



MANITOU BF
BP 10249
44158 ANCENIS CEDEX - FRANCIA
TEL: + 33 (0)2 40 09 10 11

SU CONCESIONARIO

647533 ES (09/10/2015)

MAN' GO 12

MANUAL DE INSTRUCCIONES

(NOTA ORIGINAL)



IMPORTANTE

Lea atentamente y comprenda este folleto de instrucciones antes de utilizar esta barquilla.

Contiene toda la información sobre la conducción, la manipulación y los equipamientos de la barquilla, así como importantes recomendaciones a seguir.

Encontrará también en este documento las precauciones de uso, información sobre el mantenimiento y el cuidado corrientes, para garantizar la seguridad de uso y la fiabilidad de la barquilla.

CUANDO APARECE ESTE SÍMBOLO, SIGNIFICA:



¡ATENCIÓN! ¡SEA PRUDENTE! ESTÁN EN JUEGO SU SEGURIDAD, LA DE LOS DEMÁS Y LA DE LA CARRETILLA ELEVADORA.

- Este folleto ha sido elaborado a partir de la lista de equipamientos y las características técnicas existentes cuando su concepción.
- El equipamiento de la barquilla depende de las opciones elegidas y del país de comercialización.
- Según las opciones et la fecha de comercialización de su barquilla, algunos equipamientos / funciones descritos en este folleto no existen en esta carretilla elevadora.
- Las descripciones et dibujos se dan a título indicativo solamente.
- MANITOU se reserva el derecho de modificar sus modelos y equipamientos sin tener por ello que poner al día este folleto.
- La red MANITOU, compuesta exclusivamente por profesionales cualificados, está a su disposición para resolver cualquier duda.
- Este folleto forma parte integrante de la barquilla.
- Debe conservarse siempre en su sitio para poder encontrarla fácilmente.
- En caso de venta de la barquilla, entregar este folleto al nuevo propietario.

03/05/2015	1ª FECHA DE EDICIÓN
09/10/2015	ACTUALIZACIÓN

LOS TEXTOS E ILUSTRACIONES DEL PRESENTE DOCUMENTO NO PUEDEN SER REPRODUCIDOS, NI TOTAL NI PARCIALMENTE.

1 - INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

2 - DESCRIPCIÓN

3 - MANTENIMIENTO

1 - INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

1 - INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

<i>INSTRUCCIONES PARA EL RESPONSABLE DE LA EMPRESA</i>	4
PREÁMBULO	4
LUGAR DE TRABAJO	4
OPERARIO	4
BARQUILLA	4
INSTRUCCIONES	5
MANTENIMIENTO	5
<i>INSTRUCCIONES PARA EL OPERARIO</i>	6
PREÁMBULO	6
INSTRUCCIONES GENERALES	6
A - MANUAL DE INSTRUCCIONES.	6
B - AUTORIZACIÓN DE CONDUCCIÓN EN FRANCIA	6
C - MANTENIMIENTO	6
D - MODIFICACIÓN DE LA BARQUILLA	7
E - EJES BARQUILLAS TÉRMICAS	7
INSTRUCCIONES DE CONDUCCIÓN	7
A - ANTES DE ARRANCAR LA BARQUILLA	7
B - COMPORTAMIENTO EN EL PUESTO DE CONDUCCIÓN	7
C - ENTORNO	8
D - VISIBILIDAD	10
E - ARRANCAR LA BARQUILLA	10
F - CONDUCCIÓN DE LA BARQUILLA	11
G - PARAR LA BARQUILLA	11
INSTRUCCIONES PARA TRABAJOS DE SOLDADURA Y SOPLETE EN LA ESTRUCTURA EXTERNA	12
A - CON UN PUESTO DE SOLDADURA ELÉCTRICA	12
B - CON UN SOPLETE	12
<i>INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO DE LA BARQUILLA</i>	14
INSTRUCCIONES GENERALES	14
MANTENIMIENTO	14
NIVEL DE LUBRICANTES Y COMBUSTIBLE	14
NIVEL DE ELECTROLITO DE LA BATERÍA	14
HIDRÁULICA	14
ELECTRICIDAD	15
SOLDAR EN LA BARQUILLA	15
LAVAR LA BARQUILLA	15
<i>PARADA DE LARGA DURACIÓN DE LA BARQUILLA</i>	16
INTRODUCCIÓN	16
PREPARACIÓN DE LA BARQUILLA	16
PROTECCIÓN DEL MOTOR TÉRMICO	16
CARGA DE BATERÍAS	16
PROTECCIÓN DE LA BARQUILLA	16
NUEVA PUESTA EN SERVICIO DE LA BARQUILLA	17

RECICLAJE DE LOS MATERIALES	18
METALES	18
MATERIALES PLÁSTICOS	18
GOMAS	18
VIDRIO	18
PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE	18
PIEZAS USADAS O ACCIDENTADAS	18
ACEITES USADOS	18
BATERÍAS Y PILAS USADAS.	18

INSTRUCCIONES PARA EL RESPONSABLE DE LA EMPRESA

PREÁMBULO

⚠ IMPORTANTE ⚠

Este símbolo quiere decir:

¡Cuidado! ¡Sea prudente! Su seguridad o la de la barquilla están en juego.

LUGAR DE TRABAJO

Una buena gestión del lugar de trabajo de la barquilla elevadora disminuye el riesgo de accidentes:

- suelo sin accidentes u obstáculos innecesarios,
- sin pendientes excesivas,
- circulación controlada de peatones, etc...

OPERARIO

La barquilla sólo puede ser utilizada por personal cualificado y autorizado. Esta autorización escrita será proporcionada por el responsable del uso de la barquilla en el establecimiento y el operario debe llevarla siempre encima.

⚠ IMPORTANTE ⚠

Por experiencia, sabemos que pueden presentarse algunas contraindicaciones de empleo de la barquilla. Estos usos anormales previsibles, entre los que se citan a continuación los principales, están formalmente prohibidos.

El comportamiento anormal previsible que resulta de una negligencia ordinaria, pero no de la voluntad de hacer mal uso del material.

El comportamiento reflejo de una persona en caso de mal funcionamiento, de incidente, de fallos, etc. mientras se esté usando la barquilla.

El comportamiento resultante de la "ley del mínimo esfuerzo" para realizar una tarea.

En ciertas máquinas, es previsible el comportamiento de algunas personas como aprendices, adolescentes, discapacitados, personas en prácticas deseando conducir una barquilla, operarios tentados de usarla en apuestas, competiciones o a título de experiencia personal.

El responsable del material debe tener en cuenta estos criterios al evaluar la aptitud de una persona para conducir.

⚠ IMPORTANTE ⚠

INFÓRMESE SOBRE:

Cómo comportarse en caso de incendio.

La proximidad de un botiquín de primeros auxilios y un extintor.

Los números de teléfono donde avisar en caso de emergencia (médicos, ambulancia, hospital y bomberos).

BARQUILLA

Aptitud de uso de la barquilla

MANITOU garantiza la aptitud de uso de esta barquilla en las condiciones normales de utilización previstas en este manual de instrucciones, con un coeficiente de pruebas de sobrecarga de 1,25 y un coeficiente de pruebas funcionales de 1,1, tal y prevé la norma armonizada EN 280 para las PEMP (barquilla elevadora móvil de personal).

Antes de su puesta en servicio, el responsable de la empresa tiene la obligación de comprobar que la barquilla es realmente adecuada para las tareas a ejecutar y realizar algunas pruebas (conforme a la legislación vigente).

Adaptación de la barquilla a las condiciones habituales del entorno

Además de los equipamientos de serie montados en su barquilla, existen numerosas opciones como: luz giratoria, faro de trabajo, etc. Consulte a su concesionario.

- Tomar siempre en cuenta las condiciones climáticas y atmosféricas del lugar donde se debe realizar el trabajo.
 - Protección contra heladas (véase el capítulo 3 - MANTENIMIENTO, página LUBRICANTES).
 - Adaptación de los lubricantes (infórmese en su concesionario).
 - Filtración del motor térmico (véase el capítulo 3 - MANTENIMIENTO, página ELEMENTOS FILTRANTES).
- Las máquinas construidas por MANITOU están diseñadas para ser utilizadas en el rango de temperaturas siguientes:
 - Temperatura mínima: -15°C
 - Temperatura máxima: +35°C

- Disponemos de aplicaciones especiales opcionales para entornos particularmente fríos.

⚠ IMPORTANTE ⚠

El llenado de lubricantes se realiza en la fábrica para condiciones climáticas medias, es decir, de -15 °C a +35 °C. En condiciones más severas, vaciar los depósitos antes de la puesta en marcha y volverlos a llenar con lubricantes adaptados a las condiciones ambientales. Esto es válido también para el líquido refrigerante.

- Llevar un extintor individual en la barquilla si se va a maniobrar en una zona sin medios de extinción. Existen diversas soluciones, consulte en su concesionario.

⚠ IMPORTANTE ⚠

Su barquilla puede diseñarse para utilizarse en el exterior (véase el capítulo 2 - DESCRIPCIÓN, página CARACTERÍSTICAS) en condiciones atmosféricas normales y en el interior de locales perfectamente aireados y ventilados. El uso de la barquilla está prohibido en espacios con riesgo de incendio o potencialmente explosivos (p. ej. Refinerías, depósitos de combustible o gas, almacenes de productos inflamables...).

Existen equipamientos específicos para usarla en estos espacios (infórmese en su concesionario).

Modificación de la barquilla

- Por su seguridad y la de los demás, está prohibido que modifique usted mismo la estructura y los ajustes de los diferentes componentes de su barquilla (presión hidráulica, calibración de limitadores, régimen del motor térmico, añadir equipos suplementarios, contrapesos o accesorios no homologados, sistemas avisadores, etc.). En ese caso, la responsabilidad del fabricante no se verá comprometida.
- Su barquilla viene con ruedas estándar o ruedas todoterreno. Está PROHIBIDO pasar de un tipo de ruedas a otro: Riesgo de perder la estabilidad de la barquilla.

INSTRUCCIONES

- El manual de instrucciones debe estar siempre en buen estado y en el lugar previsto para ello en la barquilla y en el idioma del operario.
- Es obligatorio reemplazar el manual de instrucciones, así como todas las placas y los adhesivos, si están ilegibles, inexistentes o deteriorados.

MANTENIMIENTO

- Todas las operaciones de mantenimiento o las reparaciones distintas de las que se detallan en la parte: 3 - MANTENIMIENTO deben ser realizadas por personal cualificado (consulte a su concesionario) y en las condiciones de seguridad indispensables para preservar la salud del operario o la del resto de personas.

⚠ IMPORTANTE ⚠

Para garantizar un mantenimiento conforme, es obligatorio realizar un control periódico de la barquilla. La frecuencia de control viene definida en la legislación vigente en el país de uso de la barquilla.

- Ejemplo para Francia: El jefe de la empresa usuaria de una barquilla debe establecer y mantener al día un cuaderno de mantenimiento para cada aparato (decreto del 2 de marzo de 2004).

INSTRUCCIONES PARA EL OPERARIO

PREÁMBULO

⚠ IMPORTANTE ⚠

Pueden reducirse los riesgos de accidente durante el uso, mantenimiento o reparación de su barquilla respetando las instrucciones de seguridad y las medidas preventivas detalladas en este manual.

El incumplimiento de las instrucciones de seguridad y uso, de reparación o de mantenimiento de su barquilla, puede provocar accidentes graves, incluso mortales.

- Sólo deben realizarse las operaciones y maniobras descritas en este manual de instrucciones. El fabricante no está en condiciones de prever todas las situaciones de riesgo posibles. En consecuencia, las instrucciones de seguridad indicadas en el manual de instrucciones y la barquilla no son exhaustivas.
- Como operario, usted debe prever en todo momento los riesgos posibles que puedan correr usted o el resto de personas cuando esté utilizando la barquilla.

INSTRUCCIONES GENERALES

A - MANUAL DE INSTRUCCIONES

- Leer atentamente y comprender el manual de instrucciones.
- El manual de instrucciones debe encontrarse siempre en la barquilla, en el lugar previsto para ello, y en el idioma utilizado por el operario.
- Quedan prohibidas a priori todas las operaciones o maniobras no descritas en el manual de instrucciones.
- Respetar las consignas de seguridad y las instrucciones descritas sobre la barquilla.
- Es obligatorio reemplazar todas las placas o los adhesivos que no sean legibles o que se hayan deteriorado.
- Durante el uso de la barquilla, y como medida de seguridad, es obligatoria la presencia de un usuario en el suelo.
- Familiarizarse con la barquilla sobre el terreno en el que se va a maniobrar.
- Además, la utilización debe ser conforme con las buenas prácticas de la profesión.
- No utilizar la barquilla en caso de que la velocidad del viento sea superior a 45 km/h. No debe ejercerse ninguna fuerza lateral superior a 40 kg sobre los brazos de la barquilla (las que se utilizan en interiores no deben utilizarse fuera de los edificios).

B - AUTORIZACIÓN DE CONDUCCIÓN EN FRANCIA

(O consultar la legislación vigente en los demás países)

- La barquilla sólo puede ser utilizada por personal cualificado y autorizado. Esta autorización escrita será proporcionada por el responsable del uso de la barquilla en el establecimiento y el operario debe llevarla siempre encima.
- El conductor no puede autorizar la conducción de la barquilla por otra persona.

C - MANTENIMIENTO

- Si el operario constata que su barquilla no está en buen estado de funcionamiento o no responde a las consignas de seguridad, debe informar de ello inmediatamente a su responsable.
- Está prohibido que el operario efectúe por sí mismo cualquier reparación o ajuste, salvo si está formado para ello. Debe mantener su barquilla en perfecto estado de limpieza si está encargado de ello.
- El operario debe efectuar un mantenimiento diario (véase el capítulo 3 - MANTENIMIENTO, páginas A - TODOS LOS DÍAS).
- El operario debe asegurarse de que los sistemas neumáticos estén bien adaptados al tipo de suelo (véase superficie de contacto con el suelo de los sistemas neumáticos en el capítulo 2 - DESCRIPCIÓN, páginas CARACTERÍSTICAS). Existen soluciones opcionales, consulte a su concesionario.

⚠ IMPORTANTE ⚠

No utilizar la barquilla si los sistemas neumáticos están estropeados o desgastados, esto podría poner en peligro su seguridad o la del resto de personas, o provocar daños en la barquilla.

⚠ IMPORTANTE ⚠

En las barquillas eléctricas, el operario debe asegurarse de:

No reemplazar las baterías por baterías más ligeras (peligra la estabilidad).

Llevar siempre gafas de seguridad cuando se estén cargando las baterías.

No cargar las baterías en un entorno explosivo.

No fumar o dirigir una llama hacia las baterías durante las fases de manipulación,

desmontaje / montaje y de control de niveles.

D - MODIFICACIÓN DE LA BARQUILLA

- Por su seguridad y la de los demás, está prohibido que usted mismo modifique la estructura y los ajustes de los diferentes componentes de su barquilla:
 - presión hidráulica,
 - calibración de limitadores,
 - régimen del motor térmico,
 - añadido de equipamiento suplementario,
 - añadido de contrapeso,
 - accesorios no homologados,
 - sistemas avisadores, etc.
- En este caso, el fabricante quedará exento responsabilidad.

⚠ IMPORTANTE ⚠

Su barquilla viene con ruedas estándar o ruedas todoterreno. Está PROHIBIDO pasar de un tipo de ruedas a otro: Riesgo de perder la estabilidad de la barquilla.

E - EJES BARQUILLAS TÉRMICAS

Eje estándar:

⚠ IMPORTANTE ⚠

El chasis es rígido, por tanto la barquilla puede soportarse sobre tres ruedas solamente.

Eje oscilante (si existe esta opción):

⚠ IMPORTANTE ⚠

El eje oscilante permite a la barquilla en posición de transporte soportarse en el suelo sobre cuatro ruedas. Al desplazarse en posición de trabajo sobre un terreno no plano, el eje oscilante está bloqueado (el chasis es rígido), por tanto la barquilla puede soportarse sobre tres ruedas.

INSTRUCCIONES DE CONDUCCIÓN

A - ANTES DE ARRANCAR LA BARQUILLA

- Asegurarse de que la cinta intermedia corredera se encuentra en su posición de cierre antes de poner en marcha la barquilla desde la cesta.
- Si la barquilla es nueva, véase el apartado: Antes de la 1ª puesta en marcha de la barquilla en el capítulo 1 - Instrucciones de seguridad.
- Efectuar el mantenimiento diario (véase capítulo 3 - MANTENIMIENTO, páginas A - TODOS LOS DÍAS).
- Antes arrancar la barquilla, verificar los niveles:

- BARQUILLAS TÉRMICAS:
 - Aceite del motor térmico
 - Aceite depósito hidráulico
 - Combustible
 - Líquido refrigerante

- BARQUILLAS ELÉCTRICAS:
 - Aceite depósito hidráulico
 - Nivel de carga de la batería

- La barquilla debe estar en posición transporte (los brazos completamente plegados o las tijeras en posición inferior) antes de subir a ella.
- Comprobar que funciona el avisador acústico.
- Comprobar antes de usar la barquilla que la puerta esté correctamente bloqueada.

B - COMPORTAMIENTO EN EL PUESTO DE CONDUCCIÓN

- Independientemente de su experiencia, el operario deberá familiarizarse con el lugar y el uso de todos los instrumentos de control y de mando antes de poner en marcha la barquilla.
- Llevar ropa adaptada a la conducción de la barquilla, no llevar prendas sueltas.
- Llevar los equipos de protección correspondientes al trabajo previsto.
- Una exposición prolongada a un nivel acústico elevado puede provocar problemas auditivos. Para protegerse de ruidos incómodos, se recomienda llevar protecciones auditivas.
- Esté siempre muy atento durante el uso de la barquilla, no debe escuchar la radio, ni música con casco o auriculares.
- Para mayor comodidad, adopte una postura correcta en el puesto de conducción de la barquilla.
- El operario debe estar siempre en su posición normal en el puesto de conducción: Está prohibido que los brazos y las piernas, y en general cualquier parte del cuerpo, sobresalgan de la cesta.
- Es obligatorio llevar siempre casco.
- MANITOU recomienda equiparse con un arnés de seguridad ajustado al tamaño del operario cuando esté utilizando la barquilla (puntos de enganche del arnés en la cesta, véase el capítulo 2 - DESCRIPCIÓN, páginas INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO).
- Los mandos no deben utilizarse nunca con fines distintos a los previstos (p. ej.: para subir o bajar de la barquilla, como perchero, etc.).
- En las barquillas de tijera, está prohibido utilizar la barquilla sin las barandillas.

- Está terminantemente prohibido suspender una carga bajo la cesta o en cualquier parte de la estructura de elevación.
- El operario no debe ni subir ni bajar de la cesta si ésta no está a nivel del suelo (estructura de elevación plegada).
- Si la barquilla lleva estribo, la cesta debe situarse encima de él antes de subir o bajar.
- No se debe equipar la barquilla con accesorios que aumenten la resistencia al viento del conjunto.
- No utilizar escaleras o construcciones improvisadas en la cesta para alcanzar alturas superiores.
- No subir por los laterales de la cesta para alcanzar alturas superiores.
- Nunca usar la barquilla con las manos o el calzado húmedos o grasientos.

C - ENTORNO

- Cumplir las normas de seguridad propias del lugar.
- La barquilla puede maniobrase desde el suelo: controlar la prohibición de acceso.
- Si debe utilizar la barquilla en una zona oscura o trabajar de noche, compruebe que esté provista de iluminación de trabajo.
- Las barquillas no pueden utilizarse ni como grúas ni como ascensores para el transporte permanente de materiales o de personas, ni como gatos o soportes.
- Durante las operaciones, controle que nada ni nadie perturbe las maniobras de la barquilla.
- Al elevar la barquilla, tenga cuidado de que nada ni nadie perturbe las maniobras y de que no se hagan falsas maniobras.
- No autorizar a nadie a acercarse a la zona de maniobras de la barquilla ni a pasar bajo la carga. Para ello, balice su zona de trabajo.
- Rodar sobre una pendiente longitudinal:
 - Adaptar la velocidad de desplazamiento de la barquilla controlándola con el manipulador de desplazamiento.
- Tener en cuenta las dimensiones de la barquilla antes de meterse en un paso estrecho o bajo.
- No se meta nunca en un puente de carga sin haber comprobado antes:
 - Que esté convenientemente colocado y amarrado.
 - Que la parte a la que esté unido (vagón, camión, etc.) no pueda desplazarse.
 - Que este puente esté previsto para las dimensiones y el peso de la barquilla.
 - Que la pendiente no sea superior a la admisible para la barquilla.
- No entrar nunca en una pasarela, un suelo o un montacargas sin tener la certeza de que están previstos para el peso y las dimensiones de la barquilla eventualmente cargada y sin antes verificar que estén en buen estado.
- Mucho cuidado con los muelles de carga, las trincheras, los andamios, los suelos blandos y los pozos.
- Asegurarse de la estabilidad y de la firmeza del suelo bajo las ruedas y/o los estabilizadores antes de levantar la cesta.
- No intentar realizar operaciones que superen las capacidades de la barquilla.
- Tener cuidado de que los materiales colocados en la barquilla (tubos, cables, recipientes, etc.) no se derramen ni se caigan de la barquilla. No amontonar estos materiales hasta el punto de tener que pasar por encima de ellos.

⚠ IMPORTANTE ⚠

Si la cesta debe permanecer encima de una estructura durante un periodo prolongado, existe el riesgo de que se apoye sobre esa estructura al descender la cesta al enfriarse el aceite en los gatos, o si hay una fuga mínima en los sistemas de bloqueo de los gatos. Para eliminar este riesgo:

- *Verificar con regularidad la distancia entre la cesta y la estructura, ajustar en caso necesario.*
- *Si es posible, utilizar la barquilla con una temperatura de aceite lo más próxima posible a la temperatura ambiente.*

- En el caso de trabajar cerca de líneas eléctricas aéreas, asegurarse de que la distancia de seguridad sea suficiente entre la zona de trabajo de la barquilla y la línea eléctrica.

⚠ IMPORTANTE ⚠

Debe informarse en la empresa de electricidad local. Podría electrocutarse o resultar gravemente herido si trabaja o estaciona la barquilla demasiado cerca de los cables eléctricos.

⚠ IMPORTANTE ⚠

Si la barquilla entra en contacto con los cables eléctricos, mantenga pulsado el botón de parada de emergencia. Si puede, salte de la cesta sin estar en contacto simultáneamente con la cesta y el suelo.

Si no puede, pida auxilio, pida a las personas que no toquen la barquilla y que corten la alimentación eléctrica de los cables.

- Queda prohibido emplear la barquilla cerca de líneas eléctricas, respetar las distancias de seguridad.

TENSION NOMINAL EN VOLTIOS	DISTANCIA POR ENCIMA DEL SUELO O DEL TABLERO EN METROS
50 < U < 1000	2,30 M
1000 < U < 30000	2,50 M
30000 < U < 45000	2,60 M
45000 < U < 63000	2,80 M
63000 < U < 90000	3,00 M
90000 < U < 150000	3,40 M
150000 < U < 225000	4,00 M
225000 < U < 400000	5,30 M
400000 < U < 750000	7,90 M

⚠ IMPORTANTE ⚠

En caso de viento fuerte superior a 45 km/h, no hacer movimientos que puedan poner en peligro la estabilidad de la barquilla.

- Para conocer visualmente la velocidad del viento, consulte la escala de evaluación empírica de vientos a continuación:

Escala de BEAUFORT (velocidad del viento a una altura de 10 m en terreno llano)						
Grado	Tipo de viento	Velocidad (nudos)	Velocidad (km/h)	Velocidad (m/s)	Efectos en tierra	Estado del mar
0	Calma	0 - 1	0 - 1	< 0,3	El humo se eleva verticalmente.	El mar es como un espejo.
1	Brisa muy débil	1 - 3	1 - 5	0,3 - 1,5	El humo indica la dirección del viento.	Algunas arrugas en escama de pescado, pero sin espuma.
2	Brisa suave	4 - 6	6 - 11	1,6 - 3,3	El viento se nota en la cara, las hojas tiemblan.	Olitos cortos pero evidentes.
3	Brisa débil.	7 - 10	12 - 19	3,4 - 5,4	Hojas y ramas agitadas sin cesar.	Olas muy pequeñas, las crestas empiezan a romper.
4	Bonancible	11 - 16	20 - 28	5,5 - 7,9	El viento levanta polvo y papeles, se agitan las ramas pequeñas.	Pequeñas olas alargadas, abundantes borreguillos.
5	Brisa fresca	17 - 21	29 - 38	8 - 10,7	Los arbustos de hojas empiezan a balancearse.	Se forman olitas en las superficies de agua, olas moderadas, alargadas.
6	Brisa fuerte	22 - 27	39 - 49	10,8 - 13,8	Se agitan las grandes ramas, los cables metálicos silban, el uso del paraguas se hace difícil.	Se forman olas con crestas de espuma blanca rompientes.
7	Gran fresco	28 - 33	50 - 61	13,9 - 17,1	Los árboles se agitan enteros, avanzar contra el viento se hace penoso.	Mar gruesa, espuma arrastrada en dirección del viento.
8	Temporal	34 - 40	62 - 74	17,2 - 20,7	El viento rompe ramas, avanzar contra el viento se hace muy difícil.	Olas de altura media y de mayor longitud, torbellinos de espuma en la cresta de las olas.
9	Temporal fuerte	41 - 47	75 - 88	20,8 - 24,4	El viento daña los tejados (chimeneas, tejas, etc.).	Grandes olas, torbellinos arrancados a las olas, franjas de espuma, visibilidad reducida.
10	Temporal	48 - 55	89 - 102	24,5 - 28,4	Raramente observado en tierra, árboles arrancados, las viviendas padecen importantes daños.	Olas muy gruesas, la espuma forma rastros blancos, visibilidad reducida.
11	Temporal violento	56 - 63	103 - 117	28,5 - 32,6	Muy raro, estragos extensos.	Olas de altura excepcional que pueden tapar barcos medianos, visibilidad reducida.
12	Temporal huracanado	64 +	118 +	32,7 +	Estragos desastrosos.	Mar enteramente blanca, aire lleno de espuma y bruma, visibilidad muy reducida.

D - VISIBILIDAD

- Conservar siempre una buena visibilidad del recorrido. Para aumentar su visibilidad, es posible circular en marcha adelante con el pendular ligeramente elevado (prestar atención a los riesgos de caídas en la cesta al golpear un paso de puerta inferior, líneas eléctricas aéreas, puentes rodantes, puentes viarios, vías férreas y todos los obstáculos presentes en la zona delantera de la barquilla). En marcha atrás, mirar directamente hacia atrás. En cualquier caso, evite los trayectos demasiado largos en marcha atrás.
- Siempre que se considere insuficiente la visibilidad del recorrido, solicitar la ayuda de una persona situada fuera de la zona de maniobras, asegurándose de mantener en todo momento una buena visibilidad de esta persona.

E - ARRANCAR LA BARQUILLA

- BARQUILLAS TÉRMICAS

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

- No tirar de la barquilla ni empujarla para ponerla en marcha. Dicha maniobra podría provocar un grave deterioro de la transmisión. En caso necesario, el remolque impone la puesta en rueda libre de la barquilla (véase el capítulo 3 - MANTENIMIENTO).
- En caso de usar una batería complementaria para el arranque, utilizar una batería con las mismas características y respetar la polaridad en el momento de la conexión. Conectar primero los bornes positivos y después los bornes negativos.



Si no respeta la polaridad entre las baterías, puede provocar graves daños en el circuito eléctrico.

El electrolito contenido en las baterías puede producir un gas explosivo. Evitar las llamas y la formación de chispas cerca de las baterías. No desconecte nunca una batería en curso de carga.

INSTRUCCIONES

- Comprobar el correcto cierre y bloqueo del o de los capo(s).
- Girar la llave de contacto en la muesca I para poner el contacto eléctrico que lanza automáticamente el precalentamiento (deben verse todas las barras), aparecerá el mensaje "OK".
- Controlar el funcionamiento comprobando que no aparece ningún fallo en la pantalla, cuidado con el nivel de combustible (el icono de bomba permanece en la pantalla) (véase el capítulo 2 - DESCRIPCIÓN, páginas INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO).
- Para arrancar, girar la llave de contacto en posición I.
- Pulsar el botón de arranque.
- Pulsar el botón de arranque.
- No accionar el motor de arranque más de 15 segundos y precalentar durante 10 segundos entre cada tentativa sin efecto.
- Observar la pantalla de control cuando el motor térmico esté caliente y regularmente durante el uso, para detectar rápidamente las anomalías y que poder remediarlas a la mayor brevedad.
- Si aparecen fallos en la pantalla, detener el motor térmico y tomar inmediatamente las medidas necesarias.

- BARQUILLAS ELÉCTRICAS

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

- No utilizar la barquilla si la batería está descargada hasta el punto de ralentizar los movimientos, en algunos casos la barquilla puede detenerse (véase el capítulo 3 - MANTENIMIENTO, página A DIARIO O CADA 10 HORAS DE FUNCIONAMIENTO para conocer el umbral de carga que no se debe sobrepasar).

INSTRUCCIONES

- Colocar el cortabaterías en posición ON.
- Comprobar el correcto cierre y bloqueo del o de los capo(s).
- Girar la llave de contacto en posición cesta.
- Controlar el buen funcionamiento comprobando que no aparezcan mensajes de error en la pantalla ni parpadee el indicador de mantenimiento de la máquina (véase el capítulo 2 - DESCRIPCIÓN, páginas INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO).

NOTA: En las máquinas sin pantalla ni indicador luminoso de mantenimiento, los fallos pueden verse directamente en el indicador luminoso del variador (acceso: abrir el capó de la zona de mando, quitar el cárter del variador, visualizar el parpadeo del indicador luminoso).

- Si siguen apareciendo mensajes de error o si el indicador de mantenimiento parpadea, volver a colocar la llave en posición neutra.
- Colocar el cortabaterías en posición OFF.
- Tomar inmediatamente las medidas necesarias.

F - CONDUCCIÓN DE LA BARQUILLA

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

⚠ IMPORTANTE ⚠

Llamamos la atención de los operarios sobre los riesgos que pueden correr debido a la barquilla, en especial:

- Riesgo de pérdida de control.

- Riesgo de pérdida de estabilidad lateral y frontal de la barquilla.

El operario debe controlar su barquilla.

- No realizar operaciones que superen las capacidades de la barquilla.
- Familiarizarse con la barquilla sobre el terreno en el que se va a maniobrar.
- Asegurarse de la eficacia de los frenos deteniendo el desplazamiento, tener en cuenta las distancias de frenado.
- Conducir con suavidad y a una velocidad apropiada para las condiciones de uso (configuración del terreno, carga en la cesta).
- No maniobrar la barquilla con la cesta en posición alta, salvo con suma prudencia. Asegurarse una visibilidad suficiente.
- Tomar las curvas muy despacio.
- Dominar, en cualquier circunstancia, su velocidad.
- En terreno húmedo, deslizante o desigual, o en rampas de camión, circular lentamente.
- Recordar en todo momento que la dirección hidráulica es muy sensible a los movimientos.
- No dejar nunca el motor térmico funcionando en ausencia del operario.
- Mirar siempre en la dirección de la marcha y mantener una buena visibilidad del recorrido.
- Esquivar los obstáculos.
- No circular nunca por el borde de una cuneta o de una pendiente importante.
- Sea cual sea la velocidad de desplazamiento, hay que reducirla al máximo antes de detenerse.
- La barquilla debe evolucionar siempre en una zona sin obstáculos ni peligro para su descenso al suelo.
- En el suelo debe estar una persona debidamente formada para ayudar al operario.
- Cumplir los límites del ábaco de carga de la barquilla.

INSTRUCCIONES

- Hacer siempre los desplazamientos largos de la barquilla con los brazos plegados o las tijeras en posición baja.
- Meter la marcha adecuada (véase el capítulo 2 - DESCRIPCIÓN, páginas INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO).

G - PARAR LA BARQUILLA

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

- No dejar nunca la llave de contacto puesta en la barquilla en ausencia del operario.
- Asegurarse de que la barquilla no se encuentre en un lugar en el que obstaculice la circulación; en particular, la barquilla no debe estar a menos de 1 m de los raíles de una vía férrea.
- En caso de estacionamiento prolongado, proteger la barquilla contra la intemperie, sobre todo contra las heladas (comprobar el nivel de anticongelante), cerrar y bloquear todos los accesos a la barquilla (capó...).
- Estacionar la barquilla en terreno horizontal o en una pendiente de menos del 10%.

INSTRUCCIONES

- BARQUILLAS TÉRMICAS

- Antes de detener la barquilla tras un trabajo intensivo, dejar el motor térmico girar al ralentí unos instantes para que el líquido refrigerante y el aceite bajen progresivamente la temperatura del motor térmico y de la transmisión.

⚠ IMPORTANTE ⚠

No olvidar esta precaución en el caso de paradas frecuentes o de calado en caliente del motor térmico, de lo contrario la temperatura de algunas piezas se elevaría considerablemente al no funcionar el sistema de refrigeración, lo que podría provocar daños serios en estas piezas.

- Parar el motor térmico con el contacto de llave.
- Quitar la llave de contacto.
- Verificar el cierre y el bloqueo de todos los accesos a la barquilla (capó...).

- BARQUILLAS ELÉCTRICAS

- Retirar la llave del conmutador de selección de mandos en el suelo o en la barquilla.
- Comprobar el cierre y el bloqueo de todos los accesos a la barquilla (capó...).
- Colocar el cortabaterías en OFF (BARQUILLA ELÉCTRICA). Nivel del aceite hidráulico.

⚠ IMPORTANTE ⚠

Comprobar que la barquilla no tenga fugas hidráulicas ni de electrolito.

⚠ IMPORTANTE ⚠

Al soldar, trabajar de espaldas a la consola de mando a fin de evitar daños en esta última por proyecciones de chispas.

Todos los trabajos de soldadura o troquelado (soplete) en estructuras metálicas de construcción desde la cesta, deben respetar las precauciones siguientes:

A - CON UN PUESTO DE SOLDADURA ELÉCTRICA

- La máquina debe tener obligatoriamente una trenza de descarga que una el chasis al suelo.
- La estructura externa a soldar debe estar conectada obligatoriamente a tierra. Si se respetan estas condiciones, la barquilla puede estar en contacto con la estructura o los elementos a soldar sin peligro para los componentes electrónicos.
- La alimentación eléctrica del equipo de soldadura debe tener toma de tierra, incluido el alargador eléctrico en caso necesario.
- En cualquier caso, procurar que no se produzcan arcos eléctricos en la cesta o en la barquilla (contacto entre la varilla de soldar o el soplete y la toma de tierra del equipo de soldadura). Para ello, la toma de tierra del equipo de soldadura no debe estar en ningún momento situada en la cesta, sino lo más cerca posible del elemento a soldar.
- Desconectar el equipo de soldadura antes de desenchufar la pinza de tierra del o de los elementos a soldar.

B - CON UN SOPLETE

- Conectar las bombonas del soplete a las cinchas de la cesta.
- Las chispas y los recortes no deben alcanzar las baterías.
- No apoyar la llama del soplete sobre el umbral de la cesta ni dirigirla hacia la consola de mandos eléctricos o hacia el mazo de alimentación.

INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO DE LA BARQUILLA

INSTRUCCIONES GENERALES

- Asegurarse de que el local esté suficientemente ventilado antes de poner en marcha la barquilla.
- Llevar ropa adaptada al mantenimiento de la barquilla, evitar las joyas y las prendas sueltas. Recogerse el pelo y cubrirlo en caso necesario.
- Detener el motor térmico antes de realizar cualquier intervención, retirar la llave de contacto y desconectar el borne negativo de la batería.
- Colocar el cortabaterías en posición OFF (BARQUILLA ELÉCTRICA).
- Leer atentamente las instrucciones.
- Ejecutar inmediatamente todas las reparaciones necesarias, incluso menores.
- Arreglar inmediatamente todas las fugas, incluso menores.
- Asegurarse de que se desechan los productos consumibles usados y las piezas gastadas con toda seguridad y de forma ecológica.
- Cuidado con las quemaduras y salpicaduras (escape, radiador, motor térmico, etc.).

MANTENIMIENTO

- Efectuar el mantenimiento periódico (véase: 3 - MANTENIMIENTO) para mantener su barquilla en buen estado de funcionamiento. El incumplimiento de las instrucciones de mantenimiento podría anular las condiciones de la garantía.

CUADERNO DE MANTENIMIENTO

- Las operaciones de mantenimiento realizadas conforme a las recomendaciones de la parte: 3 - MANTENIMIENTO y todas las operaciones de inspección y reparación o las modificaciones efectuadas en su barquilla deben anotarse en un cuaderno de mantenimiento. Para cada operación, se debe apuntar la fecha, los nombres de las personas o empresas que la hayan hecho, el tipo de intervención y, en su caso, la frecuencia. Si se sustituyen elementos de la barquilla, indicar las referencias de estos elementos.

NIVEL DE LUBRICANTES Y COMBUSTIBLE

- Emplear los lubricantes recomendados (no use nunca lubricantes usados).
- No se debe, nunca, rellenar el depósito de combustible mientras esté funcionando el motor térmico.
- Se debe poner el combustible únicamente en los depósitos previstos para ello.
- No se debe rellenar el depósito de combustible hasta el nivel máximo.
- No fumar ni acercarse a la barquilla con una llama cuando el depósito de combustible esté abierto o se esté llenando.

NIVEL DE ELECTROLITO DE LA BATERÍA

- Comprobar el nivel de la(s) batería(s).

⚠ IMPORTANTE ⚠

Tomar todas las precauciones de seguridad para esta operación (véase: 3 - MANTENIMIENTO).

HIDRÁULICA

- Efectuar las reparaciones y reparar todas las fugas, incluso las pequeñas, inmediatamente.
- No intente aflojar los racores, flexibles ni ningún componente hidráulico mientras el circuito esté bajo presión.

⚠ IMPORTANTE ⚠

VÁLVULA DE EQUILIBRADO: La modificación de ajuste y el desmontaje de las válvulas de equilibrado o de las válvulas de seguridad que pueden equipar los gatos de su barquilla son peligrosos. Estas operaciones sólo deben ser realizadas por personal cualificado (consulte a su concesionario).

Cuide de que la eliminación de los consumibles y de las piezas de recambio se haga con total seguridad y de manera ecológica.

Los ACUMULADORES HIDRÁULICOS que pueden equipar su barquilla son aparatos bajo presión, es peligroso desmontar estos aparatos y sus tuberías. Esta operación sólo debe ser realizada por personal cualificado (consulte a su concesionario).

ELECTRICIDAD

- No depositar piezas metálicas sobre la batería (entre el borne "más" y el borne "menos").
- Desconectar la(s) batería(s) antes de trabajar en el circuito eléctrico.
- El cuadro eléctrico sólo debe abrirlo el personal autorizado.

SOLDAR EN LA BARQUILLA

- Desconectar la(s) batería(s) antes de soldar en la barquilla.
- Al efectuar una soldadura eléctrica, colocar la pinza del cable negativo del puesto de soldadura directamente en la pieza a soldar para que la corriente, muy intensa, no atraviese el alternador o la corona de orientación.
- Si la barquilla dispone de mando electrónico, desconectarlo antes de efectuar una soldadura, pues existe el riesgo de causar daños irreparables en los componentes eléctricos.

⚠ IMPORTANTE ⚠

Las soldaduras en la estructura durante las operaciones de mantenimiento o de reparación sólo pueden ser realizadas por el personal de MANITOU exclusivamente.

LAVAR LA BARQUILLA

- Limpiar la barquilla o al menos la zona afectada antes de cualquier intervención.
- Cerrar y bloquear todos los accesos a la barquilla (capó...).
- Durante el lavado con un limpiador de alta presión, evitar las articulaciones, los componentes y las conexiones eléctricas.
- En caso necesario, proteger contra el agua, el vapor o los productos de limpieza los componentes que puedan estropearse, en particular el variador, el cargador y las conexiones eléctricas, así como la bomba de inyección.
- Secar las piezas eléctricas.
- Limpiar cualquier resto de combustible, aceite o grasa de la barquilla.
- Engrasar los ejes.

PARA CUALQUIER INTERVENCIÓN QUE NO SEA DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO,
CONSULTE A SU CONCESIONARIO

PARADA DE LARGA DURACIÓN DE LA BARQUILLA

INTRODUCCIÓN

Las recomendaciones siguientes tienen como objetivo evitar que la barquilla se estropee cuando no se utilice durante un periodo prolongado.

Para estas operaciones, le sugerimos emplear el producto de protección MANITOU referencia 603726.

El modo de empleo figura en el envase.



Los procedimientos de parada de larga duración y de nueva puesta en servicio de la barquilla debe efectuarlos su concesionario.

PREPARACIÓN DE LA BARQUILLA

- Limpiar completamente la barquilla.
- Inspeccionar y reparar todas las posibles fugas de combustible, aceite, agua o aire.
- Sustituir o reparar todos los elementos desgastados o deteriorados.
- Lavar las superficies pintadas de la barquilla con agua clara y fría y secarlas.
- Realizar, en su caso, los retoques de pintura.
- Parar la barquilla (véase: INSTRUCCIONES DE CONDUCCIÓN EN VACÍO Y CON CARGA).
- Comprobar que estén retraídas todas las varillas de los cilindros.
- Eliminar la presión en los circuitos hidráulicos.

PROTECCIÓN DEL MOTOR TÉRMICO

- Llenar el depósito de combustible (véase: 3 - MANTENIMIENTO).
- Vaciar y reemplazar el líquido de refrigeración (véase: 3 - MANTENIMIENTO).
- Dejar el motor térmico funcionar en ralentí durante unos minutos y pararlo.
- Reemplazar el aceite y el filtro de aceite del motor térmico (véase: 3 - MANTENIMIENTO).
- Añadir el producto de protección para el aceite de motor.
- Dejar funcionar el motor térmico durante un momento para que circulen en su interior el aceite y el líquido refrigerante.
- Desconectar la batería y guardarla en lugar seguro, resguardada del frío, tras cargarla completamente.
- Desmontar los inyectores y pulverizar el producto de protección durante uno o dos segundos en cada cilindro con el émbolo en punto muerto bajo.
- Girar lentamente el cigüeñal una vuelta y volver a montar los inyectores (véase las INSTRUCCIONES DE REPARACIÓN del motor térmico).
- Desmontar el manguito de admisión del colector o del turbocompresor y pulverizar el producto de protección en el colector o en el turbocompresor.
- Tapar el orificio del colector de admisión con una cinta adhesiva estanca.
- Desmontar el tubo de escape y pulverizar el producto de protección en el colector de escape.
- Volver a montar el tubo de escape y cerrar la salida del tubo de escape con una cinta adhesiva estanca.

NOTA: El tiempo de pulverización se indica en el embalaje del producto.

- Abrir el tapón de llenado, pulverizar el producto de protección alrededor del eje de los balancines y volver a colocar el tapón de llenado.
- Cerrar el tapón del depósito de combustible con una cinta adhesiva estanca.
- Desmontar las correas de arrastre y almacenarlas en un lugar seguro.
- Desconectar el solenoide de parada motor en la bomba de inyección y aislar la conexión con sumo cuidado.

CARGA DE BATERÍAS

- En las barquillas eléctricas, para una óptima vida útil de las baterías y de su capacidad, verificar periódicamente y mantener un nivel de carga constante (véase: 3 - MANTENIMIENTO).

PROTECCIÓN DE LA BARQUILLA

- Proteger contra la corrosión los vástagos de los cilindros que no quedan retraídos.
- Envolver los neumáticos.

NOTA: Si la barquilla debe almacenarse en el exterior, recubrirla con una lona impermeable.

NUEVA PUESTA EN SERVICIO DE LA BARQUILLA

- Quitar la cinta adhesiva estanca de todos los orificios.
- Volver montar el manguito de admisión.
- Volver a conectar el solenoide de parada motor.
- Volver a montar y a conectar la batería.
- Quitar las protecciones de los vástagos de los cilindros.
- Efectuar el mantenimiento diario (véase: 3 - MANTENIMIENTO).
- Vaciar y reemplazar el combustible y el filtro de combustible (véase: 3 - MANTENIMIENTO).
- Volver a montar y ajustar la tensión de las correas de arrastre (véase: 3 - MANTENIMIENTO).
- Hacer funcionar el motor térmico con el motor de arranque, para que la presión del aceite motor pueda establecerse.
- Engrasar completamente la barquilla (véase: 3 - MANTENIMIENTO: CUADRO DE MANTENIMIENTO).

⚠ IMPORTANTE ⚠

Asegurarse de que el local esté suficientemente ventilado antes de poner en marcha la barquilla.

- Arrancar la barquilla respetando las instrucciones de seguridad (véase: INSTRUCCIONES DE CONDUCCIÓN
- Efectuar todos los movimientos hidráulicos de la estructura elevadora insistiendo en los finales de carrera de cada gato.

ELIMINACIÓN DE LA BARQUILLA

MANITOU respeta la normativa de la directiva 2000/53/CE sobre el fin de la vida útil de la barquilla.

Esta barquilla no contiene ninguna sustancia ni material prohibido por la directiva 2000/53/CE.

NOTA: Antes de desechar la barquilla, consulte a su concesionario.

RECICLAJE DE LOS MATERIALES

METALES

- Son recuperables y reciclables al 100 %.

MATERIALES PLÁSTICOS

- Las piezas de plástico están marcadas conforme a la legislación vigente.
- Se ha limitado la diversidad de los materiales para facilitar el proceso de reciclaje.
- La mayor parte de los plásticos son termoplásticos fácilmente reciclables por fusión, granulación o trituración.

GOMAS

- Los neumáticos y las juntas se pueden triturar para utilizarlos en la fabricación de cemento o para obtener granulados reutilizables.

VIDRIO

- Se pueden desmontar y recoger para ser tratados por los cristaleros.

PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

Confundiendo el mantenimiento de su barquilla a la red MANITOU se limita el riesgo de contaminación y se contribuye a la protección del medio ambiente.

PIEZAS USADAS O ACCIDENTADAS

- No deje abandonadas las piezas en la naturaleza.
- MANITOU y su red están comprometidos con la protección del medio ambiente y el reciclaje.

ACEITES USADOS

- La red MANITOU los recoge y trata.
- Confundiendo en la red MANITOU se limita el riesgo de contaminación.

BATERÍAS Y PILAS USADAS

- No tire las baterías y las pilas de los mandos, porque contienen metales nocivos para el medio ambiente.
- Tráigalas a la red MANITOU o a cualquier otro punto oficial de recogida.

NOTA: MANITOU tiene como objetivo fabricar barquillas con las más altas prestaciones y las menores emisiones contaminantes.

2 - DESCRIPCIÓN

2 - DESCRIPCIÓN

<i>DECLARACIÓN «CE» DE CONFORMIDAD</i>	4
<i>ADHESIVOS Y CHAPAS DE SEGURIDAD</i>	6
<i>IDENTIFICACIÓN DE LA BARQUILLA</i>	14
<i>CARACTERÍSTICAS</i>	16
<i>DIMENSIONES Y ÁBACOS DE CARGA</i>	20
<i>FUNCIONAMIENTO DE LA BARQUILLA</i>	22
<i>INSTRUMENTOS DE CONTROL Y MANDO BASE</i>	24
<i>INSTRUMENTOS DE CONTROL Y MANDO DE CESTA</i>	26
<i>PUESTO DE SOCORRO Y MANTENIMIENTO EN EL SUELO</i>	28
<i>PUESTO DE CONTROL Y MANDO DE LA CESTA</i>	33
<i>PANTALLA - DESCRIPCIÓN DE LAS PÁGINAS</i>	40
<i>DEFINICIÓN DE LOS SUBMENÚS</i>	42
<i>UTILIZACIÓN DE LA BARQUILLA</i>	44
<i>PROCEDIMIENTO DE SALVAMENTO</i>	48
<i>DESCRIPCIÓN Y USO DE LAS OPCIONES</i>	50

DECLARACIÓN «CE» DE CONFORMIDAD

1) DÉCLARATION «CE» DE CONFORMITÉ (originale) « EC » DECLARATION OF CONFORMITY (original)

2) La société, **The company** : MANITOU BF

3) Adresse, **Address** : 430, rue de l'Aubinière - BP 10249 - 44158 - ANCENIS CEDEX - FRANCE

4) Dossier technique, **Technical file** : MANITOU BF - 430, rue de l'Aubinière
BP 10249 - 44158 - ANCENIS CEDEX - FRANCE

5) Constructeur de la machine décrite ci-après, **Manufacturer of the machine described below** :

MAN GO 12

6) Déclare que cette machine, **Declares that this machine** :

7) Est conforme aux directives suivantes et à leurs transpositions en droit national, **Complies with the following directives and their transpositions into national law** :

2006/42/CE

8) Pour les machines annexe IV, **For annex IV machines** :

9) Numéro d'attestation, **Certificate number** : 0062 5131 760 04 15 0314

10) Organisme notifié, **Notified body** : VERITAS

61/71 Boulevard du Château

92 571 NEUILLY SUR SEINE FRANCE

2000/14/CE + 2005/88/CE

11) Numéro d'attestation, **Certificate number** :

10) Organisme notifié, **Notified body** :

12) Niveau de puissance acoustique, **Sound power level** :

13) Mesuré, **Measured** : 99 dB (A)

14) Garanti, **Guaranteed** : 100 dB (A)

2004/108/CE

11) Numéro d'attestation, **Certificate number** :

10) Organisme notifié, **Notified body** :

15) Normes harmonisées utilisées, **Harmonised standards used** : EN12895

16) Normes ou dispositions techniques utilisées, **Standards or technical provisions used** :

17) Fait à, **Done at** : Ancenis

18) Date, **Date** :

19) Nom du signataire, **Name of signatory** : Fernand MIRA

20) Fonction, **Function** : Président division MHA

21) Signature, **Signature** :

- bg :** 1) удостоверение за « CE » съответствие (оригинална), 2) Фирмата, 3) Адрес, 4) Техническо досие, 5) Фабрикант на описаната по-долу машина, 6) Обявява, че тази машина, 7) Отговаря на следните директиви и на тяхното съответствие национално право, 8) За машините към допълнение IV, 9) Номер на удостоверението, 10) Наименувана фирма, 15) хармонизирани стандарти използвани, 16) стандарти или технически правила, използвани, 17) Изработено в, 18) Дата, 19) Име на разписалия се, 20) Функция, 21) Функция.
- cs :** 1) **ES prohlášení o shodě (původní)**, 2) Název společnosti, 3) Adresa, 4) Technická dokumentace, 5) Výrobce níže uvedeného stroje, 6) Prohlašuje, že tento stroj, 7) Je v souladu s následujícími směrnicemi a směrnicemi transponovanými do vnitrostátního práva, 8) Pro stroje v příloze IV, 9) Číslo certifikátu, 10) Notifikační orgán, 15) harmonizované normy použity, 16) Norem a technických pravidel používaných, 17) Místo vydání, 18) Datum vydání, 19) Jméno podepsaného, 20) Funkce, 21) Podpis.
- da :** 1) **EF Overensstemmelseserklæring (original)**, 2) Firmaet, 3) Adresse, 4) tekniske dossier, 5) Konstruktor af nedenfor beskrevne maskine, 6) Erklærer, at denne maskine, 7) Overholder nedennævnte direktiver og disses gennemførelse til national ret, 8) For maskiner under bilag IV, 9) Certifikat nummer, 10) Bemyndigede organ, 15) harmoniserede standarder, der anvendes, 16) standarder eller tekniske regler, 17) Udfærdiget i, 18) Dato, 19) Underskrivers navn, 20) Funktion, 21) Underskrift.
- de :** 1) **EG-Konformitätserklärung (original)**, 2) Die Firma, 3) Adresse, 4) Technischen Unterlagen, 5) Hersteller der nachfolgend beschriebenen Maschine, 6) Erklärt, dass diese Maschine, 7) den folgenden Richtlinien und deren Umsetzung in die nationale Gesetzgebung entspricht, 8) Für die Maschinen laut Anhang IV, 9) Bescheinigungsnummer, 10) Benannte Stelle, 15) angewandten harmonisierten Normen, 16) angewandten sonstigen technischen Normen und Spezifikationen, 17) Ausgestellt in, 18) Datum, 19) Name des Unterzeichners, 20) Funktion, 21) Unterschrift.
- el :** 1) **Δήλωση συμμόρφωσης CE (πρωτότυπο)**, 2) Η εταιρεία, 3) Διεύθυνση, 4) τεχνικό φάκελο, 5) Κατασκευάστρια του εξής περιγραφόμενου μηχανήματος, 6) Δηλώνει ότι αυτό το μηχάνημα, 7) Είναι σύμφωνο με τις εξής οδηγίες και τις προσαρμογές τους στο εθνικό δίκαιο, 8) Για τα μηχανήματα παραρτήματος IV, 9) Αριθμός δήλωσης, 10) Κοινοποιημένος φορέας, 15) εναρμονισμένα πρότυπα που χρησιμοποιούνται, 16) Πρότυπα ή τεχνικούς κανόνες που χρησιμοποιούνται, 16) Είναι σύμφωνο με τα εξής πρότυπα και τεχνικές διατάξεις, 17) Έν, 18) Ημερομηνία, 19) Όνομα του υπογράφοντος, 20) Θέση, 21) Υπογραφή.
- es :** 1) **Declaración DE de conformidad (original)**, 2) La sociedad, 3) Dirección, 4) expediente técnico, 5) Constructor de la máquina descrita a continuación, 6) Declara que esta máquina, 7) Está conforme a las siguientes directivas y a sus transposiciones en derecho nacional, 8) Para las máquinas anexo IV, 9) Número de certificación, 10) Organismo notificado, 15) normas armonizadas utilizadas, 16) Otras normas o especificaciones técnicas utilizadas, 17) Hecho en, 18) Fecha, 19) Nombre del signatario, 20) Función, 21) Firma.
- et :** 1) **EÜ vastavusdeklaratsioon (algupärane)**, 2) Äriühing, 3) Aadress, 4) Tehniline dokumentatsioon, 5) Seadme tootja, 6) Kinnitab, et see toode, 7) On vastavuses järgmiste direktiivide ja nende riigisisese õigussesse ülevõtmiseks vastuvõetud õigusaktidega, 8) IV lisas loetletud seadmete puhul, 9) Tunnistuse number, 10) Sertifitseerimisasutus, 15) kasutatud ühtlustatud standardite, 16) Muud standardites või spetsifikatsioonides kasutatakse, 17) Väljaandmise koht, 18) Väljaandmise aeg, 19) Allkirjastaja nimi, 20) Amet, 21) Allkiri.
- fi :** 1) **EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus (alkuperäiset)**, 2) Yritys, 3) Osoite, 4) teknisen eritelmän, 5) Jäljessä kuvatun koneen valmistaja, 6) Vakuuttaa, että tämä kone, 7) Täyttää seuraavien direktiivien sekä niitä vastaavien kansallisten säännösten vaatimukset, 8) Liitteen IV koneiden osalta, 9) Todistuksen numero, 10) Ilmoitettu laitos, 15) yhdenmukaistettuja standardeja käytetään, 16) muita standardeja tai eritelmiä, 17) Paikka, 18) Aika, 19) Allekirjoittajan nimi, 20) Toimi, 21) Allekirjoitus.
- ga :** 1) **« CE » dearbhú comhréireachta (bunaidh)**, 2) An comhlacht, 3) Seoladh, 4) comhad teicniúil, 5) Déantóir an innill a thuairiscítear thíos, 6) Dearbhaíonn sé go bhfuil an t-inneall, 7) Go gclóinn sé le na teoracha seo a leanas agus a trasuimh isteach i ndlí náisiúnta, 8) Le haghaidh innill an agusín IV, 9) Uimhir teastais, 10) Comhlacht a chuireadh i bhfíois, 15) caighdeáin comhchuíbhithe a úsáidtear, 16) caighdeáin eile nó sonraíochtaí teicniúla a úsáidtear, 17) Déanta ag, 18) Dáta, 19) Ainm an tsínitheora, 20) Feidhm, 21) Síniú.
- hu :** 1) **CE megfelelő ségi nyilatkozat (eredeti)**, 2) A vállalat, 3) Cím, 4) műszaki dokumentáció, 5) Az alábbi gép gyártója, 6) Kijelenti, hogy a gép, 7) Megfelel az alábbi irányelveknek valamint azok honosított előírásainak, 8) A IV. melléklet gépeihez, 9) Bizonylati szám, 10) Értesített szervezet, 15) felhasznált harmonizált szabványok, 16) egyéb felhasznált műszaki szabványok és előírások hivatkozásai, 17) Kelt (hely), 18) Dátum, 19) Aláíró neve, 20) Funkció, 21) Aláírás.
- is :** 1) **Samræmisvottorð ESB (upprunalega)**, 2) Fyrirtækið, 3) Aðsetur, 4) Tæknilegar skrá, 5) Smíður tækisins sem lýst er hér á eftir, 6) Staðfestir að tækið, 7) Samræmist eftirfarandi stöðlum og staðfærslu þeirra með hljóðn af þjóðarrétti, 8) Fyrir tækin í aukakafla IV, 9) Staðfestingarnúmer, 10) Tilkynnt til, 15) samhæfða staða sem notaðir, 16) önnur staðlar eða forskriftir notað, 17) Staður, 18) Dagsetning, 19) Nafn undirritaðs, 20) Staða, 21) Undirskrift.
- it :** 1) **Dichiarazione CE di conformità (originale)**, 2) La società, 3) Indirizzo, 4) fascicolo tecnico, 5) Costruttore della macchina descritta di seguito, 6) Dichiaro che questa macchina, 7) È conforme alle direttive seguenti e alle relative trasposizioni nel diritto nazionale, 8) Per le macchine Allegato IV, 9) Numero di Attestazione, 10) Organismo notificato, 15) norme armonizzate applicate, 16) altre norme e specifiche tecniche applicate, 17) Stabilita a, 18) Data, 19) Nome del firmatario, 20) Funzione, 21) Firma.
- lt :** 1) **CE atitikties deklaracija (originalas)**, 2) Bendrovė, 3) Adresas, 4) Techninė byla, 5) Žemiau nurodytas įrenginio gamintojas, 6) Pareiškia, kad šis įrenginys, 7) Atitinka toliau nurodytas direktyvas ir į nacionalinius teisės aktus perkeltas jų nuostatas, 8) IV priedas dėl mašinu, 9) Sertifikuoto Nr, 10) Paskelbtoji įstaiga, 15) suderintus standartus naudojamus, 16) Kiti standartai ir techninės specifikacijos, 17) Pasirašyta, 18) Data, 19) Pasirašiusio asmens vardas ir pavardė, 20) Pareigos, 21) Parašas.
- lv :** 1) **EK atbilstības deklarācija (oriģināls)**, 2) Uzņēmums, 3) Adrese, 4) tehniskās lietas, 5) Tālāk aprakstītās iekārtas ražotājs, 6) Apliecinā, ka šī iekārta, 7) Ir atbilstoša tālāk norādītajām direktīvām un to transpozīcijai nacionālajā likumdošanā, 8) Iekārtām IV pielikumā, 9) Apliecināš numurs, 10) Reģistrētā organizācija, 15) lietotajiem saskaņotajiem standartiem, 16) lietotajiem tehniskajiem standartiem un specifikācijām, 17) Sastādīts, 18) Datums, 19) Parakstītāja vārds, 20) Amats, 21) Paraksts.
- mt :** 1) **Dikjarazzjoni ta' Konformità KE (originali)**, 2) Il-kumpanija, 3) Indirizz, 4) fajl tekniku, 5) Manifattriċi tal-magna deskritta hawn isfel, 6) Tid dikjara li din il-magna, 7) Hija konformi hija konformi mad-Direttivi segwenti u l-ligijiet li jimplimentawhom fil-ligi nazjonali, 8) Ghall-magni fl-Anness IV, 9) Numru taċ-certifikat, 10) Entità nnotifikata, 15) l-istandards armonizzati użati, 16) standards tekniċi u specifikazzjonijiet oħra użati, 17) Magħmul f, 18) Data, 19) lsem il-firmatarju, 20) Kariga, 21) Firma.
- nl :** 1) **EG-verklaring van overeenstemming (oorspronkelijke)**, 2) Het bedrijf, 3) Adres, 4) technisch dossier, 5) Constructeur van de hierna genoemde machine, 6) Verklaart dat deze machine, 7) In overeenstemming is met de volgende richtlijnen en hun omzettingen in het nationale recht, 8) Voor machines van bijlage IV, 9) Goedkeuringsnummer, 10) Aangezegde instelling, 15) gehanteerde geharmoniseerde normen, 16) andere gehanteerde technische normen en specificaties, 17) Opgemaakt te, 18) Datum, 19) Naam van ondergetekende, 20) Functie, 21) Handtekening.
- no :** 1) **CE-samsvarserklæring (original)**, 2) Selskapet, 3) Adresse, 4) tekniske arkiv, 5) Fabrikant av følgende maskin, 6) Erklærer at denne maskinen, 7) Oppfyller kravene i følgende direktiver, med nasjonale gjennomføringsbestemmelser, 8) For maskinene i tillegg IV, 9) Attestnummer, 10) Notifisert organ, 15) harmoniserede standarder som brukes, 16) Andre standarder og spesifikasjoner brukt, 17) Utstedt i, 18) Dato, 19) Underskriverens navn, 20) Stilling, 21) Underskrift.
- pl :** 1) **Deklaracja zgodności CE (oryginalne)**, 2) Spółka, 3) Adres, 4) dokumentacji technicznej, 5) Wykonawca maszyny opisanej poniżej, 6) Oświadczka, że ta maszyna, 7) Jest zgodna z następującymi dyrektywami i odpowiadającymi przepisami prawa krajowego, 8) Dla maszyn załącznik IV, 9) Numer certyfikatu, 10) Jednostka certyfikująca, 15) zastosowanych norm zharmonizowanych, 16) innych zastosowanych norm technicznych i specyfikacji, 17) Sporządzono w, 18) Data, 19) Nazwisko podpisującego, 20) Stanowisko, 21) Podpis.
- pt :** 1) **Declaração de conformidade CE (original)**, 2) A empresa, 3) Morada, 4) processo técnico, 5) Fabricante da máquina descrita abaixo, 6) Declara que esta máquina, 7) Está em conformidade às directivas seguintes e às suas transposições para o direito nacional, 8) Para as máquinas no anexo IV, 9) Número de certificado, 10) Entidade notificada, 15) normas harmonizadas utilizadas, 16) outras normas e especificações técnicas utilizadas, 17) Elaborado em, 18) Data, 19) Nome do signatário, 20) Cargo, 21) Assinatura.
- ro :** 1) **Declarație de conformitate CE (originală)**, 2) Societatea, 3) Adresa, 4) cârtii tehnice, 5) Constructor al mașinii descrise mai jos, 6) Declară că prezenta mașină, 7) Este conformă cu directivele următoare și cu transpunerea lor în dreptul național, 8) Pentru mașinile din anexa IV, 9) Număr de atestare, 10) Organism notificat, 15) standarde armonizate utilizate, 16) alte standarde și specificații tehnice utilizate, 17) Întocmit la, 18) Data, 19) Numele persoanei care semnează, 20) Funcția, 21) Semnătura.
- sk :** 1) **ES vyhlásenie o zhode (pôvodný)**, 2) Názov spoločnosti, 3) Adresa, 4) technickej dokumentácie, 5) Výrobca nižšie opísaného stroja, 6) Vyhlasuje, že tento stroj, 7) Je v súlade s nasledujúcimi smernicami a smernicami transponovanými do vnútroštátneho práva, 8) Pre stroje v prílohe IV, 9) Číslo certifikátu, 10) Notifikačný orgán, 15) použité harmonizované normy, 16) použité iné technické normy a predpisy, 17) Miesto vydania, 18) Dátum vydania, 19) Meno podpisujúceho, 20) Funkcia, 21) Podpis.
- sl :** 1) **ES Izjava o ustreznosti (izvirna)**, 2) Družba, 3) Naslov, 4) tehnične dokumentacije, 5) Proizvajalac tukaj opisanega stroja, 6) Izjavlja, da je ta stroj, 7) Ustreza naslednjim direktivam in njihovim transpoziciji v državno pravo, 8) Za stroje priloga IV, 9) Številka potrdila, 10) Obvestilo organu, 15) uporabljene harmonizirane standarde, 16) druge uporabljene tehnične standarde in zahteve, 17) V, 18) Datum, 19) Ime podpisnika, 20) Funkcija, 21) Podpis.
- sv :** 1) **CE-försäkran om överensstämmelse (original)**, 2) Företaget, 3) Adress, 4) tekniska dokumentationen, 5) Konstruktor av nedan beskrivna maskin, 6) Försäkrar att denna maskin, 7) Överensstämmer med nedanstående direktiv och införlivandet av dem i nationell rätt, 8) För maskinerna i bilaga IV, 9) Nummer för godkännande, 10) Organism som underrättats, 15) Harmoniserade standarder som använts, 16) andra tekniska standarder och specifikationer som använts, 17) Upprättat i, 18) Datum, 19) Namn på den som undertecknat, 20) Befattning, 21) Namnteckning.

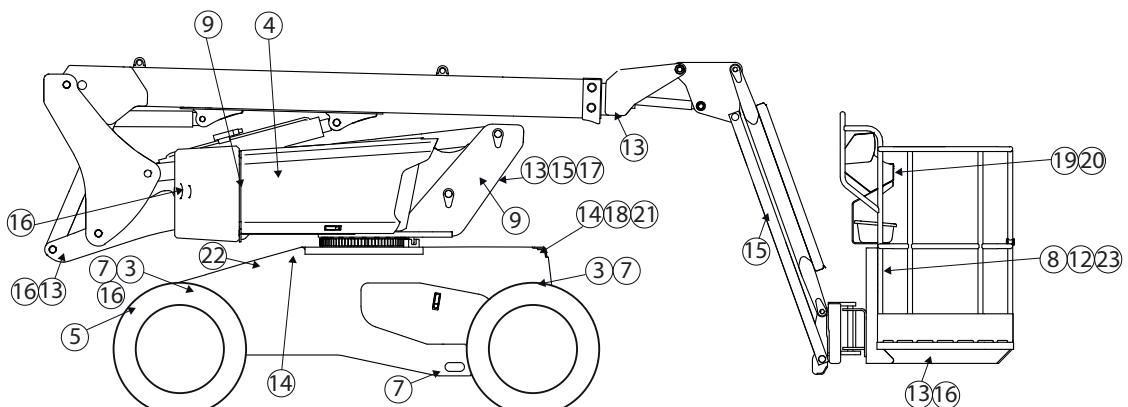
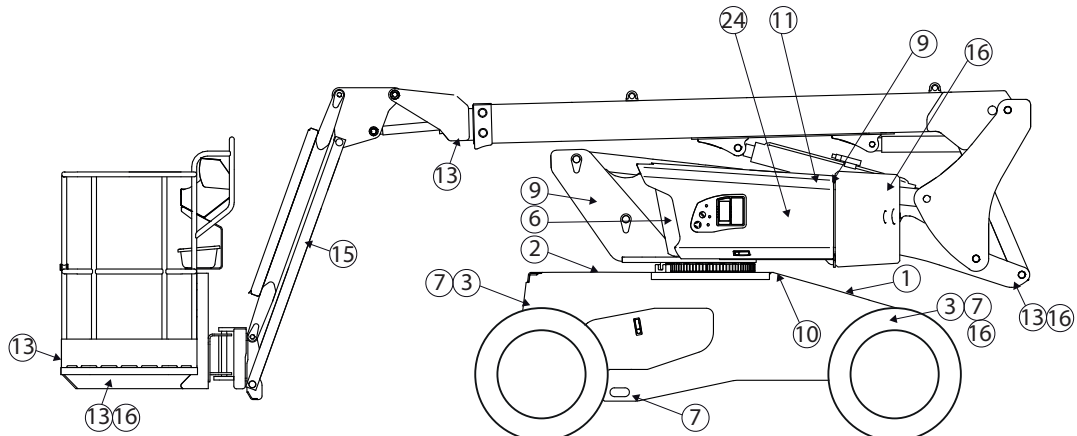
ADHESIVOS Y CHAPAS DE SEGURIDAD

⚠ IMPORTANTE ⚠

*Limpiar todos los adhesivos y chapas de seguridad para que se vean bien.
Cambiar enseguida los adhesivos y chapas de seguridad que estén ilegibles o deteriorados.
Comprobar que estén colocados los adhesivos y chapas de seguridad después de cambiar piezas.*

ADHESIVOS Y CHAPAS EXTERIORES

MARCA	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
1	498327	- Flecha blanca
2	498326	- Flecha negra
3	52531372	- Carga en las ruedas
4	52531385	- Procedimiento de mando manual
5	52531387	- Procedimiento de arreglo de averías de desplazamiento
6	685608	- Instrucciones de seguridad / Recomendación de lavado / Remolque
7	833041	- Gancho de amarre
8	52530068	- Instrucciones cesta / capacidad de carga
9	833291	- Gancho de elevación
10	597652	- Aceite hidráulico
11	683437	- Diésel
12	598897	- Ubicación de la llave de la barquilla
13	679450	- Peligro, mantenerse alejado
14	683112	- Cuidado, elemento caliente
15	676988	- Peligro de aplastamiento de dedos
16	679452	- Peligro de aplastamiento
17	286970	- Made in France
18	597649	- Anticongelante
19	313672	- Recomendaciones de lavado
20	834438	- Gancho de seguridad
21	683108	- Peligro, elemento giratorio
22	52509705	- Emplazamiento de batería
23	52530106	- Diagrama de estabilidad
24	52536099	- Sensores y bobinas

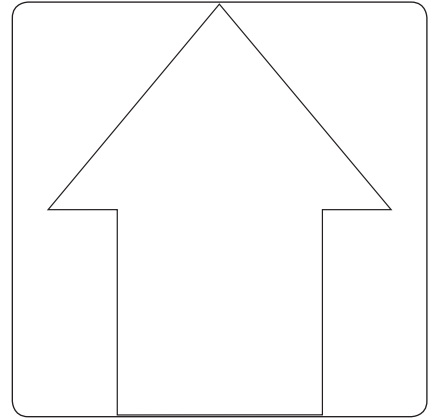


1 - Flecha blanca

Indica el sentido de desplazamiento en marcha adelante.

