

HOEFLON®

Manual de usuario

GRÚA COMPACTA C10



N.º serie:

Fecha de entrega:

Reference: U.C10.00.00.ES

Versión: 2.0

VERSION

Versión 1.0	26-07-2019	Vanaf serienummer
Versión 2.0	18-05-2021	Vanaf serienummer

Manufacturer:

Hoeflon International B.V.
Zwolleweg 2
3771 NR Barneveld

T: +31(0)342 400 288

I: www.hoeflon.com

E: info@hoeflon.com

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 2021

PRÓLOGO

Las presentes instrucciones de uso corresponden a la grúa compacta, modelo C10. 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 determinadas tareas de forma más sencilla o práctica.



¡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.

Índice

VERSION	2
DERECHOS DE PROPIEDAD	2
PRÓLOGO	3
SÍMBOLOS	3
Índice	4
1. INTRODUCCIÓN	7
1.1 Introducción	7
1.2 Declaración de Conformidad CE	7
1.3 Modificaciones	7
2. DESCRIPCIÓN GENERAL	8
2.1 Objetivo	8
2.2 Composición de la grúa compacta	8
2.2.1 Especificaciones técnicas	9
2.2.2 Dibujos	11
2.2.3 Valores de sonoridad	11
2.2.4 Sistema hidráulico	11
2.2.5 Sistema eléctrico	12
2.3 Placa de características	12
3. NORMAS DE USO	14
4. GARANTÍA	15
5. SEGURIDAD	16
5.1 Personal operativo	16
5.2 Advertencias	16
5.3 Parada de emergencia	19
5.4 Mando de emergencia	19
5.5 Pictogramas	20
5.6 Colonne de signal	22
6. CÓMO TRABAJAR CON LA GRÚA COMPACTA	23
6.1 Comprobaciones diarias antes del uso	25
6.2 Mandos	27
6.2.1 Mando a distancia	27

6.2.2	Función de asignación _____	29
6.2.3	Calibración de las palancas _____	30
6.2.4	Cambio de la batería del transmisor _____	31
6.2.5	Armario eléctrico _____	32
6.3	Funcionamiento/manejo de la grúa _____	33
6.3.1	Orden de trabajo _____	33
6.3.2	Manejo _____	34
6.3.3	Guía de la carga _____	34
6.4	Marcha con la grúa compacta _____	35
6.4.1	Orden para poner en marcha la grúa _____	36
6.4.2	Ajuste del ancho de oruga _____	37
6.4.3	Posición de transporte _____	37
6.5	Fijación _____	38
6.5.1	Orden de trabajo _____	38
6.5.2	Manejo _____	39
6.5.3	Significado de las pantallas durante la fijación. _____	41
6.6	Montaje/Desmontaje _____	42
6.6.1	Brazo _____	42
6.7	Fonctionnement/commande du treuil _____	45
6.7.1	Orden de trabajo sin opciones _____	46
6.7.2	Orden de trabajo en combinación con la ampliación del brazo _____	50
6.7.3	Orden de trabajo cabezal del cabestrante y brazo manual combinado con ampliación de pieza de ajuste de 30° _____	51
6.7.4	Posiciones del cabezal del cabestrante en la pieza de 30° combinado con la pluma de carga principal ____	53
6.7.5	Posiciones del cabezal del cabestrante en la pieza de 30° combinado con brazo _____	54
6.7.6	Limites _____	55
6.7.7	Fijación del contrapeso del cabestrante _____	57
6.7.8	Explication d'affichage pendant le levage _____	60
7.	MANTENIMIENTO/AVERÍAS _____	61
7.1	Generalidades _____	61
7.2	Trabajos de mantenimiento _____	62
7.3	Esquema de mantenimiento _____	63
7.4	Esquema de lubricación _____	64
7.5	Especificaciones de los lubricantes _____	65
7.5.1	Cadenas de extensión y repliegue de la pluma de carga _____	65
7.6	Uso de polos de ayuda de arranque _____	66
7.6.1	Preparación _____	66

7.6.2	Procedimiento	66
7.7	Cargador de batería	67
7.8	Desmontar/montar lastre	68
7.8.1	Retirada del lastre	69
7.9	Averías	72
7.9.1	Códigos de error	74
7.10	Mando de emergencia	77
8.	TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO, ELIMINACIÓN	82
8.1	Transporte	82
8.1.1	Generalidades	82
8.1.2	Sujeción	83
8.2	Almacenamiento	84
8.3	Eliminación	84
9.	ANEXOS	85
9.1	Diagrama de cargas C10	85
9.2	Presión de fijación	87
9.3	Anexos	88

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 todos los nuevos usuarios (operarios, instaladores, técnicos de mantenimiento y eventualmente personal de limpieza) deberán recibir obligatoriamente una formación e instrucción (breves) para las 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 consultarlo por escrito con Hoeflon International B.V. Estas modificaciones se deberán registrar en el libro de la grúa.

Es necesario recoger en estas instrucciones de uso todas las modificaciones de la máquina y que estén 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 izar y 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

1 Columna de grúa	11 Chasis de la oruga
2 Pluma de carga 1	12 Corona giratoria
3 Pluma de carga de extensión 2 a 5	13 Argolla de tracción
4 Brazo	14 Portaobjetos
5 Lastre	15 Pilotos de advertencia
6 Pata de fijación	16 Cabestrante
7 Pata desplegable	17 Lugar de almacenamiento cabezal cabestrante + pieza de 30°
8 Alimentación de máquina de 400 V en pata Trlz	18 Lugar de almacenamiento bloque de elevación y soporte de lastre
9 Armario eléctrico	19 Lugar de almacenamiento placas de fijación
10 Motor Yanmar	20 unto de izado grúa compacta

2.2.1 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 C10 (1089=número de servicio)	
Peso del brazo	220	kg
Ángulo de inclinación máximo	15	°
Ángulo de desahogo	24	°
Inclinación máxima grúa fijada	5	°
Distancia mínima al suelo	150	mm
Motor diésel	Yanmar 3 cilindros 7,3 kW	
Motor eléctrico	400 V 50 Hz 5,5 kW	
Contenido del depósito de combustible Yanmar	20	L
Contenido de aceite de motor Yanmar	2,7	L
Batería	12 V, 44 Ah	
Temperatura ambiente	-10 a 40	°C
Ámbito de giro	360	°
Carga de trabajo máxima 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	C10	
Longitud de transporte sin brazo	3900	mm
Longitud de transporte con brazo	4100	mm
Anchura de transporte	800	mm
Altura de transporte	1930	mm
Espacio máximo 45° fijado	4578 x 4578	mm
Peso total incl. brazo y event. lastre	4700	kg
Peso total del brazo	220	kg
Peso total funda del brazo	24	kg
Peso total del lastre	1320	kg
Peso contrapeso cabestrante con gancho	33	kg
Peso cabezal cabestrante	16	kg
Peso pieza a 30°	16	kg
Presión máxima suelo por superficie	26	kg/cm ²
Presión de fijación máxima por soporte de fijación	5200	kg
Carga máx. brazo plegado horizontalmente	1200	kg
Carga máx. brazo desplegado horizontalmente	575	kg
Carga máx. pieza 30° y cabezal cabestrante	4000	kg
Carga máx. cabestrante	1000	kg
Amarre máx.	1x amarre 2000 kg 2x amarres 4000 kg	

2.2.2 Dibujos

A continuación, se reproducirán las vistas de la grúa compacta.

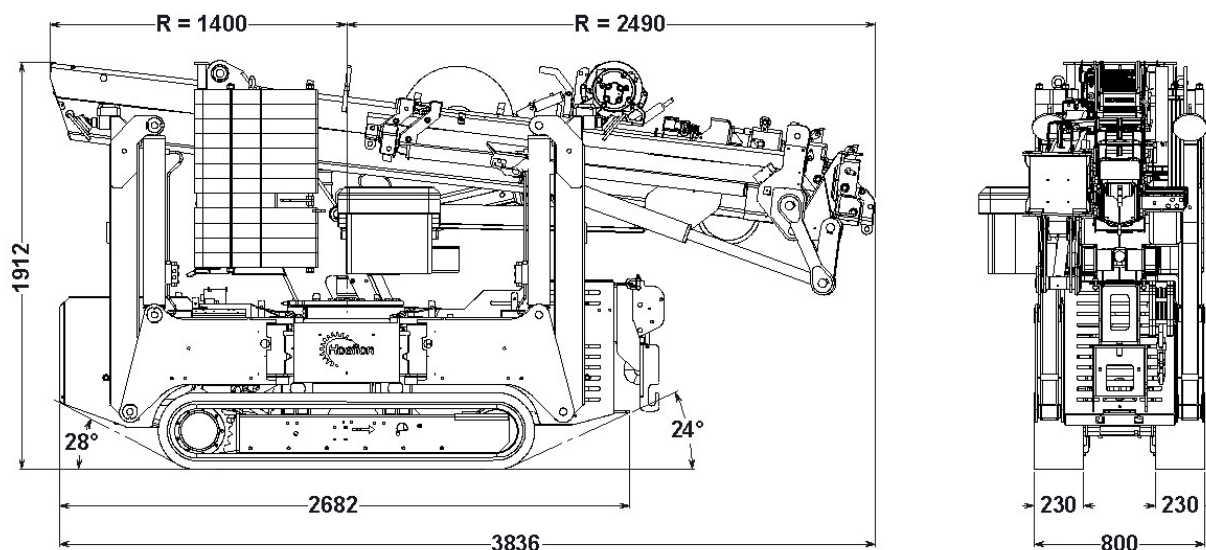


Figura : 2

2.2.3 Valores de sonoridad

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

Nivel de sonoridad db(A)		8 metros	16 metros
Parte frontal lado motor	1500 rpm	63,9	57,8
Parte trasera lado de control	1500 rpm	57,7	50,3
Parte frontal lado motor	Motor eléctrico	51,3	51,5
Parte trasera lado de control	Motor eléctrico	54,5	51,5

2.2.4 Sistema hidráulico

A continuación, se reproducirán las especificaciones del sistema hidráulico.

