



547393 ES (06/12/2017)

150 AETJL BI-ENERGY
170 AETJL BI-ENERGY

INSTRUCCIONES
(MANUAL ORIGINAL)

IMPORTANTE

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

Este folleto contiene todas las informaciones sobre la conducción, la manipulación y los equipamientos de la barquilla, así como recomendaciones importantes.

También encontrará en este documento las precauciones de uso, informaciones sobre el mantenimiento corriente y a largo plazo, que velan por la seguridad de uso y la fiabilidad de la barquilla.

CUANDO APARECE ESTE SÍMBOLO, SIGNIFICA:



¡ CUIDADO ! ; SEA PRUDENTE ! SU SEGURIDAD, LA DE TERCERAS PERSONAS O LA DE LA BARQUILLA ESTÁ EN JUEGO.

- Este folleto ha sido elaborado a partir de la lista de equipamientos y las características técnicas existentes cuando su concepción.
- El nivel de 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 barquilla.
- 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 de 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.

1a EDICION	07/04/2008	
PUESTA AL DIA	27/08/2009	SUPRESIÓN 4
	02/03/2012	2-4 <-> 2-7 ; 2-27 ; 2-47
	01/02/2015	ACTUALIZACIÓN EN280
	06/12/2017	1-15 ; 1-20 ; 1-22 ; 1-23 ; 1-28 ; 1-29 ; 2-3 <-> 2-9 ; 2-18 <-> 2-23 ; 2-27 ; 2-28 ; 2-33 ; 2-34 ; 2-36 ; 2-37 ; 2-39 ; 2-41 <-> 2-50 ; 3-7 ; 3-9 ; 3-10 ; 3-17 <-> 3-32

MANITOU BF S.A Sociedad anónima con Consejo de administración.

Sede social: 430 rue de l'Aubinière - 44150 Ancenis CEDEX FRANCIA

Capital social: 39.548.949 euros

857 802 508 RCS Nantes.

Tél: +33 (0)2 40 09 10 11

www.manitou.com

Este folleto se ofrece a título meramente informativo y queda prohibida su reproducción, copia, representación, captación, cesión, distribución y demás, parcial o total, en el formato que sea. Los esquemas, dibujos, vistas, comentarios, indicaciones, la organización misma del documento aportado en esta documentación son propiedad intelectual de MANITOU BF. Cualquier infracción a lo antedicho puede acarrear condenas civiles y penales. Los logotipos y la identidad visual de la empresa son propiedad de Manitou y no pueden utilizarse sin su autorización expresa y formal. Reservados todos los derechos.

1 - INSTRUCCIONES Y CONSIGNAS DE SEGURIDAD

2 - DESCRIPCIÓN

3 - MANTENIMIENTO

150 AETJL BI-ENERGY



170 AETJL BI-ENERGY



1 - INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

ÍNDICE

INSTRUCCIONES PARA EL RESPONSABLE DEL ESTABLECIMIENTO	1-4
PREÁMBULO	1-4
EL LUGAR	1-4
EL OPERARIO	1-4
LA BARQUILLA	1-4
LAS INSTRUCCIONES	1-5
EL MANTENIMIENTO	1-5
INSTRUCCIONES PARA EL OPERARIO	1-6
PREÁMBULO	1-6
INSTRUCCIONES GENERALES	1-6
INSTRUCCIONES DE CONDUCCIÓN	1-8
INSTRUCCIONES PARA TRABAJOS DE SOLDADURA Y SOPLETE EN LA ESTRUCTURA EXTERNA	1-15
INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO DE LA BARQUILLA	1-16
INSTRUCCIONES GENERALES	1-16
MANTENIMIENTO	1-16
NIVEL DE LUBRICANTES Y COMBUSTIBLE	1-16
NIVEL DEL ELECTROLITO DE LA BATERÍA	1-16
HIDRÁULICA	1-17
ELECTRICIDAD	1-17
SOLDAR EN LA BARQUILLA	1-17
LAVAR LA BARQUILLA	1-17
PARADA DE LARGA DURACIÓN DE LA BARQUILLA	1-18
INTRODUCCIÓN	1-18
PREPARACIÓN DE LA BARQUILLA	1-18
PROTECCIÓN DEL MOTOR TÉRMICO	1-18
CARGA DE LAS BATERÍAS	1-19
PROTECCIÓN DE LA BARQUILLA	1-19
PUESTA EN SERVICIO DE LA BARQUILLA	1-19
ELIMINACIÓN DE LA BARQUILLA	1-20
ADHESIVOS DE SEGURIDAD	1-22