⚠ IMPORTANTE ⚠

Cuando el cuadro de mandos móvil de la cesta está invertido, los mandos de desplazamiento también se invierten. Identificar el sentido de avance siguiendo las flechas del chasis y las situadas en el mando de la cesta.

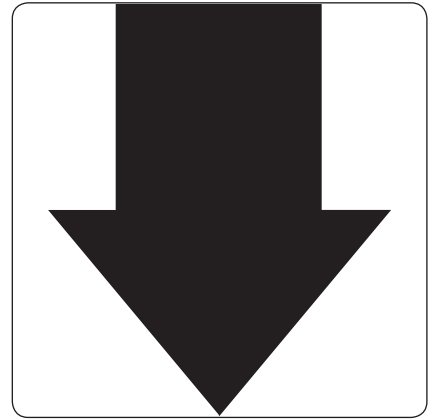


2 - Flecha negra

Indica el sentido de desplazamiento en marcha atrás.

⚠ IMPORTANTE ⚠

Cuando el cuadro de mandos móvil de la cesta está invertido, los mandos de desplazamiento también se invierten. Identificar el sentido de avance siguiendo las flechas del chasis y las situadas en el mando de la cesta.



3 - Carga en las ruedas

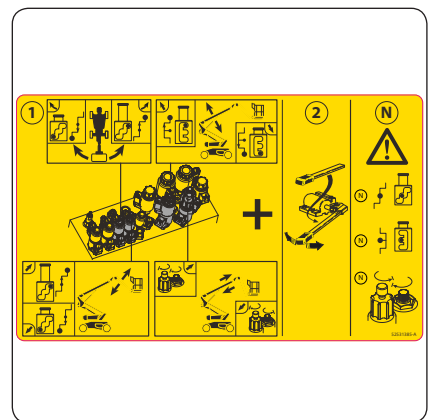
Indica la carga máxima que una rueda ejercerá sobre el suelo (véase 2 - DESCRIPCIÓN: CARACTERÍSTICAS para conocer el valor).



4 - Procedimiento de mando manual

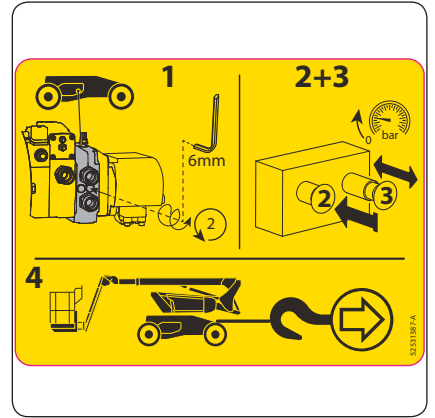
Describe cómo efectuar los movimientos con la bomba de emergencia y los mandos manuales en caso de accidente o avería que inutilice las cajas de mando eléctrico.

(véase descripción en el CAPÍTULO 2).



5 - Procedimiento de arreglo de averías de desplazamiento

Procedimiento para remolcar la barquilla en caso de avería.



6 - 6a - Instrucción de seguridad

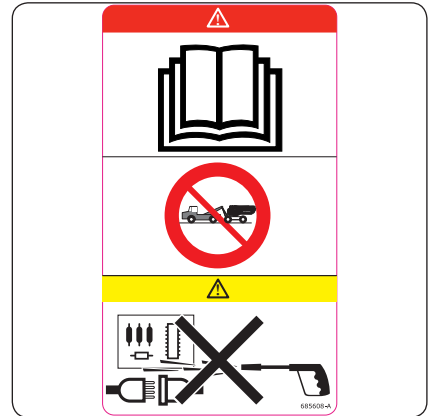
Lea instrucciones de seguridad y de uso antes de arrancar la barquilla.

6b - Remolque

Este adhesivo significa que la máquina no debe remolcarse en caso de avería.

6c - Recomendaciones de lavado

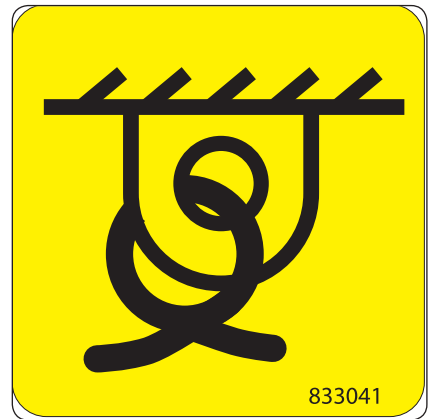
Está terminantemente prohibido dirigir la lanza de un limpiador a alta presión hacia los botones de mando y los componentes eléctricos.



7 - Gancho de amarre

Este adhesivo localiza los puntos de anclaje para amarrar la barquilla a la plataforma de un camión.

(véase 3 - MANTENIMIENTO OCASIONAL).

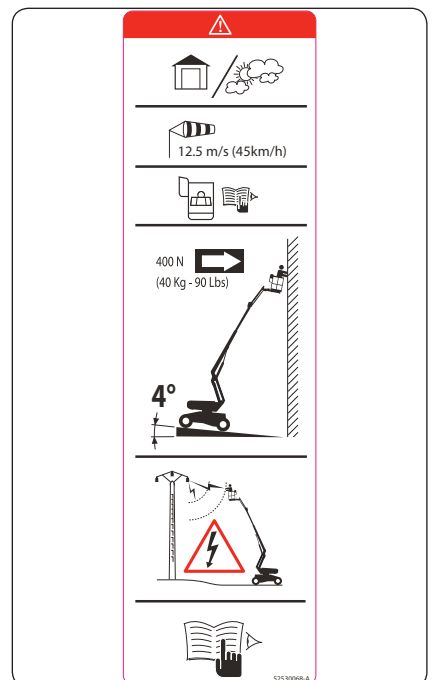


8 - Instrucciones cesta / capacidad de carga

Describe varios puntos:

- los riesgos de choques eléctricos.
- invita a consultar el manual para más información sobre las instrucciones de seguridad.

NOTA: La capacidad depende de la barquilla, consulte este adhesivo para conocer la capacidad de la suya.



9 - Gancho de elevación

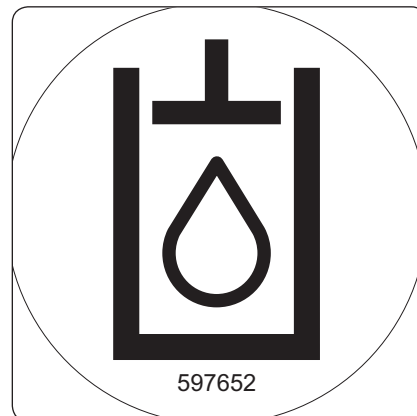
Este adhesivo localiza los puntos de anclaje para estibar la barquillarúa.



10 - Aceite hidráulico

Indica que este depósito está previsto para contener únicamente aceite hidráulico.

NOTA: Ver MANTENIMIENTO: LUBRICANTES



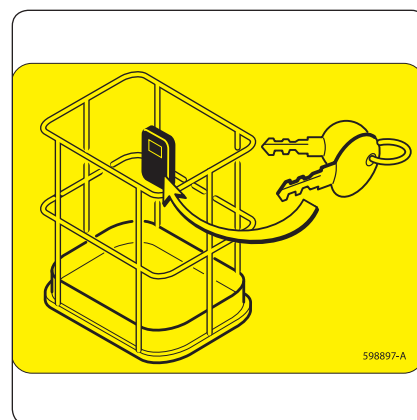
11 - Diésel

Indica que este depósito está previsto para contener únicamente combustible para vehículos diésel.



12 - Ubicación de la llave de la barquilla

Las copias de las llaves de la barquilla (arranque, selector de mando, apertura de capós...) se encuentran en este lugar, previsto para ello.



13 - Peligro, mantenerse alejado

Está terminantemente prohibido cruzar o estacionar bajo la estructura (brazos, tijeras, pendular, cesta...) y en la zona de maniobra de la barquilla.



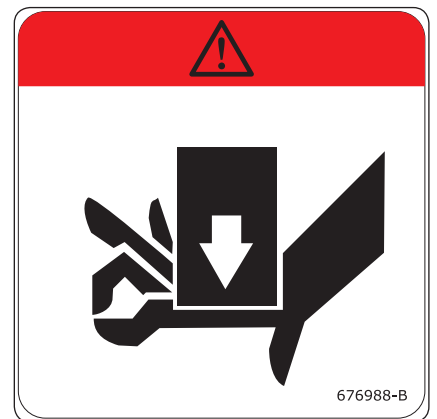
14 - Cuidado, elemento caliente

Este adhesivo significa que existe un riesgo importante de quemaduras (silencioso de motor, motor térmico...).



15 - Peligro de aplastamiento de manos

Está terminantemente prohibido poner los dedos o cualquier otra parte del cuerpo en los elementos que componen la estructura de elevación (brazos, tijeras, pendular...); hay riesgo de aplastamiento.



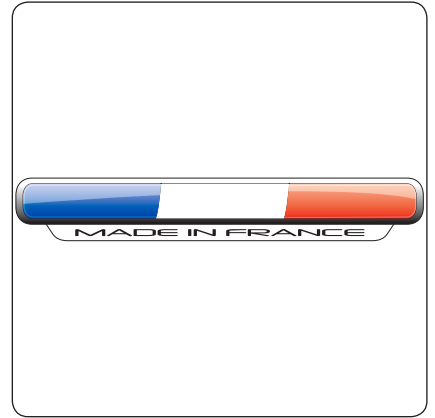
16 - Peligro de aplastamiento

Está terminantemente prohibido estacionar en esta zona cuando la barquilla esté en movimiento (desplazamiento, rotación...). Los elementos donde se fijan los adhesivos podrían golpearle; hay riesgo de aplastamiento.



17 - Made in France

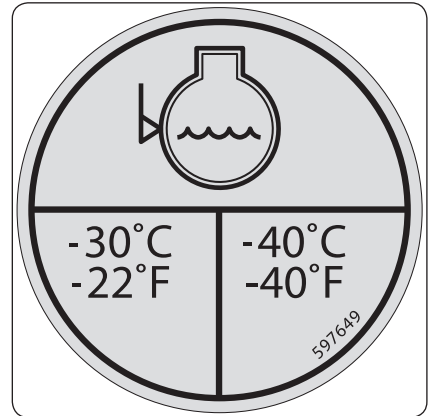
Este adhesivo indica que la máquina ha sido fabricada en Francia.



18 - Anticongelante

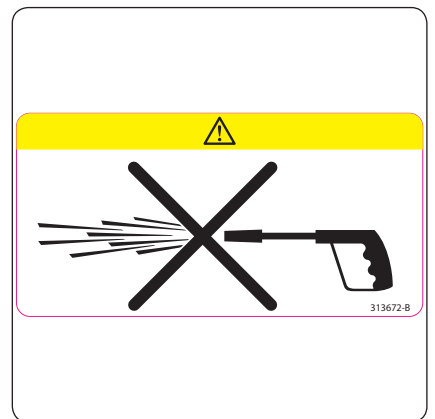
Este adhesivo significa que hay anticongelante en el motor térmico.

En caso de usar un anticongelante de características diferentes al de origen, debe marcarse la casilla -30°C o -40°C.



19 - Recomendaciones de lavado

Está terminantemente prohibido dirigir la lanza de un limpiador a alta presión hacia los botones de mando y los componentes eléctricos.



20 - Gancho de seguridad

Este adhesivo indica el lugar donde debe engancharse el arnés de seguridad y el número de personas que pueden engancharse.



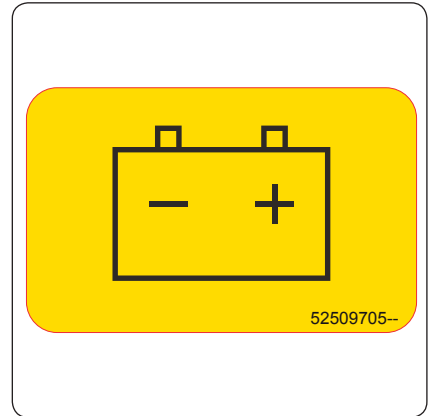
21 - Peligro, elemento giratorio

Este adhesivo indica que existe un riesgo importante de cortarse los dedos cerca del ventilador.



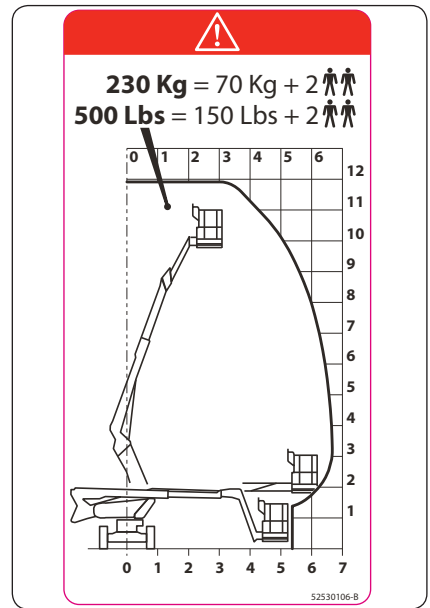
22 - Emplazamiento de batería

Este adhesivo indica la posición de la batería.



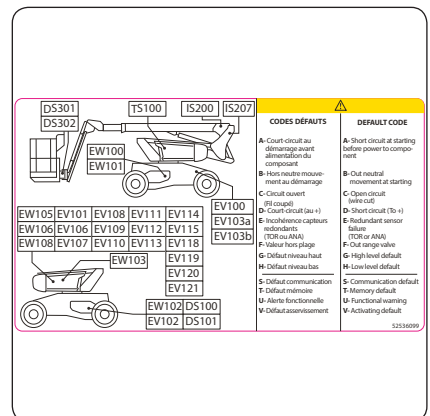
23 - Diagrama de estabilidad

Este adhesivo indica la capacidad de la barquilla en uso interior y exterior.



24 - Sensores y bobinas

Este adhesivo indica los códigos de fallo y la posición de los componentes eléctricos, como los sensores (DS, AS, IS), las electroválvulas (EV) y las bobinas solenoides (EW).



IDENTIFICACIÓN DE LA BARQUILLA

Nuestra política consiste en una constante preocupación por mejorar nuestros productos por lo que podemos introducir ciertas modificaciones en la gama de carretillas elevadoras sin tener que avisar a nuestra clientela.

Al pedir los recambios o para cualquier información técnica, es preciso especificar siempre:

NOTA: Para poder comunicar con mayor facilidad todos estos números, se recomienda apuntarlos en los emplazamientos previstos para ello al recibir la carretilla elevadora.

PLACA DEL FABRICANTE DE LA CARRETILLA ELEVADORA

- 1 - Tipo
- 2 - N° de serie
- 3 - Año de fabricación

MANITOU	
2006/42 EC	CE
MANITOU BP 44158 ANGENIS CEDEX FRANCE	INTERIEUR / EXTÉRIEUR Max. load / kg
MODEL MODEL	No personnes maxi Max. no of persons
N° série / N° serie Serial no.	Equipment Attachement
Année Fabrication / Année de fabrication Year of Manufacture / Year of Manufacture	Forces Manutelles Manual forces
Masse à vide Empty weight	kg / kg
Puissance Power	kg / kg
Tension Voltage	daN / daN
	dsN / dsN
	kg / kg
	m/s / m/s
	m/s / m/s
	VDC / Volts
	Volts
	N° 833356

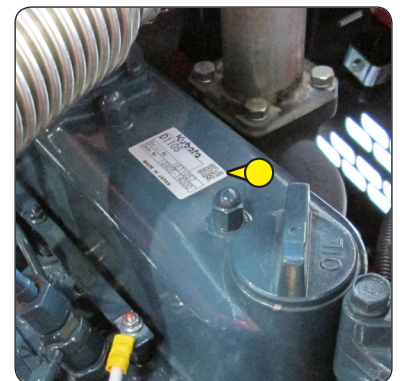
LOCALIZACIÓN DE LA PLACA DEL FABRICANTE

La placa del fabricante está fijada en la parte delantera derecha de la torreta.



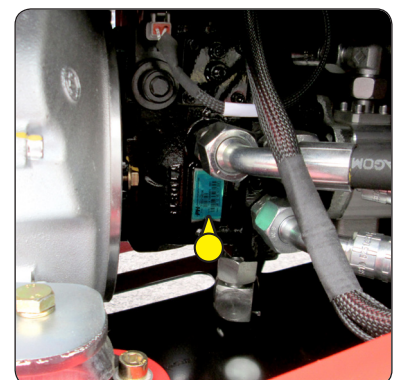
MOTOR TÉRMICO

- Motor térmico



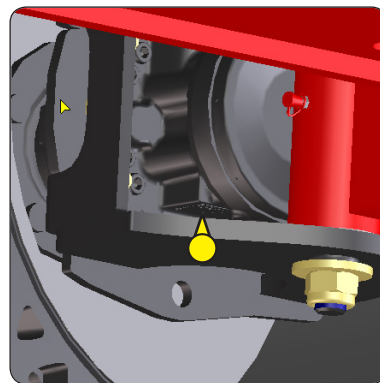
BOMBA HIDROSTÁTICA

- Tipo
- Referencia MANITOU
- N° de serie



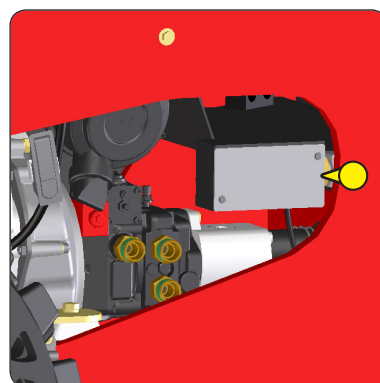
MOTORES DE RUEDAS

- Tipo
- N° de serie



CAJA DE FUSIBLES

- 2 fusibles 60A, 32V
- 1 relé 12V



CARACTERÍSTICAS

ESPECIFICACIONES DE LA CARGA		MAN' GO 12	TOL ±
Barquilla			
Capacidad de uso en interiores (Viento 0 Km/h)	kg	230	-
Capacidad de uso en exteriores (Viento 45 Km/h)	kg	230	-
Nº de personas en la cesta en interiores		2	-
Nº de personas en la cesta en exteriores		2	-
Peso de la barquilla vacía	kg	4150	40
Inclinación máxima autorizada	°	4	0,1
Pendiente máxima (200 kg)	%	40	-
Velocidad de trabajo	Km/h	1	0,1
Velocidad de transporte (1)	Km/h	3,2	0,2
Velocidad de transporte (2)	Km/h	3,8	0,2
Velocidad de transporte (3)	Km/h	5,2	0,2
Ruedas			
Rueda delantera radio cargado (Transporte)	mm	352	5
Rueda trasera radio cargado (Transporte)	mm	352	5
Carga sobre una rueda D (posición transporte)	Kg	1142	20
Carga sobre una rueda TR (posición transporte)	Kg	933	20
Carga máxima en una rueda	kg	2700	50
Superficie de apoyo en suelo (duro / blando)	Cm ²	180 - 417	10
Perforación sobre suelo (duro / blando)	daN/cm ²	15 - 6,5	-
Nivel de potencia acústica LWA	dB	100	-

MOVIMIENTO HIDRÁULICO (mando cesta)		MAN' GO 12	TOL ±
Movimiento brazo 3 (Telescopio fuera)			
- Elevación en vacío / Con carga	s	22	5
- Descenso en vacío / Con carga	s	22	5
Movimiento brazo 3 (Telescopio dentro)			
- Elevación en vacío / Con carga	s	19	5
- Descenso en vacío / Con carga	s	19	5
Movimiento del telescopio			
- Sacado en vacío / Con carga	s	9	5
- Repliegue en vacío / Con carga	s	9	5
Movimiento del pendular			
- Elevación en vacío / Con carga	s	22	5
- Descenso en vacío / Con carga	s	24	5
Movimiento de rotación de torreta (Telescopio fuera)			
- Rotación a 355° (Telescopio fuera / recogido)	s	80	5
Movimiento de rotación de la cesta			
- Rotación en 125° (58.5° GCH + 66.5° DRT)	s	10	5

MOTOR TÉRMICO		MAN' GO 12	TOL ±
Tipo		KUBOTA D1105- E2B	
Carburante		Diésel	-
Número de cilindros		3	-
Cilindrada	Cm ³	1 123	-
Régimen ralentí (Ajuste de fábrica)	rpm	1300	20
Régimen máximo (Ajuste de fábrica)	rpm	3000	20
Potencia nominal	Kw	19	
Potencia neta intermitente	Kw	16,6	-
Par máximo	Nm	71	-
Peso en vacío	Kg	93	5
Filtración de aire	µm	-	-
Tipo de refrigeración		agua	-
Ventilador		aspirante	

TRANSMISIÓN		MAN' GO 12	TOL ±
Tipo		MSE02	-
Proveedor		POCLAIN	-
Cilindrada (Transmisión hidráulica)	Cm ³	398	-
Presión máx.	bar	400	-
Esfuerzo de tracción teórico	daN	1950	-
Ratio de reducción		-	-
Nº de ruedas directrices			
Adelante / Atrás		2 / 0	-
Nº de ruedas motrices			
Adelante / Atrás		2 / 2	-
Eje / Rueda delantera			
Diferencial		Hidráulica por divisor	-
Neumático		720 x 240 CURED ON	-
Proveedor		SOLIDEAL	
Eje / Rueda trasera			
Diferencial		Hidráulica por divisor	-
Neumático		720 x 240 CURED ON	-
Proveedor		SOLIDEAL	-

CIRCUITO DE FRENADO (Freno de estacionamiento)		MAN' GO 12	TOL ±
Tipo de freno		Multidiscos	-
Tipo de mando		Negativo Hidráulica	-
Ruedas frenadas DE / AT		2/2	-
Quitar el freno (rueda libre)		sí	-
Par de frenado (frenos desgastados)	daN	2118	50

CIRCUITO HIDRÁULICO		MAN' GO 12	TOL ±
Bomba hidráulica principal			
Tipo		HP circuito cerrado	-
Cilindrada	Cm ³	20,4	-
Caudal, régimen máximo en vacío	l/min	61,2	-
Presión en servicio máximo	bar	350	5
Bomba hidráulica auxiliar			
Tipo		Engranajes	-
Cilindrada	Cm ³	14	-
Caudal, régimen máximo en vacío	l/min	42	-
Presión en servicio máximo	bar	210	5
Filtración			
Retorno	µm	-	-
Aspiración	µm	-	-
Presión	um	10	-
Indicador de atasco		no	-

CIRCUITO ELÉCTRICO		MAN' GO 12	TOL ±
Batería			
Proveedor (primer montaje)		Exide	-
Capacidad C5	Ah		-
Capacidad C20	Ah		-
Tensión nominal	V	12	-
Tipo		Arranque 110 Amp	-
Ciclo EARL		-	-
Cargador			
Proveedor (primer montaje)			-
Intensidad máxima	Ah	-	-
Tensión nominal	V	-	-
Electrobomba			
Potencia	Kw	-	-
Tensión de alimentación	V/DC	-	-
Intensidad	A	-	-
S2 (funcionamiento temporal)	min	-	-
S3 (funcionamiento alterno)	%	-	-
Alternador			
Tipo		-	-
Intensidad	A	40	-
Tensión	V	12	-
Motor de arranque			
Tipo		Eléctrico	-
Potencia	Kw	1,4	-
Tensión	V	12	-

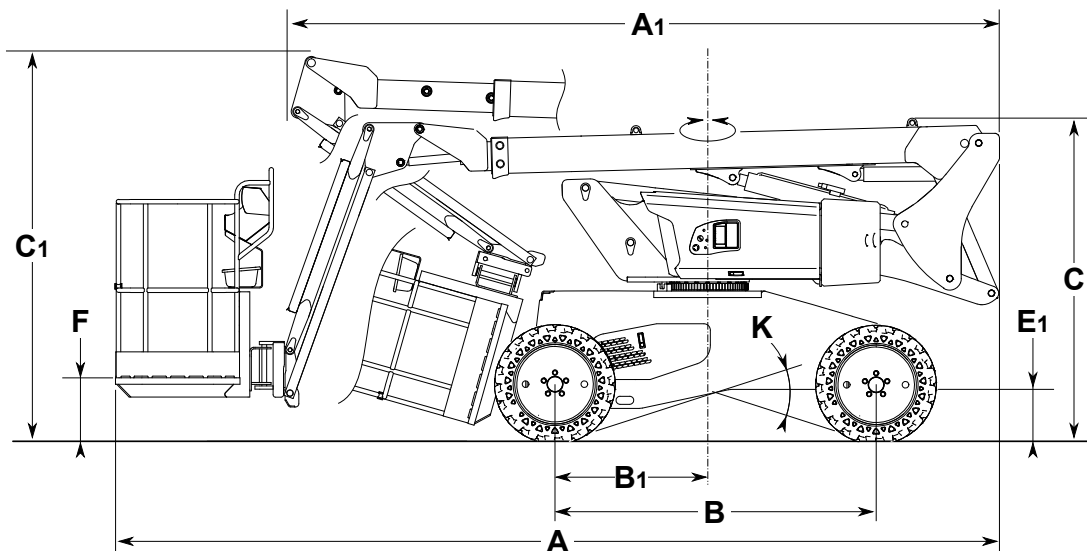
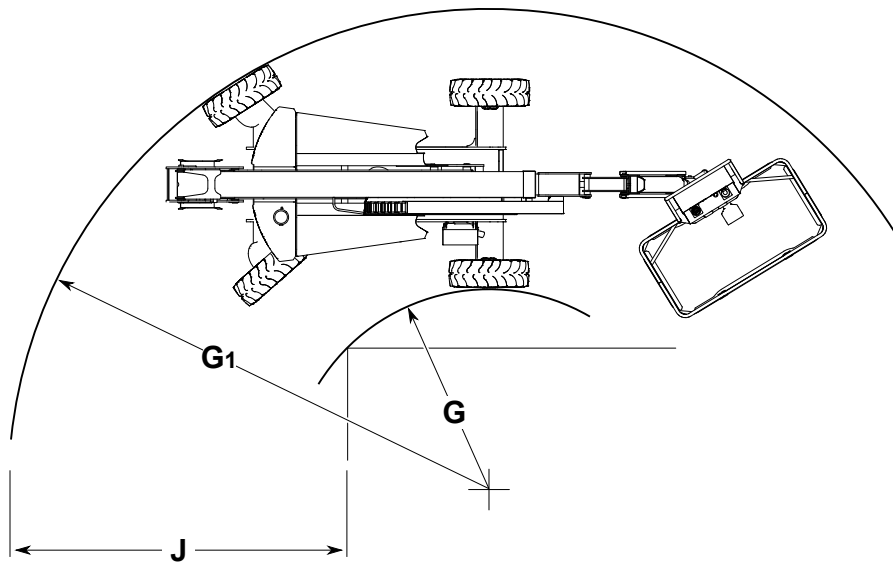
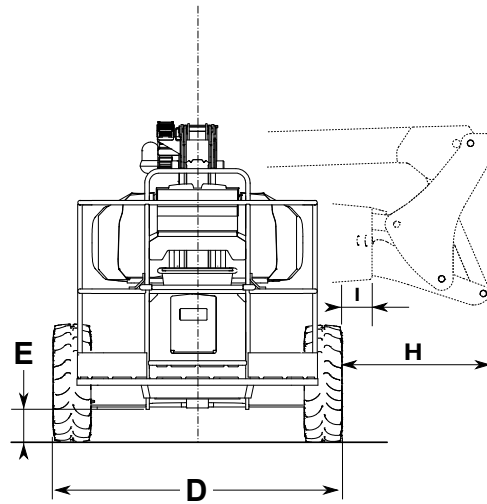
DIMENSIONES		MAN' GO 12	TOL ±
Posición de transporte			
Anchura	mm	1800	1%
Longitud	mm	5504	1%
Longitud (transporte en camión)	mm	4500	1%
Altura	mm	2015	1%
Altura suelo, posición transporte	mm	395	1%
Altura libre al suelo bajo el chasis DEL	mm	320	2%
Altura libre al suelo bajo el chasis ATR	mm	200	2%
Ángulo máximo bajo chasis	%	73 %	1%
Radio de giro interior (2 ruedas / 4 ruedas)	mm	1715 / -	3%
Radio de giro exterior (2 ruedas / 4 ruedas)	mm	4115 / -	3%
Posición de trabajo			
Altura de trabajo	mm	11910	1%
Altura de la bandeja	mm	9910	1%
Inclinación máxima de trabajo (int.cesta + 500mm)	mm	6690	1%
Tail swing contrapeso	mm	190	1%
Ángulo de oscilación vertical del pendular	°	- 70,2 / + 66,5	1%
Voladizo, brazo a 33°	mm	4800	1%
Cesta			
Dimensiones totales	mm	1500 x 987	1%
Superficie del suelo	mm	1435 x 710	1%

CAPACIDAD		MAN' GO 12	TOL ±
Depósito de aceite hidráulico	l	60	2
Depósito de gasóleo	l	53	2
Cárter del aceite de motor	l	5,1	2
Circuito de refrigeración	l	-	2

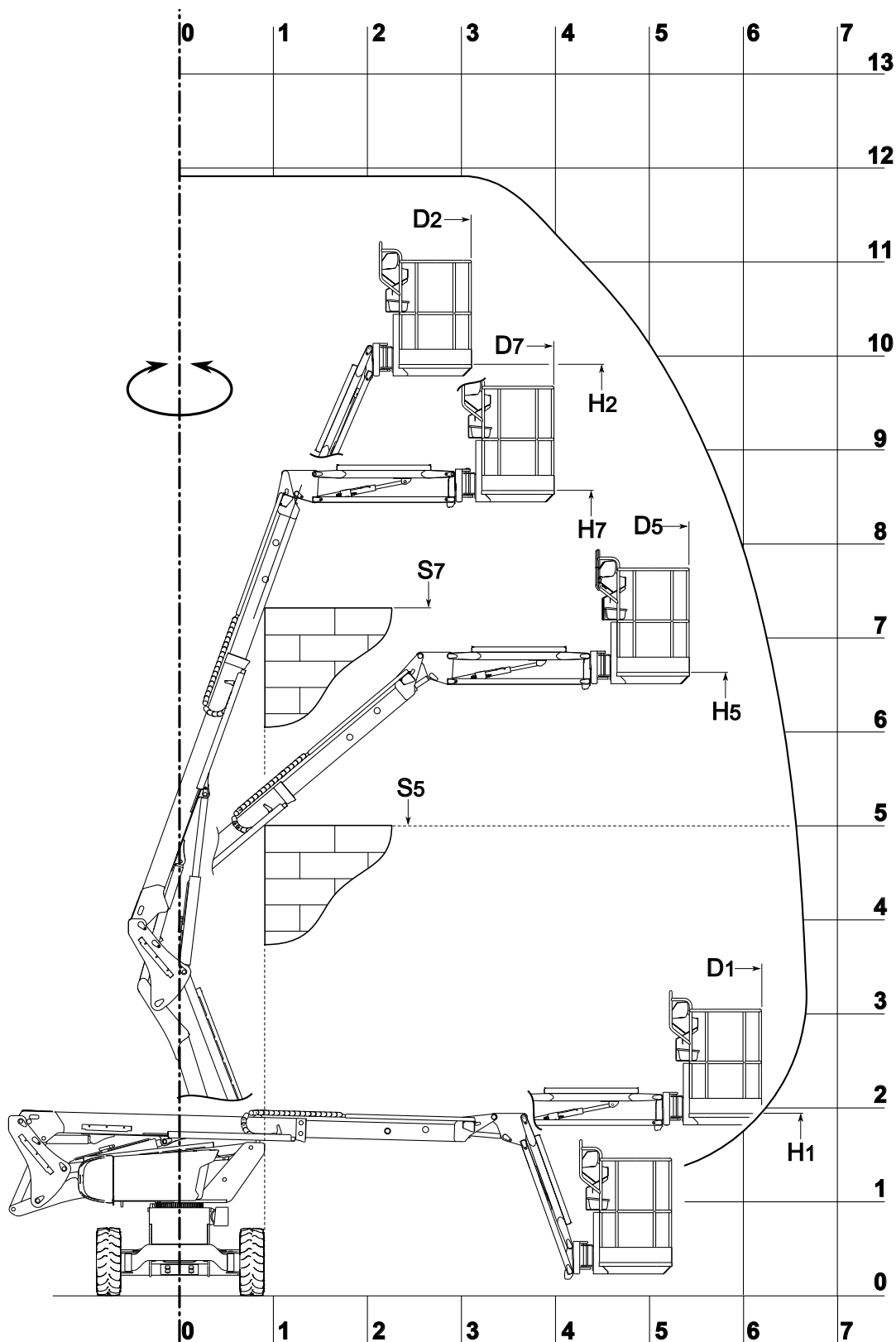
EQUIPAMIENTO		MAN' GO 12	TOL ±
Bomba de emergencia			
Tipo		Manual	-
Cilindrada	Cm ³	20	-
Potencia	Kw	-	-
Tensión	V	-	-
Intensidad	A	-	-
S2	mn	-	
S3	%	-	
Avisador acústico todos movimientos		no	-
Luces de destellos / Faro giratorio		sí	-
Contador horario		sí	-
Predisposición 230 V			-
Visualización del nivel de gasóleo		sí	-
Alarma de nivel bajo de combustible / batería		sí	-
Caja de herramientas en la cesta		sí	-
Interfaz de usuario (ayuda diagnóstico)		sí	-
Eje oscilante		no	-

DIMENSIONES Y ÁBACOS DE CARGA

A	mm	5500
A1	mm	4500
B	mm	2000
B1	mm	950
C	mm	2015
C1	mm	2495
D	mm	1800
E	mm	200
E1	mm	320
F	mm	395
G	mm	1715
G1	mm	4115
H	mm	920
I	mm	190
J	mm	2900
K	°/%	36/73



	Medida teórica	Designación
	H1 1940 mm	Voladizo inclinación máxima (medido desde el suelo)
	D1 6190 mm	Inclinación máxima
	H2 9905 mm	Altura máxima (medida desde el suelo)
	D2 3100 mm	Inclinación altura máxima
S4 = 4 m	H4 5220 mm	Inclinación y altura de la cesta para un edificio de 4m de altura
	D4 5830 mm	
S5 = 5 m	H5 6620 mm	Inclinación y altura de la cesta para un edificio de 5m de altura
	D5 5410 mm	
S6 = 6 m	H6 7850 mm	Inclinación y altura de la cesta para un edificio de 6m de altura
	D6 4720 mm	
S7 = 7,31 m	H7 8565 mm	Inclinación y altura de la cesta para un edificio de 7,31m de altura
	D7 3950 mm	



FUNCIONAMIENTO DE LA BARQUILLA

DESCRIPCIÓN

Esta máquina es una plataforma elevadora móvil de personas. Está formada por una plataforma de trabajo fijada al extremo de un pendular, fijado a su vez al extremo de un brazo telescópico, todo ello montado sobre una estructura de brazos articulados.