Sistema hidráulico		
Contenido del depósito hidráulico	40 litros	
Bomba 1	Clase	Bomba de engranajes
	Presión máx.	250 bares
Bomba 2	Clase	Bomba de engranajes
	Presión máx.	250 bares

2.2.5 Sistema eléctrico

A continuación, se reproducirán las especificaciones del sistema eléctrico.

Sistema eléctrico	
Batería	12 V 44 AH
Motor eléctrico	400 V 50 Hz 5,5 kW
Mando a distancia	Hoeflon



CONSEJO

Para más especificaciones técnicas, véase el libro correspondiente de la grúa.

2.3 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.



Figura: 3

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.

Explicación de la placa de características	
Modelo	El modelo de grúa compacta (C10)
Marca	La marca de grúa compacta
N.º serie	El número de serie de la grúa compacta
Año de construcción	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 objetivos 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 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, 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.
- Solo se otorgará compensación por las 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 nunca con una 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.



¡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 o fijación. ATENCIÓN: 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 se vuelque hacia atrás.



¡PELIGRO DE MUERTE!

Está prohibido subir el brazo más de 70°.



¡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 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 minuciosa.



¡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; esta 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!

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



¡ADVERTENCIA!

No transporte nunca una grúa compacta cargada.



¡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 de la parte superior del brazo está pensado solo para elevar la pluma suelta; 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 de forma marcada 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 apoyo activa para evitar que le pueda aplastar un pie.

**¡CUIDADO!**

La grúa compacta solo se podrá conducir por medio de un control mantener-ejecutar. Mantenga siempre una buena visión del entorno para evitar 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**

Se recomienda que para ir por un suelo blando o inclinado se usen 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 el armario eléctrico y el mando a distancia se ha colocado una parada de emergencia. Todas las paradas de emergencia tienen la misma función: al operarlas, se 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 funcionará.

- 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 4 y 5*).
- Opere el transmisor de la forma usual.



Figure 4: mando de emergencia






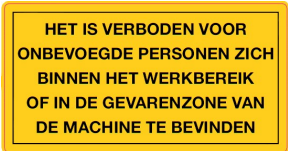
Figure 5: mando de emergencia



Figure 6: 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
	De izda. a dcha.: no lo use cerca de cables de alta tensión; carga suspendida; está prohibido situarse 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.

Pictograma	Significado	Posición
	<p>Compruebe si todas las protecciones se han montado de la forma correcta antes de poner en marcha la máquina.</p>	<p>En la tapa del armario eléctrico.</p>
	<p>Antes de realizar una acción, consulte primero las instrucciones de uso.</p>	<p>En la tapa del armario eléctrico.</p>
	<p>Atención: soportes de fijación subiendo y bajando.</p>	<p>En los soportes de fijación</p>
	<p>Atención: si el piloto verde está encendido, el radiocontrol de la grúa estará activo.</p>	<p>En la columna de la grúa junto al piloto de advertencia</p>
	<p>Peligro de corte</p>	<p>En la grúa en puntos de inclinación y en las patas de fijación junto a los cilindros</p>
	<p>Peligro eléctrico</p>	<p>En el armario eléctrico</p>
	<p>Peligro de que la mano quede atrapada.</p>	<p>En el lastre</p>
	<p>Advertencia de radiocontrol.</p>	<p>En la parte superior del armario eléctrico</p>

5.6 Colonne de signal

En la grúa compacta 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 7: 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 se meta 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 lugar 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 26, n.º 6*), los sensores se puentearán. Está prohibido puentear el sensor del cabestrante. Los puenteados se harán siempre a cuenta y riesgo de quien 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 evacuen 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 la caja 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 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 rélleno si es necesario. Si el motor funciona con un nivel de aceite demasiado bajo, se podrán producir daños en el mismo.
- El nivel de aceite del motor Yanmar 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, rélleno. Desenrosque el tapón (4) y rellene de aceite (5). (Véase *Figura 8*)
- Compruebe el nivel de aceite del depósito hidráulico; rélleno si es necesario con Hydro 32 (véase *Figura 9*).
- Compruebe si todas las cubiertas protectoras y tapas están en su lugar o si todos los pernos y tuercas se encuentran presentes y están apretados.
- Compruebe si se encuentran presentes los pernos de sujeción y se han fijado. Por ejemplo, en la pata de fijación, brazo y los instrumentos de izado.
- Compruebe el nivel de combustible; rélleno si es necesario con gasóleo EN 590 (véase *Figura 10*).
- Para las especificaciones del gasóleo, véase apartado 7.5.

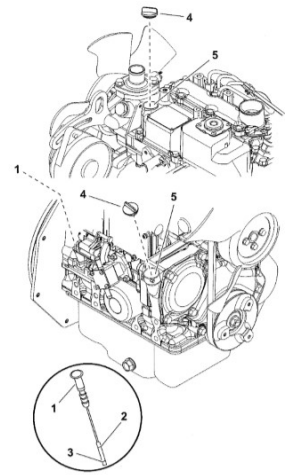


Figura: 8



Figura: 9



Figura: 10

- 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 11*).
- 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! (véase *Figura 12*)
- Si aún queda refrigerante en el depósito de expansión, llene solo este hasta el nivel justo (*Figura 11*). De lo contrario, llene al máximo el radiador (*Figura 12*).
- Si hay filtro de aire, quite la tapa de este e inspeccione los cartuchos del mismo. Limpie o sustituya los cartuchos sucios. Sustituya siempre los cartuchos deteriorados.

*Figura: 11**Figura: 12*

- 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. Las orugas deberán estar bien estiradas.
- 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 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 el desgaste del cable del cabestrante, el gancho y otros instrumentos de izado.

*Figura: 13*

6.2 Mandos

6.2.1 Mando a distancia

La grúa compacta se opera por medio del mando a distancia; en este apartado se explicarán los botones y funciones del mando a distancia.

- El transmisor es impermeable a las salpicaduras y el agua de lluvia.
- No limpie el transmisor y receptor con alta presión y no los sumerja en agua.
- Mantenga limpio el transmisor, asegúrese de que los pictogramas, la pantalla y las inscripciones son legibles.
- Lleve el transmisor en el centro del cinturón o por el hombro en una correa de hombro.
- Asegúrese siempre de tener una segunda batería llena para el transmisor.
- Si el transmisor no tiene alcance o este es malo, desconecte el transmisor y el contacto de la máquina. Vuelva a conectarlos y el transmisor empezará a buscar otra frecuencia por sí solo.

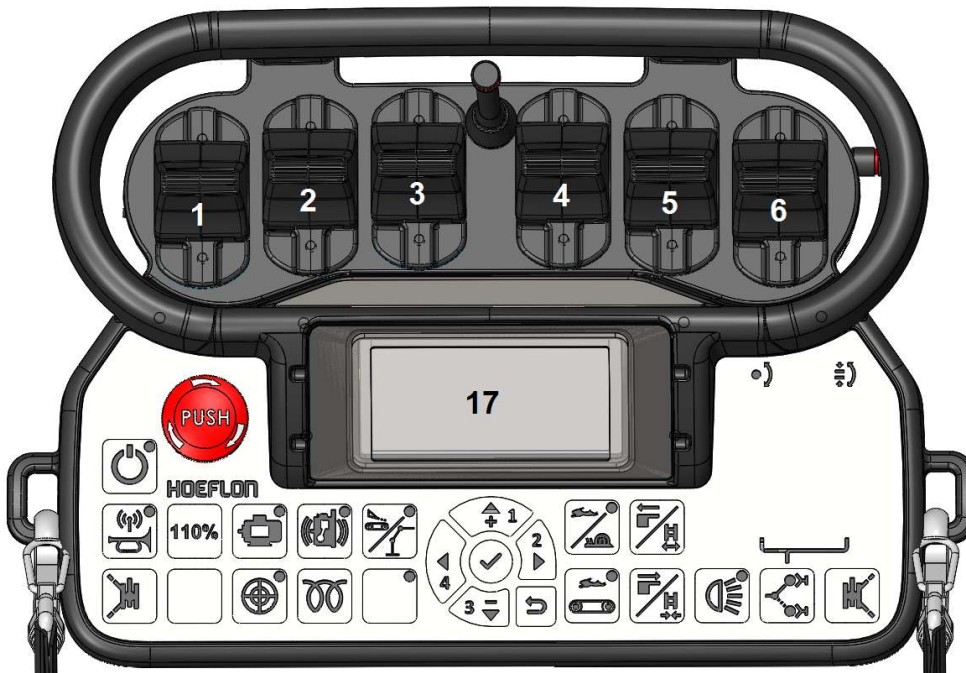


Figura: 14

Palanca en valores predeterminados						
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	Replegar	Extender
3	Oruga Iz	Hacia atrás	Hacia delante	Brazo	Replegar	Extender
4	Oruga De	Hacia atrás	Hacia delante	Cabestrante	Elevar	Bajar
5	Pata Tr Iz	Hacia arriba	Hacia abajo	Brazo	Subir	Bajar
6	Pata Tr De	Hacia arriba	Hacia abajo	Pluma de carga principal	Subir	Bajar



Figura: 15

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
	No tiene función en la C10		No tiene función en la C10
	Aumentar la capacidad de la grúa al 110% durante 30 seg.		No tiene función en la C10
	Botón I/O motor eléctrico		Contacto en posición 1 = desplegar oruga Contacto en posición 2 = desplegar lastre
	No tiene función en la C10		Contacto en posición 1 = plegar oruga Contacto en posición 2 = plegar lastre
	Botón I/O motor diésel Yanmar		Lámpara de trabajo (opcional)
	Botón precalentamiento motor diésel Yanmar		No tiene función en la C10
	Botón grúas / marcha (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 16).