PREÁMBULO

CUANDO VEA ESTE SÍMBOLO, QUIERE DECIR:



**¡ATENCIÓN! ¡SEA PRUDENTE! SU SEGURIDAD
O LA DE LA BARQUILLA ESTÁ EN JUEGO.**

EL LUGAR

- Una buena gestión del lugar de maniobra de la barquilla elevadora de personas reduce los riesgos de accidentes:
 - . suelo sin accidentes u obstáculos innecesarios,
 - . sin pendientes excesivas,
 - . circulación controlada de los peatones, etc.

EL OPERARIO

- Sólo puede usar la barquilla un personal debidamente cualificado y autorizado. El responsable competente de la empresa en la que se usa la barquilla entregará una autorización escrita al operario que debe llevarla permanentemente consigo.

Según nuestra experiencia, pueden presentarse algunas contraindicaciones de uso de la barquilla. Estas previsibles utilizations anormales (citamos las principales a continuación) están terminantemente prohibidas.

- El comportamiento anormal previsible después de una negligencia corriente, que no se deba a un mal uso voluntario del material.



El comportamiento reflejo de alguien en caso de mal funcionamiento, incidente, fallo, etc., durante la utilización de la barquilla.

- El comportamiento resultante de la "ley del mínimo esfuerzo" para realizar una tarea.
- En ciertas máquinas, el comportamiento previsible de algunas personas como: aprendices, adolescentes, personas discapacitadas, personas en prácticas tentadas de conducir una barquilla, u operarios tentados por apuestas, competiciones, motivos personales.
- El responsable del material debe tener en cuenta estos criterios al evaluar la aptitud de una persona para conducir.

INFÓRMESE SOBRE:



- Cómo comportarse en caso de incendio.
- La proximidad de un botiquín de primeros auxilios y un extintor.
- Los números de teléfono para avisar a los servicios de urgencias (médicos, ambulancia, hospital y bomberos).

LA BARQUILLA

A - APTITUD DE LA BARQUILLA PARA EL USO

- MANITOU se ha asegurado de que la barquilla sea apta para su empleo en las condiciones normales de uso previstas en este manual de instrucciones, con un coeficiente de prueba en sobrecarga de 1,25 y un coeficiente de prueba funcional de 1,1, según lo previsto en la norma armonizada EN 280 para las PEMP (barquillas elevadoras móviles de personas). Antes de la puesta en servicio, el responsable del establecimiento debe comprobar que la barquilla es adecuada para el trabajo a realizar y hacer algunas pruebas (según la normativa vigente).

B - ADAPTACIÓN DE LA BARQUILLA A LAS CONDICIONES HABITUALES DEL ENTORNO

- Además de los equipamientos de serie montados en su barquilla, dispone de numerosas opciones como: faro giratorio, faro de trabajo, etc. Consulte a su concesionario.
- Tomar siempre en cuenta las condiciones climáticas y atmosféricas del lugar de trabajo.
 - Protección contra la helada (véase el capítulo 3 - MANTENIMIENTO, página LUBRICANTES).
 - Adecuación de los lubricantes (contactar con su concesionario).
 - Filtrado del motor térmico (véase capítulo 3 - MANTENIMIENTO, página ELEMENTOS FILTRANTES).