Las barquillas elevadoras MANITOU tienen como único uso el traslado de personas con sus herramientas y materiales (dentro del peso autorizado, véase apartado «ESPECIFICACIONES»), a la altura de trabajo deseada, para poder alcanzar lugares de difícil acceso encima de instalaciones, edificios, etc.

La barquilla elevadora dispone de un puesto de mando en la cesta. Desde este puesto de mando, el operario puede conducir y maniobrar la máquina hacia adelante o hacia atrás. El operario puede subir o bajar el conjunto de brazos, sacar o recoger el brazo telescópico, hacer girar la torreta o la cesta hacia la derecha o hacia la izquierda. El conjunto cesta, brazos y torreta puede girar en un ángulo de 359 grados, en continuo o en no continuo según el tipo de barquilla, hacia la derecha y hacia la izquierda respecto a su posición plegada.

La barquilla elevadora también lleva un puesto de socorro y de mantenimiento en el suelo con el cual pueden darse todas las órdenes de elevación, pero no el desplazamiento. Los mandos de la base solo deben utilizarse en caso de emergencia para bajar al operario al suelo si no puede hacerlo por sí solo.

El operario debe verificar a diario el buen funcionamiento de los mandos del puesto de socorro y de mantenimiento en el suelo, y también de la cesta.

⚠ IMPORTANTE ⚠

Hay adhesivos de características, seguridad y procedimiento de salvamento fijados en la máquina. El operario debe leerlos y comprender su contenido. Para evitar cualquier mala interpretación de los iconos, consultar el apartado «ADHESIVOS DE SEGURIDAD» capítulo 1 - INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD.

Los movimientos de la barquilla elevadora están asegurados con una bomba hidráulica accionada mediante el motor térmico. Los componentes hidráulicos se activan a través de electroválvulas accionadas por medio de contactos y del manipulador de mandos.

Los mandos de la consola base o de la consola de cesta, realizados con los contactores basculantes, se encuentran en modo marcha o en modo parada.

La consola de base dispone de un pulsador de «Hombre muerto» Mar. 8*. Hay que mantenerlo en posición base al mismo tiempo que se pulsa el mando de base. Al soltarlo se detiene el movimiento.

La barquilla elevadora es una máquina de cuatro ruedas motrices movidas por un motor térmico. Las ruedas motrices están dotadas de frenos con muelles y aflojamiento hidráulico. Estos frenos se aprietan automáticamente en cuanto el manipulador de desplazamiento se pone en posición neutra.

La barquilla elevadora puede elevarse al límite de sus capacidades (véase «ESPECIFICACIONES» de este capítulo). Una carga igual o inferior a la capacidad máxima en la cesta permite maniobrar en cualquier posición, siempre que la máquina esté sobre un suelo de una inclinación inferior o igual a la inclinación máxima autorizada.

CONSIDERACIONES GENERALES

En las páginas siguientes encontrará toda la información necesaria para utilizar la máquina. Se incluyen los procedimientos de utilización, conducción, estacionamiento, carga y transporte de la barquilla.

INCLINACIÓN

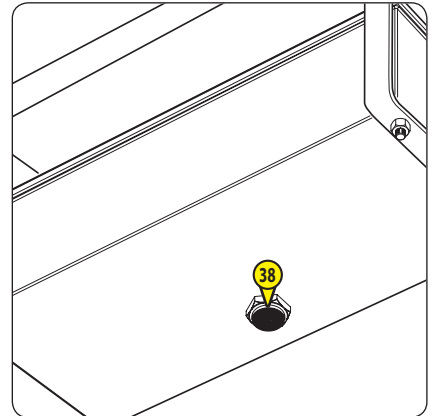
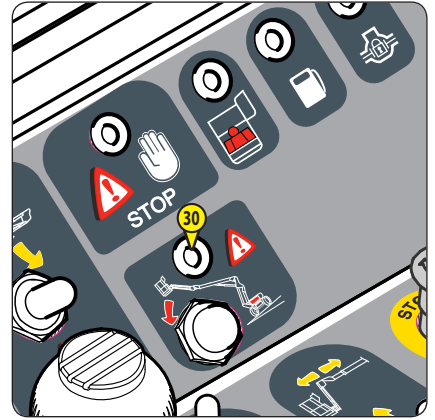
Cuando la barquilla alcance la inclinación máxima autorizada (véase capítulo: CARACTERÍSTICAS), el led 30* de la consola de cesta parpadeará de manera regular. Además, el vibrador sonoro 37* de la cesta sonará de manera intermitente.

Todos los movimientos «AGRAVANTES» de elevación de brazos y extensión del telescopio están prohibidos por seguridad.

⚠ IMPORTANTE ⚠

Para retomar los mandos, efectuar únicamente movimientos no agravantes:

- volver a la posición de seguridad recogiendo el telescopio y bajando los brazos, y colocar la barquilla en un suelo más horizontal.



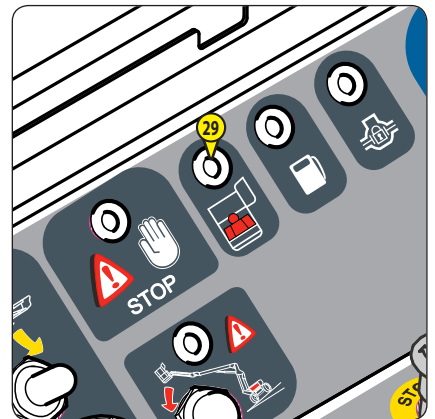
SOBRECARGA

Cuando la barquilla alcance el límite de peso autorizado (véase capítulo: CARACTERÍSTICAS) en la cesta. El led de sobrecarga de la consola de cesta 29* parpadeará de manera regular. El vibrador sonoro 37* de la cesta sonará en continuo. Todos los movimientos están prohibidos por seguridad.

⚠ IMPORTANTE ⚠

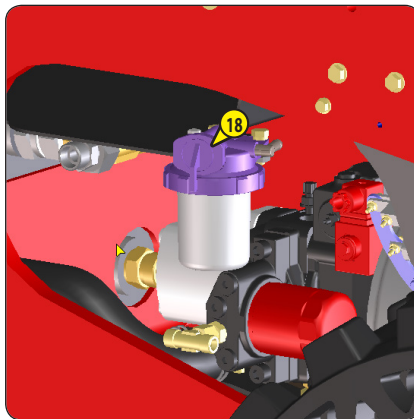
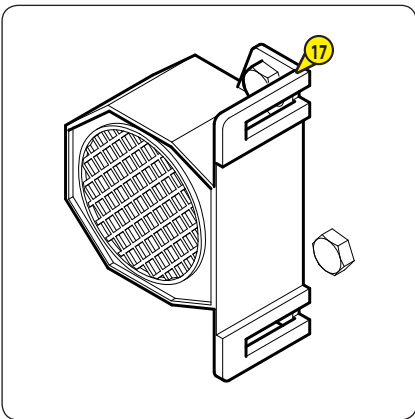
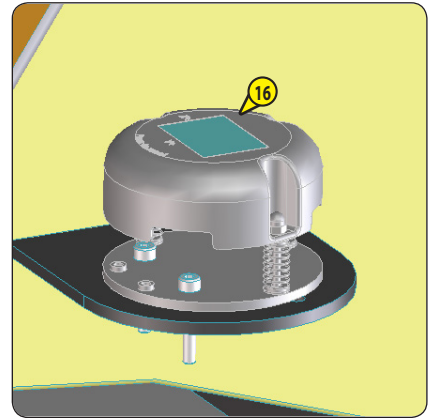
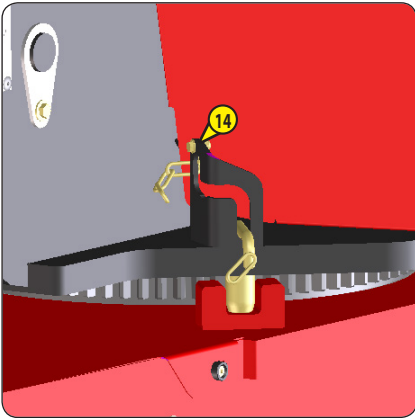
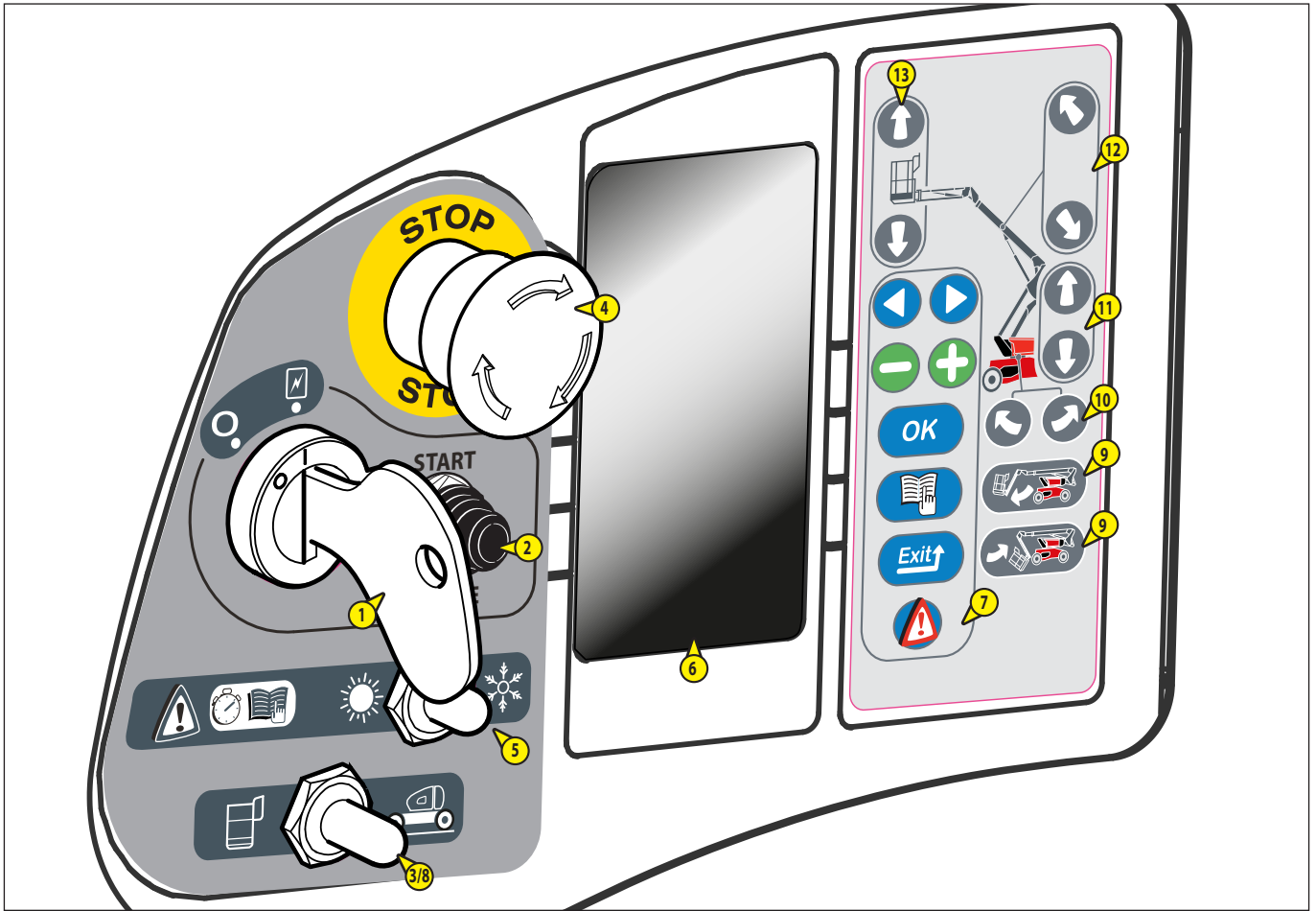
Para retomar los mandos:

- aligerar la cesta quitando el(los) objeto(s) que provoque(n) la sobrecarga,
ó,
- pedir a alguien en el suelo que haga una bajada manual (véase el apartado «Procedimiento de rescate» del capítulo 2 y «Adhesivos de seguridad» del capítulo 1).



* : las marcas anteriores son las mismas que se usan para describir estos componentes en las páginas siguientes.

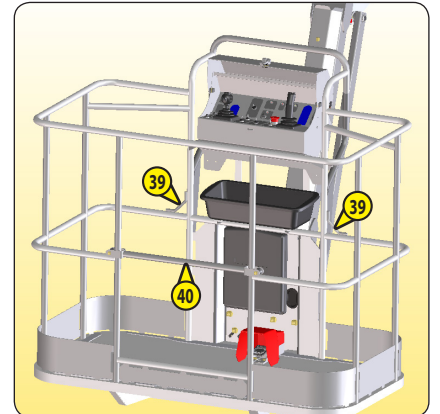
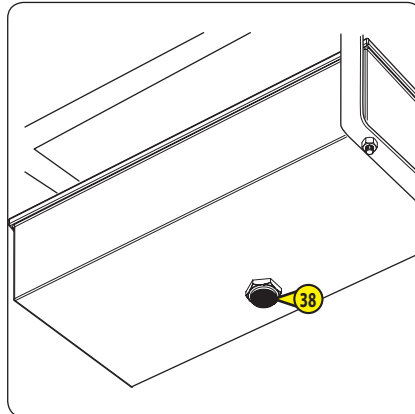
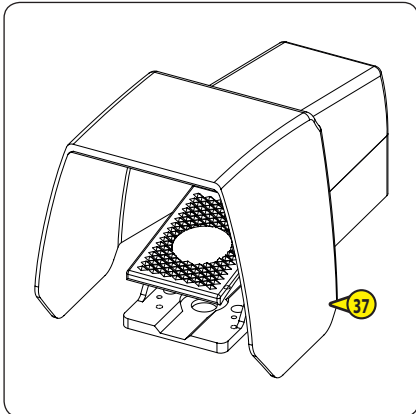
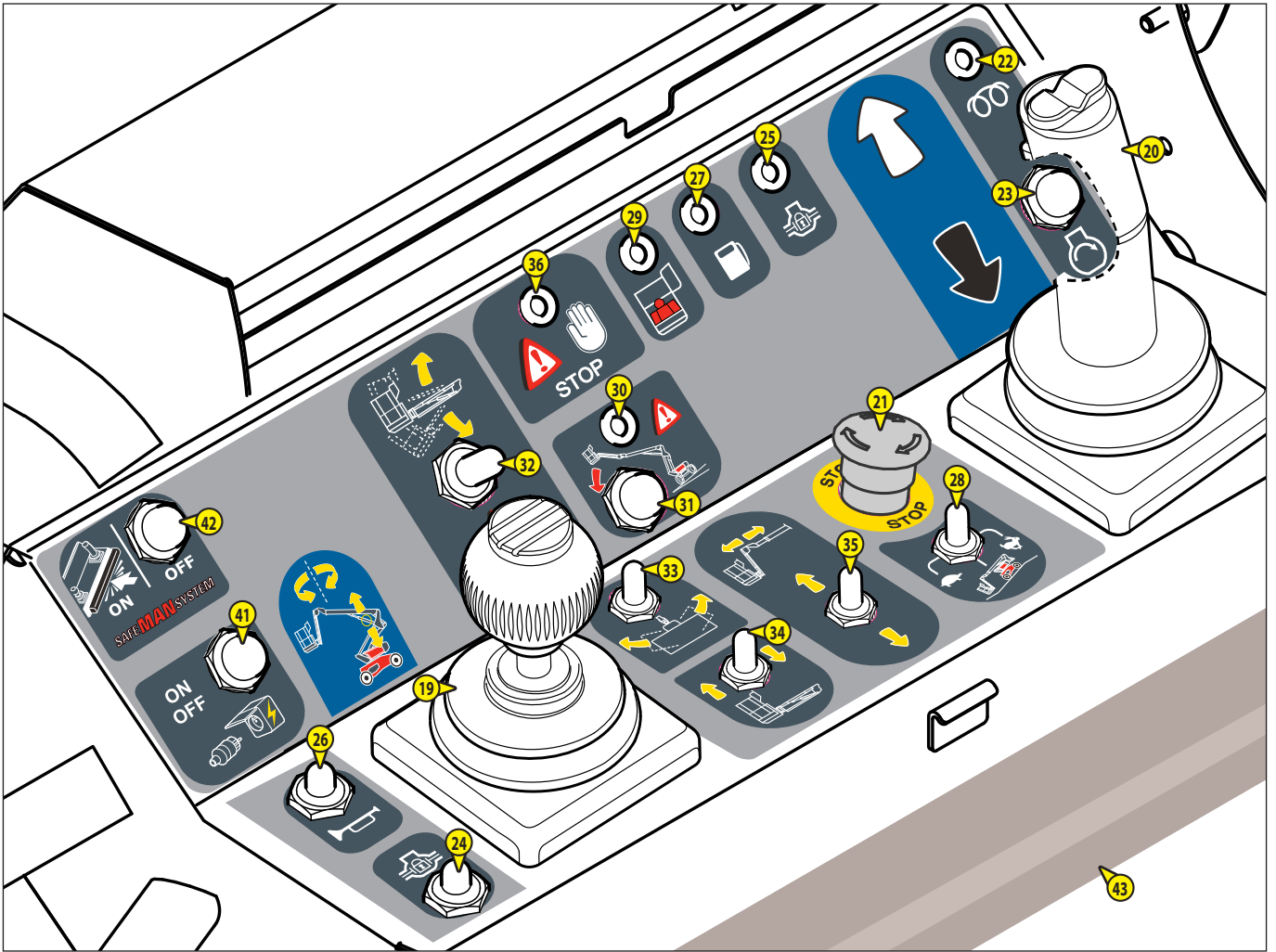
INSTRUMENTOS DE CONTROL Y MANDO BASE



DESCRIPCIÓN

- 1 - CONTACTOR DE LLAVE
- 2 - BOTÓN DE ARRANQUE
- 3 - CONTACTOR DE SELECCIÓN DE MANDOS EN EL SUELO O EN LA BARQUILLA
- 4 - PARADA DE EMERGENCIA
- 5 - BOTÓN DE AYUDA DE ARRANQUE DE MOTOR
- 6 - PANTALLA INTERFAZ
- 7 - TECLAS DE VALIDACIÓN DE LA INFORMACIÓN DE PANTALLA
- 8 - FUNCIÓN «HOMBRE MUERTO»
- 9 - TECLAS DE INCLINACIÓN DE LA CESTA HACIA ABAJO Y HACIA ARRIBA
- 10 - TECLAS DE ROTACIÓN DE TORRETA
- 11 - TECLAS DE ELEVACIÓN Y DESCENSO DE BRAZOS INFERIORES
- 12 - TECLAS DE INCLINACIÓN DE ENTRADA Y SALIDA DEL TELESCOPIO
- 13 - TECLAS DE ELEVACIÓN Y DESCENSO DEL PENDULAR
- 14 - BLOQUEO DE ROTACIÓN DE TORRETA
- 15 - LUZ GIRATORIA
- 16 - SENSOR DE INCLINACIÓN
- 17 - AVISADOR ACÚSTICO
- 18 - LLAVE DE COMBUSTIBLE

INSTRUMENTOS DE CONTROL Y MANDO DE CESTA



- 19 - PALANCA DE SUBIDA Y BAJADA DEL BRAZO SUPERIOR Y ROTACIÓN DE TORRETA
- 20 - PALANCA DE DESPLAZAMIENTO ADELANTE/ATRÁS E IZQUIERDA/DERECHA DE LA BARQUILLA
- 21 - PARADA DE EMERGENCIA
- 22 - INDICADOR DE «PRECALENTAMIENTO»
- 23 - BOTÓN DE MANDO DE ARRANQUE
- 24 - BOTÓN DE MANDO DE BLOQUEO DEL DIFERENCIAL
- 25 - INDICADOR DE BLOQUEO DEL DIFERENCIAL ACTIVADO
- 26 - BOTÓN DE MANDO DE AVISADOR ACÚSTICO
- 27 - INDICADOR DE NIVEL BAJO DE COMBUSTIBLE
- 28 - CONTACTOR DE SELECCIÓN DE VELOCIDAD DE DESPLAZAMIENTO
- 29 - INDICADOR DE «SOBRECARGA»
- 30 - INDICADOR DE «INCLINACIÓN»
- 31 - BOTÓN «USO EN INCLINACIÓN»
- 32 - CONTACTOR DE INCLINACIÓN DE CESTA
- 33 - CONTACTOR DE ROTACIÓN DE CESTA
- 34 - CONTACTOR DEL BRAZO PENDULAR
- 35 - CONTACTOR DEL TELESCOPIO
- 36 - LED FALLO MÁQUINA
- 37 - PEDAL DE «HOMBRE MUERTO»
- 38 - VIBRADOR SONORO
- 39 - PUNTOS DE ENGANCHE DE LOS ARNESES DE SEGURIDAD
- 40 - BARANDILLA DE SEGURIDAD
- 41 - BOTÓN DE ACTIVACIÓN DEL GENERADOR (OPCIONAL)
- 42 - BOTÓN DE REARME (OPCIÓN SAFEMANSYSTEM)
- 43 - BORDE SENSIBLE (OPCIÓN SAFEMANSYSTEM)
- 44 - LUZ DE DESTELLOS AZUL (OPCIÓN SAFEMANSYSTEM)

ADVERTENCIA: Los términos: DERECHA - IZQUIERDA - DELANTE - DETRÁS se entienden para un usuario en la cesta en posición transporte mirando hacia adelante.

PUESTO DE SOCORRO Y MANTENIMIENTO EN EL SUELO

1 - CONTACTO DE LLAVE

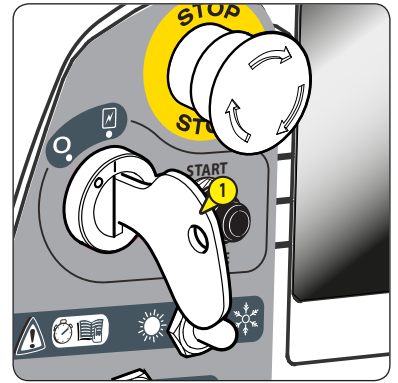
Este contacto de llave tiene dos posiciones.

POSICIÓN 1

- Para el motor térmico y quita la alimentación.

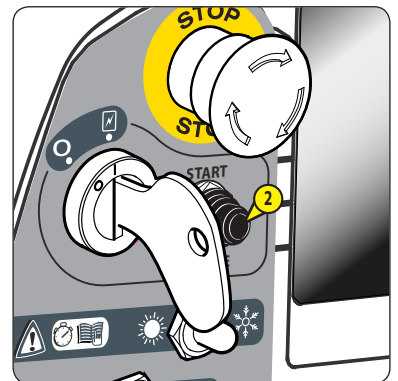
POSICIÓN 2

- Pone la alimentación y precalienta automáticamente el motor.



2 - BOTÓN DE ARRANQUE

Arranque del motor térmico.



3 - CONTACTOR DE SELECCIÓN DE MANDOS EN EL SUELO O EN LA BARQUILLA

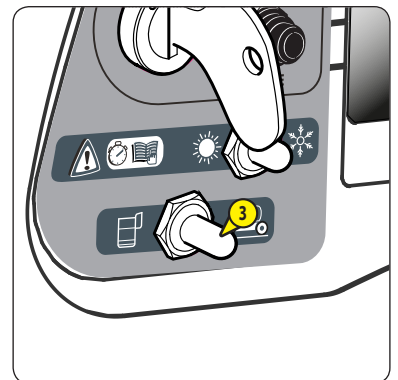
Este interruptor tiene dos posiciones:

POSICIÓN 1

- Las órdenes se dan desde la cesta.

POSICIÓN 2

- Las órdenes se dan desde el suelo (mando de base). Hay que mantener el botón en posición 2 (hombre muerto) para alimentar el mando base. Al soltarlo no permite activar los movimientos.



4 - PARADA DE URGENCIA

Este interruptor rojo con forma de seta permite cortar todos los movimientos de la máquina en caso de anomalías o de peligro.

- Pulsar el botón para cortar los movimientos.
- Girar el botón un cuarto de vuelta hacia la derecha para reactivar la alimentación (el interruptor volverá automáticamente a su posición inicial).

⚠ IMPORTANTE ⚠

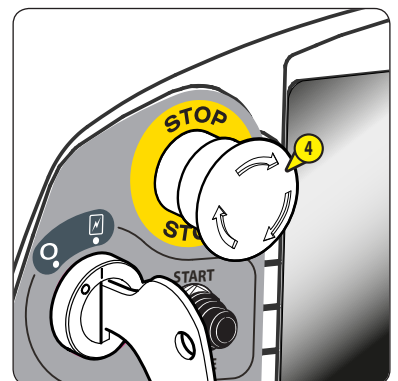
En todos los casos, este mando es prioritario, incluso cuando los movimientos se dirigen desde el puesto de control y de mando de cesta.

⚠ IMPORTANTE ⚠

Al activar la parada de emergencia, la parada de los movimientos puede ser brusca.

⚠ IMPORTANTE ⚠

No utilizar el botón de parada de emergencia para hacer una parada simple de la barquilla. Rearmarlo lo antes posible, ya que no se podrá efectuar ninguna acción ni desde la consola de mando en el suelo ni de la cesta.



5 - BOTÓN DE AYUDA DE ARRANQUE DE MOTOR

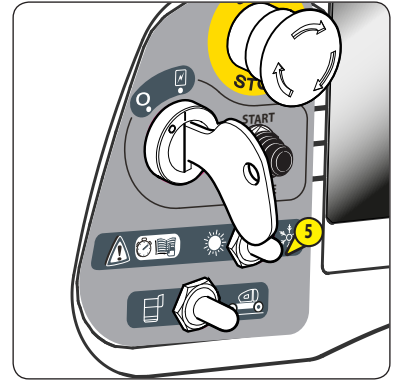
Este selector posee dos posiciones a elegir según la temperatura ambiente.

1: POSICIÓN SOL

- Temperatura superior a -10°C , arranque del motor al ralentí.

2: POSICIÓN NIEVE

- Con temperatura inferior a unos -10°C , poner el selector en esta posición antes de arrancar: el motor se mantendrá a régimen máximo (solamente para el primer arranque de la jornada).
- Dejar el motor en este régimen durante 30 a 60 segundos, según la temperatura. (Durante este tiempo no es posible ningún movimiento).
- Pasar el selector de la posición NIEVE a la posición SOL, régimen al ralentí (posición normal, motor caliente).



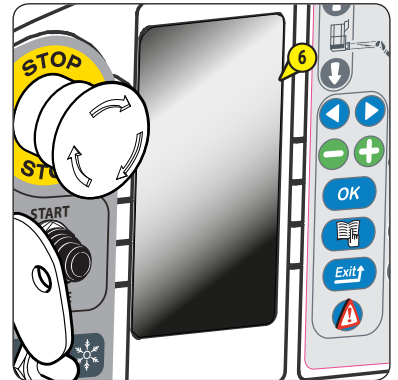
6 - PANTALLA INTERFAZ

Esta pantalla permite visualizar todas las etapas del arranque y los parámetros y acceder a ciertos menús, como:

- Ficha de mantenimiento,
- Comprobación de la máquina,
- Ficha de fallos,
- Historial de fallos,
- Contadores horarios: contador de utilización del motor térmico, ciertos subcontadores horarios de utilización, contador diario de utilización, contador de activación de las funciones (acceso exclusivo constructor).

NOTA:

El sistema de hora actual se indica en la parte superior de cada página. El número de serie de la máquina viene indicado en la parte inferior de la página.



7 - TECLA DE VALIDACIÓN DE LA INFORMACIÓN DE PANTALLA

Estas teclas permiten validar las diferentes informaciones de las pantallas.

FUNCIONES DE LAS TECLAS DEL TECLADO:

7A: Teclas de selección de propuestas en las páginas de menús.

7B: Teclas de selección de propuestas en las páginas de submenús.

7C: Esta tecla «OK» tiene dos funciones:

- Tecla de «Validación» de selecciones efectuadas por las teclas menos y más,
- Tecla de reconocimiento de fallos (el fallo se ha visto; esta tecla permite hacerlo desaparecer de la pantalla sin por ello resolverlo).

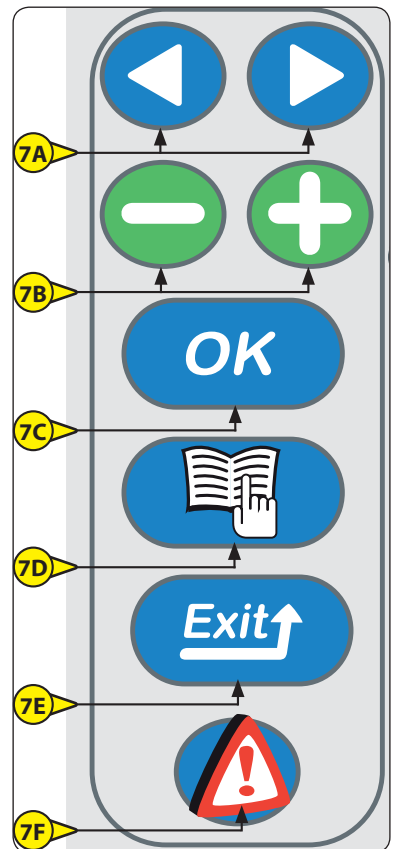
7D: Esta tecla «Menú» tiene dos funciones:

- Permite abrir la página «acceso al menú».
- Introducir el código para acceder al menú buscado (Este código se memorizará al poner la barquilla en tensión).
- Permite salir y volver a la pantalla de trabajo.

7E: La tecla «Exit» tiene dos funciones:

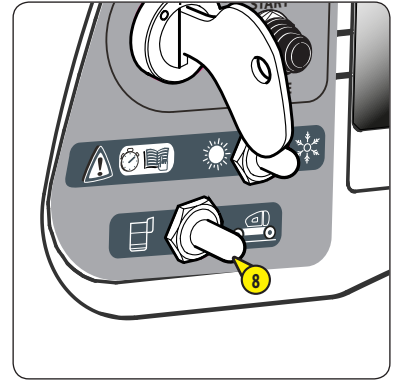
- Anular una validación en curso.
- Volver al nivel anterior en un menú.

7F: La tecla «Fallo» permite visualizar los fallos de la barquilla cuando aparece el triángulo de fallo.



8 - FUNCIÓN HOMBRE MUERTO

Es preciso mantener el botón en posición hombre muerto (posición 2) para alimentar el mando de base, a la vez que las teclas de elevación o de rotación.



9 - TECLA DE INCLINACIÓN DE LA CESTA HACIA ABAJO Y HACIA ARRIBA

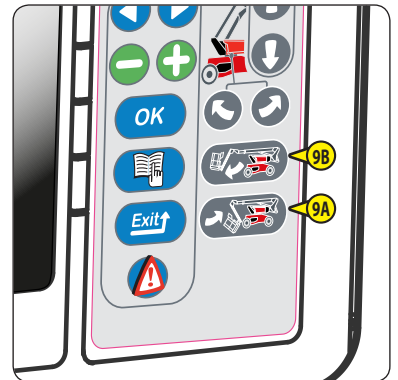
Estas teclas, utilizadas simultáneamente con el botón Mar. 8 en posición hombre muerto corrigen la horizontalidad de la cesta o la pliegan completamente en posición de transporte

9A: INCLINACIÓN DE LA CESTA HACIA ABAJO

- Mantener pulsada la tecla de hombre muerto 8 y pulsar la tecla 9A.

9B: INCLINACIÓN DE LA CESTA HACIA ARRIBA

- Mantener pulsada la tecla de hombre muerto 8 y pulsar la tecla 9B.



10 - TECLAS DE ROTACIÓN DE TORRETA

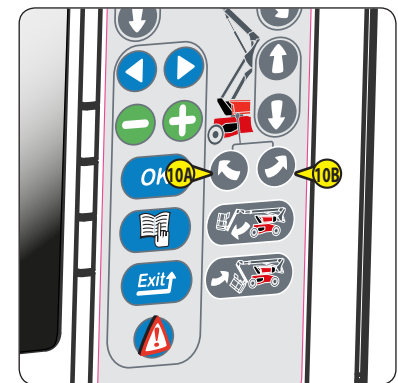
Estas teclas, utilizadas simultáneamente con el botón Mar. 8 en posición hombre muerto, permiten girar la torreta.

10A: ROTACIÓN DE LA TORRETA HACIA LA IZQUIERDA

- Mantener pulsada la tecla de hombre muerto 8 y pulsar la tecla 10A.

10B: ROTACIÓN DE LA TORRETA HACIA LA DERECHA

- Mantener pulsada la tecla de hombre muerto 8 y pulsar la tecla 10B.



11 - TECLAS DE ELEVACIÓN Y DESCENSO DE BRAZOS INFERIORES

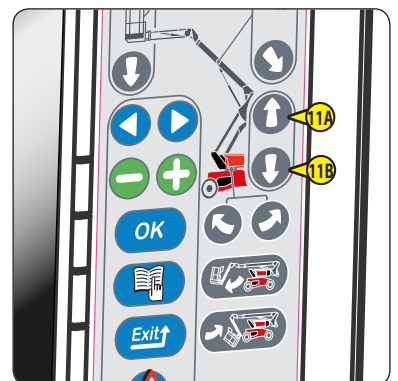
Estas teclas, utilizadas simultáneamente con el botón Mar. 8 en posición hombre muerto permiten subir y bajar los brazos inferiores.

A: ELEVACIÓN DE BRAZOS INFERIORES

- Mantener la función hombre muerto Mar. 8 y pulsar la tecla 11A.

B: DESCENSO DE BRAZOS INFERIORES

- Mantener la función hombre muerto Mar. 8 y pulsar la tecla 11B.



12 - TECLAS DE ENTRADA Y SALIDA DEL TELESCOPIO

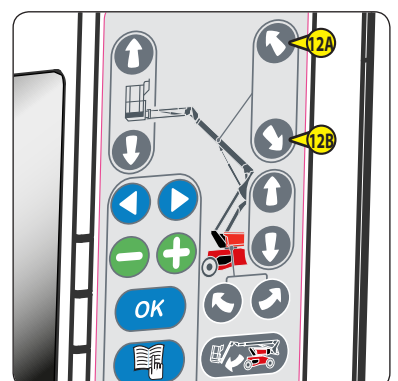
Estas teclas, utilizadas simultáneamente con el botón Mar. 8 en posición hombre muerto permiten subir y bajar el brazo superior.

A: RECOGIDA DEL TELESCOPIO

- Mantener la función hombre muerto Mar. 8 y pulsar la tecla 12A.

B: SALIDA DEL TELESCOPIO

- Mantener la función hombre muerto Mar. 8 y pulsar la tecla 12B.



13 - TECLAS DE ELEVACIÓN Y DESCENSO DEL PENDULAR

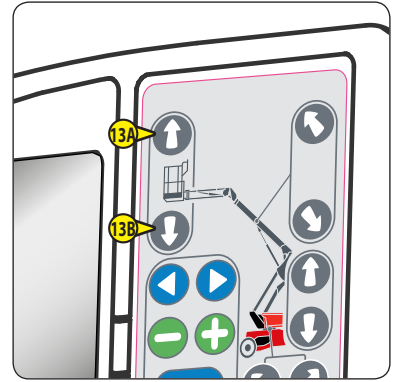
Estas teclas, utilizadas simultáneamente con el botón Mar. 8 en posición hombre muerto permiten subir y bajar el brazo pendular.