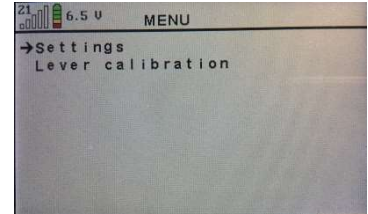


Figura: 16

- A continuación, abra **settings** (ajustes) pulsando la tecla (✓) y con la tecla (▼) vaya a **function mapping** (función de asignación). (Véase Figura 17).

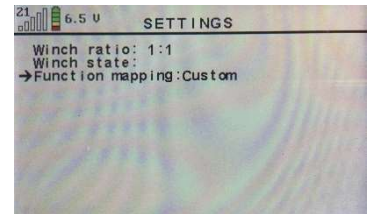


Figura: 17

- A continuación, ponga la función en **custom** pulsando la tecla (►). (Véase Figura 17).

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

Palanca en valores predeterminados						
	Contacto en posición 1			Contacto en posición 2		
Número	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	Replegar	Extender
3	Oruga Iz	Hacia atrás	Hacia delante	Brazo	Replegar	Extender
4	Oruga De	Hacia atrás	Hacia delante	Cabestrante	Elevar	Bajar
5	Pata Tr Iz	Hacia arriba	Hacia abajo	Brazo	Subir	Bajar
6	Pata Tr De	Hacia arriba	Hacia abajo	Pluma de carga principal	Subir	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 18).
Pulse la tecla (▼) de modo que la flecha de la pantalla se ponga delante de lever calibration (calibración de la palanca). (Véase Figura 22).

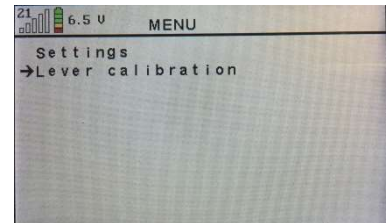


Figura: 18

- 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 19).

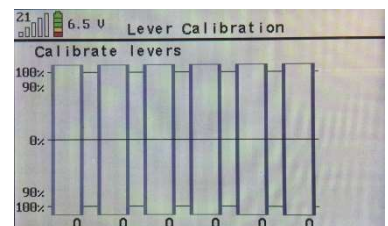


Figura: 19

- 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 20).

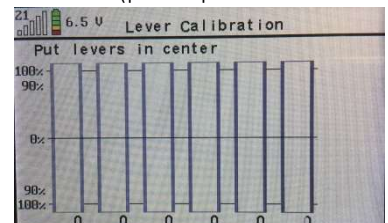


Figura: 20

- 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 21).

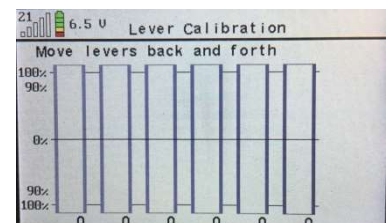


Figura: 21

- 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 22).

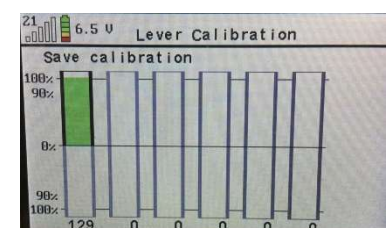


Figura: 22

- Al pulsar 2 veces (⏪), volverá a ir a la pantalla de inicio.

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 23).



Figura: 23

- Cambie la batería del transmisor por la batería del cargador de baterías de la columna de la grúa (véase Figura 24 y Figura 25). 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 batería se puede ver medio círculo en el plástico. Asegúrese de que están mirándose entre sí. De lo contrario la batería se montará incorrectamente.



Figura: 24



Figura: 25

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

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

6.2.5 Armario eléctrico



¡PELIGRO DE MUERTE!

Quitar las llaves del contacto en caso de que haya que realizar trabajos en el sistema eléctrico evitará que conmuten la máquina personas no competentes.



¡PELIGRO DE MUERTE!

Quitar las llaves del contacto al operar la grúa evitará que conmuten la máquina personas no competentes. ¡Atención! En caso del n.º 6 puenteadado completo, se puentearán los sensores. Si se puentea el sensor del cilindro del cabestrante, este se sobrecargará y no parará al llegar al tope, por lo que el cable del cabestrante puede que se rompa.

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



Figura: 26

Armario eléctrico		
Número	Componente	Función
1	Interruptor principal (en forma de interruptor de encendido).	Izquierda (0): máquina apagada. Centro (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	Piloto de contacto	Está encendido cuando el contacto está encendido.
4	Piloto de tensión de red	Está encendido 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: puenteadado completo de las funciones de mando
7	Fusible principal automático	400 V
8	Fusibles insertables	15 A placas circuito impreso, controlador 15 A cargador batería y sensores 25 A motor de combustible

6.3 Funcionamiento/manejo de la grúa



¡PELIGRO DE MUERTE!

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



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 6.4.3).
- Compruebe el nivel del cilindro del cabestrante. Las puntas de la placa deberán estar entre las puntas del árbol (véase *Figura 27*) en el círculo amarillo. **Póngase en contacto con el distribuidor o Hoeflon International B.V. si la altura queda fuera del nivel en relación con una capacidad de izado incorrecta.**
- Ponga el interruptor de encendido del armario eléctrico en la posición "grúas".
- El motor Yanmar tiene un número de revoluciones estándar. O en la opción del actuador el número de revoluciones se incrementará automáticamente cuando se opere una función.

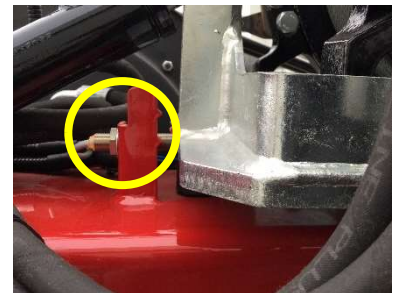


Figura: 27


- Antes de desplegar el lastre, compruebe si este no hace contacto con la pluma de carga.
- Despliegue por completo el lastre pulsando este botón  del transmisor. ¡Atención! Si el lastre no está totalmente desplegado, se podrá producir una situación peligrosa porque se toquen las patas de fijación al girar.
- Gire las dos piezas del lastre hacia atrás (véase *Figura 28*).
- bloquee el lastre con el bloqueo destinado para ello (véase *Figura 29*).



Figura: 28

- Despliegue la grúa subiendo consecutivamente los cilindros de la pluma de carga 1 y el brazo con las palancas correspondientes del transmisor (véase apartado 6.2.1). Después la pluma de carga y el brazo se podrán extender. Repliegue la grúa llevando a cabo este proceso en el orden contrario.



Figura: 29

6.3.2 Manejo

- Opere la grúa con el mando a distancia moviendo las palancas. (Véase apartado 6.2.1).
- 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 deberá conocer 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 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 esté elevada y sea 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 esta y mantenga una distancia segura, teniendo en cuenta la influencia de la dirección de caída de la carga a causa de los obstáculos del 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 solo en la velocidad lenta.
- En caso de usar líneas de control, recoja y limpie el entorno para evitar tropiezos y peligros con ganchos y que se pueda dañar la línea de control.

6.4 Marcha con la grúa compacta



¡PELIGRO DE MUERTE!

En caso de cuestas:

Ángulo de inclinación máximo

Marcha adelante

24°

Marcha atrás

28°

Lateralmente

Oruga plegada: 15°

Oruga desplegada: 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 20 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 cargas. La grúa está pensada para el transporte vertical de carga donde solo influya la fuerza de la gravedad.


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

6.4.1 Orden para poner en marcha la grúa

- Compruebe si todas las palancas de mando están en la posición 0/central.
- Compruebe si la grúa está plegada y no tiene cargas.
- Ponga el interruptor de encendido del armario eléctrico en la posición (1) “fijación/marcha” (véase *Figura 26*).

- Conecte el transmisor (*Figura 14*) con el botón .
- Opere el botón activar receptor (*Figura 14*) botón  transmisor; el receptor se activará.

- Ponga en marcha el motor Yanmar de la siguiente manera:

- Después del precalentamiento, ponga en marcha el motor Yanmar del transmisor (véase *Figura 14*) botón .

- Ponga en marcha el motor eléctrico de la siguiente manera:


- Conecte el cable de alimentación en el enchufe destinado a ello (véase *Figura 30*).
- Conecte el motor eléctrico en el mando a distancia (véase *Figura 14*) 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.



Figura: 30

- 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 31*).



Figura: 31

- El motor Yanmar tiene un número de revoluciones fijo; excepto en la opción del actuador, el número de revoluciones se incrementará temporalmente cuando se opere una función de la grúa.

- Detenga la grúa compacta soltando las palancas; al hacerlo, estas volverán a la posición central.

- Detenga el motor Yanmar en el transmisor (véase *Figura 14*) mediante el botón .

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  para ensanchar las orugas o el botón  para estrechar las orugas (véase *Figura 14*).
- Ajuste la oruga solo a la anchura máxima o mínima.

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 quieran 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 lado derecho de la columna, 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; la altura será suficiente con que las orugas no toquen el suelo.