- Las máquinas construidas por MANITOU están diseñadas para ser utilizadas dentro de los rangos de temperatura siguientes:
 - Temperatura mínima: -20°C
 - Temperatura máxima: +45°C
- Existen aplicaciones especiales opcionales para entornos particularmente fríos.



La cantidad de lubricantes que viene de fábrica supone condiciones climáticas medias, de entre 15°C y 35°C. Si las condiciones son más severas, será preciso vaciar y volver a llenar los depósitos con lubricantes adecuados a la temperatura antes de trabajar. Habrá que hacer lo mismo con el líquido refrigerante.

- La barquilla debe llevar un extintor individual cuando se trabaje en zonas sin medios de extinción. Existen soluciones, consulte a su concesionario.



Su barquilla ha sido diseñada para trabajar en el exterior (ver el capítulo 2 - DESCRIPCIÓN, páginas CARACTERÍSTICAS), en condiciones atmosféricas normales, y en interior, en locales perfectamente aireados y ventilados. Queda terminantemente prohibido usar la barquilla en espacios con peligro de incendio o potencialmente explosivos (por ejemplo en refinerías, depósitos de carburante o de gas, almacenes de productos inflamables...). Existen equipamientos específicos para trabajar en este tipo de espacios (su concesionario le puede informar).

C - MODIFICACIÓN DE LA BARQUILLA

- Para su seguridad y la de los demás, queda terminantemente prohibido modificar la estructura y los ajustes de los diferentes componentes de la barquilla (presión hidráulica, calibración de los reguladores, régimen del motor térmico, añadir equipamientos, contrapesos, accesorios no homologados, sistemas indicadores, etc.). En ese caso, el fabricante quedará exento de responsabilidad.
- La barquilla viene con ruedas estándar o todoterreno. Está PROHIBIDO pasar de un tipo de ruedas a otro: Riesgo de pérdida de estabilidad de la barquilla.

LAS 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 utilizado por el operario.
- Es obligatorio reemplazar el manual de instrucciones, así como todas las placas y los adhesivos, cuando dejen de ser legibles, se extravíen o se deterioren.

EL MANTENIMIENTO

- Los mantenimientos o reparaciones distintos de los detallados en el capítulo 3 - MANTENIMIENTO deben ser realizados por personal cualificado (consulte al concesionario) en las condiciones de seguridad indispensables para preservar la salud del operario o de cualquier otra persona.



Es obligatorio realizar un examen periódico de la barquilla que garantice su conformidad. La frecuencia de los controles está determinada por la legislación vigente en el país donde se use la barquilla.

- Ejemplo en Francia: el jefe del establecimiento usuario de una barquilla debe establecer y mantener actualizado un cuaderno de mantenimiento de cada aparato (orden del 2 de marzo de 2004).

PREÁMBULO

CUANDO VEA ESTE SÍMBOLO, QUIERE DECIR:



**¡ATENCIÓN! ¡SEA PRUDENTE! SU SEGURIDAD
O LA DE LA BARQUILLA ESTÁ EN JUEGO.**



Los riesgos de accidente durante el uso, el mantenimiento o la reparación de su barquilla pueden verse reducidos si respeta las instrucciones de seguridad y las medidas preventivas que se detallan en este manual.

- Se deben realizar únicamente las operaciones, maniobras y manipulaciones detalladas en este manual de instrucciones. Ya que el fabricante no puede prever todas las situaciones peligrosas existentes, las instrucciones de seguridad indicadas en las instrucciones y en la barquilla no son exhaustivas.
- Como operario, debe prever en todo momento y razonablemente todos los riesgos posibles para usted, para los demás y para la barquilla mientras la utiliza.



Si no se respetan las instrucciones de seguridad y uso, de reparación o de mantenimiento de la barquilla, podrían ocurrir accidentes graves, incluso mortales.

