase *Figura 111*) y cambie el enchufe por uno del mando de emergencia (véase *Figura 106*). Cuando se haya montado este enchufe, se podrá volver a poner la ruedecilla con enchufe.



Figura: 111



Figura: 112

- Gire la palanca de mando (véase *Figura 106*) de la válvula que hay que operar. (Véase *Figura 112*).



Figura: 113

- Quite la tapa protectora de los polos de ayuda de arranque. (Véase *Figura 114*).



Figura: 114

- Coloque la pinza roja en el polo de ayuda de arranque con la tapa protectora roja. Coloque la pinza negra en el polo de ayuda de arranque con la tapa protectora negra. (Véase *Figura 115*).



Figura: 115

- Introduzca la llave (véase *Figura 106*) en el interruptor de encendido (véase *Figura 116*) a la derecha junto al armario de mando.
- Cuando el motor esté frío, la llave se deberá girar primero 10 segundos a la izquierda para que el motor se caliente previamente.
- Gire la llave a la derecha y arranque la máquina.



Figura: 116

- Ahora se podrán operar las funciones de la grúa. En la siguiente tabla y en la *Figura 117* se indica qué dirección de mando se corresponde con qué función.



PELIGRO DE MUERTE!

¡ATENCIÓN! ¡Está terminantemente prohibido aumentar el radio de acción de la pluma (despliegue del mástil)!

	Hacia delante	Hacia atrás
A	Rotación a la derecha	Rotación a la izquierda
A1	Bajar pata delantera izquierda	Subir pata delantera izquierda
B	Despliegue pluma de carga	Repliegue pluma de carga
B1	Bajar pata trasera izquierda	Subir pata trasera izquierda
C	Despliegue plumín	Repliegue plumín
C1	Marcha izquierda hacia delante	Marcha izquierda hacia atrás
D	Desenrollado del cabestrante	Enrollado del cabestrante
D1	Marcha derecha hacia delante	Marcha derecha hacia atrás
E	Elevar plumín	Bajar plumín
E1	Bajar pata trasera derecha	Subir pata trasera derecha
F	Elevar pluma de carga	Bajar pluma de carga
F1	Bajar pata delantera derecha	Subir pata delantera derecha
G	Despliegue lastre	Repliegue lastre
G1	Ensanchar oruga	Estrechar oruga

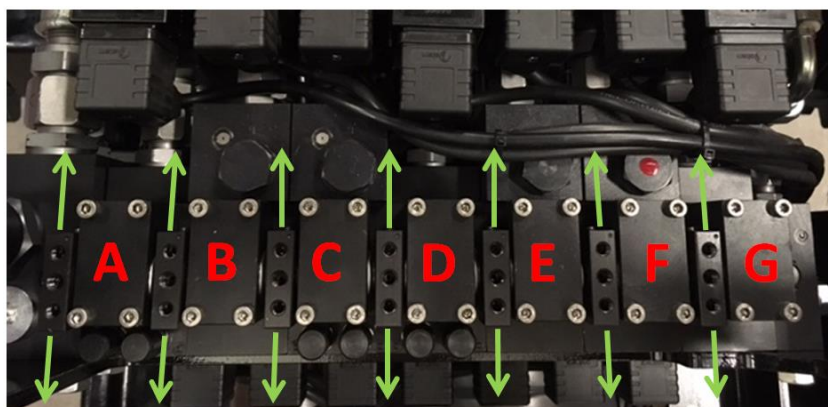


Figura: 117

8. TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO, ELIMINACIÓN

8.1. Transporte

8.1.1. Generalidades



ADVERTENCIA!

Utilice única y exclusivamente dispositivos de elevación adecuados con la capacidad correcta para la aplicación de izado. Los dispositivos de elevación deberán estar provistos de un certificado y una homologación periódica y se deberán probar y considerar que son aptos antes de utilizarlos.



ADVERTENCIA!

Lleve hacia delante la grúa compacta C4 si está sobre un remolque y hacia detrás si este la arrastra. En la grúa compacta C6 las dos direcciones están permitidas.



ADVERTENCIA!

El ángulo de desahogo de las placas de acceso podrá ser como máximo de 15°.



ADVERTENCIA!

Asegúrese de que al transportar la grúa, esté en posición de transporte y no tenga carga alguna. Sin carga en el gancho, con los soportes de fijación plegados en posición de transporte y la pluma de carga plegada.

- Asegúrese de que los soportes de fijación estén totalmente plegados y en posición de transporte y la grúa esté totalmente plegada.
- Asegúrese de que la grúa no tenga carga alguna.
- Utilice placas de acceso con una medida y capacidad idóneas. Las placas de acceso deberán ser suficientemente largas para que el ángulo de desahogo sea inferior a 15°.
- Lleve la máquina hacia delante en un medio de transporte idóneo para ella de la manera descrita en el apartado 6.4; al ir hacia arriba, el conductor deberá contar con la ayuda de una persona que pueda dar indicaciones sobre la dirección de marcha.
- Pare el motor de la forma descrita en el apartado 6.4.
- Ponga el interruptor del armario eléctrico en la posición (0).
- Quite las piezas que haya sueltas en la máquina.