¡ADVERTENCIA!

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



¡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, este deberá ser suficientemente 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 aplastar 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, y 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*).

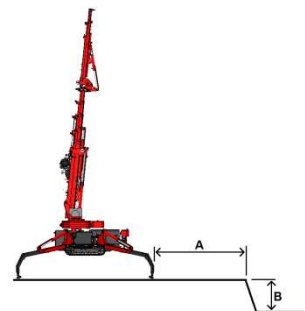


Figura: 40

- 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 las funciones de marcha y fijación.
- Conecte el mando a distancia y actívelo.
- Ajuste el ángulo de fijación por pata de fijación, preferentemente a 45° 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.
- 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. Examine el suelo para ver si hay irregularidades, material suelto, inclinación 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 traseras.
- 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 (véase *Figura 32*).
- Compruebe si todos los soportes de fijación están en el suelo y corrija los si es necesario.
- Cambie el interruptor de llave a la posición 2 cuando la máquina esté bien fijada; entonces se determinará la configuración de fijación y se guardará.

Contrôle

- 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 32*).
- Compruebe si todas las patas están en el suelo.

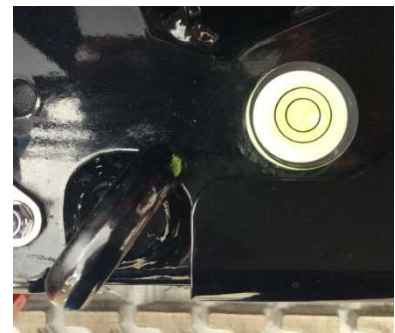
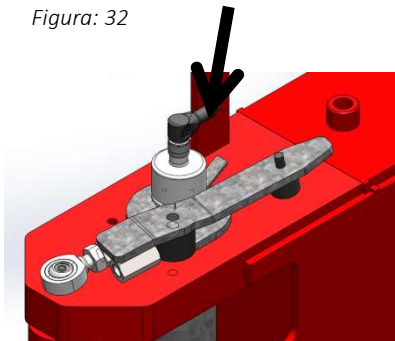


Figura: 32



6.5.2 Manejo

Mecánico

- Desbloquee las patas de fijación operando la palanca, de modo que las patas se puedan girar manualmente (véase *Figura 33*). 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.

- Ponga el interruptor de encendido (1) del armario eléctrico en la posición “fijación/marcha”.
- Active el transmisor de la forma descrita en el apartado.
- 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.
- Desmonte el perno de la parte desplegable (véase *Figura 34*), tire de esta hasta el final de la marca, hasta la tira blanca (véase *Figura 35*) y bloquéela.
- Fije horizontalmente las cuatro patas de fijación de la grúa con un nivel, utilice las placas de marcha o fijación.



Figura: 34

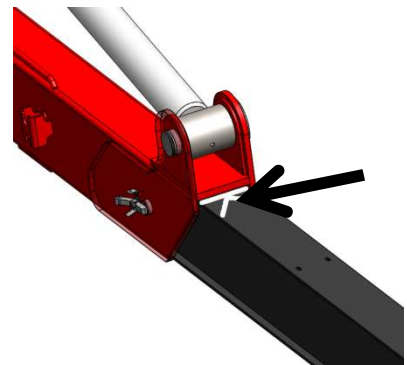


Figura: 35

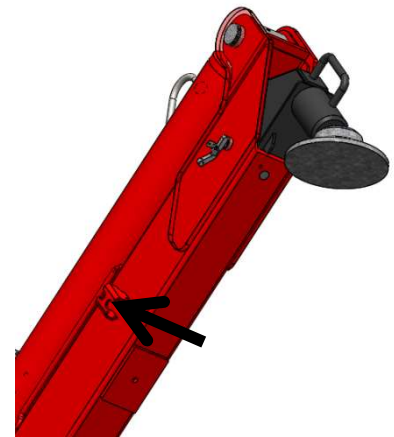


Figura: 36

6.5.3 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.

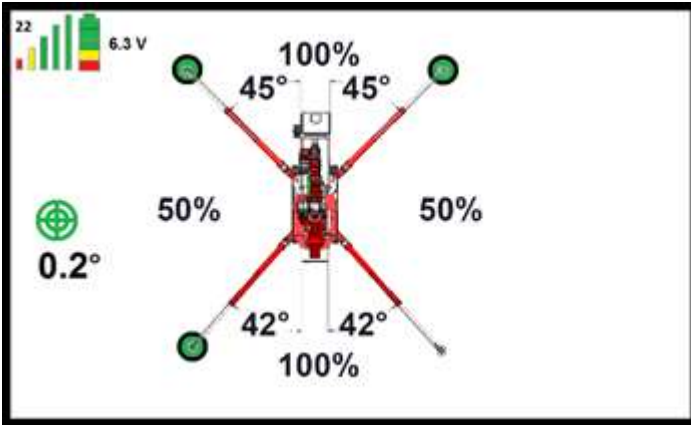


Figura: 37

- Arriba a la izquierda se puede ver la frecuencia de transmisión. Véase *Figura 37*; 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 37*. 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 37*. Si la carga ya no está completa, irán desapareciendo bloques.
- La tensión se reproduce en voltios. En la *Figura 37* es de 6,3 V.
- También se reproducirá el grado de horizontalidad de la máquina. Se tratan de los círculos verdes del centro. En la *Figura 37* 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 32*).
- La pata de fijación delantera izquierda está fijada a 45° (*Figura 37*).
- La pata de fijación delantera derecha está fijada a 45° (*Figura 37*).
- La pata de fijación trasera izquierda está fijada a 42° (*Figura 37*).
- La pata de fijación trasera derecha está fijada a 42° (*Figura 37*).
- Se podrá elevar un 100% de la capacidad de izado a la parte delantera de la grúa (*Figura 37*).
- Se podrá elevar un 50% de la capacidad de izado a la parte derecha de la grúa (*Figura 37*).
- Se podrá elevar un 100% de la capacidad de izado a la parte trasera de la grúa (*Figura 37*).
- Se podrá elevar un 50% de la capacidad de izado a la parte izquierda de la grúa (*Figura 37*).
- En las patas de fijación se puede ver un círculo verde; una pata no tiene círculo (*Figura 37*). La pata de fijación sin círculo no está bien fijada, por lo que probablemente no esté tocando el suelo. 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 38. Asegúrese de que la pluma de carga esté un poco más alta que horizontal, de manera que sea más fácil girar el brazo.



Figura: 38

- Desmonte los dos pernos del lado izquierdo de la parte articulada del brazo (véase Figura 39).



Figura: 39

- Gire el brazo 180° (véase Figura 40).



Figura: 40

- Monte el grillete en la pluma de carga principal en el orificio del brazo (Figura 41); al hacerlo opere el brazo hacia arriba hasta que se pueda fijar al grillete. Fije el grillete (véase Figura 42).
- Ahora el brazo está colgado en el grillete y se puede desplazar fácilmente.

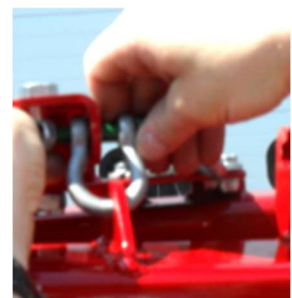


Figura: 41

- 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.



- 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 43*) y fíjelo (*Figura 44*).

Figura: 42

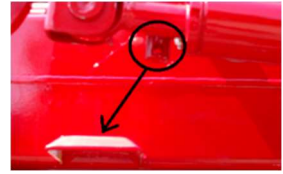


Figura: 43

- Fije la palanca del gancho del brazo y bloquéelo (*Figura 45*).



Figura: 44



Figura: 45

- Desmonte las mangueras hidráulicas (*Figura 46*) y el enchufe eléctrico (*Figura 47*). Fije las mangueras desacopladas al brazo.



Figura: 46



Figura: 47

- Desmonte eventualmente de la pluma de carga principal la parte fija del brazo quitando el perno (*Figura 48*) y sacando manualmente la pieza fuera de la pluma principal (*Figura 49*). También se puede trabajar con la grúa compacta cuando la parte fija del brazo se encuentre aún en la pluma de carga.
- Para montar el brazo, lleve a cabo los pasos en el orden contrario.
- ¡No olvide fijar los pernos!



Figura: 48



Figura: 49

6.7 Fonctionnement/commande du treuil



¡PELIGRO DE MUERTE!

Carga máx. del cabestrante es 1000 kg, amarrado una vez 2000 kg y amarrado dos veces 4000 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!



¡PELIGRO DE MUERTE!

Compruebe si el cable del cabestrante no está dañado, roto, 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!

Si un cable está amarrado, estará prohibido izar si los cables del cabestrante están enrollados entre sí. ¡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!

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 a 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 1 amarre (2 cables), utilice 1 polea en el contrapeso del cabestrante y en caso de 2 amarres (4 cables), 2 poleas en el contrapeso del cabestrante. Para el procedimiento de amarre, véase el apartado 6.7.7.
- 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.

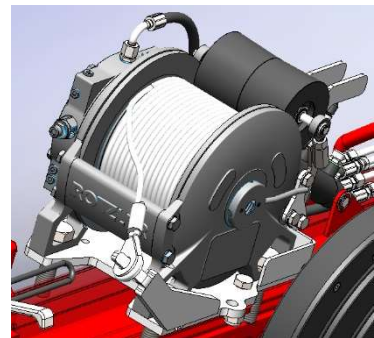


Figura 50: cabestrante

- Asegúrese de que los dos pernos se hayan fijado y afianzado al usar un cabezal de cabestrante en la pieza de 30°.
- 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 bien enrollado y estirado 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 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 51*).
- 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, oxidación o desgaste.
- Compruebe si el cable del cabestrante está bien enrollado y estirado en el tambor; si no es así, desenróllelo y vuelva a enrollarlo estirado (véase *Figura 52*).