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 instrucciones de seguridad y las que lleva la barquilla.
- Es obligatorio reemplazar todas las placas o los adhesivos que no sean legibles o que estén deteriorados.
- 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 con viento de más de 45 km/h. No debe ejercerse una presión lateral de más de 40 kg sobre los brazos de la barquilla (las barquillas de uso interior no deben utilizarse en el exterior de los edificios).

B - AUTORIZACIÓN DE CONDUCCIÓN EN FRANCIA

(O CONSULTAR LA LEGISLACIÓN VIGENTE EN LOS DEMÁS PAÍSES)

- Sólo puede usar la barquilla un personal debidamente cualificado y autorizado. El responsable competente de la empresa en la que se usa la barquilla entregará una autorización escrita al operario que debe llevarla permanentemente consigo.
- El conductor no puede autorizar la conducción de la barquilla por otra persona.

C - MANTENIMIENTO

- Si el operario constata que la barquilla no funciona correctamente o no responde a las consignas de seguridad, debe informar inmediatamente de ello a su responsable.
- Queda terminantemente prohibido que el operario realice él mismo cualquier reparación o ajuste, excepto si está debidamente capacitado para ello. Deberá mantener su barquilla perfectamente limpia cuando esté encargado de esta tarea.
- El operario debe realizar el mantenimiento diario (véase el capítulo 3 - MANTENIMIENTO, página A - TODOS LOS DÍAS).
- El operario debe comprobar que los neumáticos sean adecuados para el tipo de terreno (ver: superficie de contacto con el suelo de los neumáticos en el capítulo: 2 - DESCRIPCIÓN: CARACTERÍSTICAS). Existen soluciones opcionales, consultar con su concesionario.



No utilice la barquilla si los neumáticos están estropeados o excesivamente gastados, dado que podría poner en peligro su seguridad o la de los que le rodean, o provocar daños en la barquilla.

El operario de las barquillas eléctricas debe:



- **No reemplazar las baterías por baterías más ligeras (estabilidad comprometida).**
- **Llevar siempre gafas de seguridad durante la carga de las baterías.**
- **No cambiar las baterías en un entorno explosivo.**
- **No fumar ni dirigir llamas hacia las baterías durante su manipulación,**
- **desmontaje / montaje y control de los niveles de llenado.**

D - MODIFICACIÓN DE LA BARQUILLA

- Por su seguridad y la de los que le rodean, está prohibido que usted modifique la estructura y los ajustes de los diferentes componentes de su barquilla:
 - presión hidráulica,
 - calibrado de limitadores,
 - régimen motor térmico,
 - añadido de equipamiento suplementario,
 - añadido de contrapeso,
 - accesorios no homologados,
 - sistemas de alarma, etc.
- En este caso, el fabricante no se hace responsable.



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

E - EJES DE LAS BARQUILLAS TÉRMICAS

- EJE ESTÁNDAR:



El chasis es rígido, por lo que la barquilla puede apoyarse sobre tres ruedas solo.

- EJE OSCILANTE (SI EXISTE ESTA OPCIÓN):



El eje oscilante permite que la barquilla en posición transporte se apoye 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 barandilla intermedia corredera se encuentre en su posición de cierre antes de poner la barquilla en funcionamiento desde la cesta.
- Si la barquilla es nueva, ir al párrafo: Antes de la 1ª puesta en marcha de la barquilla en el capítulo 1 - instrucciones de seguridad.
- Efectuar el mantenimiento diario (véase el capítulo 3 - MANTENIMIENTO, páginas A - TODOS LOS DÍAS).
- Antes de poner en marcha la barquilla, comprobar los niveles:
 - BARQUILLAS TÉRMICAS:
 - Aceite del motor térmico
 - Aceite del depósito hidráulico
 - Combustible
 - Líquido de refrigeración
 - BARQUILLAS ELÉCTRICAS:
 - Aceite del 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 la bocina.
- Controlar antes de usar la barquilla que la puerta esté correctamente bloqueada.