A: ELEVACIÓN DEL BRAZO OSCILANTE

- Mantener la función hombre muerto Mar. 8 y pulsar la tecla 13A.

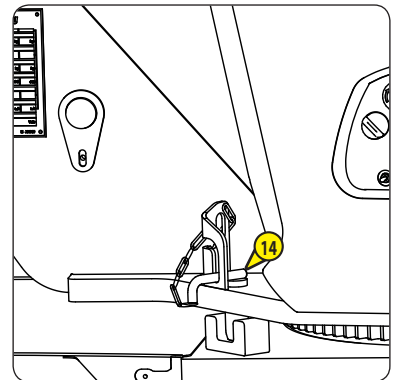
B: DESCENSO DEL BRAZO PENDULAR

- Mantener la función hombre muerto Mar. 8 y pulsar la tecla 13B.



14 - BLOQUEO DE ROTACIÓN DE TORRETA

- Este pasador se debe utilizar durante el transporte de la cesta en camión u otro medio de transporte (tren, etc.) para bloquear la rotación de la torreta.
- Girar el pasador hacia la derecha.
- Colocar el pasador en el orificio de la torreta previsto para bloquearla.



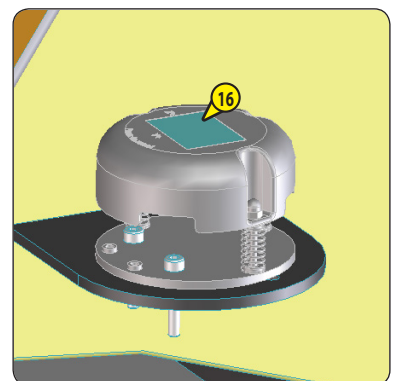
15 - LUZ GIRATORIA

El faro giratorio se enciende automáticamente cuando la barquilla está en desplazamiento o efectuando un movimiento.



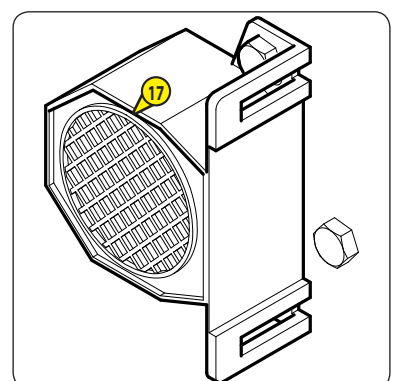
16 - SENSOR DE INCLINACIÓN

- Este sensor controla el vibrador sonoro de seguridad 37 cuando la barquilla alcanza la inclinación máxima autorizada. El vibrador sonoro suena de manera intermitente (véase capítulo: «SEGURIDADES»).
- Un led situado bajo la inclinación 16 indica su estado:
 - Led verde activado: no se ha alcanzado la inclinación máxima autorizada.
 - Led verde apagado: se ha alcanzado la inclinación máxima autorizada.



17 - AVISADOR ACÚSTICO

Este avisador acústico (fijado en el exterior del cuadro hidráulico, del lado del brazo telescópico) se activa al pulsar el botón 26 del puesto de control y de mando de cesta.



18 - LLAVE DE COMBUSTIBLE

- Antes de arrancar el motor térmico, la llave de combustible (Mar. 18) en el filtro de gasóleo debe estar en «ON» como en la ilustración adjunta.
- La posición «OFF» de la llave corta la llegada de combustible al motor térmico.



PUESTO DE CONTROL Y MANDO DE LA CESTA

19 - PALANCA DE SUBIDA Y BAJADA DEL BRAZO SUPERIOR Y ROTACIÓN DE TORRETA

La palanca Mar. 19 permite elevar el brazo superior y girar la torreta.

NOTA: Esta palanca es de mando progresivo, lo que permite una gran precisión de acercamiento. La manipulación debe hacerse suavemente y sin sacudidas.

ELEVACIÓN DEL BRAZO SUPERIOR

- Impulsar la palanca hacia arriba.

DESCENSO DEL BRAZO SUPERIOR

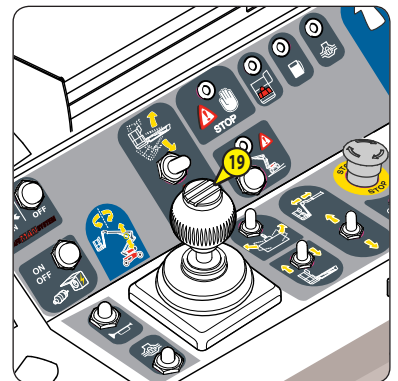
- Tirar de la palanca hacia abajo.

ROTACIÓN DERECHA

- Impulsar la palanca hacia la derecha.

ROTACIÓN IZQUIERDA

- Impulsar la palanca hacia la izquierda.



20 - PALANCA DE DESPLAZAMIENTO ADELANTE/ATRÁS E IZQUIERDA/DERECHA DE LA BARQUILLA

La palanca 20 permite desplazar la barquilla.

- Hay que pulsar el gatillo A y pisar el pedal de hombre muerto (véase 36) para ejecutar movimientos desde la caja de mandos de la barquilla.
- Cuando el pedal o el gatillo A se sueltan, no es posible ningún mando.

NOTA: Esta palanca es de mando progresivo, lo que permite una gran precisión de acercamiento. La manipulación debe hacerse suavemente y sin sacudidas.

DESPLAZAMIENTO HACIA ADELANTE

- Empujar la palanca hacia adelante.

DESPLAZAMIENTO HACIA ATRÁS

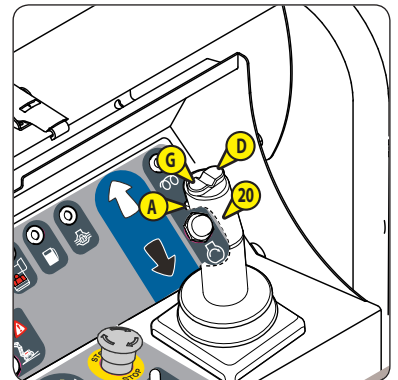
- Tirar de la palanca hacia atrás.

DIRECCIÓN DERECHA

- Pulsar el botón D.

DIRECCIÓN IZQUIERDA

- Pulsar el botón G.



⚠ IMPORTANTE ⚠

En caso de girar la torreta/estructura de brazo más de 90° respecto al bastidor, el sentido de desplazamiento indicado por las flechas fijadas del bastidor corresponde al de las situadas en la consola de mando de cesta (flechas blanca y negra). Consultar siempre las flechas indicadas en el chasis de la máquina para saber el sentido de desplazamiento.

21 - PARADA DE URGENCIA

Este interruptor permite cortar todos los movimientos de la máquina en caso de anomalías o de peligro.

Pulsar el botón para cortar los movimientos.

Girar el botón un cuarto de vuelta a la derecha para desactivarlo (el interruptor volverá automáticamente a su lugar inicial).

⚠ IMPORTANTE ⚠

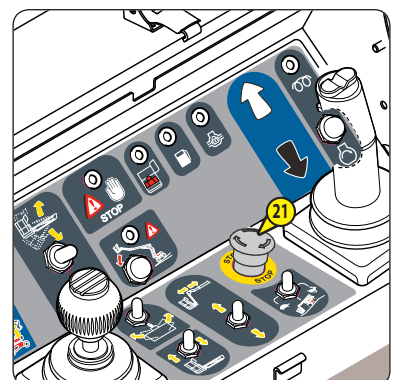
Esta orden siempre es prioritaria, incluso cuando los movimientos se realizan a partir del puesto de control y mando de base.

⚠ IMPORTANTE ⚠

No utilizar la parada de emergencia para hacer una parada simple, en cuyo caso rearmar enseguida porque no se puede dar ninguna orden desde la consola base.

⚠ IMPORTANTE ⚠

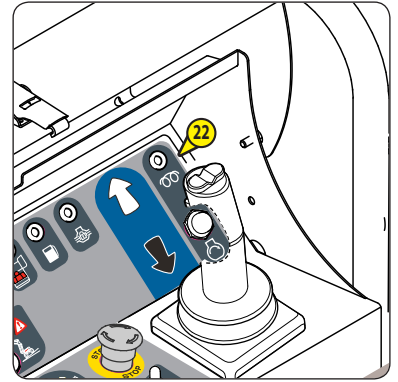
Para volver al suelo con la cesta bloqueada después de una parada de emergencia, utilice los mandos de emergencia (véase § Procedimiento de rescate).



22 - INDICADOR DE «PRECALENTAMIENTO»

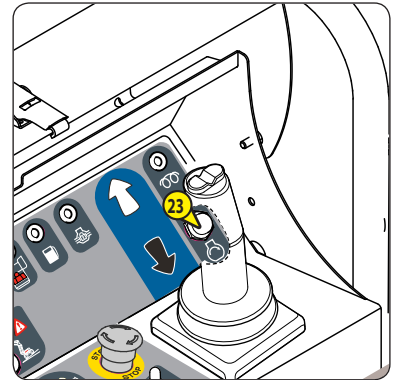
Este indicador luminoso se enciende cuando la máquina se pone en tensión:

- Bien girando la llave de arranque en la base (tiempo idéntico a la evolución del gráfico de barras en la pantalla).
- Bien rearmando el botón de parada de emergencia en la consola de cesta.
- Esperar a que se apague el indicador para activar el botón de arranque.



23 - BOTÓN DE MANDO DE ARRANQUE

Esperar a que se apague el indicador de «precalentamiento» y pulsar el botón 23 para arrancar la barquilla desde la consola de cesta.

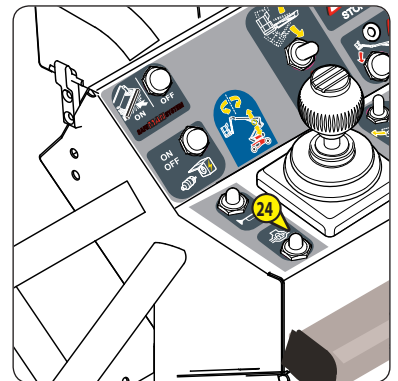


24 - BOTÓN DE MANDO DE BLOQUEO DEL DIFERENCIAL

NOTA: Este mando debe utilizarse al mismo tiempo que el desplazamiento.

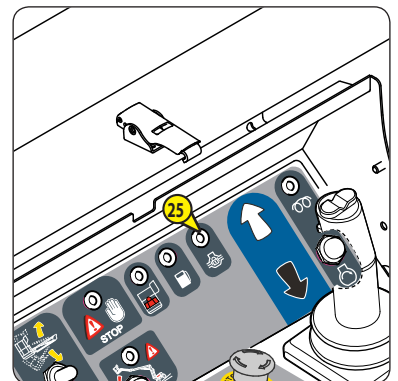
El bloqueo del diferencial hace que las 4 ruedas motrices giren a la misma velocidad.

- Para utilizarlo, pulsar el botón 24, para interrumpir su uso soltar el botón y marcar una parada de desplazamiento.
- Utilizar preferentemente el bloqueo diferencial conservando las ruedas en el eje de la máquina.



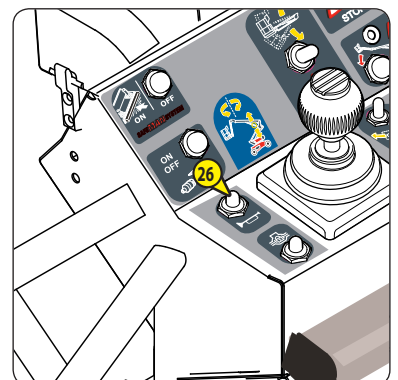
25 - INDICADOR DE BLOQUEO DEL DIFERENCIAL ACTIVADO

Este indicador se enciende cuando se activa el bloqueo del diferencial.



26 - BOTÓN DE MANDO DE AVISADOR ACÚSTICO

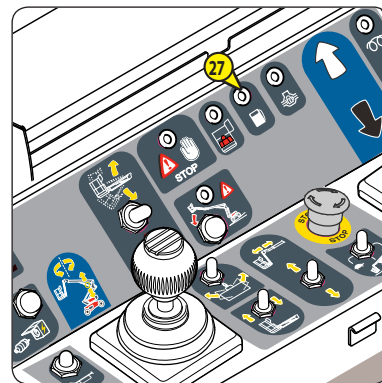
Al pulsar el botón 26, suena la alarma sonora 17.



27 - INDICADOR DE NIVEL BAJO DE COMBUSTIBLE

Este piloto se enciende si el nivel de combustible es bajo y se activa el zumbador de la cesta:

- Nivel 1 de alerta: 3 pitidos cada 10 minutos
- Nivel 2 de alerta: 3 pitidos por minuto
- Nivel 3 de alerta: 3 pitidos cada 10 segundos y bloqueo de movimientos de elevación tras 5 segundos de activación.



28 - CONTACTOR DE SELECCIÓN DE VELOCIDAD DE DESPLAZAMIENTO

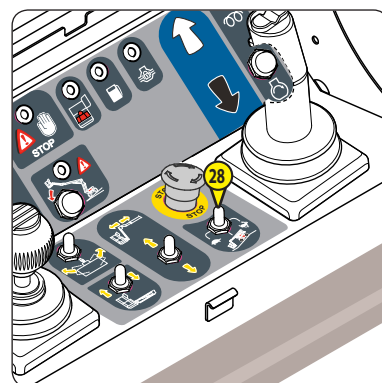
Este contacto tiene tres posiciones.

POSICIÓN 1: TORTUGA (VELOCIDAD REDUCIDA)

POSICIÓN 2: RAMPA (VELOCIDAD REDUCIDA CON PLENA POTENCIA) Únicamente en el caso de que se pase por una rampa muy fuerte.

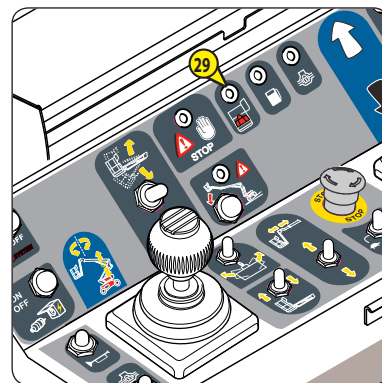
POSICIÓN 3: LIEBRE (GRAN VELOCIDAD)

NOTA: Si se selecciona la posición 3 (velocidad liebre) cuando la máquina está en modo de dirección de 4 ruedas directrices, pasa automáticamente a la posición 2 (velocidad rampa).



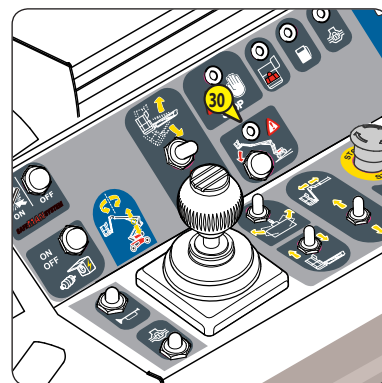
29 - INDICADOR DE «SOBRECARGA»

En caso de sobrecarga en la cesta, este indicador luminoso se enciende, el vibrador sonoro resuena de forma continua (véase capítulo: «SEGURIDADES»).



30 - INDICADOR DE «INCLINACIÓN»

Cuando la barquilla alcanza la inclinación máxima autorizada, el led se activa y los movimientos de elevación de brazos se bloquean + alarma sonora intermitente larga.

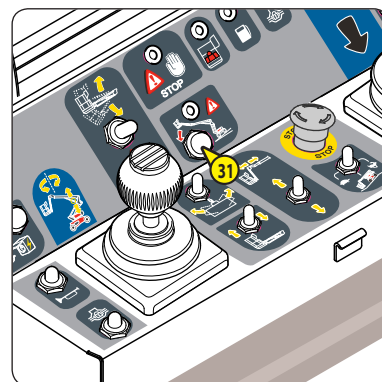


31 - BOTÓN «USO EN INCLINACIÓN»

Este botón permite neutralizar las prohibiciones de movimientos cuando la barquilla está en inclinación (véase capítulo «SEGURIDAD»).

⚠ IMPORTANTE ⚠

El uso en inclinación presenta cierto riesgo de pérdida de estabilidad. Aunque la sobrecarga de la cesta permanece activa.



32 - CONTACTOR DE INCLINACIÓN DE CESTA

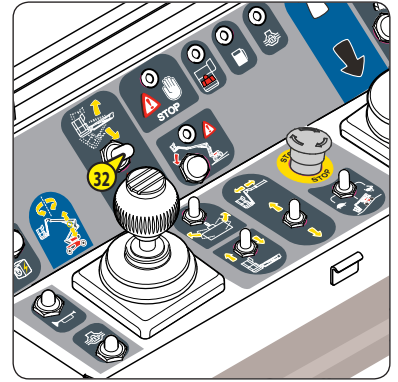
Este contactor permite corregir la horizontalidad de la cesta o plegarla completamente en posición de transporte.

CORRECCIÓN DE LA CESTA HACIA ARRIBA

- Impulsar el contacto hacia arriba.

CORRECCIÓN DE LA CESTA HACIA ABAJO

- Tirar del contacto hacia abajo.



33 - CONTACTOR DE ROTACIÓN DE CESTA

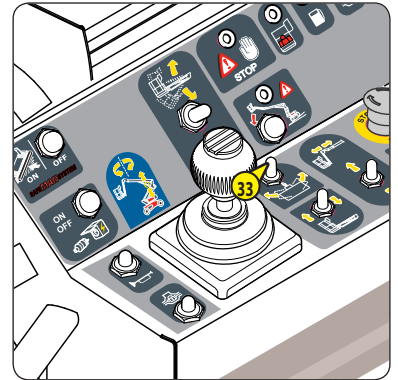
Este contactor permite girar la cesta a derecha e izquierda

ROTACIÓN DERECHA

- Impulsar el contacto hacia la derecha.

ROTACIÓN IZQUIERDA

- Impulsar el contacto hacia la izquierda.



34 - CONTACTOR DE SUBIDA / BAJADA BRAZO PENDULAR

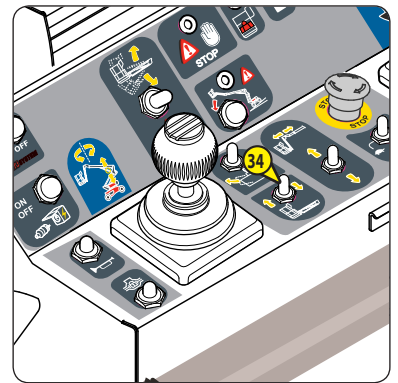
Este contacto permite subir y bajar el brazo pendular.

ELEVACIÓN DEL BRAZO PENDULAR

- Pulsar el contacto hacia adelante.

DESCENSO DEL BRAZO PENDULAR

- Tirar del contacto hacia atrás.



35 - CONTACTOR DE SALIDA/ENTRADA DEL TELESCOPIO

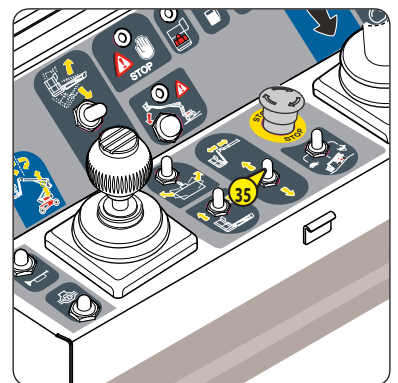
Este contactor permite sacar y recoger el telescopio.

SALIDA DEL TELESCOPIO

- Impulsar el contacto hacia arriba.

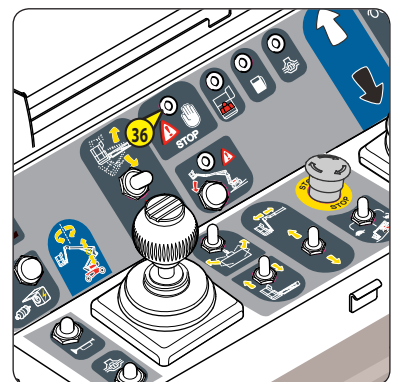
RECOGIDA DEL TELESCOPIO

- Empujar el contactor hacia abajo.



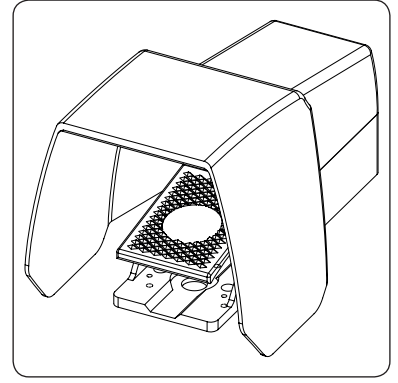
36 - LED FALLO MÁQUINA

- Este indicador se enciende y una señal acústica corta suena intermitente cuando hay un fallo mayor (véase párrafo PANTALLA - descripción de páginas).
- Poner inmediatamente la barquilla fuera de servicio.
- Ver el código de fallo en la pantalla de la base.



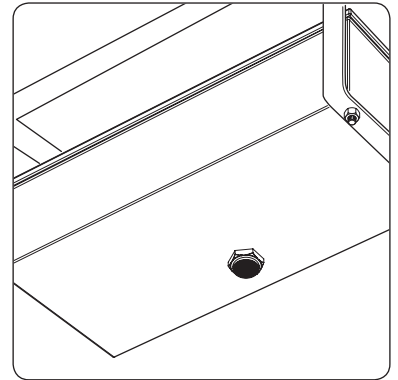
37 - PEDAL DE HOMBRE MUERTO

- Este pedal está fijado al suelo de la barquilla.
- Es necesario pisar este pedal para ejecutar movimientos desde la consola de cesta.
- Cuando el pedal se suelta, ningún mando es posible.



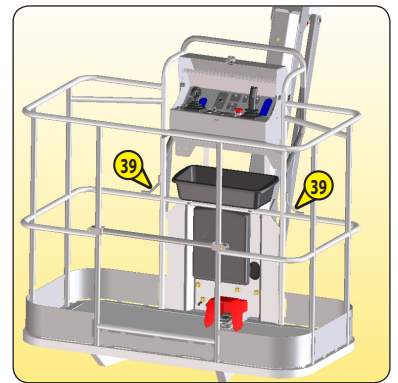
38 - VIBRADOR SONORO

- Este vibrador sonoro se activa cuando la máquina ha alcanzado la inclinación máxima autorizada, o está en sobrecarga.
- De forma intermitente: máquina inclinada. Cuando se supera el límite de inclinación autorizado, se bloquean todos los movimientos menos el descenso de brazos, lo que permite volver a un nivel aceptable.
- De forma continua: máquina en sobrecarga. Cuando la barquilla está sobrecargada se bloquean todos los movimientos. Es obligatorio aligerar la carga para poder maniobrar.



39 - PUNTOS DE ENGANCHE DE LOS ARNESES DE SEGURIDAD

- Estas fijaciones deben utilizarse para fijar los arneses de los usuarios que estén en la cesta.
- Solamente se puede enganchar una persona por punto.

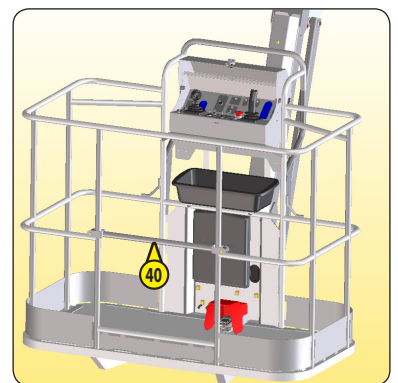


40 - BARANDILLA DE SEGURIDAD

Para subir a la cesta hay que sujetar la barandilla para que no se caiga al pasar el usuario.

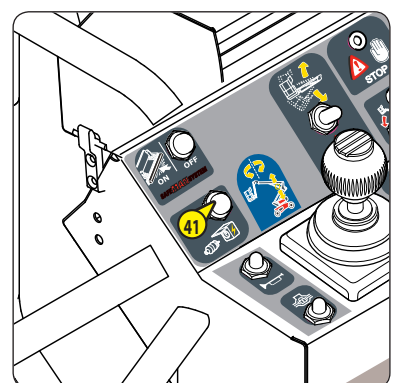
⚠ IMPORTANTE ⚠

No sujetar la barandilla de seguridad con una brida o una cuerda.



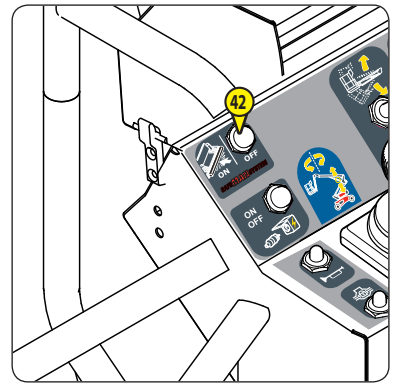
41 - BOTÓN DE ACTIVACIÓN DEL GENERADOR (OPCIONAL)

Véase el capítulo «DESCRIPCIÓN Y USO DE LAS OPCIONES» pág. 2-50.



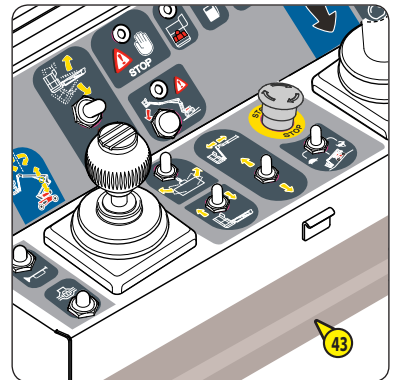
42 - BOTÓN DE REARME (OPCIÓN SAFEMANSYSTEM)

Véase el capítulo «DESCRIPCIÓN Y USO DE LAS OPCIONES» pág. 2-50.



43 - BORDE SENSIBLE (OPCIÓN SAFEMANSYSTEM)

Véase el capítulo «DESCRIPCIÓN Y USO DE LAS OPCIONES» pág. 2-50.



44 - LUZ DE DESTELLOS AZUL (OPCIÓN SAFEMANSYSTEM)

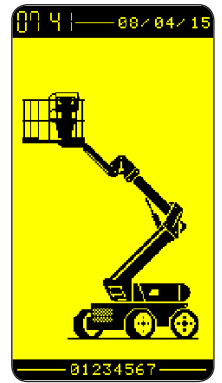
Véase el capítulo «DESCRIPCIÓN Y USO DE LAS OPCIONES» pág. 2-50.



PANTALLA - DESCRIPCIÓN DE LAS PÁGINAS

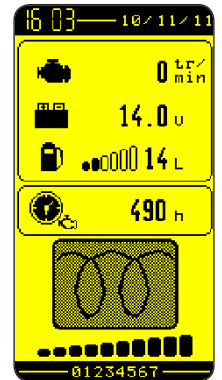
1 - PÁGINA DE PRESENTACIÓN

Al encender aparece una página de inicio brevemente en la pantalla, después se muestra la página de precalentamiento.



2 - PÁGINA DE PRECALENTAMIENTO

La página de precalentamiento aparece durante el tiempo de precalentamiento ajustable y el gráfico de barras va aumentando a medida que transcurre.

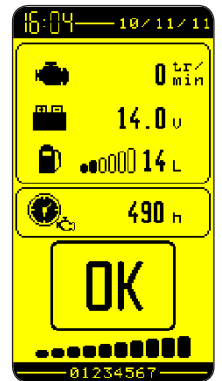
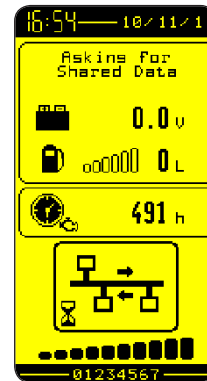


3 - PÁGINA DE ARRANQUE

Al finalizar el tiempo de precalentamiento (código de barras lleno), aparecerá la indicación «OK», después la página de trabajo o eventualmente la página de fallos.

A: Búsqueda de red

B: Arranque OK







4 - PÁGINAS DE TRABAJO

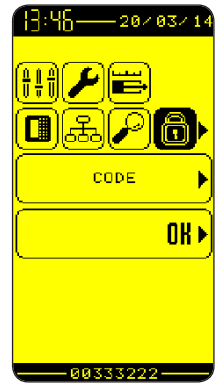
Página de trabajo desde la base con el fallo actual.

Página de trabajo desde la base con el fallo presión de aceite de motor.









5 - VISUALIZAR EL MENÚ

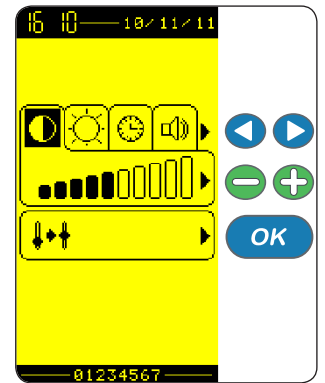
Tras la conexión, pulsar  para ver la página de menús y seleccionar el menú con las flechas   después validar con .



6 - MODIFICAR UN SUBMENÚ


Tras escoger el menú, seleccionar las diferentes opciones de modificación, si es necesario, con las flechas  .

Utilizar los botones   para modificar el valor de la opción seleccionada, después validar una primera vez con  para ver el mensaje de confirmación de la modificación, y volver a pulsar para validarla. Para volver a la página anterior, pulsar .



DEFINICIÓN DE LOS SUBMENÚS

Iconos	Menú	Submenú	Parámetros	Usuario		Concesionarios/ arrendadores		
				Vista	Mantenimiento	Vista	Mantenimiento	
	Códigos de acceso			Sin		****		
	Bloqueo Antiarranque	Bloqueo de la barquilla (opción)			X			
		Ajuste de la opción antiarranque (opción)					X	
		Modificación del código de desbloqueo de la barquilla					X	
		Retorno al código de desbloqueo por defecto				X		
	Ajustes de pantalla	Ajuste de pantalla: Contraste, luminosidad.			X		X	
		Fecha, hora, desactivación BIP pantalla			X		X	
	Codificación	Visto bueno de programas y materiales.		X		X		
		Vista historial N° máquina por módulo.				X		
	Diagnóstico	1- Contadores horarios del motor	Contador alquiler	X			X	
			Contador horario motor	X			X	
		2- Horas diarias, motor en marcha.		X			X	
		3- Pantalla Entradas / Salidas		X		X		
		4 - Diagnóstico	Detección de fallos	X		X		
5- Historial de fallos	Pantalla de historial de fallos	X		X				
	Parámetros	Opciones de usuario	Opciones señal acústica con desplazamiento y movimientos.		X		X	
			Opción de faro giratorio al conectar.		X		X	
		Opciones Concesionarios	Bloqueo brazo telescópico				X	
			Prohibición de avance en trabajo				X	
			Prohibición de inclinación de la cesta en trabajo				X	
			Activación de alineación de las ruedas				X	
		Opciones Constructor	Activación Safe Man System				X	
			Antiarranque codificado			X		
			Idiomas > Francés, inglés, alemán, holandés solamente				X	
		Parámetros del sistema	Gestión del motor					X
			Brazos inferiores					X
			Brazo superior					X
			Telescopio					X
			Telescopio a tope					X
			Pendular					X
Rotación de la torreta						X		
Inclinación de la cesta						X		
Rotación de la cesta						X		
Gestión de dirección						X		
Periodicidad del mantenimiento					X			
	Mantenimiento	Mantenimiento	Vista de las próximas revisiones esperadas	X		X		
			Validación de las revisiones realizadas				X	
	Historial de mantenimientos	Vista de las revisiones realizadas				X		

Iconos	Menú	Submenú	Parámetros	Usuario		Concesionarios/ arrendadores		
				Vista	Mantenimiento	Vista	Mantenimiento	
Visualización del icono «CALIBRACIÓN» tras introducir un código.								
	Calibraciones	1 - Calibración régimen motor					X	
		2 - Calibración manipuladores					X	
		3 - Calibración velocidades	Brazos inferiores velocidad máx. elevación					X
			Brazos inferiores velocidad máx. descenso					X
			Brazo superior velocidad máx. elevación					X
			Brazo superior velocidad máx. descenso					X
			Brazo telescópico velocidad máx. salida					X
			Brazo telescópico velocidad máx. entrada					X
			Oscilante velocidad más. elevación					X
			Oscilante velocidad más. descenso					X
			Inclinación cesta velocidad máx. salida					X
			Inclinación cesta velocidad máx. entrada					X
			Rotación torreta velocidad máx. DE					X
			Rotación torreta velocidad máx. IZ					X
			Rotación cesta velocidad máx. DE					X
			Rotación cesta velocidad máx. IZ					X
		Desplazamiento de trabajo velocidad máx. DEL				X		
		Desplazamiento de trabajo velocidad máx. ATR				X		
		4 - Calibración sobrecarga						X
		5 - Calibración generador						X
		6 - Gestión de parámetros	Restauración de parámetros de la máquina					X
Guardar parámetros de la máquina						X		
Volver a los valores de fábrica						X		

UTILIZACIÓN DE LA BARQUILLA

ANTES DE ARRANCAR LA BARQUILLA

Verificar los niveles siguientes:

- Aceite del motor térmico
- Aceite del depósito hidráulico.
- Líquido refrigerante

ARRANQUE DE LA BARQUILLA

Girar la llave de contacto 1  para poner el contacto eléctrico.

Pulsar el botón 2 para que arranque el motor térmico.

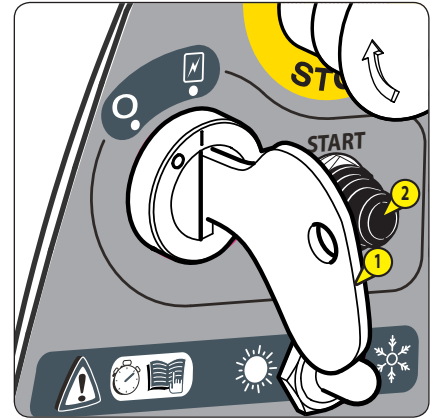
⚠ IMPORTANTE ⚠

No accionar el motor de arranque durante más de 30 segundos. Hacer un precalentamiento entre cada intento sin resultado.

Soltar el botón en cuanto arranque y dejar que el motor funcione al ralentí.

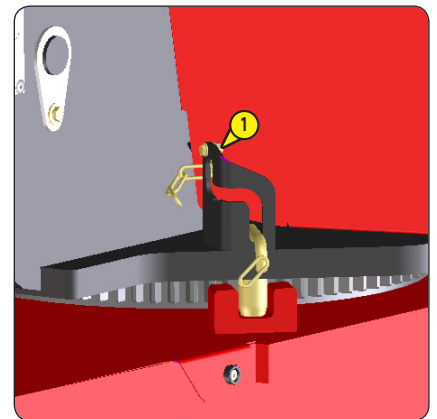
⚠ IMPORTANTE ⚠

No intentar nunca empujar o tirar de la barquilla para arrancarla. Dicha maniobra podría provocar graves deterioros de la transmisión.



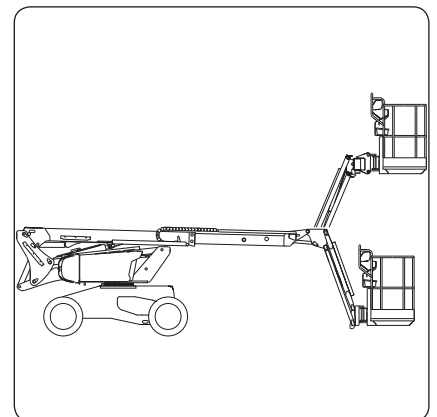
DESPLAZAMIENTO EN MODO TRANSPORTE/TRABAJO

Antes de avanzar y de usar la máquina, retirar el bloqueo de la torreta 1.