Figura: 51



Figura: 52

Préparation

- Asegúrese de que la máquina se haya fijado con las orugas justo 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 esté horizontal y plegada.

Fijación del cabezal del cabestrante

- Coja el cabezal del cabestrante del soporte de la pluma de carga. Vuelva a colocar las fijaciones después de quitarlo (véase *Figura 53*).



Figura: 53

- 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 54*).



Figura: 54

- Con el perno de retención, fije en la pluma el cabezal del cabestrante con el adaptador de pluma. Fije el perno (véase *Figura 55*).

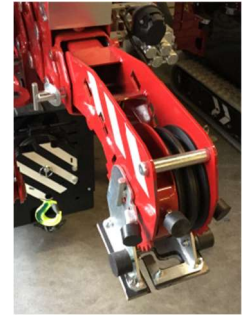


Figura: 55

Activer la commande du treuil

- Active el funcionamiento del cabestrante pulsando la tecla (✓) del mando a distancia (véase *Figura 56*).

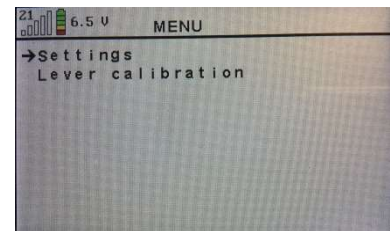


Figura: 56

- A continuación, abra **settings** (ajustes) 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 **Enabled** (activado) (véase *Figura 57*).

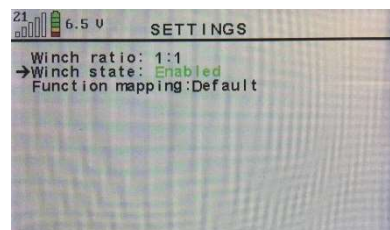


Figura: 57

- Para que se reproduzca en la pantalla la carga correcta actual al usar el cabestrante, el **winch state** deberá estar bien ajustado. Para izar normalmente de un cable, este deberá estar en 1:1. Al amarrarlo una vez deberá estar en 1:2 y al amarrarlo dos veces en 1:4 (véase *Figura 58*).

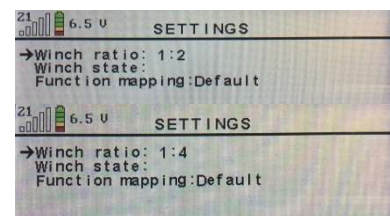


Figura: 58

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

Pasos

- Active el transmisor de la forma descrita en el apartado 6.4 y ponga en marcha la fuente de accionamiento.
- Compruebe si la grúa compacta está fijada y horizontal (véase apartado 6.4.3).
- 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 del armario eléctrico en la posición “grúas” (véase *Figura 26*).
- Despliegue la grúa subiendo el cilindro de la pluma de carga 1 con la palanca correspondiente del transmisor (véase apartado 6.2.1). Después la pluma de carga se podrá extender. Desenrolle el cabestrante como se indica a continuación.

Pose du câble de treuil



¡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.
- Apague la grúa.
- 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 60*). En cada polea se ha grabado una flecha en el lateral. El cable se deberá colocar de esa manera.



Figura: 60

- 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 61* y *Figura 62*).



Figura: 61



Figura: 62

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 por las poleas y después estire y enrolle el cable (véase *Figura 63*).
- Cuelgue la argolla por el soporte y enrolle el cable con cuidado y ajústelo ligeramente.

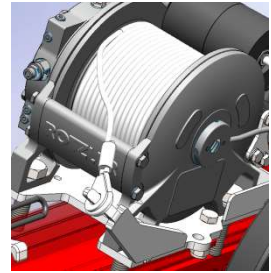


Figura: 63

- Desactive el cabestrante poniendo en el menú del mando a distancia el **Winch state** en **Disabled** (desactivado) (véase *Figura 64*).

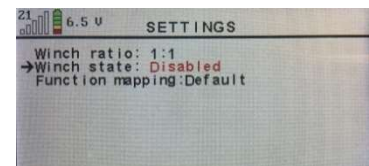


Figura: 64

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 justo 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.

6.7.2.1 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 6.7.1).

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 las dos poleas de cable (véase *Figura 65*). 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.
- Monte el cable por la ranura de plástico de manera que este vaya por el agujero (véase *Figura 66*).



Figura: 65



Figura: 66

- Tire del cable sobre el cabezal del cabestrante (véase *Figura 67*) 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: 67

- Después de desmontar el cabestrante, monte eventualmente un gancho en un grillete (véase *Figura 68*), monte el perno y fíjelo.
- Para operar la grúa y el cabestrante, véase el apartado 6.2, 6.3, 6.5 y 6.7).

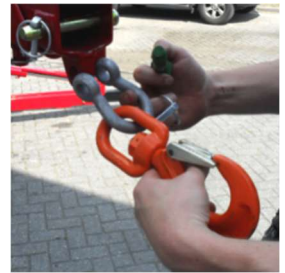


Figura: 68

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 justo 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 o el brazo estén horizontales y plegados.

6.7.3.1 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.
- Fije el brazo manual en la pieza de 30° con dos pernos y fíjelos.

6.7.3.2 Fijación del brazo manual

- Quite el brazo manual (*Figura 69*) 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.

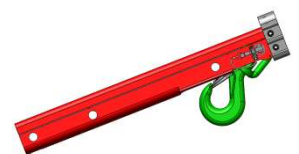
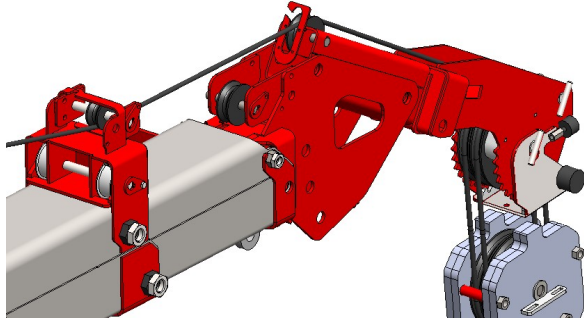
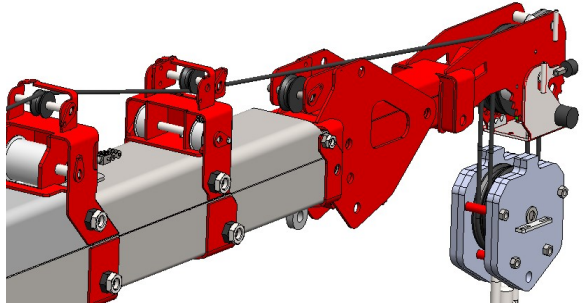
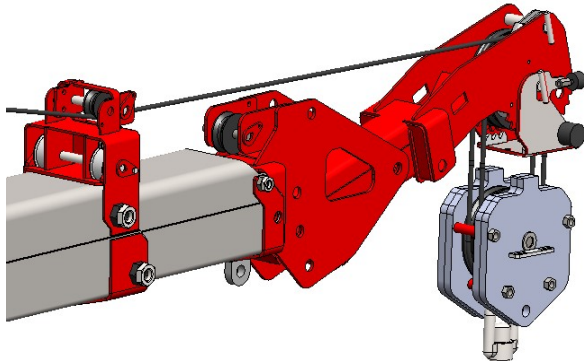
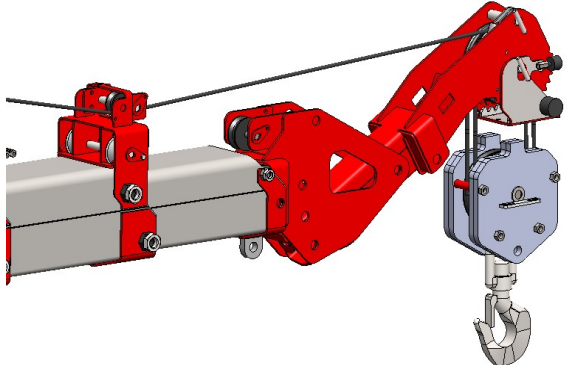


Figura: 69

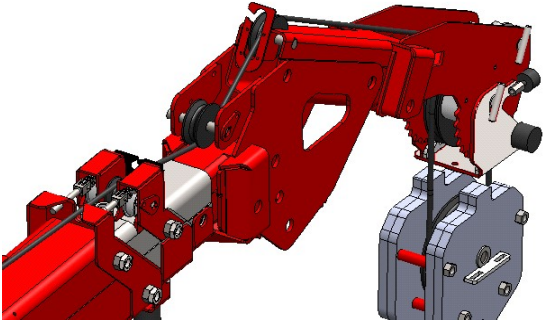
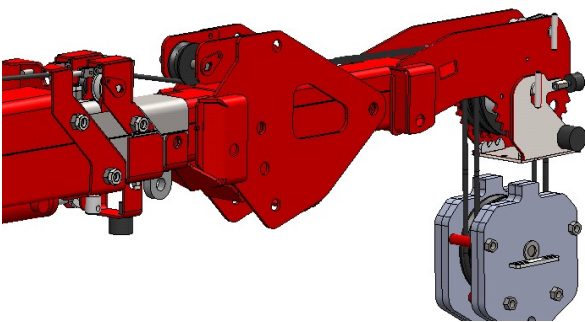
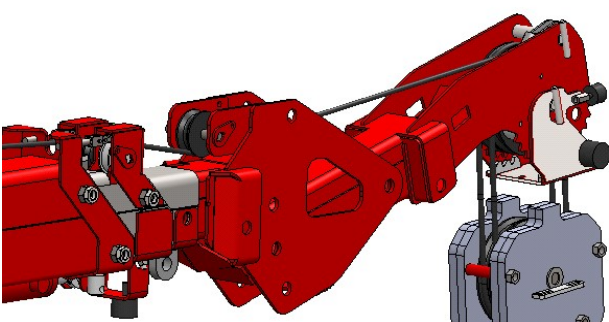
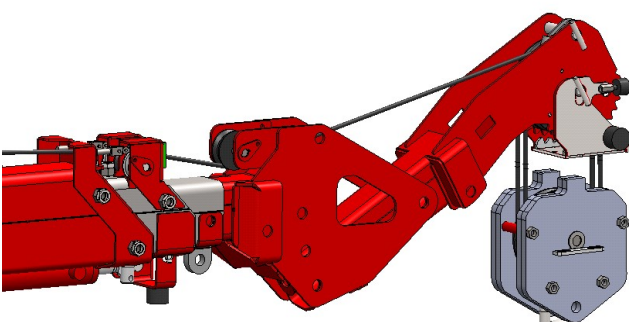
6.7.3.3 Fijación del brazo manual combinado con la pieza de ajuste de 30°.