B - COMPORTAMIENTO EN EL PUESTO DE CONDUCCIÓN

- Independientemente de su experiencia, el operario de la barquilla deberá familiarizarse con la ubicación y uso de todos los controles y mandos antes de poner en marcha.
- Llevar ropa adaptada a la conducción de la barquilla, no llevar prendas sueltas.
- Llevar los equipos de protección correspondientes al trabajo previsto.
- La exposición prolongada a niveles acústicos elevados puede provocar trastornos auditivos. Para protegerse contra los ruidos fastidiosos recomendamos 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 posición normal en el puesto de conducción: Queda terminantemente prohibido dejar pasar brazos, piernas o cualquier parte del cuerpo fuera 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 elementos de mando no deben usarse, en ningún caso, para propósitos para los cuales no fueron previstos (por ej.: para subir o bajar de la barquilla, como percha, 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 entorpezca las maniobras.
- 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, señalice la zona de trabajo.
- Rodar sobre una pendiente longitudinal:
 - Adaptar la velocidad de desplazamiento de la barquilla controlándola con el joystick 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 bien colocado y amarrado.
 - Que la parte a la que está unido (vagón, camión, etc.) no pueda desplazarse.
 - Que esté previsto para las dimensiones y el peso de la barquilla.
 - Que su pendiente no sea superior a lo admisible por la barquilla.
- No subir nunca a una pasarela, un suelo o un montacargas, sin tener la certeza de que admiten el peso y las dimensiones de la barquilla eventualmente cargada y sin haber verificado que estén en buen estado.
- Tener cuidado con los muelles de carga, las zanjas, los andamios, los terrenos movedizos, las aberturas.
- Asegurarse de la estabilidad y 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.
- Vigile que los materiales embarcados en la barquilla (tubos, cables, recipientes, etc...) no puedan escaparse y caer. No amontone los materiales hasta el punto de tener que saltar por encima.



Cuando la cesta deba permanecer encima de una estructura durante un buen rato, existe el riesgo de que termine apoyándose sobre esa estructura al bajar el brazo por enfriarse el aceite en los cilindros o por alguna mínima fuga en los sistemas de bloqueo de los cilindros. Para eliminar ese riesgo:

- Vigilar regularmente la distancia entre la cesta y la estructura, y volver a ajustarla en su caso.
- Si es posible, usar la barquilla con una temperatura de aceite próxima 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.



Informarse en la agencia de electricidad local. Puede resultar electrocutado o gravemente herido si trabaja o aparca la barquilla demasiado cerca de los cables eléctricos.



Si la barquilla entra en contacto con cables eléctricos, pulsar el botón de parada de emergencia. Si puede, salte de la cesta sin tocar al mismo tiempo la cesta y el suelo. Si no, pida auxilio, informe a la gente de que no toque la barquilla, y corte o haga cortar la alimentación eléctrica de los cables.

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

TENSIÓN 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



En caso de viento fuerte superior a 45 km/h, no hacer movimientos que pongan 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 de la 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.	Olitas cortas 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	Frescachón	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 muy fuerte	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 de rociones, visibilidad muy reducida.

D - VISIBILIDAD

- Conservar siempre una buena visibilidad del recorrido. Para aumentar la visibilidad, es posible circular en marcha adelante con el pendular ligeramente elevado (atención al riesgo de caerse en la cesta al tropezar con un paso de puerta bajo, 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 en visión directa hacia atrás. En cualquier caso, evite recorridos muy largos en marcha atrás.
- Siempre que la visibilidad del recorrido sea insuficiente, ayudarse de una persona situada fuera de la zona de maniobra de la barquilla, asegurándose de tenerla bien visible en todo momento.