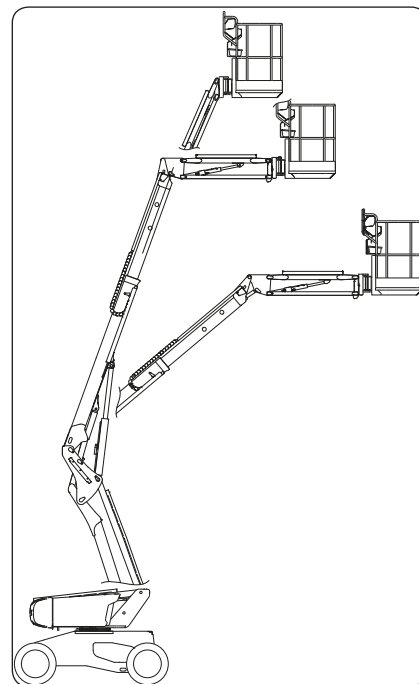


La barquilla tiene dos modos de desplazamiento: el modo transporte y el modo trabajo (sentido de avance).

Modo transporte: los brazos de la cesta están bajados y el brazo telescópico plegado, el pendular puede elevarse al máximo. En este modo se puede desplazar a gran velocidad y moverse más allá de la inclinación (Véase el capítulo: CARACTERÍSTICAS) de la máquina.



Modo trabajo: Uno o varios brazos de la barquilla están levantados y/o el telescopio está sacado. En este modo, los desplazamientos se hacen a velocidad reducida y está activa la seguridad de inclinación y sobrecarga.



NOTA: Utilice la velocidad de rampa (plena potencia con velocidad limitada) para pasar por pendientes pronunciadas o desplazarse por terrenos muy accidentados. Esto puede resultar muy práctico cuando, por ejemplo, es necesario tomar una rampa de acceso para subir la barquilla a la bandeja de un camión.

⚠ IMPORTANTE ⚠

En modo trabajo, está **PROHIBIDO** cualquier desplazamiento en terreno accidentado, suelo inestable o cuestas de inclinación superior a la autorizada (Véase capítulo: **CARACTERÍSTICAS**), que pueda volcar o desequilibrar la barquilla.

⚠ IMPORTANTE ⚠

La torreta debe estar en el eje de la barquilla durante el desplazamiento en modo liebre.

⚠ IMPORTANTE ⚠

Antes de conducir la barquilla, compruebe que la torreta esté bien orientada con el chasis, es decir, en el sentido de desplazamiento (flecha negra y flecha blanca).

En caso de fuerte pendiente: - no cargar la cesta;

COLOCACIÓN EN EL LUGAR DE TRABAJO

La barquilla está diseñada para trabajar en un suelo plano y horizontal; es importante despejar el suelo en que va a maniobrar. Llevar la barquilla al lugar de trabajo.

En su caso, cargar el material necesario (colocarlo de modo que no moleste al usuario ni se pueda caer).

Suba a la barquilla.

⚠ IMPORTANTE ⚠

Es obligatorio llevar un casco de seguridad y un arnés.

Pulsar el pedal de «Hombre muerto» y comenzar a maniobrar para situarse en la zona de trabajo.

NOTA: Cuando la barquilla se despegue del chasis, el desplazamiento pasa automáticamente a velocidad reducida.

Sólo puede elevarse totalmente el brazo pendular en velocidad de transporte

⚠ IMPORTANTE ⚠

Al maniobrar la barquilla (elevación, rotación...), mire a su alrededor y por encima de usted. *Preste atención sobre todo a los cables eléctricos y a todos los objetos que puedan encontrarse en el recorrido de la barquilla.*

⚠ IMPORTANTE ⚠

Familiarícese con los instrumentos del puesto de socorro y de mantenimiento en el suelo y la cesta descritos en las páginas anteriores y sobre todo, con los riesgos que entrañan algunas maniobras.

SEGURIDAD

- Cuando la barquilla está sobrecargada, el vibrador sonoro se activa de forma continua y se bloquean todos los movimientos.
 - Solución: Aligerar la carga.

DESCENSO

- Al terminar el trabajo: Recoger el telescopio y bajar los brazos para poner la barquilla en posición de transporte.



Preste atención a las personas que se encuentren en el suelo en el momento de la bajada.

PARAR LA BARQUILLA

- Cuando no se utilice la barquilla, cortar el suministro eléctrico poniendo el contacto de llave en posición neutra (véase contacto de llave).

⚠ IMPORTANTE ⚠

Antes de cargar la barquilla, comprobar que se cumplan las instrucciones de seguridad sobre la bandeja de transporte y que el conductor del medio de transporte esté informado de las características de volumen y peso de la barquilla

(véase capítulo: CARACTERÍSTICAS).

- Para cargarla en la bandeja, la barquilla debe encontrarse en posición de transporte:
 - Contrapeso frente a la rampa (contrapeso por encima de las ruedas directrices).
 - Brazo superior en su tope.
 - Brazo inferior e intermedio en posición baja.
 - Telescopio recogido.
- Es posible levantar el pendular para no tocar el suelo pero no es aconsejable desplazarse con la cesta excesivamente alta, mantenerla en la posición más baja posible durante las maniobras (peligro de caídas o de golpes, véase 1 - Instrucciones de seguridad; capítulo Instrucciones de conducción).
- Bloquear la rotación de torreta con el pasador 1 (Véase capítulo: INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO en el apartado: BLOQUEO DE ROTACIÓN DE TORRETA)
- Utilizar la velocidad «Rampa».

⚠ IMPORTANTE ⚠

Asegurarse de que la bandeja tenga el tamaño y la capacidad de carga suficientes para transportar la barquilla. Verificar igualmente la presión de contacto en el suelo admisible de la bandeja en relación con la barquilla.

⚠ IMPORTANTE ⚠

Riesgo de pérdida de adherencia (deslizamiento o derrape) de la barquilla, durante la subida o la bajada de las rampas de carga, cuando éstas estén mojadas, fangosas o presenten restos de humedad. Para ello, es necesario asegurarse con un torno elevador enganchado en los puntos de amarre de la máquina.

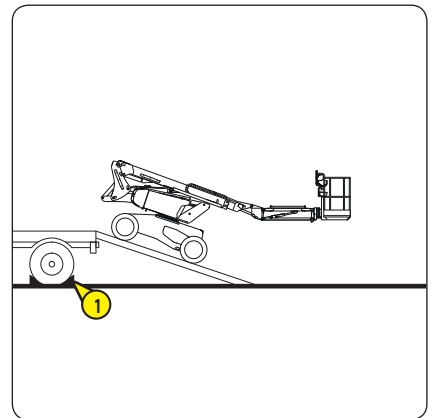


Carga

- Fijar las rampas de carga a la plataforma de modo que el ángulo sea lo más pequeño posible para montar la barquilla.
- Bloquear las ruedas de la bandeja de transporte 1.

⚠ IMPORTANTE ⚠

Adaptar la velocidad de desplazamiento de la barquilla con el manipulador de desplazamiento.



Procedimiento para replegar la barquilla

- Levantar el brazo superior.
- Sacar ligeramente el telescopio.
- Activar el movimiento de inclinación de la cesta para replegarla bajo el brazo superior.
- Descender el brazo superior, cuidado: no golpear la cesta en el suelo.

Activar el movimiento de inclinación de la cesta de nuevo para plegarla al máximo debajo del brazo superior.

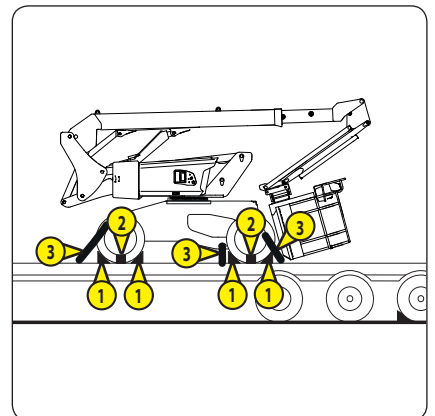
Amarrar la barquilla

- Fijar los calzos en la bandeja delante y detrás de cada neumático de la barquilla 1.
- Fijar también los calzos a la plataforma en la parte interior de cada neumático 2.
- Fijar calzos de madera debajo del suelo de la cesta, en los ángulos 3.

⚠ IMPORTANTE ⚠

No amarrar la cesta con cinchas.

- Amarrar la barquilla sobre la plataforma de transporte con cuerdas suficientemente resistentes 3 tanto delante como detrás pasando las cuerdas por las argollas.



PROCEDIMIENTO DE SALVAMENTO

En este apartado se describen los procedimientos a seguir y los mandos a utilizar en caso de problemas (barquilla averiada o persona bloqueada en la cesta) durante el funcionamiento de la barquilla.

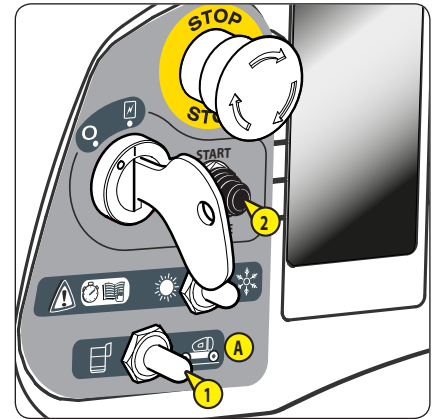
El operario y todas las personas responsables de la máquina deben leer y entender todo este procedimiento cuando les sea entregada la máquina y posteriormente con regularidad.

INDISPOSICIÓN DEL OPERARIO - DISPOSITIVO PRIORITARIO

- Si el usuario activara accidentalmente la parada de emergencia de la cesta, la persona que esté en el suelo puede retomar los mandos de la barquilla a partir del puesto de socorro y de mantenimiento en el suelo.
- Seguir estas instrucciones.
- Cambiar el contacto 1 a la posición A y mantenerlo así para recuperar el mando de los movimientos de la barquilla.
- Arrancar el motor térmico 2.
- Bajar la barquilla utilizando los mandos de base.

⚠ IMPORTANTE ⚠

Cuidado con los edificios y objetos que se encuentren debajo de la barquilla.



ACCIDENTE O AVERÍA - DISPOSITIVO DE SEGURIDAD

Avería eléctrica

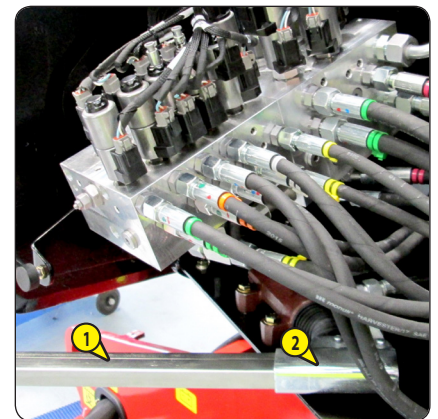
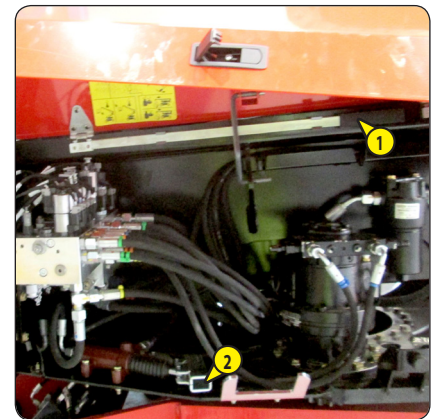
- Cuando se produce un accidente o una avería que inutilizan las cajas de mando eléctrico, la máquina está provista de sistemas para ejecutar manualmente todos los movimientos de la barquilla.
- Levantar el capó izquierdo de la torreta.
- Poner la palanca de la bomba 1 en su sitio 2.

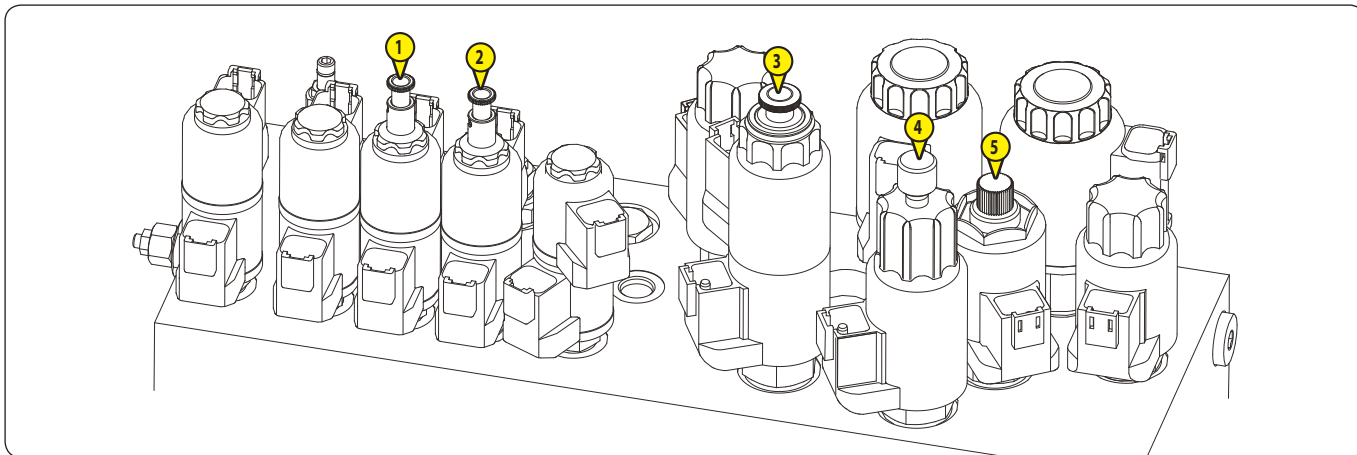
⚠ IMPORTANTE ⚠

Durante estas operaciones, el sistema no dirige:

La seguridad de inclinación.

La sobrecarga de la cesta.



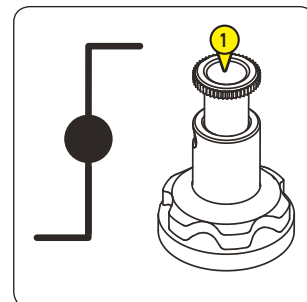


Para girar la torreta

- Pulsar el botón 1 y girarlo un cuarto de vuelta para bloquearlo.
- Bombear con la palanca.
- La torreta se desplaza hacia la izquierda.
- Tirar del botón para volver a la posición «neutra».
- Tirar del botón 1 y girarlo un cuarto de vuelta hacia la izquierda para bloquearlo.
- Bombear con la palanca.
- La torreta se desplaza hacia la derecha.

⚠ IMPORTANTE ⚠

Volver a la posición «neutra».

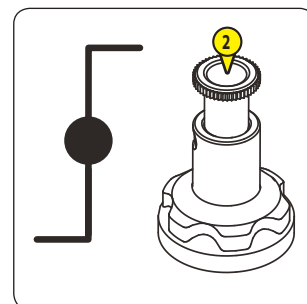


Para subir y bajar el pendular

- Pulsar el botón 2 y girarlo un cuarto de vuelta para bloquearlo.
- Bombear con la palanca.
- El pendular desciende.
- Tirar del botón para volver a la posición «neutra».
- Tirar del botón 2 y girarlo un cuarto de vuelta hacia la izquierda para bloquearlo.
- Bombear con la palanca.
- El pendular sube.

⚠ IMPORTANTE ⚠

Volver a la posición «neutra».

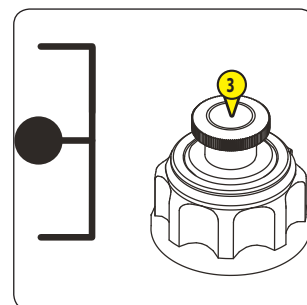


Para subir y bajar el brazo superior

- Pulsar el botón 3 y girarlo un cuarto de vuelta para bloquearlo.
- Bombear con la palanca.
- El brazo superior baja.
- Tirar del botón para volver a la posición «neutra».
- Tirar del botón 3 y girarlo un cuarto de vuelta hacia la izquierda para bloquearlo.
- Bombear con la palanca.
- El brazo superior sube.

⚠ IMPORTANTE ⚠

Volver a la posición «neutra».

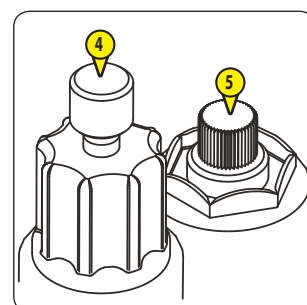


Para sacar y recoger el telescopio

- Girar en sentido horario la rueda de la válvula 4.
- Girar en sentido contrario a las agujas del reloj la rueda de la válvula 5.
- Bombear con la palanca.
- El telescopio entra.
- Girar en sentido horario la rueda de la válvula 4.
- Girar en sentido horario la rueda de la válvula 5.
- Bombear con la palanca.
- El telescopio sale.

⚠ IMPORTANTE ⚠

Para poner las válvulas del distribuidor en «neutra», girar la válvula 4 hacia la izquierda y la válvula 5 hacia la derecha.



DESCRIPCIÓN Y USO DE LAS OPCIONES

1 - SAFEMANSYSTEM

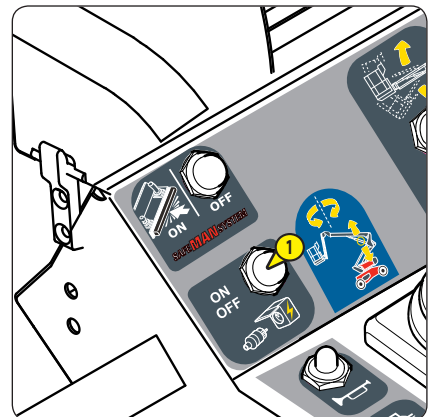
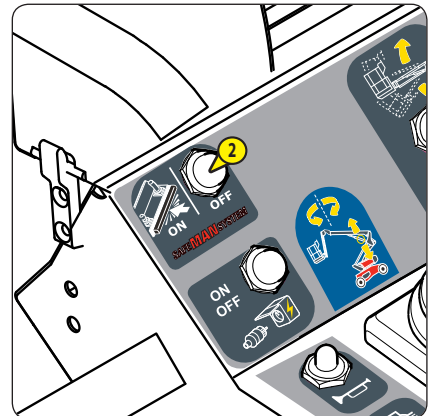
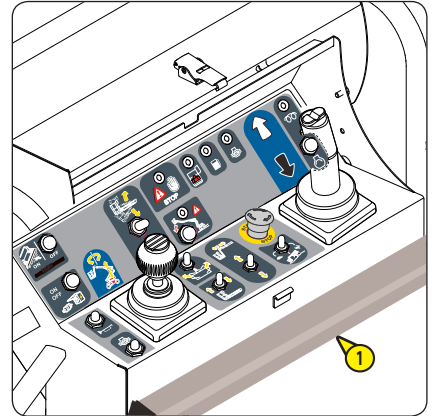
El usuario de la barquilla puede activar la opción SafeManSystem, un sistema que permite cortar todos los mandos de la consola de cesta.

FUNCIONAMIENTO

- Cada vez que se pone la barquilla bajo tensión se realiza un control del sistema: suena un pitido y parpadea la luz de destellos azul.
- Pulsando el borde sensible 1, el sistema corta todos los mandos de la barquilla. La luz de destellos azul y el avisador acústico se activan.
- Si el usuario deja de presionar el borde sensible:
- Pulsando una vez el botón de rearme «OFF» 2 de la barquilla, el usuario puede retomar el control de los mandos de la barquilla. La luz de destellos azul y el avisador acústico se desactivan.
- Si el usuario sigue presionando el borde sensible:
- Pulsando una vez el botón de rearme «OFF» 2 de la barquilla, el usuario puede retomar el control de los mandos de la barquilla. La luz de destellos azul y el avisador acústico se desactivan cuando el usuario deja de presionar el borde sensible.

⚠ IMPORTANTE ⚠

Al activar la opción «recogida del telescopio», el telescopio se retrae automáticamente en cuanto se activa el SafeManSystem.



2 - GENERADOR

Tenga cuidado al utilizar las cestas que disponen de esta opción:

⚠ IMPORTANTE ⚠

No conectar aparatos eléctricos sin interruptor. Al arrancar el generador pueden producirse picos de tensión.

MARCHA: Utilizar el interruptor situado en la consola de cesta para activar el generador.

PARADA: Pulsar el botón para activar o desactivar el generador.

Durante los movimientos hidráulicos (por ejemplo: moviendo un brazo), el generador se detiene temporalmente.

3 - MANTENIMIENTO

3 - MANTENIMIENTO

<i>PIEZAS DE RECAMBIO Y EQUIPOS ORIGINALES MANITOU</i>	4
<i>ELEMENTOS FILTRANTES, CORREAS Y SENSORES ELÉCTRICOS</i>	5
<i>LUBRICANTES Y CARBURANTE</i>	6
<i>TABLA DE MANTENIMIENTO</i>	8
<i>A - A DIARIO O CADA 10 HORAS DE MARCHA</i>	10
<i>B - CADA 50 HORAS DE MARCHA</i>	14
<i>C - CADA 250 HORAS DE MARCHA</i>	18
<i>CADA 500 HORAS DE MARCHA Ó 6 MESES</i>	24
<i>E - CADA 1000 HORAS DE MARCHA O TODOS LOS AÑOS</i>	30
<i>F - CADA 2000 HORAS DE MARCHA O 2 AÑOS</i>	32
<i>G - MANTENIMIENTO OCASIONAL</i>	34

PIEZAS DE RECAMBIO Y EQUIPOS ORIGINALES MANITOU

EL MANTENIMIENTO DE NUESTRAS CARRETILLAS ELEVADORAS DEBE OBLIGATORIAMENTE SER REALIZADO CON PIEZAS ORIGINALES MANITOU.

SI AUTORIZA EL USO DE PIEZAS DE OTRA MARCA QUE MANITOU, SE ARRIESGA A:

⚠ IMPORTANTE ⚠

EL USO DE PIEZAS FALSIFICADAS O DE COMPONENTES NO HOMOLOGADOS POR EL FABRICANTE, HACE PERDER LA GARANTÍA.

- Ser responsable legal en caso de accidente.
- Generar fallos técnicos de funcionamiento o reducir la vida útil de la carretilla elevadora

UTILIZANDO PIEZAS ORIGINALES DE MANITOU PARA LAS OPERACIONES DE MANTENIMIENTO, USTED SE BENEFICIA DE NUESTRA EXPERIENCIA

Gracias a su red, MANITOU proporciona al usuario,

- La experiencia y la competencia.
- La garantía de calidad de los trabajos realizados.
- Componentes de repuesto originales.
- Ayuda al mantenimiento preventivo.
- Ayuda eficaz para el diagnóstico.
- Mejoras debidas al retorno de experiencia.
- La formación del personal.
- Sólo la red MANITOU conoce los detalles de la concepción de la carretilla elevadora y tiene la mayor capacidad técnica para realizar el mantenimiento.

⚠ IMPORTANTE ⚠

LAS PIEZAS DE RECAMBIO ORIGINALES SE DISTRIBUYEN ÚNICAMENTE EN MANITOU Y EN SU RED DE CONCESIONARIOS.

La lista de la red de concesionarios está disponible en el sitio web de MANITOU: www.manitou.com

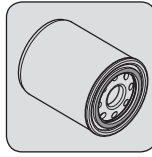
ELEMENTOS FILTRANTES, CORREAS Y SENSORES ELÉCTRICOS

MOTOR TÉRMICO

FILTRO DE ACEITE DE MOTOR TÉRMICO

Referencia: 894022

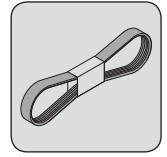
Reemplazar: 500 H



CORREA DEL VENTILADOR

Referencia: 942079

Reemplazar: 500 H

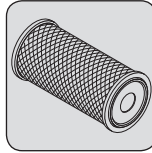


CARTUCHO DEL FILTRO DE AIRE SECO

Referencia: 942077

Limpiar: 50 H

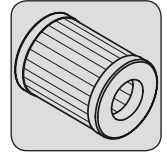
Reemplazar: 500 H



CARTUCHO DEL FILTRO DE COMBUSTIBLE

Referencia: 781909

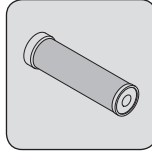
Reemplazar: 500 H



CARTUCHO DE SEGURIDAD FILTRO DE AIRE SECO

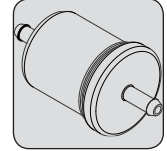
Referencia: 942078

Reemplazar: 1000 H



PREFILTRO DEL CIRCUITO DE COMBUSTIBLE

Referencia: 734146

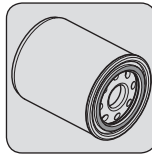


HIDRÁULICA

CARTUCHO DEL FILTRO DE ACEITE DE TRANSMISIÓN HIDRÁULICA

Referencia: 942081

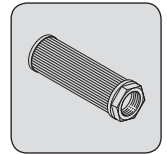
Reemplazar: 500 H



ALCACHOFA DE ASPIRACIÓN DEL DEPÓSITO DE ACEITE HIDRÁULICO

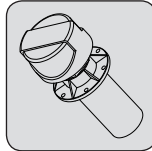
Referencia: 52513197

Limpiar: 1000 H



TAMIZ DE LLENADO DEL DEPÓSITO HIDRÁULICO

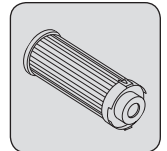
Referencia: 259499



CARTUCHO DEL FILTRO DE ACEITE HIDRÁULICO AUXILIAR

Referencia: 518251

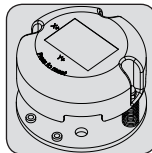
Reemplazar: 500 H



SENSORES ELÉCTRICOS

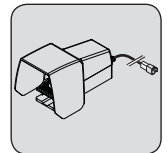
SENSOR DE INCLINACIÓN

Referencia: 52524733



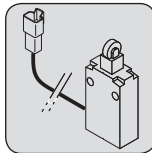
PEDAL DE HOMBRE MUERTO

Referencia: 831136



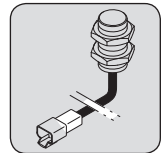
SENSOR DE SOBRECARGA

Referencia: 506936



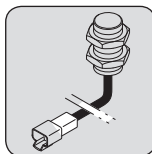
SENSOR DE BRAZO

Referencia: 833439



SENSOR DE TELESCOPIO

Referencia: 833439



LUBRICANTES Y CARBURANTE

⚠ IMPORTANTE ⚠

USAR LOS LUBRICANTES Y EL CARBURANTE RECOMENDADOS:
 - Cuidado al rellenar: puede que los aceites no se puedan mezclar.
 - Los aceites MANITOU están perfectamente indicados.

ANÁLISIS DIAGNÓSTICO DE LOS ACEITES

Si ha firmado un contrato de mantenimiento con el concesionario, podrá serle requerido un análisis diagnóstico de los aceites de motor, transmisión y ejes, con arreglo al coeficiente de uso.

(*) CARACTERÍSTICAS DEL CARBURANTE RECOMENDADO

Utilizar un combustible de calidad para obtener prestaciones óptimas del motor térmico.

- Tipo de carburante diésel EN590
- Tipo de carburante diésel ASTM D975

MOTOR TÉRMICO				
PIEZAS A ENGRASAR	CAPACIDAD	RECOMENDACIÓN	ENVASADO	REFERENCIA
MOTOR TÉRMICO	5 Litros	Aceite MANITOU «Motor SAE 15W/40»	5 Litros	661706
			20 Litros	582357
			55 Litros	582358
			209 Litros	582359
			1000 Litros	490205
CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN	9 Litros	Líquido de refrigeración (protección - 35°)	4 Litros	894967
			20 Litros	894968
			210 Litros	894969
DEPÓSITO DE CARBURANTE	53 Litros	Gasóleo (*)		

TRANSMISIÓN			
PIEZAS A ENGRASAR	RECOMENDACIÓN	ENVASADO	REFERENCIA
PIVOTE DE DIRECCIÓN DELANTERO	Grasa MANITOU Multiusos AZUL	400 g	161589
		1 kg	720683
		5 kg	554974
		20 kg	499233
		50 kg	489670

ESTRUCTURA DE ELEVACIÓN			
PIEZAS A ENGRASAR	RECOMENDACIÓN	ENVASADO	REFERENCIA
ENGRASE GENERAL	Grasa MANITOU Altas prestaciones	Cartucho 400 g	479330
ENGRASE DE LA CORONA DE TORRETA DE LOS RAÍLES			
ENGRASE DE LA CORONA DE TORRETA DE LOS ENGRANAJES	Aceite SHELL MALLEUS GL 205		
REDUCTOR-FRENO DEL MOTORREDUCTOR DE TORRETA 0,85 Litros	Aceite Manitou Transmisión mecánica para puentes y cajas SAE80W90	2 Litros	499237
		20 Litros	546330
		55 Litros	546221
		220 Litros	546220

HIDRÁULICA				
PIEZAS A ENGRASAR	CAPACIDAD	RECOMENDACIÓN	ENVASADO	REFERENCIA
DEPÓSITO DE ACEITE HIDRÁULICO	61 Litros	Aceite MANITOU Hidráulico ISO VG 46	5 Litros	545500
			20 Litros	582297
			55 Litros	546108
			209 Litros	546109

TABLA DE MANTENIMIENTO

⚠ IMPORTANTE ⚠

(1): REVISIÓN OBLIGATORIA DE LAS 500 HORAS Ó 6 MESES Esta revisión debe efectuarse obligatoriamente al cabo de las primeras 500 horas o dentro de los 6 meses siguientes a la puesta en servicio (lo primero que se cumpla).

(2): El aceite y el filtro de aceite del motor térmico deben cambiarse después de las primeras 50 horas de funcionamiento y luego cada 500 horas de funcionamiento.

(3): Consulte a su concesionario.

A = AJUSTAR, C = CONTROLAR, G = ENGRASAR, N = LIMPIAR, P = PURGAR, R = REEMPLAZAR, V = VACIAR	PÁGINA	(1)	ADIARIO O CADA 10 HORAS DE MARCHA	CADA 50 HORAS DE MARCHA	CADA 250 HORAS DE MARCHA	CADA 500 HORAS DE MARCHA O 6 MESES	CADA 1000 HORAS DE MARCHA Ó 1 AÑO	CADA 2000 HORAS DE MARCHA Ó 2 AÑOS	CADA 4000 HORAS DE MARCHA	OCCASIONAL
MOTOR TÉRMICO										
- Aceite del motor térmico (2)	3-11/3-26	V/R	C			V/R				
- Líquido de refrigeración	3-11/3-32	C	C					V/R		
- Nivel del combustible	3-11	C	C							
- Tubos del circuito del combustible	3-14/3-34			C						P
- Mazos del radiador	3-15	N		N						
- Cartucho del filtro de aire seco	3-15/3-24	R		N		R				
- Tensión de la correa alternador/cigüeñal/ventilador	3-14/3-26	C/A		C/A	C/A	R				
- Circuito de refrigeración	3-21	C			C					
- Filtro de combustible	3-22	N			N					
- Cambiar el filtro de combustible (2)	3-16/3-24	R		R		R				
- Prefiltro de combustible	3-24	R				R				
- Filtro de aceite del motor térmico (2)	3-27	R				R				
- Depósito de combustible	3-30						V/N			
- Cartucho de seguridad filtro de aire seco	3-30						R			
- Silentblocks del motor térmico	3-31						C (3)			
- Regímenes del motor térmico	3-31						C (3)			
- Juegos de válvulas	3-31	C (3)					C (3)			
- Inyectores	3-33							(3)		
- Radiador	3-33							C (3)		
- Bomba de agua y termostato	3-32							C (3)		
- Alternador y motor de arranque	3-32							C (3)		
- Presión de inyección del combustible	3-32							C (3)		
- Turbocompresor	3-33							C (3)		
- Bomba de inyección	3-33							C (3)		
TRANSMISIÓN										
- Frenado	3-12/3-26	C	C			C				
- Pivotes de dirección	3-14			C						
- Presión del circuito de transmisión hidrostática	3-31						C (3)			
- Comienzo de regulación de la transmisión hidrostática	3-31						C/A (3)			
NEUMÁTICOS										
- Estado de las ruedas y de los neumáticos	3-12	C	C							
- Apriete de las tuercas de ruedas	3-18				C					
- Ruedas	3-34									R
ESTRUCTURA DE ELEVACIÓN										
- Calzar el telescopio	3-18				C					
- Reductor-freno del motorreductor de torreta	3-18/3-28				C	V/R				
- Apriete de pernos del motor de rotación de torreta	3-26					C				
HIDRÁULICA										
- Aceite hidráulico	3-12/3-25	C	C				V/R			
- Cartucho del filtro de aceite de la transmisión hidráulica	3-24	R				R				
- Cartucho del filtro de aceite hidráulico auxiliar	3-25					R				
- Estado de flexibles y manguitos	3-25					C				
- Filtro del circuito hidráulico	3-31						N			
- Velocidad de los movimientos hidráulicos	3-31						C (3)			
- Estado de los cilindros (fuga, varillas)	3-30						C (3)			
- Depósito de aceite hidráulico	3-32							N		
- Presiones de los circuitos hidráulicos	3-32							C (3)		
- Caudales de los circuitos hidráulicos	3-32							C (3)		
- Bomba de emergencia manual	3-18				C					

A = AJUSTAR, C = CONTROLAR, G = ENGRASAR, N = LIMPIAR,
P = PURGAR, R = REEMPLAZAR, V = VACIAR

	PÁGINA	(1)	A DIARIO O CADA 10 HORAS DE MARCHA	CADA 50 HORAS DE MARCHA	CADA 250 HORAS DE MARCHA	CADA 500 HORAS DE MARCHA Ó 6 MESES	CADA 1000 HORAS DE MARCHA Ó 1 AÑO	CADA 2000 HORAS DE MARCHA Ó 2 AÑOS	CADA 4000 HORAS DE MARCHA	OCCASIONAL
ELECTRICIDAD										
- Estado de los fuelles de los manipuladores	3-12		C							
- Nivel del electrolito de la batería	3-14	C		C						
- Sensores de posición de los brazos	3-21	C			C					
- Sensor de inclinación	3-21	C			C					
- Sensores de sobrecarga	3-21	C			C					
- Densidad del electrolito de la batería	3-27	C				C				
- Estado de los haces y de los cables	3-30	C					C(3)			
CHASIS										
- Corona de orientación de torreta	3-19	G			G					
- Ejes	3-20				G					
- Apriete de los tornillos de fijación de los motores hidráulicos al chasis	3-21	C			C					
- Apriete de los tornillos de la corona de orientación de torreta	3-26	C				C				
BARQUILLA										
- Inspección general	3-10	C	C							
- Control funcional	3-10	C	C							
- Adhesivos de la barquilla	3-22				C					
- Sobrecarga	3-22				C					
- Distancia de parada	3-22				C					
- Puesta en rueda libre	3-35									X
- Transporte de la barquilla en bandeja	3-34									X
- Amarrar la barquilla	3-34									X
OPCIÓN										
- Estado del SafeManSystem	3-12		C							

A - A DIARIO O CADA 10 HORAS DE MARCHA

A1 – INSPECCIÓN GENERAL

CONTROLAR

Inspeccionar minuciosamente la máquina y comprobar que no haya ninguna soldadura agrietada, ni corrosión o daño estructural, que no falten tornillos, que no estén flojos, que no haya fugas hidráulicas, cables eléctricos dañados o sueltos.