- Fije la máquina sujetando cuatro correas tensoras en las hendiduras de las placas articuladas de las patas de fijación. La máquina también se podrá fijar en la columna de la grúa (véase *Figura 118*, *Figura 119*, *Figura 120* y *Figura 121*).



Figura: 118



Figura: 119



Figura: 120



Figura: 121

- Asegúrese de que los soportes de fijación estén totalmente plegados y bloqueados y la grúa esté totalmente plegada.
- Asegúrese de que la grúa no tenga carga alguna.
- Eleve la grúa compacta con correas de elevación o cadenas con una capacidad mínima de 3000 kg. Monte estas en el punto de elevación de la pluma de carga (véase *Figura 122*).



Figura: 122

8.1.2. Sujeción



ADVERTENCIA!

Las argollas sobrecargadas podrán provocar daños en la máquina. Por eso, observe siempre las siguientes instrucciones.



ADVERTENCIA!

En caso de que una correa tensora se utilice por doble partida, duplique también la fuerza tensora.

Punto	Carga del punto de fijación
Puntos de fijación de la subestructura	máx. 2500 kg por argolla
Puntos de fijación de la superestructura	Parte delantera máx. 1500 kg por argolla Parte trasera máx. 2500 kg por argolla

- Dirección lado delantero y lateral amarrar al menos 0,5 veces el peso de la máquina, dirección lado trasero amarrar al menos 1 vez el peso de la máquina.
- Es preferible rellenar el espacio entre el testero del medio de transporte y el lado delantero de ambas orugas debido a las fuerzas de frenado. De lo contrario, utilice dispositivos de amarre con los que se pueda tirar hacia atrás 1,5 veces el peso de la máquina.

- Si se usan argollas de amarre para sujetar la subestructura de la grúa, se deberá fijar en ambas direcciones la superestructura para que no pueda girar, de lo contrario la corona giratoria podrá sufrir daños por los movimientos de marcha.
- Asegúrese de que la grúa compacta con las orugas esté directamente sobre la cubierta superior del medio de transporte, sin placas de marcha o algo similar entre medias, ya que esto reduce la resistencia al deslizamiento de la grúa respecto al medio de transporte.

8.2. Almacenamiento

Antes de que se deje la grúa fuera de uso más de tres meses, se deberán realizar las siguientes acciones:

- Quite la suciedad y limpie la máquina con agua y por ejemplo champú para lavar coches. El chasis de la oruga se podrá limpiar con alta presión.
- Lubrique la grúa compacta conforme al esquema de lubricación del apartado 7.4.
- Repare los daños en la pintura.
- Engrase las piezas que se puedan oxidar, como las piezas que sobresalen de las bielas hidráulicas.
- Coloque la grúa en un lugar seco, protegido de la lluvia, el calor y el frío.
- Desacople los dos polos de la batería.
- Asegúrese de que personas no competentes no puedan poner en funcionamiento la grúa.
- Cubra la grúa con una funda; al hacerlo, deje una franja libre desde el suelo para que haya ventilación.

Antes de utilizar la grúa después de una parada larga (más de tres meses), se deberán realizar las siguientes acciones:

- Quite la funda.
- Compruebe la tensión de la batería y recárguela si es necesario.
- Conecte la batería, fíjese en la polaridad.
- Lleve a cabo la comprobación diaria antes de usarla.



CUIDADO!