BARQUILLAS TÉRMICAS

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

- No se debe empujar o tirar de la barquilla para arrancarla. Tal maniobra podría ocasionar graves deterioros a la transmisión. En caso de necesidad, si se debe remolcar, es obligatorio poner la transmisión en punto muerto (ver capítulo 3 - MANTENIMIENTO).
- En caso de tener que usar una batería adicional para el arranque, use una batería que tenga las mismas características y respete la correcta polaridad al conectarla. Conectar primero los bornes positivos y luego los bornes negativos.



De no respetar la polaridad entre las baterías, resultarían graves deterioros en el circuito eléctrico. El electrolito que contienen las baterías puede generar un gas explosivo. Evite cualquier llama y la producción de chispas cerca de las baterías. No desconectar nunca una batería durante su carga.

INSTRUCCIONES

- Asegurarse de que el(los) capó(s) esté(n) cerrado(s) y bloqueado(s).
- Girar la llave de contacto hasta 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 aparezca ningún error en la pantalla, cuidado con el nivel de combustible (icono de bomba en la pantalla) (ver 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 arranque más de 15 segundos y precalentar durante 10 segundos entre cada tentativa sin resultado.
- Observar la pantalla de control cuando el motor térmico esté caliente y a intervalos regulares durante el trabajo, para detectar rápidamente las anomalías y poder remediarlas cuanto antes.
- Si aparecen errores en pantalla, parar 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 TODOS LOS DÍAS O CADA 10 HORAS DE MARCHA, para consultar el umbral de carga a no superar).

INSTRUCCIONES

- Colocar el cortabaterías en ON.
- Asegurarse de que el(los) capó(s) esté(n) cerrado(s) y bloqueado(s).
- Girar la llave de contacto a la posición cesta.
- Controlar el funcionamiento comprobando que no aparezca ningún mensaje de error en la pantalla ni parpadee el indicador luminoso de mantenimiento (véase el capítulo 2 - DESCRIPCIÓN, páginas INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO).

NOTA: En las máquinas no equipadas con pantalla ni indicador de mantenimiento, los errores se ven directamente en el indicador del variador (abrir el capó de lado del mando, quitar la cubierta del variador, ver el parpadeo del indicador).

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

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD



Llamamos la atención del operario sobre los riesgos que entraña el uso de la barquilla, sobre todo:

- Riesgo de perder el control.
 - Riesgo de perder la estabilidad lateral y frontal.
- El operario debe controlar siempre 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. Mantener 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 un talud 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 o peligro para su descenso al suelo.
- Una persona debidamente formada debe ayudar desde el suelo al operario de la barquilla.
 - Respetar los límites de carga de la barquilla.

INSTRUCCIONES

- Efectuar siempre los desplazamientos largos de la barquilla con los brazos plegados o la tijera en posición baja.
- Meter la velocidad apropiada (véase el capítulo 2 - DESCRIPCIÓN, páginas INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO).

G - PARADA DE LA BARQUILLA

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

- No dejar nunca la llave de contacto en la barquilla en ausencia del operario.
- Asegurarse de que la barquilla no esté en un lugar donde pueda entorpecer la circulación y, en concreto, que no esté a menos de un metro de los railes de una vía férrea.
- En caso de estacionamiento prolongado, proteger la barquilla de la intemperie, sobre todo contra las heladas (verificar el nivel de anticongelante), cerrar y bloquear todos los accesos a la barquilla (capó...).
- Estacionar la barquilla en un terreno plano o en una pendiente de menos del 10% de inclinación.

INSTRUCCIONES

BARQUILLAS TÉRMICAS

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



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 debido al no funcionamiento del sistema de refrigeración que podría dañarlas gravemente.

- 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.
- Verificar el cierre y el bloqueo de todos los accesos a la barquilla (capó...).
- Colocar el cortabaterías en posición OFF (BARQUILLA ELÉCTRICA). Nivel de aceite hidráulico.