- 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.
- 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.</p> <p>Para el recorrido del cable, véase la figura adjunta.</p> <p>Cable sobre polea auxiliar parte posterior cabezal.</p>	
<p>Cabezal del cabestrante en 2º agujero.</p> <p>Para el recorrido del cable, véase la figura adjunta.</p> <p>Cable sin polea auxiliar 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 sin polea auxiliar 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 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. Para el recorrido del cable, véase la figura adjunta. 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. Para el recorrido del cable, véase la figura adjunta. 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. Para el recorrido del cable, véase la figura adjunta. 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. Para el recorrido del cable, véase la figura adjunta. Cable debajo de polea auxiliar por la pieza de 30° a polea de cable grande en cabezal cabestrante.</p>	

6.7.6 Limites

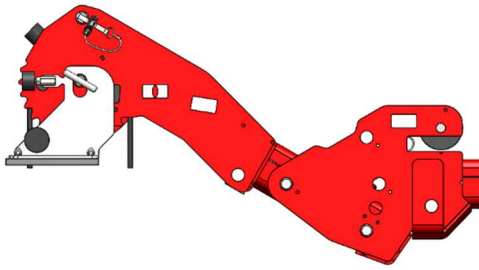


Figure 70: Pieza de ajuste de 30° hacia arriba

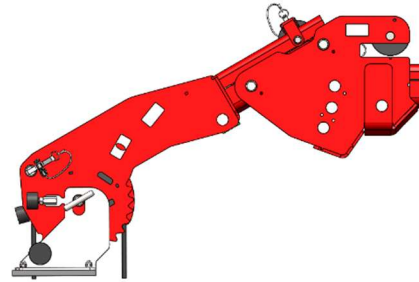
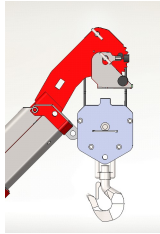
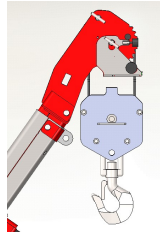
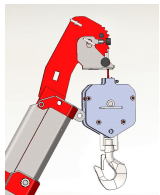
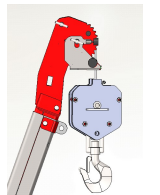
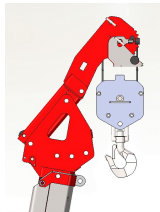
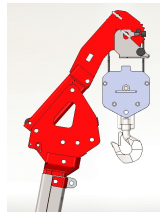
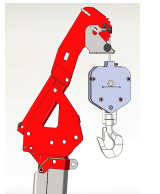
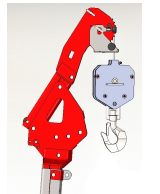


Figure 71: Pieza de ajuste de 30° hacia abajo

	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 del cabestrante hacia abajo (véase figure 71).	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 figure 70).	0	0°	60°	-70°	60°
	1 o 2	0°	35°	-70°	35°

Ángulos máximos.

Posiciones cabezal cabestrante	Ángulo máximo posible pluma principal respecto a horizontal	Figuras posición máx. pluma principal	Ángulo máximo posible brazo respecto a horizontal	Figuras posición máx. brazo
Cabezal de cabestrante con contrapeso de izado amarrado	≤ 45°		≤ 55°	
Cabezal con 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 amarrado dos veces 4000 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 justo 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.
- En el mando a distancia ajuste la **winch ratio** (relación del cabestrante) a **1:1**

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 con 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.

- En el mando a distancia ajuste la **winch ratio** (relación del cabestrante) a **1:2**

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 de izado 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 de izado.
- 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 primer 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.
- En el mando a distancia ajuste la **winch ratio** (relación del cabestrante) a **1:4**

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 72*).
- 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 73*).
- Coloque el gancho de izado y el cable del cabestrante y vuelva a colocar la parte desmontable del contrapeso y fíjela (véase *Figura 74*).



Figura: 72



Figura: 73

- En caso de amarre, fije el nudo del cable del cabestrante en el cabezal. El cable deberá estar desde el lado interior del cabezal del cabestrante en el hueco del plástico, de modo que el pasador pueda pasar por el orificio del cable del cabestrante. Y fije el perno (véase *Figura 75*).
- 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.

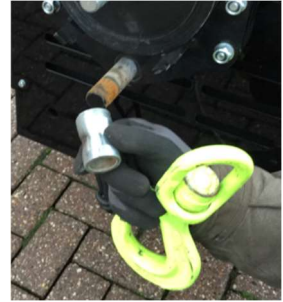


Figura: 74

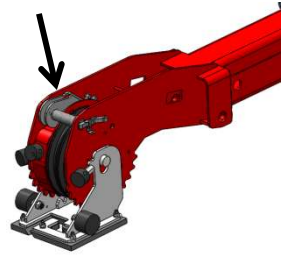


Figura: 75

6.7.8 Explication d'affichage pendant le levage

Cuando se esté trabajando con la grúa cuando esta 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.

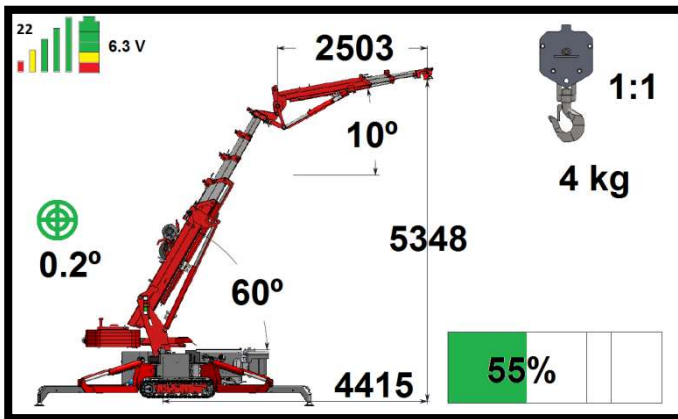


Figura: 76

- Arriba a la izquierda se puede ver la frecuencia de transmisión. (Véase Figura 76), 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 76. 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 76. Si la carga ya no está completa, irán desapareciendo bloques.
- La tensión se reproduce en voltios. En la Figura 76 es de 6,3 V.
- También se reproducirá el grado de horizontalidad de la máquina. Se trata de los círculos verdes del centro. En la Figura 76 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 32).
- El soporte del mástil principal está a 60° (Figura 76).
- El soporte del brazo está a 10° (Figura 76).
- El radio de acción es de 4415 mm (Figura 76).
- La altura de elevación es de 5348 mm (Figura 76).
- La longitud del brazo es de 2503 mm (Figura 76).
- El soporte del amarre está a 1:1, por lo que se elevará con un cable.
- En el gancho de izado hay 4 kg.
- La carga de la grúa es del 55% (Figura 76).
- En la Figura 76 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.

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 Hoefflon 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 al 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 el 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

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.