Inspeccionar los puntos de enganche de la cesta y comprobar que no haya ninguna soldadura agrietada, ni corrosión o daño estructural.

Inspeccionar el pedal de hombre muerto de la cesta y comprobar que ningún objeto impide su funcionamiento.

A2 – CONTROL FUNCIONAL

CONTROLAR

⚠ IMPORTANTE ⚠

Cualquier mal funcionamiento de la barquilla debe ser advertido antes de su puesta en marcha diaria. Identificar la barquilla y ponerla fuera de servicio en caso de detectar un mal funcionamiento.

Seleccionar una zona de pruebas en una superficie firme y plana, libre de obstáculos.

Al maniobrar con la barquilla (elevación, rotación...), mire a su alrededor y por encima de usted. Preste especial atención a los cables eléctricos y a cualquier objeto que pueda entorpecer los movimientos de la barquilla.

PARADA DE EMERGENCIA

- Presione los botones de parada de emergencia en los mandos del suelo.
 - Resultado: el motor se debe parar y no debe activarse ninguna función.
- Tirar del botón rojo de parada de emergencia en posición marcha y volver a arrancar el motor.

Realizar la prueba con el botón de parada de emergencia de la cesta para obtener el mismo resultado.

FUNCIONES DE HOMBRE MUERTO

- Sin hundir el botón de validación de la elevación llamado hombre muerto, seleccione una función de elevación de la barquilla.
 - Resultado: la barquilla no se debe elevar.
- Hundir el botón de validación de la elevación llamado hombre muerto y seleccionar una función de elevación de la barquilla.
 - Resultado: la barquilla se debe elevar.

Realizar esta prueba para las funciones de elevación, descenso, rotación de torreta y desplazamiento desde las consolas base y cesta para obtener el mismo resultado.

AVISADOR ACÚSTICO

- Presionar el botón avisador de la cesta
 - Resultado: debe sonar el avisador acústico.

FUNCIONES DE ELEVACIÓN/DESCENSO

- Seleccionar todas las funciones de elevación y bajada desde la consola base (brazo inferior y telescopio - pendular - salida y entrada del telescopio pendular - salida y entrada del brazo telescópico).
 - Resultado: la barquilla se debe elevar y luego descender.
- Seleccionar todas las funciones de elevación y bajada desde la consola de cesta, (brazo inferior y telescopio - pendular - salida y entrada del telescopio pendular - salida y entrada del brazo telescópico).
 - Resultado: la barquilla se debe elevar y luego descender.

DIRECCIÓN

Nota: para probar las funciones de dirección y desplazamiento, métase en la barquilla y gírese en el sentido de desplazamiento de la máquina.

- Desde la consola de la cesta, seleccionar el mando de dirección.
 - Resultado: las ruedas directrices deben girar en la dirección indicada.

DESPLAZAMIENTO Y FRENADO

- Seleccionar un mando de desplazamiento.
 - Resultado: la máquina se debe desplazar en el sentido indicado por la flecha blanca en marcha adelante y la flecha negra en marcha atrás y detenerse al soltar el mando.

VELOCIDAD DE DESPLAZAMIENTO EN MODO TRABAJO

- Elevar el brazo inferior y telescopio y/o sacar el telescopio y/o sacar el telescopio pendular.
- Realizar un desplazamiento.
 - Resultado a obtener: el desplazamiento debe realizarse a velocidad de trabajo.

SENSOR DE INCLINACIÓN

Para esta operación, desplegar los brazos.

- Colocar la barquilla con una inclinación superior a la permitida.
 - Resultado a obtener: los movimientos de elevación y salida del telescopio deben estar bloqueados. El piloto de inclinación se debe encender en la cesta y el vibrador sonoro intermitente activarse.

SENSOR DE SOBRECARGA

Para esta operación, replegar los brazos en posición de transporte.

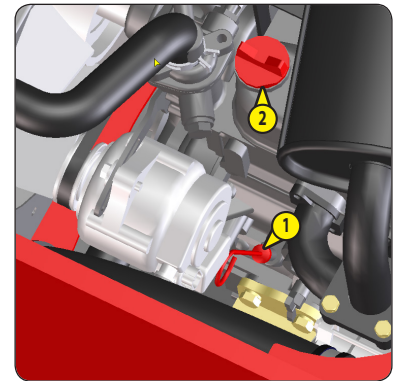
- Colocar en la cesta un peso mayor que el indicado.
 - Resultado: todos los movimientos deben estar bloqueados. El piloto de inclinación se debe encender y el vibrador sonoro activarse en continuo en la cesta.

A3 – NIVEL DE ACEITE DEL MOTOR TÉRMICO

CONTROLAR

Colocar la barquilla en un suelo horizontal, con el motor térmico parado y dejar que el aceite se deposite en el cárter.

- Abrir la cubierta trasera.
- Quitar la varilla 1.
- Limpiar la varilla y controlar el nivel entre las dos muescas superiores A.
- En caso necesario, añadir aceite (Véase capítulo: LUBRICANTES) por el orificio de llenado 2.



A4 – NIVEL DEL LÍQUIDO DE REFRIGERACIÓN

CONTROLAR

Colocar la barquilla sobre un suelo horizontal con el motor térmico parado, y esperar a que se enfríe el motor.

- Abrir la cubierta trasera.
- Retirar el tapón del radiador 1.
- Comprobar que el refrigerante alcance el orificio de alimentación.

⚠ IMPORTANTE ⚠

Si debe quitar el botón del radiador, siga las instrucciones siguientes y ciérrelo bien después.

Utilice agua pura y fresca y una solución anticongelante para llenar el depósito de emergencia.

En caso de fuga de agua, consulte a su concesionario.

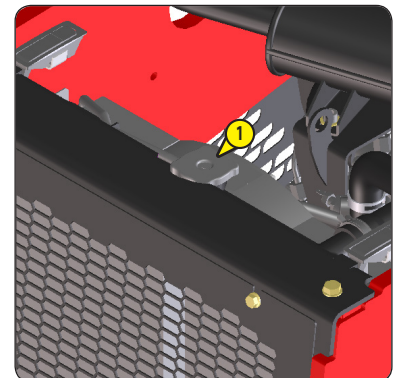
Asegúrese de que no entre barro ni agua de mar en el radiador.

No llene el depósito de emergencia con anticongelante por encima del nivel «FULL» (lleno).

Asegúrese de cerrar bien el tapón. Si el tapón está flojo, el agua se puede salir y el motor se puede recalentar.

⚠ IMPORTANTE ⚠

No quite el tapón del radiador con el motor caliente. Después, afloje ligeramente el tapón para liberar la presión antes de quitarlo del todo. En caso de recalentamiento, hay peligro de que salga vapor del radiador o del depósito de emergencia. Esto puede producir quemaduras graves.



A5 – NIVEL DEL COMBUSTIBLE

CONTROLAR

Dentro de lo posible, mantener lleno el depósito de combustible para reducir al máximo la condensación debida a las condiciones atmosféricas.

- Quitar el tapón 1.
- Rellenar el depósito por el orificio de llenado con gasóleo limpio, filtrado con un filtro o un paño limpio y sin pelusas.

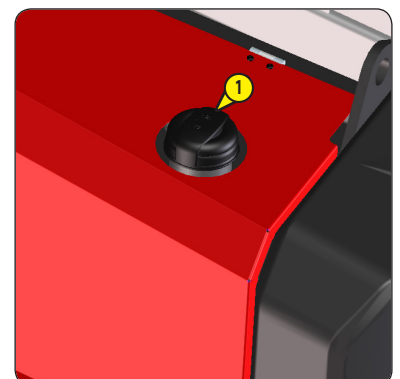
⚠ IMPORTANTE ⚠

Nunca fume ni se acerque con una llama durante el llenado o cuando el depósito de combustible esté abierto.

Nunca llene el depósito con el motor en marcha.

⚠ IMPORTANTE ⚠

El depósito de combustible se desgasifica por el tapón de llenado. En caso de cambio, utilizar siempre un tapón original con orificio de desgasificación.



A6 – NIVEL DEL ACEITE HIDRÁULICO

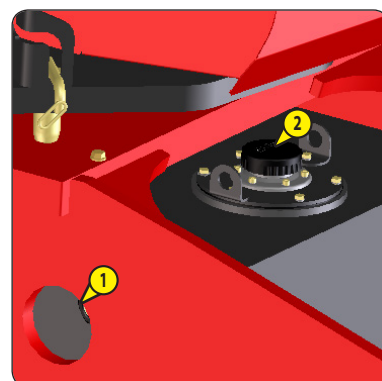
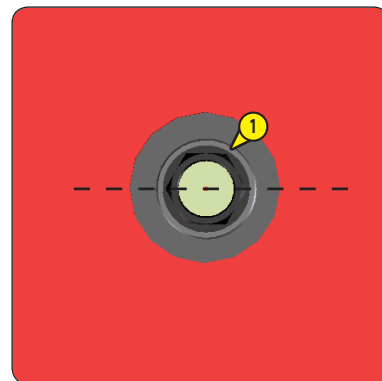
CONTROLAR

- Colocar la barquilla en un suelo horizontal en posición transporte con el motor térmico parado.
- El nivel de aceite debe llegar a la mitad del indicador 1.
- Gira la torreta 90° hacia la izquierda.
- Quitar el cárter delantero.
- En caso necesario, añadir aceite (Véase capítulo «LUBRICANTES») por el orificio 2.

⚠ IMPORTANTE ⚠

Puede haber una diferencia de 10 a 20 mm entre el aceite caliente y el frío.

Se recomienda rellenar el aceite cuando está caliente.



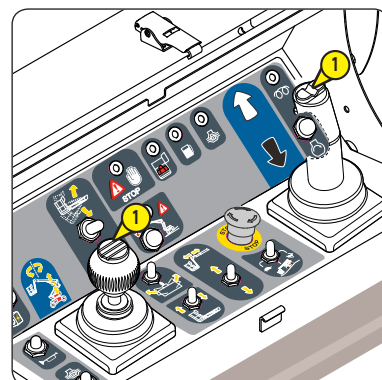
A7 – ESTADO DE LOS FUELLES DE LOS MANIPULADORES

CONTROLAR

Para esta operación, subir a la cesta con el motor térmico parado.

- Verificar el estado de los fuelles de goma 1 de los manipuladores, accionándolos como para efectuar un movimiento.

Los fuelles no deben presentar grietas ni fisuras; la infiltración de agua sería perjudicial para el buen funcionamiento de la máquina.



A8 – ESTADO DE LAS RUEDAS Y LOS NEUMÁTICOS

CONTROLAR

- Comprobar el estado de los neumáticos para descubrir posibles cortes, roturas, bultos, desgastes, etc...

A9 – ESTADO DEL SAFEMANSYSTEM

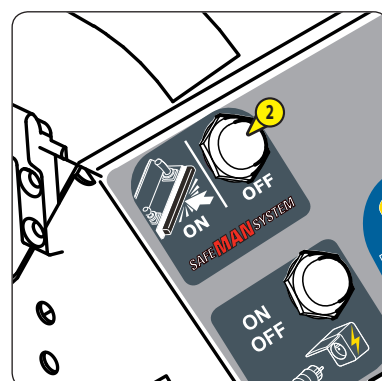
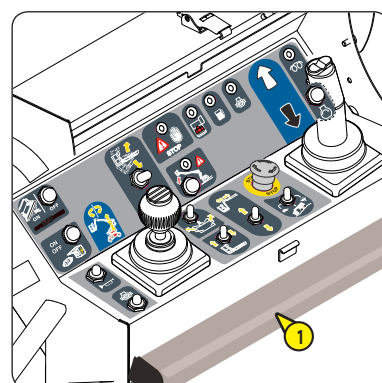
CONTROLAR

Presionar el borde sensible 1 y comprobar:

- Que se paran todos los movimientos.
- Que funcionan la luz de destellos azul y el avisador acústico.
- Que funcionan los movimientos de la barquilla al pulsar una vez el botón «OFF» 2.

Si el borde sensible es defectuoso, la luz de destellos azul se acelera y suena un avisador acústico específico. Aún así la máquina puede funcionar normalmente.

Si no funciona el botón de rearme «OFF», utilizar la parada de emergencia para rearmar la barquilla.



B - CADA 50 HORAS DE MARCHA

Realizar las operaciones que se han detallado anteriormente así como las que se detallan a continuación.

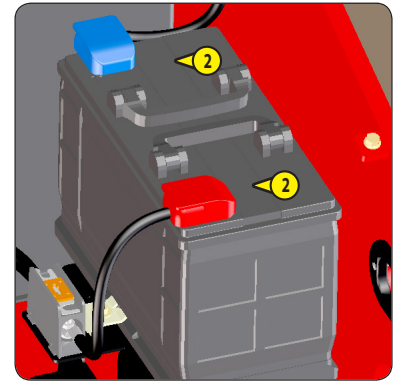
B1 – NIVEL DEL ELECTROLITO DE LA BATERÍA

CONTROLAR

Controlar el nivel del electrolito en cada celda de la batería.

Si hace calor, controlar el nivel con más frecuencia en lugar de hacerlo cada 50 horas de marcha.

- Soltar los obturadores 2 de los elementos.
- El nivel debe situarse 1 cm por encima de las placas en la batería.
- En caso necesario, completar con agua destilada limpia, conservada en un recipiente de vidrio.
- Limpiar y secar los obturadores 2 y colocarlos en su sitio.
- Comprobar los bornes y aplicar vaselina para evitar que se oxiden.



⚠ IMPORTANTE ⚠

La manipulación y mantenimiento de una batería pueden ser peligrosos. Tome las precauciones siguientes:

- Use gafas protectoras.
 - Manipule la batería en posición horizontal.
 - No fume ni trabaje cerca de una llama.
 - Trabaje en un local suficientemente ventilado.
- Si recibe salpicaduras de electrolito en la piel o en los ojos, enjuague abundantemente con agua fría durante 15 minutos y llame a un médico.*

B2 – TUBOS DEL CIRCUITO DE COMBUSTIBLE

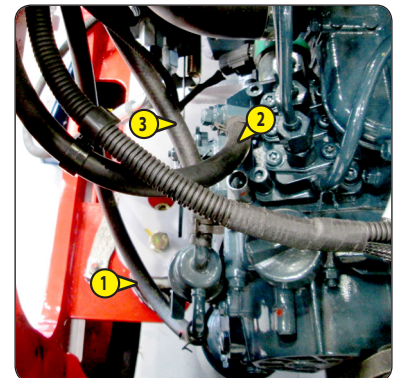
CONTROLAR

Colocar la barquilla sobre un suelo horizontal con el motor térmico parado, y esperar a que se enfríe el motor.

⚠ IMPORTANTE ⚠

Controlar el estado de los tubos del circuito de combustible después de parar el motor. Si los tubos de alimentación están deteriorados, pueden provocar un incendio.

- Abrir la cubierta superior. Abrir la cubierta lateral izquierda para facilitar el acceso al motor.
- Controlar visualmente el estado de los tubos de alimentación del circuito de combustible 1, 2 y 3 y de las abrazaderas. Si están estropeados, cambiarlos inmediatamente.



B3 – PIVOTES DE DIRECCIÓN

ENGRASAR

Limpiar y engrasar (véase : 3- MANTENIMIENTO: LUBRICANTES Y CARBURANTE) y quitar el exceso de grasa.

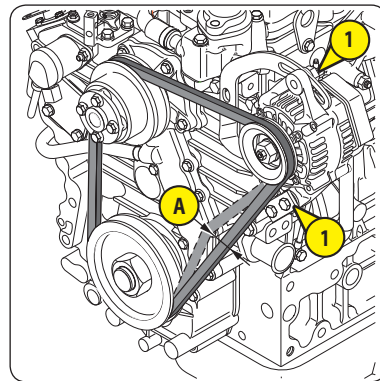
Hacer lo mismo en el segundo pivote.



B4 – TENSIÓN DE LA CORREA DEL ALTERNADOR/VENTILADOR/CIGÜEÑAL

CONTROLAR / AJUSTAR

- Abrir la cubierta superior.
- Comprobar el estado de la correa por si está desgastada o agrietada y cambiarla si es preciso (véase: 3- MANTENIMIENTO: ELEMENTOS FILTROS Y CORREAS).
- Controlar la tensión entre las poleas del cigüeñal y el alternador.
- Bajo la presión del pulgar (98 N), la tensión A debe estar entre 7 y 9 mm.
- Ajustar si es preciso.
- Aflojar los tornillos 1 de dos a tres vueltas.
- Girar el conjunto alternador hasta obtener la tensión de correa requerida.
- Volver a apretar los tornillos 1.



⚠ IMPORTANTE ⚠

Cuando cambie la correa del alternador, controle de nuevo la tensión tras las 20 primeras horas de funcionamiento.

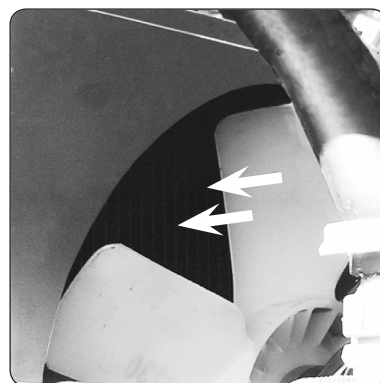
B5 – MAZO DEL RADIADOR

LIMPIAR

- Abrir la cubierta superior.
- Para evitar que se ensucie el mazo del radiador, limpiarlo con aire comprimido dirigido desde delante hacia atrás. Es el único modo de expulsar eficazmente las impurezas.

⚠ IMPORTANTE ⚠

Limpiar el mazo del radiador todos los días cuando la barquilla se utilice en una zona muy polvorienta.



B6 – CARTUCHO DEL FILTRO DE AIRE SECO

LIMPIAR

En caso de uso en una atmósfera muy polvorienta, reducir esta frecuencia y consultar el capítulo: ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS.

- Abrir la cubierta derecha del chasis.
- Localizar el filtro de aire 1.
- Soltar la tapa 2.
- Liberar el cartucho filtrante 3 tirando de él.
- Dejar el cartucho de seguridad 4 en su sitio.
- Limpiar el cartucho filtrante únicamente desde el interior hasta el exterior con aire comprimido.

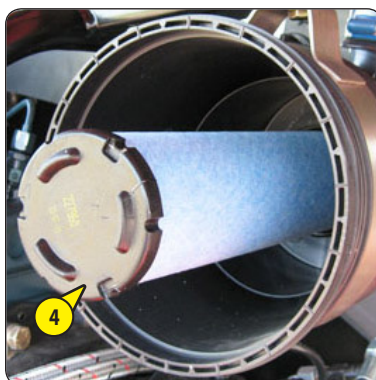
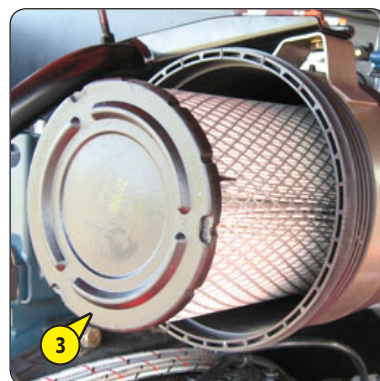
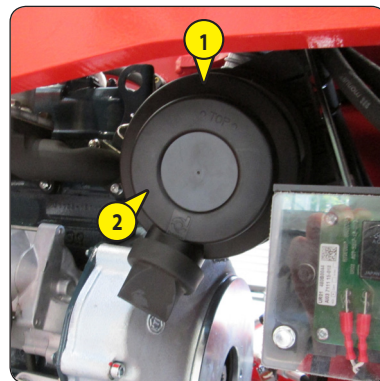
⚠ IMPORTANTE ⚠

Respetar la distancia de seguridad de 30 mm entre el chorro de aire y el cartucho para evitar rasgarlo o perforarlo. El cartucho no debe soplar cerca de la caja del filtro de aire. No limpiar nunca el cartucho golpeándolo contra una superficie dura. Protegerse los ojos durante esta operación.

- Limpiar el interior del filtro con un paño húmedo, limpio y sin pelusas.
- Verificar el estado del cartucho filtrante y cambiarlo en caso necesario.
- A continuación, volver a montar el cartucho y la tapa.

⚠ IMPORTANTE ⚠

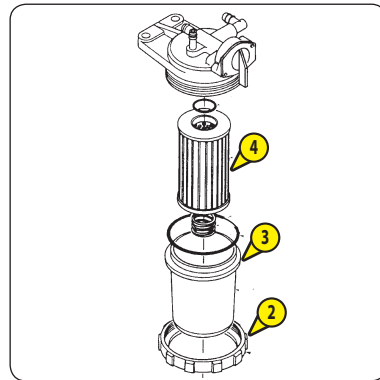
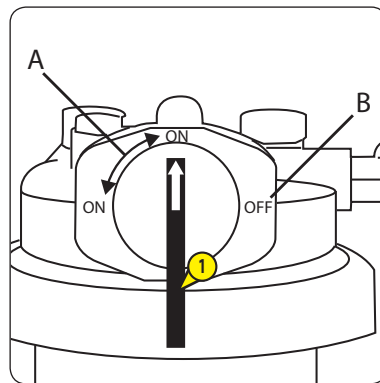
No lavar nunca un filtro de aire seco. No limpiar en ningún caso el cartucho de seguridad situado en el interior del cartucho filtrante, reemplazarlo por uno nuevo si está sucio o estropeado.



B7 – CARTUCHO DEL FILTRO DE COMBUSTIBLE

REEMPLAZAR

- Abrir el cárter izquierdo.
- Limpiar esmeradamente la parte exterior del filtro así como su soporte, para que no se introduzca polvo en el sistema.
- Cerrar la llave de combustible 1 en posición OFF (B).
- Aflojar el anillo de retención 2, retirar el recipiente 3 y limpiar el interior con un pincel impregnado de gasóleo limpio.
- Retirar el cartucho filtrante 4 y sumergirlo en gasóleo para limpiarlo.
- Montar el conjunto con un cartucho nuevo (véase: 3- MANTENIMIENTO: ELEMENTOS FILTROS Y CORREAS).
- Abrir la llave de combustible 1 en posición ON (A).



C - CADA 250 HORAS DE MARCHA

Realizar las operaciones que se han detallado anteriormente así como las que se detallan a continuación.

C1 - APRIETE DE LAS TUERCAS DE RUEDAS DELANTERAS Y TRASERAS

CONTROLAR

Comprobar el apriete de las tuercas de las ruedas: 25 daNm \pm 10%

⚠ IMPORTANTE ⚠

Si no se cumple este requisito, podrían deteriorarse y romperse los pasadores de las ruedas, que se deformarían.

C2 - BOMBA DE EMERGENCIA

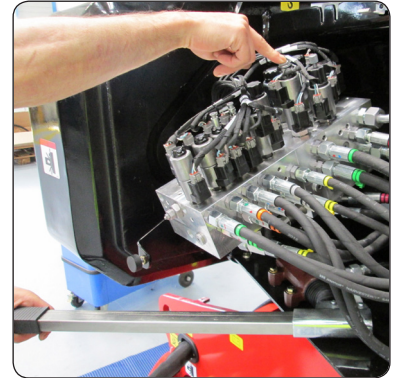
CONTROLAR

- Detener el motor térmico.

Comprobar que funcione la bomba de emergencia efectuando un movimiento de bajada de brazo por ejemplo.

⚠ IMPORTANTE ⚠

No utilizar la barquilla en ningún caso si la bomba no funciona.



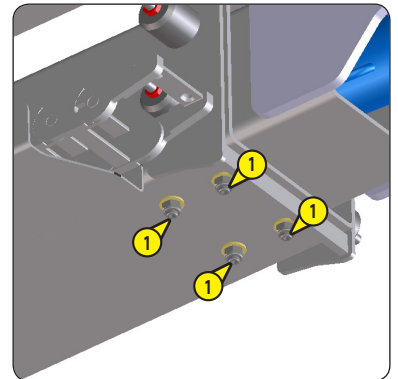
C3 - CALZAR EL TELESCOPIO

CONTROLAR

Controlar el apriete de las 4 tuercas 1 de las zapatas del telescopio situadas en el brazo del telescopio.

⚠ IMPORTANTE ⚠

Si no se cumple este requisito, se pueden perder las zapatas y deteriorarse el telescopio.



C4 - NIVEL DEL REDUCTOR-FRENO DEL MOTORREDUCTOR DE TORRETA

CONTROLAR

Colocar la barquilla sobre una superficie horizontal con el motor térmico parado.

- Abrir el capó izquierdo de la torreta.
- El motorreductor se presenta con el bloque válvula hacia atrás.
- Retirar el tapón de llenado-respiradero 1.
- El nivel es correcto cuando el respiradero está lleno de aceite.
- En caso necesario, nivelar con una jeringuilla llenando el reductor por el tapón de llenado-respiradero (véase capítulo: LUBRICANTES).
- Poner el tapón de llenado-respiradero 1.

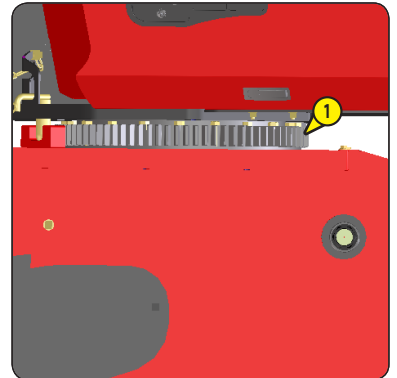
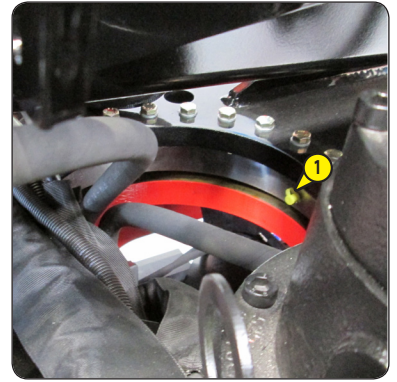


C5 - CORONA DE ORIENTACIÓN TORRETA

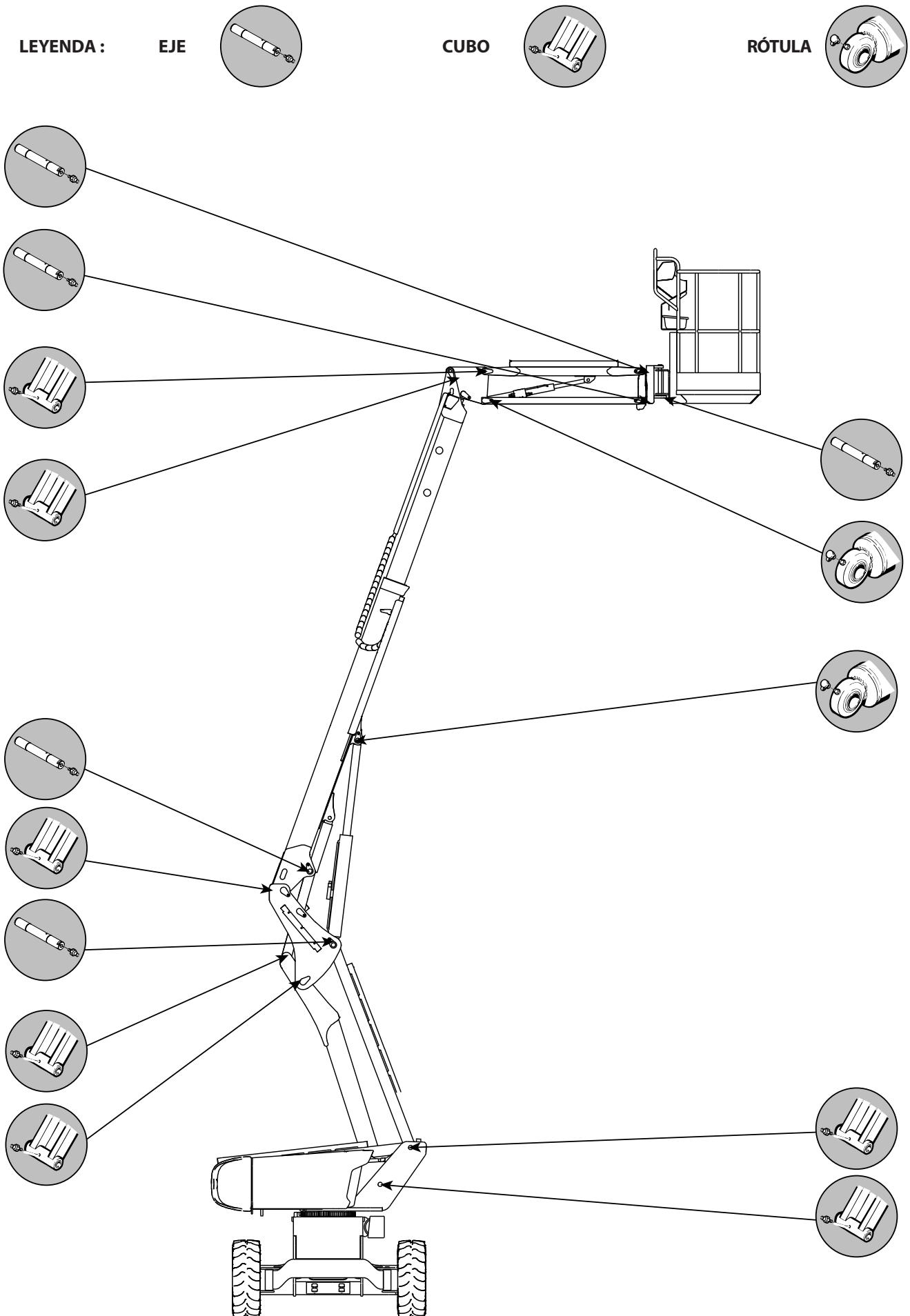
ENGRASAR

El engrase de los carriles guía y del engranaje debe efectuarse cada 250 horas de trabajo, así como antes y después de un largo periodo de parada.

- Grasa a utilizar: Véase capítulo: LUBRICANTES.
 - Abrir el capó izquierdo.
 - Acceder a los 2 engrasadores 1 y engrasar abundantemente.
 - Cerrar el capó del motor.
-
- Con un pincel, aplicar lubricante en los engranajes de corona y piñón 1.
 - Lubricante a utilizar: Véase capítulo: LUBRICANTES.



Limpiar y engrasar los puntos siguientes con grasa, (Véase capítulo «LUBRICANTES») y retirar el sobrante.



C7 – APRIETE DE LOS PERNOS DE FIJACIÓN DE LOS MOTORES HIDRÁULICOS AL CHASIS

CONTROLAR

- El apriete de los tornillos debe controlarse a más tardar después de 50 horas de trabajo. Después es necesario repetir este control cada 250 horas de trabajo.
- El par de apriete de los tornillos es de 11,1 daN.m \pm 10%.
- 1 daN = 1 Kg.

C8 – SENSORES DE POSICIÓN DE LOS BRAZOS

CONTROLAR

Para esta operación, replegar los brazos en posición de transporte.

- Efectuar un desplazamiento a velocidad transporte.
- Levantar el brazo y el telescopio.
- Avanzar.
- La barquilla debe pasar a velocidad de trabajo.

⚠ IMPORTANTE ⚠

En caso de mal funcionamiento, prohibir el uso de la barquilla. Consulte a su concesionario.

C9 – SENSORES DE INCLINACIÓN

CONTROLAR

Para esta operación, desplegar los brazos.

- Colocar la barquilla con una inclinación superior a la autorizada (véase: 2 - DESCRIPCIÓN: ESPECIFICACIONES).
- Los movimientos de salida del telescopio y elevación de brazos deben estar bloqueados (indicador de inclinación encendido y vibrador sonoro activado intermitente en la cesta).

⚠ IMPORTANTE ⚠

En caso de mal funcionamiento, prohibir el uso de la barquilla. Consulte a su concesionario.

C10 – SENSORES DE SOBRECARGA

CONTROLAR

Para esta operación, replegar los brazos en posición de transporte.

- Colocar un peso mayor que el indicado en la cesta (véase: 2 - DESCRIPCIÓN: ESPECIFICACIONES).
- Los movimientos deben estar bloqueados (indicador de sobrecarga encendido y vibrador sonoro activado continuo en la cesta).

⚠ IMPORTANTE ⚠

En caso de mal funcionamiento, prohibir el uso de la barquilla. Consulte a su concesionario.

C11 – TUBOS DEL CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN

CONTROLAR

⚠ IMPORTANTE ⚠

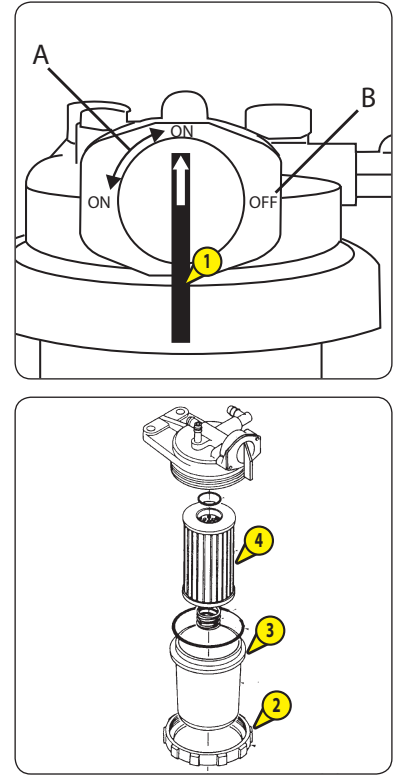
Si las tuberías del circuito de refrigeración están dañadas o pierden líquido refrigerante, pueden causar recalentamiento y quemaduras.

- Abrir la cubierta superior.
- Verificar visualmente el estado de las tuberías del circuito de refrigeración y las abrazaderas. Si están hinchados, duros o agrietados, cambiarlos inmediatamente (consulte al concesionario).

C12 – CARTUCHO DEL FILTRO DE COMBUSTIBLE

LIMPIAR

- Colocar la barquilla sobre una superficie horizontal con el motor térmico parado.
- Abrir el capó izquierdo.
- Cerrar la llave de combustible 1 en posición OFF (B).
- Limpiar esmeradamente la parte exterior del filtro así como su soporte, para que no entre polvo en el sistema.
- Aflojar el anillo de retención 2, retirar el recipiente 3 y limpiar el interior con un pincel impregnado de gasóleo limpio.
- Retirar el cartucho filtrante 4 y sumergirlo en gasóleo para limpiarlo.
- Volver a montar el conjunto.
- Abrir la llave de combustible 1 en posición ON (A).
- Purgar el circuito de combustible (véase: 3- MANTENIMIENTO: G1 - CIRCUITO DE ALIMENTACIÓN DE COMBUSTIBLE).



C13 – CORREA ALTERNADOR / VENTILADOR / CIGÜEÑAL

CONTROLAR / AJUSTAR

(véase: 3- MANTENIMIENTO: B4).