INSTRUCCIONES PARA TRABAJOS DE SOLDADURA Y SOPLETE EN LA ESTRUCTURA EXTERNA



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



Al soldar, trabajar de espaldas a la consola de mando para no dañarla con 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 tener una toma de tierra obligatoriamente. 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, cuide de no crear arcos eléctricos en la cesta o la barquilla (contacto entre la varilla o el electrodo y la toma de masa del equipo de soldar). Para ello, en ningún momento la toma de masa del equipo de soldar puede estar colocada en la cesta de la barquilla, tiene que estar siempre 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

- Amarrar las bombonas del soplete a las barandillas de la cesta.
- Las chispas y los recortes que salten no deben dirigirse hacia las baterías.
- No apoyar la boquilla del soplete encendido en el umbral de la cesta ni dirigirla hacia la consola de mandos ni al mazo eléctrico.

INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO DE LA BARQUILLA

INSTRUCCIONES GENERALES

- Comprobar que el local esté suficientemente ventilado antes de arrancar la barquilla.
- Llevar ropa adecuada para la ejecución del mantenimiento de la barquilla, evitar llevar joyas y ropa amplia. En su caso, atarse y protegerse el cabello.
- Parar el motor térmico antes de 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.
- Cuidar de que la eliminación de los consumibles y de las piezas usadas se lleve a cabo con total seguridad y de manera ecológica.
- Cuidado con quemarse o salpicarse (escape, radiador, motor térmico, etc.).

MANTENIMIENTO

- Realizar el mantenimiento periódico (véase 3 - MANTENIMIENTO) para conservar la barquilla en buenas condiciones de funcionamiento. No hacerlo podría anular la garantía.

CUADERNO DE MANTENIMIENTO

- Las operaciones de mantenimiento realizadas según las recomendaciones de la parte 3 - MANTENIMIENTO, todas las operaciones de inspección, mantenimiento o reparación y las modificaciones aportadas a la barquilla deben anotarse en un cuaderno de mantenimiento. Para cada una, deberá indicarse la fecha de los trabajos, los nombres de las personas o de las empresas que los realizaron, la naturaleza de la operación y, en su caso, su frecuencia. En caso de cambiar elementos de la barquilla, se debe indicar las referencias de dichos elementos.

NIVEL DE LUBRICANTES Y COMBUSTIBLE

- Utilizar los lubricantes recomendados (no utilizar en ningún caso lubricantes usados).
- No llenar el depósito de combustible cuando el motor térmico esté en funcionamiento.
- Efectuar el llenado de combustible únicamente en los emplazamientos previstos a este efecto.
- No llenar el depósito de combustible al nivel máximo.
- No fumar ni acercarse a la barquilla con una llama cuando el depósito de combustible esté abierto o se esté llenando.

NIVEL DEL ELECTROLITO DE LA BATERÍA

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



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

HIDRÁULICA

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



VÁLVULA DE EQUILIBRADO: La modificación del ajuste y el desmontaje de las válvulas de equilibrado o de seguridad de los cilindros de la barquilla son intervenciones peligrosas. Estas operaciones deben ser realizadas, únicamente, por personal autorizado (consulte con su concesionario).



Cuidar de que se desechen los consumibles y las piezas usadas con total seguridad y de manera ecológica.



Si su barquilla lleva **ACUMULADORES HIDRÁULICOS**, tenga en cuenta que son aparatos bajo presión y que el desmontaje de estos aparatos y de sus tuberías es peligroso. Esta operación debe ser realizada, únicamente, por personal autorizado (consulte a su concesionario).

ELECTRICIDAD

- No apoyar piezas metálicas sobre la batería (entre el borne "más" y el "menos").
- Desconectar la batería o las baterías antes de trabajar en el circuito eléctrico.
- El cuadro de fusibles sólo puede abrirlo el personal autorizado.