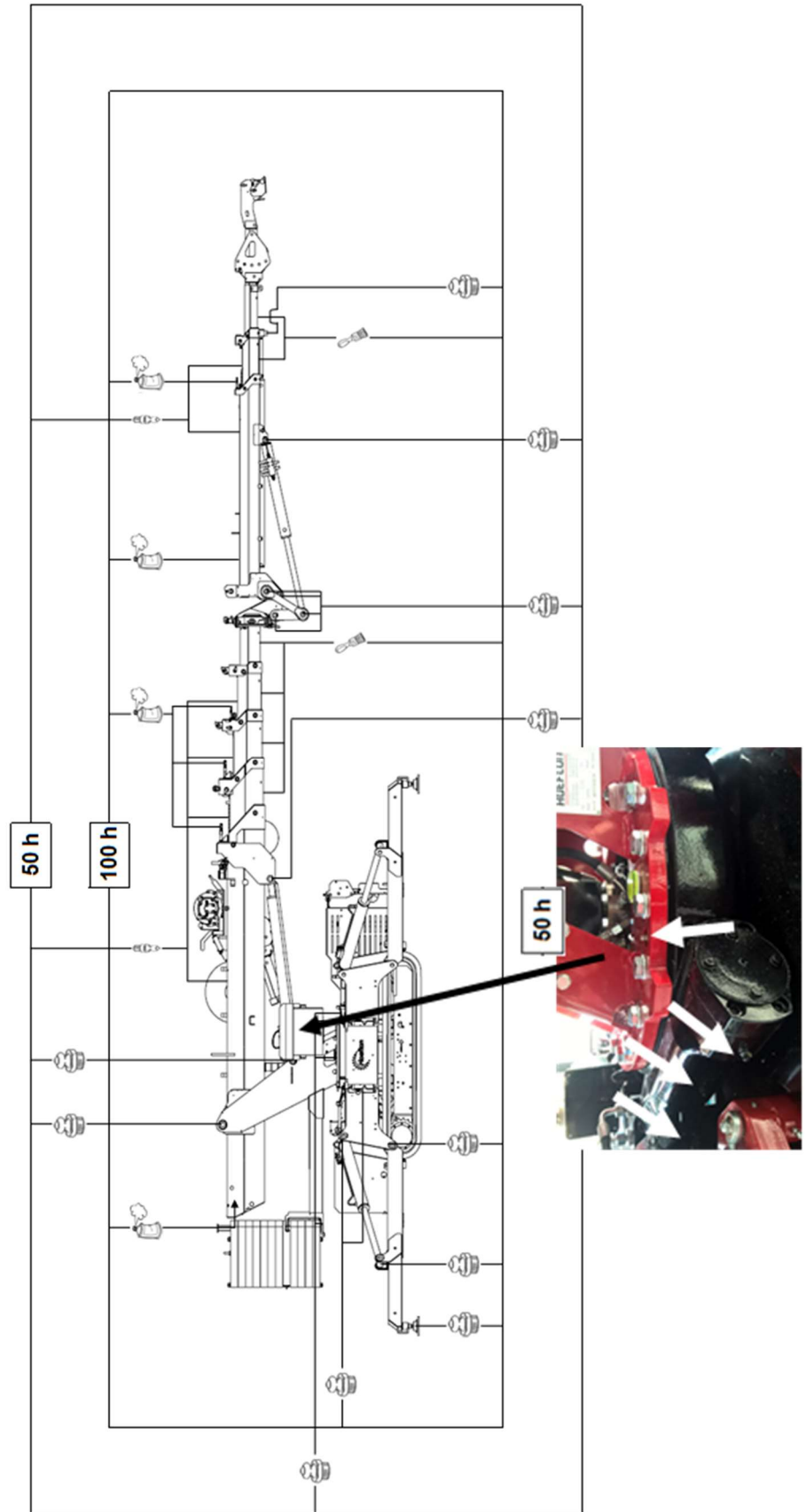
7.3 Esquema de mantenimiento

Descripción del mantenimiento	Acción	Intervalo en horas (o = fabricante/ distribuidor, ● = propietario)							
		a diario	Primera s 50 horas	Cada 50 horas	Cada 100 horas	Cada 250 horas	Cada 500 horas	Cada 1000 horas	Cada 4000 horas
Motor Yanmar									
Aceite del motor	Comprobar nivel cambiar	●	○			○			
Filtro de aire	Comprobar Limpiar cambiar			●				○	
Filtro de aceite del motor	Cambiar		○			○			
Filtro del separador de agua	Limpiar			●					
Número de revoluciones fijo	Comprobar/ ajustar							○	
Holgura de válvulas	Comprobar/ ajustar							○	
Filtro de combustible	Cambiar					○			
Mangueras de combustible	comprobar						○		
Carburadores	Probar							○	
Radiador	Limpiar			●					
Correa trapezoidal	Comprobar Cambiar			●				○	
Refrigerante	Comprobar/ rellenar Cambiar	●							○
Chasis oruga									
Tensión de orugas	Comprobar/ ajustar			●					
Nivel de aceite motores de oruga	Comprobar/ rellenar Cambiar					○		○	
Generalidades									
Máquina	Limpiar			●					
Dispositivos de seguridad	Comprobar	●							
Medios auxiliares de elevación (cables, ganchos, etc.)	Comprobar / cambiar	●							
Palancas de mando	Comprobar	●							
Estado y presencia de pictogramas	comprobar					○			
Componentes mecánicos	Comprobar	●							
Holgura pluma de carga	Comprobar/ ajustar							○	
Corona giratoria	Comprobar/ ajustar Lubricar		○		●			○	
Estructura, incl. pernos, ejes y similares	Comprobar					○			
Estiramiento y repliegue pluma de carga	Comprobar Lubricar					●			
Placas deslizantes plástico pluma de carga	Comprobar Lubricar						○		
Pernos guía en pluma de carga	Comprobar					○			
Puntos giratorios y piezas de extensión	Lubricar			●					
Uniones de perno	Ajustar						○		
Piezas de desgaste pluma (desmontar completamente)	cambiar								○
Sistema hidráulico									
Aceite hidráulico	Comprobar Cambiar	●							○
Fugas	Comprobar	●							
Mangueras hidráulicas	Comprobar Cambiar					○			○
Niveles de presión	Comprobar							○	
Filtro de retorno hidráulico	Cambiar		○				○		
Filtro prensa hidráulica	Cambiar						○		
Válvulas de bloqueo y sobrepresión	Probar							○	
Sistema hidráulico	Enjuagar								○
Sistema eléctrico									
Cableado de 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, al hacerlo, fíjese en:

- Limpie a fondo las boquillas de engrase antes de lubricar.
- Quite la grasa sobrante/vieja 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 pieza de boquilla en punta en la bomba de engrase a través de los agujeros cuando la pluma esté totalmente desplegada.
- **Utilice solo las grasas prescritas, véanse las especificaciones de los lubricantes**



7.5 Especificaciones de los lubricantes

Fabricante	Aceite de motor	Refrigerante	Aceite hidráulico		Retrasos finales	Puntos lubricac.	Cadenas	Piezas deslizantes	
			Universal	Bio				Grasa lubricante	Aerosol
Q8	Q8 Formula Advanced SAE 10W-40	Q8 Antifreeze Long Live G12	Heller 32	Q8 Holbein HP SE Bio 46	T 55	EP 2	Aerosol industrial de cadenas	EP2	PTFE
Total	Total Quartz 7000 Diesel SAE 10W-40	Auto Supra	Equavis AF 32 / ZS 46	BioHydran TMP 32	EP-B 80W90	EP 2	Aerosol industrial de cadenas	EP2	PTFE
Shell	Shell Helix Plus 10W-40	G12	Shell Tellus S2/S3	Shell Naturelle HF-E 32	Spirax S3 AX 80W-90	EP 2	Aerosol industrial de cadenas	EP2	PTFE
Kroon-oil	Emperol 10W-40	Coolant SP 12	Perlus ZF 46	Perlus Biosynth 46	Gearlube GL-5 80W-90	EP 2	Aerosol 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 N.º 1D S15 N.º 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 un chorro a presión. Estos pueden 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 segura entre ambas.
- 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 77).
- 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



Figura: 77

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.

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 400 V en vez de con el motor Yanmar.
- Cuando se conecte el cable de alimentación (véase Figura 30, 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 12 V encima. Al mismo tiempo se encenderán una serie de pilotos LED de carga. Véase la tabla.



Figura: 78

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, guarde el soporte de retirada.



¡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 del lastre

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 o marcha y tampoco en la zona de trabajo de la grúa compacta, otras máquinas o trabajadores.

Exécution

- ¡Lleve a cabo primero la comprobación diaria!
- ¡Compruebe si no se puede producir una situación poco segura!
- Ponga en marcha la fuente de accionamiento y active el transmisor de la forma descrita en el apartado de marcha.
- Fije la máquina en el suelo con los soportes de fijación a 45°.
- Coloque una paleta junto a la máquina.
- Ponga la pluma de carga perpendicular sobre la máquina con el lastre hacia el lado izquierdo de la máquina y encima de la paleta.
- Ponga la pluma en posición horizontal.
- Retire el estribo de fijación (véase *Figura 79*).
- Monte el soporte del lastre en la pluma de carga (véase *Figura 80 y 81*).



Figura: 79



Figura: 80



Figura: 81

- Extienda el lastre hidráulicamente (véase *Figura 82*).



Figura: 82

- Gire el lastre manualmente (véase *Figura 83 y 84*).



Figura: 83



Figura: 84

- Monte el soporte del lastre en los puntos de elevación de las piezas del lastre mediante clips de enganche (véase *Figura 85*).



Figura: 85

- Quite a ambos lados los clips de fijación de los ejes (véase *Figura 86*).

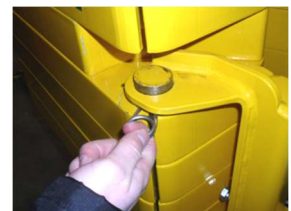


Figura: 86

- Monte las piezas del lastre unidas entre sí mediante la fijación (véase *Figura 87*).



Figura: 87

- Quite los dos ejes del lastre (véase *Figura 88*).



Figura: 88

- Repliegue hidráulicamente el soporte del lastre. Ahora el lastre estará separado de la grúa.
- Opere la pluma hacia arriba.
- Deje que el lastre descienda sobre la paleta (véase *Figura 89*).



Figura: 89

- Suelte los clips de enganche del lastre y retire el soporte del lastre de la pluma.
- Vuelva a montar el soporte del lastre en el lugar de almacenamiento del capó del motor (véase *Figura 90*).
- Ahora la máquina se podrá poner en la posición de transporte y se podrá alejar del lastre.
- Para montar el lastre en la grúa, lleve a cabo estos pasos en el orden contrario.



Figura: 90

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 o cerque la zona alrededor del lastre si es necesario, de manera que todo el mundo lo pueda ver.

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 las averías frecuentes; en caso de que se produzca una avería que no se indique en las presentes instrucciones de uso, 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.	Lubrique la corona giratoria. Revise el mecanismo de la corona giratoria.