C14 – ADHESIVOS DE LA BARQUILLA

CONTROLAR

Comprobar que haya adhesivos de seguridad: (véase: 2 - ADHESIVOS DE SEGURIDAD).

C15 – SOBRECARGA

CONTROLAR

La sobrecarga debe activarse entre 1,1 y 1,2 veces la carga nominal (véase CAPÍTULO 2 - Características generales).

Resultado a obtener:

- Carga nominal 230 kg: Carga activa entre 253 kg y 276 kg.

Los sensores de sobrecarga deben activarse al mismo tiempo.

☞ Consultar el manual de reparaciones para ajustar la sobrecarga

⚠ IMPORTANTE ⚠

En caso de mal funcionamiento, prohibir el uso de la barquilla. Consulte a su concesionario.

Distancia de parada en suelo horizontal:

- El control de la distancia de parada se hace sobre un suelo plano con 1,1 veces la carga nominal en la cesta.
- Alcanzar la velocidad máxima y soltar el manipulador.

Resultado a obtener:

En suelo horizontal	Distancia de parada
Velocidad de transporte	1400 mm + o - 40 mm
Velocidad de trabajo	160 mm + o - 40 mm

Control de los frenos en pendiente

- Colocar la barquilla en una pendiente nominal de 25 % en estática con 1,1 veces la carga en la cesta.

Resultado a obtener: La barquilla no debe retroceder al cabo de un minuto.

CADA 500 HORAS DE MARCHA Ó 6 MESES

Realizar las operaciones detalladas anteriormente así como las que se detallan a continuación:

D1 - CARTUCHO DEL FILTRO DE AIRE SECO

REEMPLAZAR

El aire utilizado para la combustión se purifica con un filtro de aire seco. Está prohibido utilizar la barquilla con un cartucho desmontado o estropeado.

- Abrir el capó derecho.
- Soltar los clips y quitar la tapa 1.
- Quitar el cartucho 2 con cuidado, para reducir al máximo la caída de polvo.
- Dejar el cartucho de seguridad en su sitio.
- Limpiar esmeradamente, con un trapo húmedo, limpio y sin pelusas, las partes siguientes.
 - El interior del filtro y de la tapa.
 - El interior del manguito de entrada del filtro.
 - Las superficies de junta en el filtro y en la tapa.
- Comprobar el estado y la sujeción del tubo de empalme con el motor térmico, así como la unión y el estado del indicador de atascado en el filtro.
- Controlar el estado del filtro nuevo antes de montarlo (véase: 3- MANTENIMIENTO: ELEMENTOS FILTROS Y CORREAS).
- Introducir el cartucho en el eje del filtro y empujar el cartucho apoyando sobre los bordes y no sobre el centro.
- Volver a montar la tapa orientando la válvula hacia abajo.

En el caso de que se utilice en un lugar muy polvoriento, véase el capítulo: ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS

D2 - CARTUCHO DEL FILTRO DE COMBUSTIBLE

REEMPLAZAR

(véase capítulo 3: B7 : CADA 50 HORAS DE MARCHA)

D3 - PREFILTRO DE COMBUSTIBLE

REEMPLAZAR

- Abrir la cubierta derecha de la torreta.
- Retirar las abrazaderas de los extremos del prefiltro de gasoil y sacar el prefiltro 1.
- Montar el nuevo prefiltro con abrazaderas nuevas.
- Comprobar que no haya fugas de gasoil.

D4 - CARTUCHO DEL FILTRO DE ACEITE DE TRANSMISIÓN HIDRÁULICA

REEMPLAZAR

REEMPLAZAR EL CARTUCHO DEL FILTRO DE ACEITE DE TRANSMISIÓN HIDRÁULICA

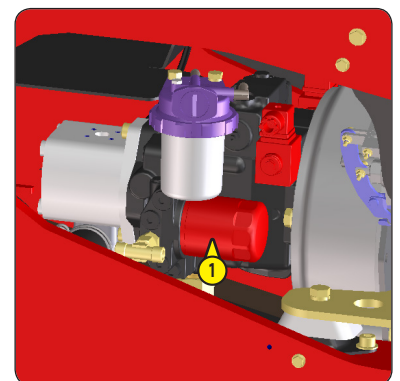
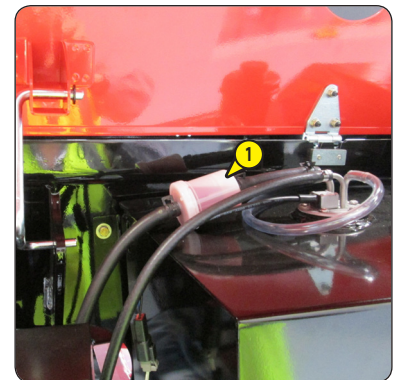
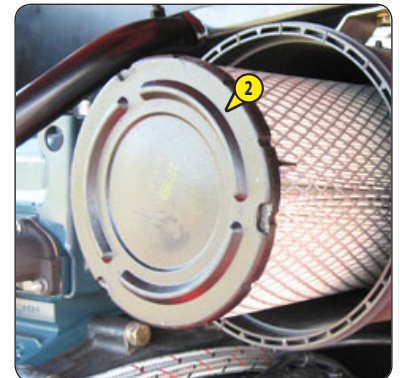
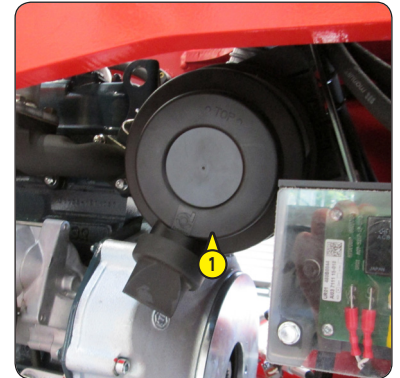
- Detener el motor térmico.
- Abrir el capó izquierdo.
- Desatornillar el cuerpo del filtro.
- Retirar el cartucho del filtro de aceite de transmisión hidrostática y cambiarlo por uno nuevo.
- Asegurarse del buen posicionamiento del cartucho y volver a montar la tapa.

⚠ IMPORTANTE ⚠

No poner la barquilla en funcionamiento sin cartucho, ya que provocaría el deterioro inmediato del circuito hidráulico de transmisión y de la bomba hidrostática.

DESCONTAMINACIÓN DEL CIRCUITO HIDRÁULICO

- Dejar funcionar el motor térmico durante 5 minutos sin utilizar la barquilla.



D5 – CARTUCHO DEL FILTRO DE ACEITE HIDRÁULICO AUXILIAR

REEMPLAZAR

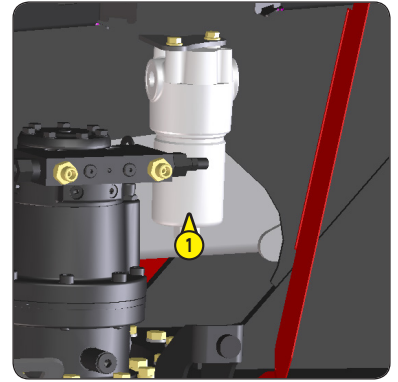
- Machine à l'arrêt, coupe batterie en position OFF.
- Desatornillar el cuerpo del filtro 1.
- Retirar el cartucho del filtro y reemplazarlo por uno nuevo. (Véase capítulo «ELEMENTO FILTRANTE»).

NOTA: Prestar atención al sentido de montaje.

- Montar el cuerpo del filtro 1.

⚠ IMPORTANTE ⚠

Limpiar esmeradamente la parte exterior del filtro y su entorno antes de cualquier intervención para evitar todo riesgo de contaminación en el circuito hidráulico.



D6 – ACEITE HIDRÁULICO

VACIAR - REEMPLAZAR

- Poner la barquilla en un suelo horizontal en posición transporte con el motor térmico parado.

VACIADO DEL ACEITE

- Colocar una cuba debajo del tapón de vaciado 1.
- Retirar el tapón de vaciado 1.
- Quitar el tapón de llenado para facilitar el vaciado.

LIMPIEZA DEL TAMIZ

- Quitar el tamiz 2 y limpiarlo con aire comprimido.
- Colocar el tamiz en su sitio.

LIMPIAR LOS FILTROS

- Retirar la cubierta lateral izquierda para acceder a los filtros 3 y 4.
- Quitar los filtros 3 y 4 y limpiarlos con aire comprimido.
- Colocar los filtros en su sitio.

LLENADO DEL ACEITE

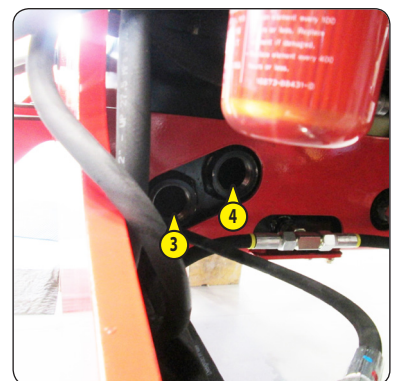
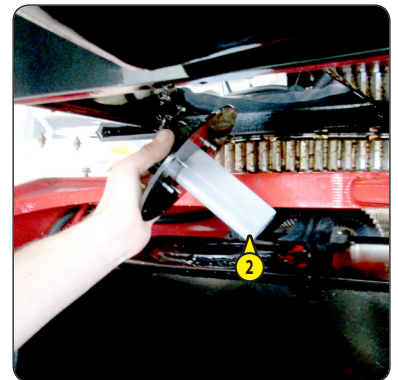
⚠ IMPORTANTE ⚠

Emplee un recipiente y un embudo muy limpios y limpie la parte superior de la garrafa de aceite antes de efectuar el llenado.

- Colocar y apretar el tapón de vaciado 1.
- Rellenar con aceite hidráulico (véase el capítulo «LUBRICANTES») por el orificio de llenado.
- El nivel de aceite debe estar por encima del punto rojo del indicador.

⚠ IMPORTANTE ⚠

Eliminar el aceite de vaciado de forma ecológica.



D7 – ESTADO DE LOS FLEXIBLES

CONTROLAR

- Controlar el estado aparente de los flexibles (grietas) sometidos a tensiones térmicas y a los rayos UVA. Sus características técnicas pueden verse alteradas (porosidad).

⚠ IMPORTANTE ⚠

ATENCIÓN A LAS FUGAS

El aceite hidráulico que salpica a alta presión puede traspasar la piel y provocar lesiones graves. En caso de lesión causada por un chorro de aceite a presión, consultar inmediatamente a un médico.

En caso de duda sobre una fuga eventual, no buscarla con la mano, efectuar un control con un trozo de cartón protegiéndose las manos y el cuerpo.

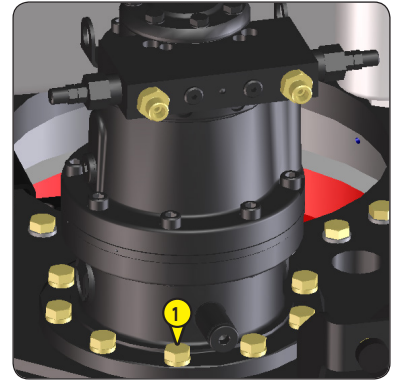
Por su seguridad, sustituya los flexibles desgastados.

D8 – APRIETE DE PERNOS DEL MOTOR DE ROTACIÓN DE TORRETA

CONTROLAR

Colocar la barquilla sobre una superficie horizontal con el motor térmico parado.

- Comprobar el apriete de los nueve pernos Mar.1: el par de apriete de los pernos Mar. 1 (Fig.D8) es de 8 daN.m \pm 10 %.



D9 – APRIETE DE PERNOS DE LA CORONA DE ORIENTACIÓN DE TORRETA

CONTROLAR

- El apriete de los tornillos debe controlarse a más tardar después de 50 horas de trabajo. Después es necesario repetir este control cada 500 horas de trabajo.
- El par de apriete de los tornillos es de 12 daN.m \pm 10%.

D10 – FRENADO

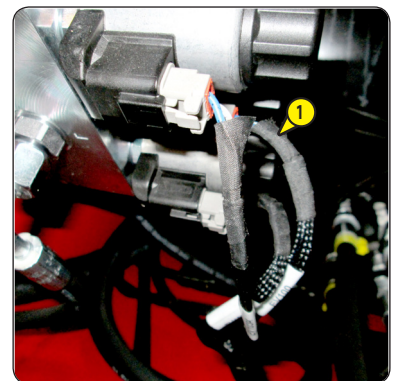
CONTROLAR

- Controlar el sistema de frenado desconectando la bobina EV100 del bloque hidráulico en el bastidor (para acceder al bloque retirar la cubierta delantera) y hacer un movimiento de desplazamiento.

⚠ IMPORTANTE ⚠

La barquilla no debe avanzar.

- Tras la prueba, volver a conectar la bobina.



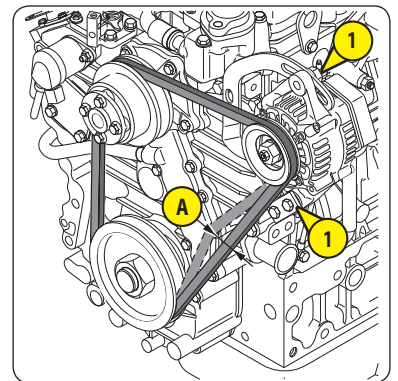
D11 – CORREA ALTERNADOR/VENTILADOR/CIGÜEÑAL

REEMPLAZAR

- Abrir la cubierta superior.
- Aflojar los tornillos 1 de dos a tres vueltas.
- Girar el conjunto del alternador para liberar la correa y sustituirla por una nueva (véase: 3- MANTENIMIENTO: ELEMENTOS FILTROS Y CORREAS).
- Ajustar la tensión entre las poleas del cigüeñal y el alternador.
- Bajo la presión del pulgar (98 N), la tensión debe estar entre 7 y 9 mm.
- Volver a apretar los tornillos 1.

⚠ IMPORTANTE ⚠

En caso de cambiar la correa del alternador, controlar de nuevo la tensión tras las 20 primeras horas de funcionamiento.



D12 – ACEITE DE MOTOR TÉRMICO

VACIAR / REEMPLAZAR

⚠ IMPORTANTE ⚠

El aceite y el filtro de aceite del motor térmico deben cambiarse después de las primeras 50 horas de funcionamiento y luego cada 500 horas de funcionamiento.

D13 – FILTRO DE ACEITE DE MOTOR TÉRMICO

REEMPLAZAR

⚠ IMPORTANTE ⚠

El aceite y el filtro de aceite del motor térmico deben cambiarse después de las primeras 50 horas de funcionamiento y luego cada 500 horas de funcionamiento.

Colocar la barquilla en un suelo horizontal, dejar que el motor térmico gire al ralenti durante unos minutos y pararlo después.

VACIADO DEL ACEITE

- Abrir la cubierta superior, los dos laterales izquierdo y derecho y desmontar la cubierta inferior.
- Poner una cubeta en el suelo.
- Quitar el tapón obturador 1 situado bajo el motor.
- Quitar el tapón de llenado 2 para realizar un vaciado correcto.
- Una vez concluido el vaciado, apretar el tapón obturador

⚠ IMPORTANTE ⚠

Eliminar el aceite de vaciado de forma ecológica.

CAMBIO DEL FILTRO

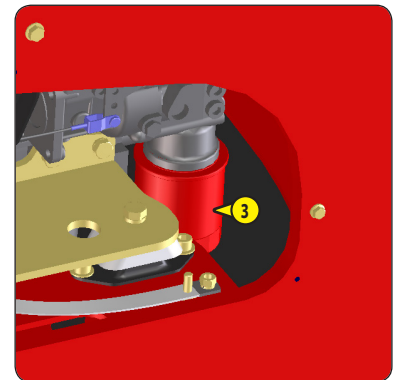
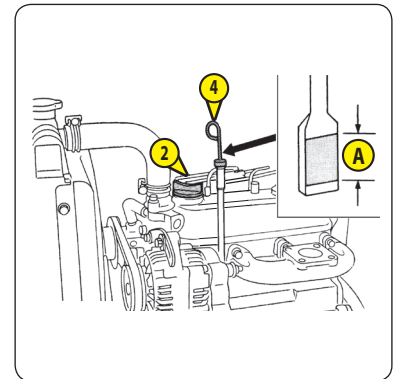
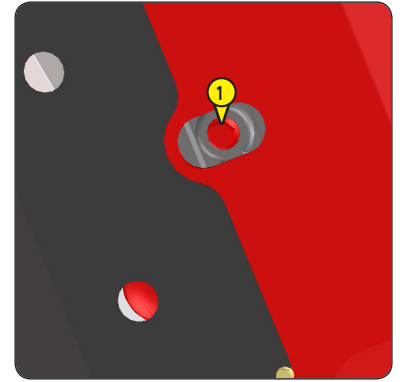
- Desmontar el filtro del aceite motor 3 y tirarlo junto con su junta.
- Limpiar el soporte del filtro con un trapo limpio sin pelusas.
- Engrasar ligeramente la nueva junta.
- Colocar el filtro de aceite en su soporte.

⚠ IMPORTANTE ⚠

Apretar el filtro de aceite solamente a mano y bloquearlo un cuarto de vuelta con una llave para filtros.

LLENADO DE ACEITE

- Comprobar la colocación y cerrar el tapón obturador 1.
- Llenar con aceite (véase capítulo: LUBRICANTES) por el orificio de llenado 2.
- Esperar unos minutos para que el aceite pueda fluir en el cárter.
- Controlar el nivel con el indicador 4.
- Arrancar el motor y dejarlo funcionar unos minutos.
- Comprobar las posibles fugas por el tapón de vaciado y el filtro de aceite motor.
- Parar el motor, esperar unos minutos y controlar que el nivel esté entre las dos marcas de la varilla A.
- Completar el nivel si es preciso.



D14 – DENSIDAD DEL ELECTROLITO DE LA BATERÍA

CONTROLAR

La densidad del electrolito varía en función de la temperatura, pero debe mantenerse un mínimo de 1260 a 16°C.

En la parte rayada, la batería está cargada normalmente.

Por encima de esta zona rayada, la batería debe recargarse.

La densidad no debe variar más de 0,025 unidad entre una celda y otra.

- Abrir la tapa de la batería.
- Controlar la densidad del electrolito en cada elemento de la batería con un densímetro.
- No verificar en ningún caso después de haber añadido agua destilada. Recargar la batería y esperar 1 hora antes de controlar la densidad del electrolito.

⚠ IMPORTANTE ⚠

La manipulación y mantenimiento de una batería pueden ser peligrosos. Tome las precauciones siguientes:

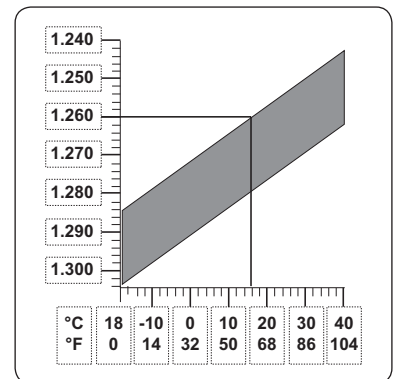
- Use gafas protectoras.

- Manipule la batería en posición horizontal.

- No fume ni trabaje cerca de una llama.

- Trabaje en un local suficientemente ventilado.

- Si recibe salpicaduras de electrolito en la piel o en los ojos, enjuague abundantemente con agua fría durante 15 minutos y llame a un médico.



D15 - REDUCTOR-FRENO DEL MOTORREDUCTOR DE TORRETA

VACIAR - REEMPLAZAR

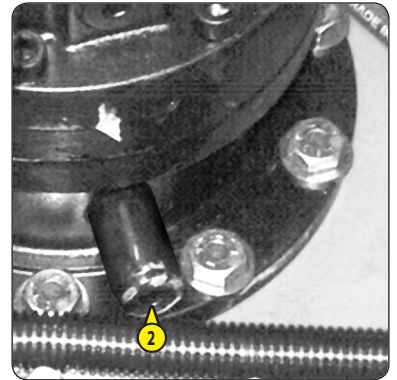
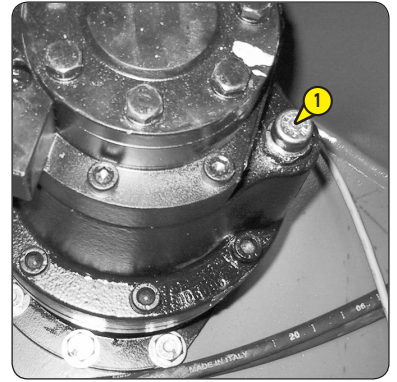
Colocar la barquilla sobre una superficie horizontal con el motor térmico parado.

- Abrir la cubierta de la torreta izquierda.
- El motorreductor se presenta con el bloque válvula hacia atrás.
- Quitar el tapón de llenado-respiradero 1 para realizar un vaciado correcto.
- Marcar el tapón de vaciado 2 situado en la suela del bloque reductor del lado derecho.
- Colocar un (pequeño) recipiente para recuperar el aceite.
- Desatornillar el tapón de vaciado 2.

⚠ IMPORTANTE ⚠

Eliminar el aceite de vaciado de forma ecológica.

- Atornillar el tapón de vaciado 2.
- Usar una jeringuilla para rellenar el reductor a través del tapón respiradero 1. La capacidad de aceite es de 0,85 L y el nivel es correcto cuando el respiradero esté lleno.
- Poner el tapón de llenado-respiradero 1.



E - CADA 1000 HORAS DE MARCHA O TODOS LOS AÑOS

Realizar las operaciones detalladas anteriormente así como las que se detallan a continuación:

E1 – DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE

VACIAR - LIMPIAR

⚠ IMPORTANTE ⚠

No fumar ni acercarse nunca con una llama durante esta operación.

Colocar la barquilla sobre un suelo horizontal, detener el motor térmico.

- Controlar visualmente y al tacto las partes susceptibles de presentar fugas en el circuito de combustible y en el depósito.
- En caso de fuga, consultar a su concesionario.

⚠ IMPORTANTE ⚠

No intentar nunca soldar ni cualquier otra operación, podría provocar una explosión o un incendio.

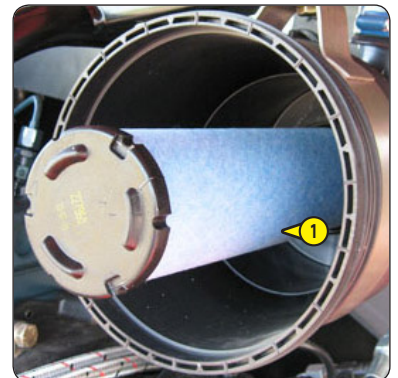
- Colocar una cuba debajo del tapón de vaciado 1 y desatornillarlo.
- Dejar fluir el gasóleo y aclarar con diez litros de gasóleo limpio por el orificio de llenado 2.
- Colocar y apretar el tapón de vaciado 1.
- Llenar el depósito de combustible con gasoil limpio filtrado a través de un filtro o un paño limpio sin pelusas y volver a colocar el tapón de llenado.



E2 – CARTUCHO DE SEGURIDAD DEL FILTRO DE AIRE SECO

REEMPLAZAR

- Abrir el capó derecho.
- Desmontar el cartucho del filtro de aire seco 1 (Véase CAPÍTULO D1).
- Retirar el cartucho de seguridad del filtro de aire seco 1 y poner uno nuevo.
- Volver a montar el conjunto (Véase CAPÍTULO D1).



E3 – ESTADO DE LOS CILINDROS (FUGAS, VARILLAS)

CONTROLAR

Comprobar el estado de los cilindros. Que no haya:

- Fugas hidráulicas en juntas y válvulas,
- Choques en las varillas de los cilindros.

E4 – ESTADO DE HACOS Y CABLES

CONTROLAR

Inspeccionar los siguientes sectores y comprobar el estado de los mazos: ni deteriorados ni aflojados.

- Consola de mandos base,
- Bloque hidráulico,
- Batería,
- Articulación intermedia,
- Consola de mandos de la cesta.

E5 – FILTRO DEL CIRCUITO HIDRÁULICO

LIMPIAR

- Vaciar el aceite (véase CAPÍTULO D6)

E6 – SILENTBLOCS DEL MOTOR TÉRMICO (*)

CONTROLAR**E7 – RÉGIMEN DEL MOTOR TÉRMICO (*)**

CONTROLAR**E8 – PRESIONES DEL CIRCUITO DE TRANSMISIÓN HIDROSTÁTICA (*)**

CONTROLAR**E9 – COMIENZO DE REGULACIÓN DE LA TRANSMISIÓN HIDROSTÁTICA**

CONTROLAR - AJUSTAR**E10 – VELOCIDAD DE LOS MOVIMIENTOS (*)**

CONTROLAR**E11 – HOLGURA DE LAS VÁLVULAS**

CONTROLAR - AJUSTAR

*Consulte a su concesionario

F - CADA 2000 HORAS DE MARCHA O 2 AÑOS

Realizar las operaciones que se han detallado anteriormente así como las que se detallan a continuación.

F1 - LÍQUIDO DE REFRIGERACIÓN

VACIAR - REEMPLAZAR

Estas operaciones deben realizarse en caso de necesidad o cuando se aproxime el invierno. Colocar la barquilla sobre un suelo horizontal con el motor térmico parado y frío.

⚠ IMPORTANTE ⚠

No quite el tapón del radiador con el motor caliente. Después, afloje ligeramente el tapón para liberar la presión antes de quitarlo del todo. En caso de recalentamiento, hay peligro de que salga vapor del radiador o del depósito de emergencia. Esto puede producir quemaduras graves.

VACIADO DEL LÍQUIDO

- Abrir la cubierta superior, desmontar la cubierta inferior y localizar el radiador y la llave de vaciado 1.
- Para vaciar el fluido refrigerante, abrir siempre al mismo tiempo la llave 1 y 3 el tapón del radiador 2.

Nota: Con el tapón del radiador cerrado no se puede realizar un vaciado completo de agua.

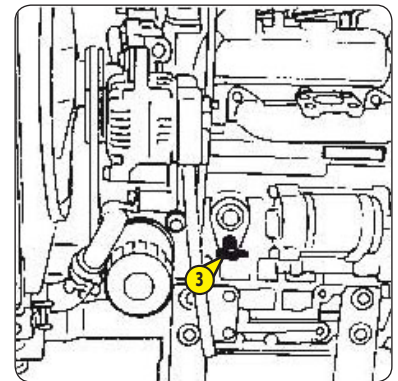
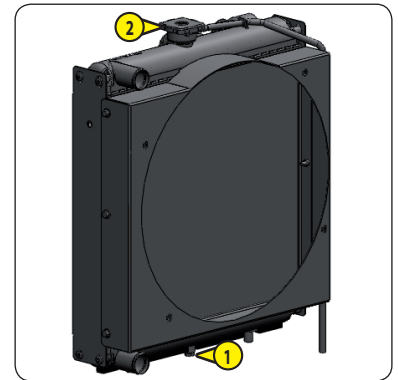
- Dejar vaciarse del todo el circuito de refrigeración y controlar que los orificios no se atasquen.
- Comprobar el estado de los manguitos así como el de las fijaciones y cambiar los manguitos si es preciso.

LLENADO DEL LÍQUIDO

- Cerrar las llaves de vaciado 1 y 3.
- Preparar el líquido refrigerante.
- Llenar lentamente y por completo todo el circuito de refrigeración por el orificio de llenado 2.
- Volver a colocar el tapón de llenado 2.
- Hacer girar el motor en ralentí durante algunos minutos.
- Comprobar las posibles fugas.
- Comprobar el nivel y completar en su caso.

⚠ IMPORTANTE ⚠

El motor térmico no contiene elementos anticorrosivos y debe estar lleno todo el año de una mezcla con al menos un 25% de anticongelante a base de etilenglicol.



PUNTO DE CONGELACIÓN EN FUNCIÓN DEL % DEL ANTICONGELANTE	
ANTICONGELANTE	TEMPERATURA
5110 NF	
30 %	-16° C
33 %	-18° C
40 %	-25° C
50 %	-37° C

F2 - BOMBA DE AGUA Y TERMOSTATO (*)

CONTROLAR

F3 - ALTERNADOR Y MOTOR DE ARRANQUE (*)

CONTROLAR

F4 - DEPÓSITO DE ACEITE HIDRÁULICO (*)

LIMPIAR

F5 - PRESIONES DE LOS CIRCUITOS HIDRÁULICOS (*)

CONTROLAR

F6 - CAUDALES DE LOS CIRCUITOS HIDRÁULICOS (*)

CONTROLAR

F7 - PRESIÓN DE INYECCIÓN DEL COMBUSTIBLE (*)

CONTROLAR

F8 – BOMBA DE INYECCIÓN (*)

CONTROLAR

F9 – INYECTORES

CONSULTE A SU CONCESIONARIO

F10 – RADIADOR (*)

CONTROLAR - DESINCRUSTAR

*Consulte a su concesionario

G - MANTENIMIENTO OCASIONAL

G1 - CIRCUITO DE ALIMENTACIÓN COMBUSTIBLE

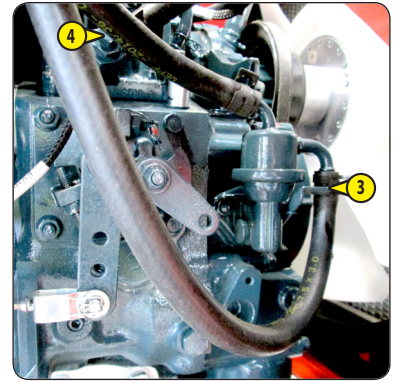
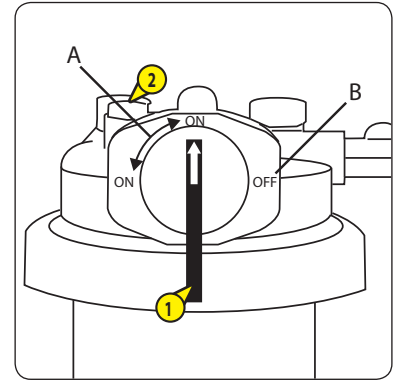
PURGAR

Estas operaciones no se deben realizar salvo en los siguientes casos:

- Se ha sustituido o vaciado un componente del circuito de alimentación.
- El depósito de combustible está vacío.
- Antes de utilizar el motor después de un largo periodo de inactividad.
- Comprobar que haya suficiente combustible en el depósito, girar la llave de contacto eléctrico.
- Abrir el capó izquierdo.

PURGA DEL FILTRO DE COMBUSTIBLE

- Llenar el depósito.
- Abrir la llave del filtro de carburante 1.
- Aflojar un poco el tapón de ventilación del filtro de combustible 2.
- Accionar a mano la bomba de alimentación con la palanca 3.
- Atornillar el tapón 2 cuando no queden burbujas.
- Abrir el tapón de ventilación en lo alto de la bomba de inyección 4.
- Accionar a mano la bomba de alimentación con la palanca 3.
- Apretar el tapón 4 cuando no queden burbujas.



G2 - RUEDA

CAMBIAR

- Si es posible, detener la barquilla en un suelo firme y horizontal.
- Proceder a detener la barquilla (véase: 1 - INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD: INSTRUCCIONES DE CONDUCCIÓN EN VACÍO Y CON CARGA).
- Calzar la barquilla en los dos sentidos en el eje opuesto a la rueda a cambiar.

Recordatorio:

Carga en una rueda: 2700 kg

Recomendaciones:

Si se utiliza un gato hidráulico MANITOU Referencia 505507 y una patilla de seguridad MANITOU Referencia 554772:

- Se recomienda sustituir las ruedas traseras y, tras girar la torreta media vuelta, sustituir las ruedas delanteras. Esto permite repartir la carga en los puentes colocando los contrapesos en los puentes opuestos al cambio de ruedas.
- Desbloquear las tuercas de la rueda a cambiar.
- Colocar el gato debajo del bastidor, lo más cerca posible de la rueda y ajustarlo.
- Levantar la rueda hasta despegarla del suelo y colocar el dispositivo de seguridad debajo del eje.

⚠ IMPORTANTE ⚠

El peso de una rueda es de 96 kg.

- Liberar la rueda con movimientos de vaivén.
- Colocar la nueva rueda sobre el eje.
- Atornillar las tuercas a mano, en su caso engrasarlas.
- Retirar el soporte de seguridad y bajar la barquilla con el gato.
- Apretar las tuercas de rueda con una llave dinamométrica (véase: 3- MANTENIMIENTO: B - CADA 250 HORAS DE FUNCIONAMIENTO para el par de apriete).

G3 - BARQUILLA SOBRE UNA BANDEJA

TRANSPORTAR

Véase capítulo 2: CARGA / DESCARGA DE LA BARQUILLA.



Si la barquilla deba ser remolcada, seguir las instrucciones siguientes.

⚠ IMPORTANTE ⚠

La barquilla sólo puede ser remolcada en una distancia corta, obligatoriamente con un motor cuya potencia de frenado sea capaz de retenerla y con una barra de unión entre los dos motores.

- 1 - CALZAR LA BARQUILLA
- 2 - EMBRAGUE HIDROSTÁTICO

⚠ IMPORTANTE ⚠

Atención: antes de esta operación, tomar las precauciones necesarias, ya que la máquina ya no tendrá frenos.

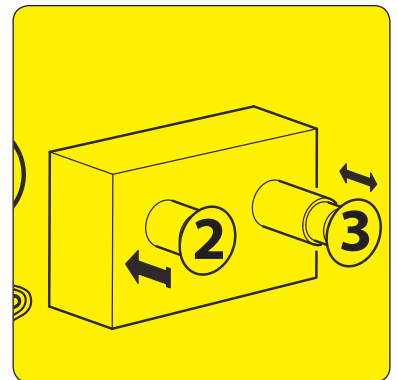
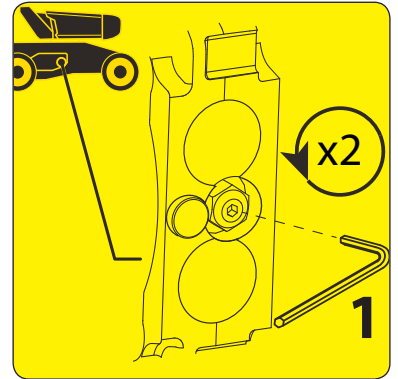
- Abrir la trampilla lateral derecha situada en el bastidor.
 - Localizar la bomba hidrostática y el tornillo 1 situados entre dos flexibles.
 - Aflojar el tornillo dos vueltas con una llave Allen hexagonal.
- 3 - QUITAR EL FRENO MANUAL
 - Localizar en la delantera del bastidor el bloque de desenfreno manual.
 - Pulsar y mantener firmemente el pulsador 2.
 - Empujar y tirar del mando de bomba 3 para aumentar la presión

⚠ IMPORTANTE ⚠

Incumplir este procedimiento puede dañar los motores de las ruedas.

⚠ IMPORTANTE ⚠

Realizar estas operaciones a la inversa para desactivar la puesta en rueda libre.



Tener en cuenta la posición del centro de gravedad de la barquilla al elevar.

Colocar los ganchos en los puntos de anclaje previstos para ello.

Cadena de 4 brazos: 2 brazos de 1720 de largo por delante de la barquilla 1. 2 brazos de 1520 de largo por detrás de la barquilla 2.

(A) Centro de gravedad

(B) Línea del eje de las argollas de enganche