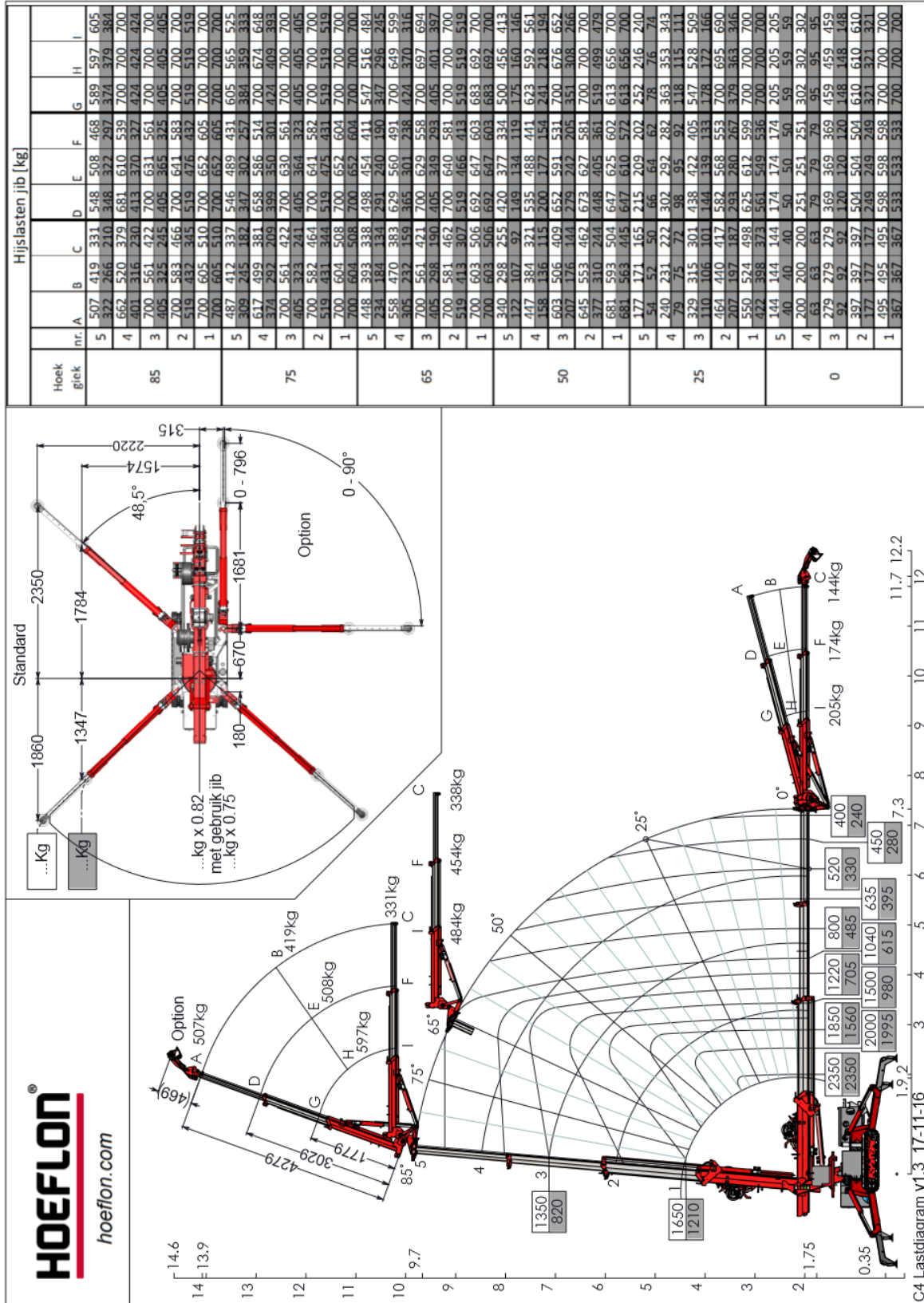
Si la grúa compacta se pone fuera de servicio más de seis meses, póngase en contacto con Hoeflon International B.V. para saber cuál es el procedimiento a seguir.

8.3. Eliminación

Elimine los residuos conforme a las normas locales en vigor. La eliminación incorrecta de los residuos puede suponer un peligro para el medio ambiente. Entre los residuos dañinos para el medio ambiente están: aceite de motor, gasóleo, aceite hidráulico, aceite de cardán, refrigerante, filtros, baterías y grasas.

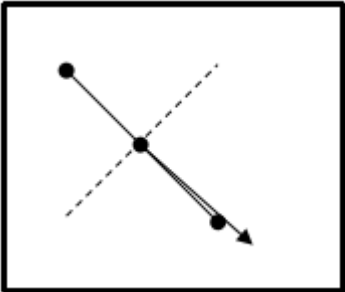
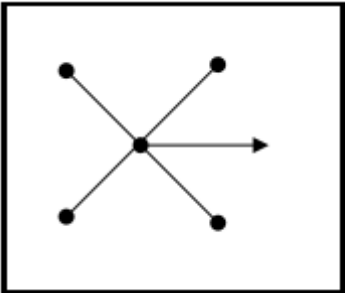
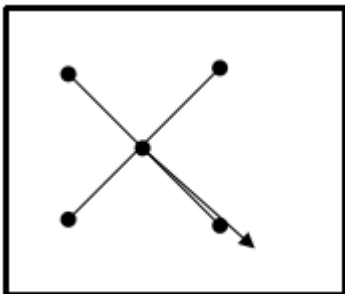
9. ANEXOS

9.1. Diagrama de cargas C4



9.3. Presión de fijación

Presión de fijación máxima C4 y C6

Modelo de grúa	C4	C6
Radio del soporte de fijación	2400 mm	2400 mm
Ángulo del soporte de fijación	4x 48,5°	4x 48,5°
Longitud del soporte de fijación	Desplegado	Desplegado
Peso del lastre	Desplegado	Desplegado
Capacidad de izado máxima	2350 kg	3000 kg
Peso propio	2000 kg	2850 kg
Presión de fijación máxima en la posición más desfavorable	2450 kg	3300 kg
		
Presión de fijación mínima	1600 kg	2150 kg
		
Presión de fijación máxima en fijación en cuadrado	1900 kg	2600 kg
		

9.4. Anexos

- **Libro de grúa**