Avería	Causa	Solución
	Mecanismo de giro deteriorado o desgastado.	
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 está bien.	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 15 A y el fusible automático 16 A 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 230 V 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 error	Problema	Possible 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 despliegue más. El código de error desaparecerá. Vuelva a desconectar el puenteado.
E083	Problema longitud sensor delantero izquierdo.	Conecte el puenteado y despliegue 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 despliegue más. El código de error desaparecerá. Vuelva a desconectar el puenteado.
E090	Problema longitud sensor delantero derecho.	Conecte el puenteado y despliegue 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 despliegue más. El código de error desaparecerá. Vuelva a desconectar el puenteado.
E097	Problema longitud sensor trasero derecho.	Conecte el puenteado y despliegue 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 despliegue más. El código de error desaparecerá. Vuelva a desconectar el puenteado.
E104	Problema longitud sensor trasero izquierdo.	Conecte el puenteado y despliegue 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.
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 despliegue 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.

Código error	Problema	Posible solución. Si no funciona, póngase en contacto con Hoeflon.
E117	Valor incorrecto sensor de ángulo bandeja.	Apague la máquina y vuelva a encenderla.
E118	Valor incorrecto sensor ficticio bandeja.	Compruebe 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 enrollar.
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.	
E142	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 no esté haciendo nada. ¡Esto hará que se puenteen todas las protecciones, por lo que toda la responsabilidad residirá en el usuario!



Figura: 91

- Desmonte los pernos de cabeza redonda de la cubierta trasera. Y quite la cubierta de la grúa (véase *Figura 92*).



Figura: 92

- Desenrosque el enchufe en el lado izquierdo de la válvula de la bomba (véase *Figura 93*).



Figura: 93

- Monte en este lugar un enchufe del juego del mando de emergencia (véase *Figura 91 y 94*).



Figura: 94

- 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

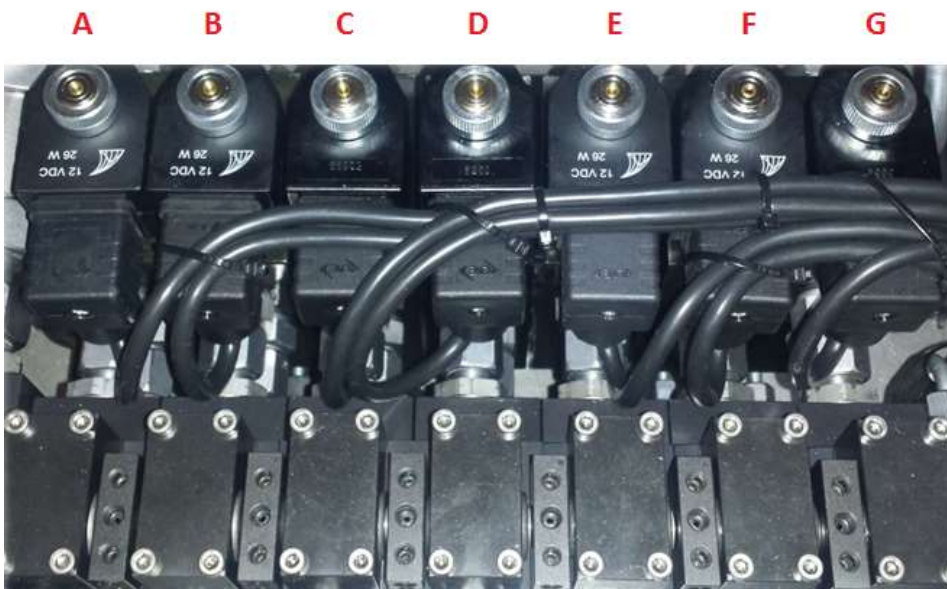
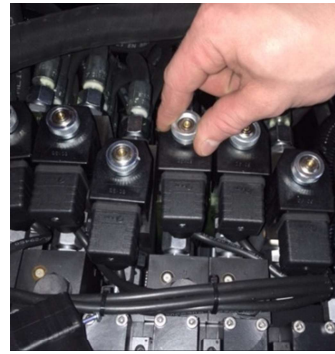


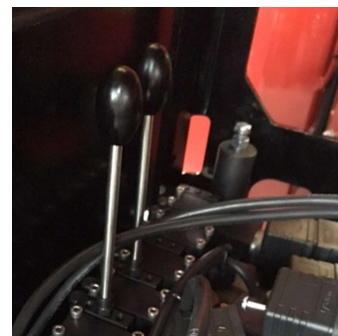
Figura: 95

- Mire en la tabla anterior qué función hay que operar y elija la válvula correcta (véase *Figura 95*).

- Desenrosque la ruedecilla de la válvula (véase *Figura 96*) y cambie el enchufe por uno del mando de emergencia (véase *Figura 91*). Cuando se haya montado este enchufe, se podrá volver a poner la ruedecilla con enchufe.

*Figura: 96**Figura: 97*

- Gire la palanca de mando (véase *Figura 91*) de la válvula que hay que operar. (véase *Figura 98*).

*Figura: 98*

- Quite la tapa protectora de los polos de ayuda de arranque. (véase *Figura 99*).

*Figura: 99*

- 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 100*).



Figura: 100

- Introduzca la llave (véase *Figura 91*) en el interruptor de encendido (véase *Figura 101*) 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.

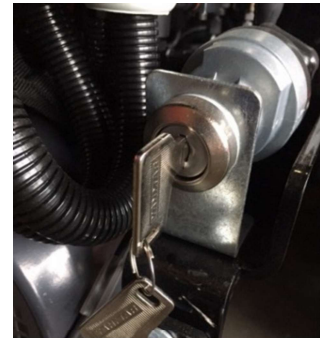


Figura: 101

- Ahora se podrán operar las funciones de la grúa. En la siguiente tabla y en la *Figura 102* 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

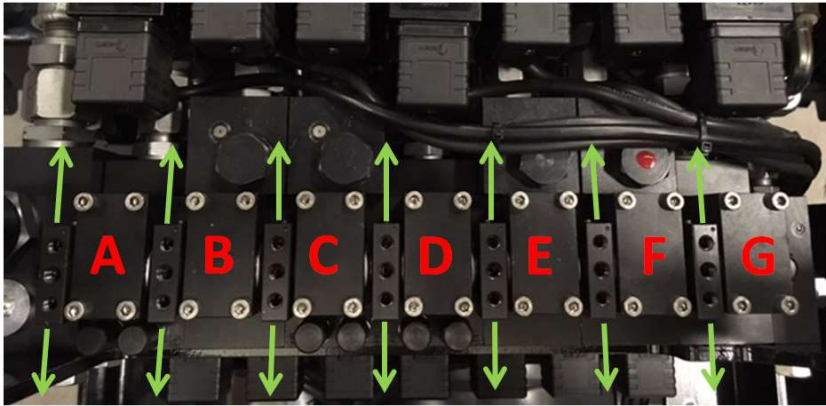


Figura: 102

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!

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



¡ADVERTENCIA!

Asegúrese de que, al transportar la grúa, esta 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 los agujeros redondos de las piezas giratorias de las patas de fijación (véase *Figura 103*).
- 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.



Figura: 103

- Eleve la grúa compacta con 2 correas de elevación o cadenas con una capacidad mínima de 2500 kg por correa/cadena. Monte estas en el punto de elevación de la pluma de carga (véase *Figura 104*).



Figura: 104

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

- Dirección lado delantero y lateral amarrar al menos 0,5 veces el peso de la máquina, dirección lado trasero amarrar al menos una 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 perjudiciales para el medio ambiente están: aceite de motor, gasóleo, aceite hidráulico, aceite de cardán, refrigerante, filtros, baterías y grasas.

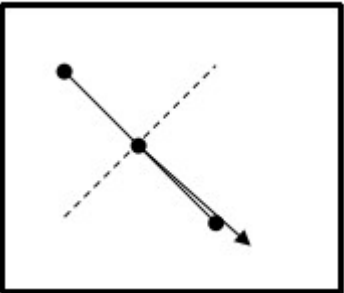
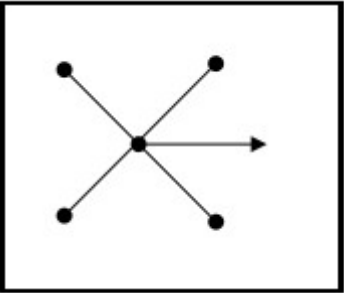
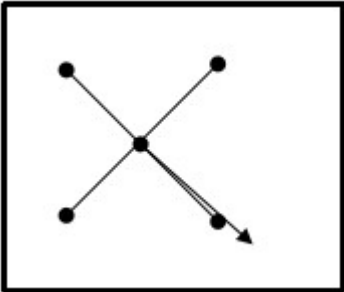
9

ANEXOS

9.1 Diagrama de cargas C10

9.2 Presión de fijación

Presión de fijación máxima C10

Radio del soporte de fijación	2300 mm	2300 mm	Sin carga
Ángulo del soporte de fijación	4x 45°	4x 45°	4x 45°
Pata de fijación	Replegada	Desplegada	Replegada/ Desplegada
Peso del lastre	Desplegado	Desplegado	Replegado
Capacidad de izado máxima	4000 kg	4000 kg	0 kg
Peso propio	4400 kg	4400 kg	4400 kg
Presión de fijación máxima en la posición más desfavorable	5200 kg	4850 kg	1200 kg
			
Presión de fijación mínima	3450 kg	3150 kg	1975 kg
			
Presión de fijación máxima en fijación en cuadrado	4600 kg	4250 kg	1250 kg
			

9.3 Anexos

- **Libro de grúa**