SOLDAR EN LA BARQUILLA

- Desconectar la o las baterías antes de soldar en la barquilla.
- Para efectuar una soldadura eléctrica en la barquilla, colocar la pinza del cable negativo del equipo de soldadura directamente en la pieza a soldar para evitar que la corriente, muy intensa, atraviese el alternador o la corona de orientación.
- Si la barquilla está provista de mando electrónico, desconectarlo antes de soldar porque se corre el riesgo de causar daños irreparables en los componentes electrónicos.



Las soldaduras en la estructura durante las operaciones de mantenimiento o de reparación deben 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 objeto evitar que la barquilla se estropee cuando se deje de utilizar por un periodo de tiempo 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 deben efectuarse en su concesionario.

PREPARACIÓN DE LA BARQUILLA

- Limpiar completamente la barquilla.
- Inspeccionar y reparar todas las posibles fugas de carburante, aceite, agua o aire.
- Sustituir o reparar todos los elementos desgastados o deteriorados.
- Lavar las superficies pintadas de la barquilla con agua limpia y fría, y secarlas.
- Realizar los retoques de pintura necesarios.
- Proceder a detener la barquilla (ver: INSTRUCCIONES DE CONDUCCIÓN EN VACÍO Y CON CARGA).
- Comprobar que estén retraídas todas las varillas de los cilindros.
- Quitar la presión de los circuitos hidráulicos.

PROTECCIÓN DEL MOTOR TÉRMICO

- Llenar el depósito de combustible (véase 3 - MANTENIMIENTO).
- Vaciar y cambiar el líquido refrigerante (véase 3 - MANTENIMIENTO).
- Dejar el motor térmico funcionando al ralentí durante unos minutos y pararlo.
- Cambiar el aceite y el filtro de aceite del motor térmico (véase 3 - MANTENIMIENTO).
- Añadir 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 obturar la salida de este último con una cinta adhesiva hermética.

NOTA: El tiempo de pulverización viene indicado en el envase del producto.

- Abrir el tapón de llenado, pulverizar el producto de protección alrededor del eje de los balancines y volver a colocar el tapón.
- Obturar el tapón del depósito de combustible con cinta adhesiva hermética.
- 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 LAS BATERÍAS

- En las barquillas eléctricas, para una óptima vida útil de las baterías y de su capacidad, verificarlas 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 guardarse en el exterior, taparla con una lona impermeable.

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 del motor.
- Volver a montar y conectar la batería.
- Retirar las protecciones de las varillas de los cilindros.
- Realizar el mantenimiento diario (ver: 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 (ver: 3 - MANTENIMIENTO: CUADRO DE MANTENIMIENTO).



Comprobar que el local esté suficientemente ventilado antes de arrancar la barquilla.

- Arrancar la barquilla respetando las instrucciones de seguridad (véase: INSTRUCCIONES DE CONDUCCIÓN).
- Efectuar todos los movimientos hidráulicos de la estructura de elevación insistiendo en los fines de carrera de cada cilindro.

ELIMINACIÓN DE LA BARQUILLA



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.

VIDRIOS

- 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

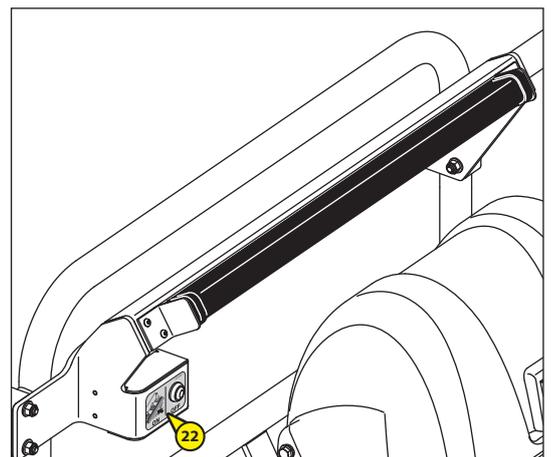
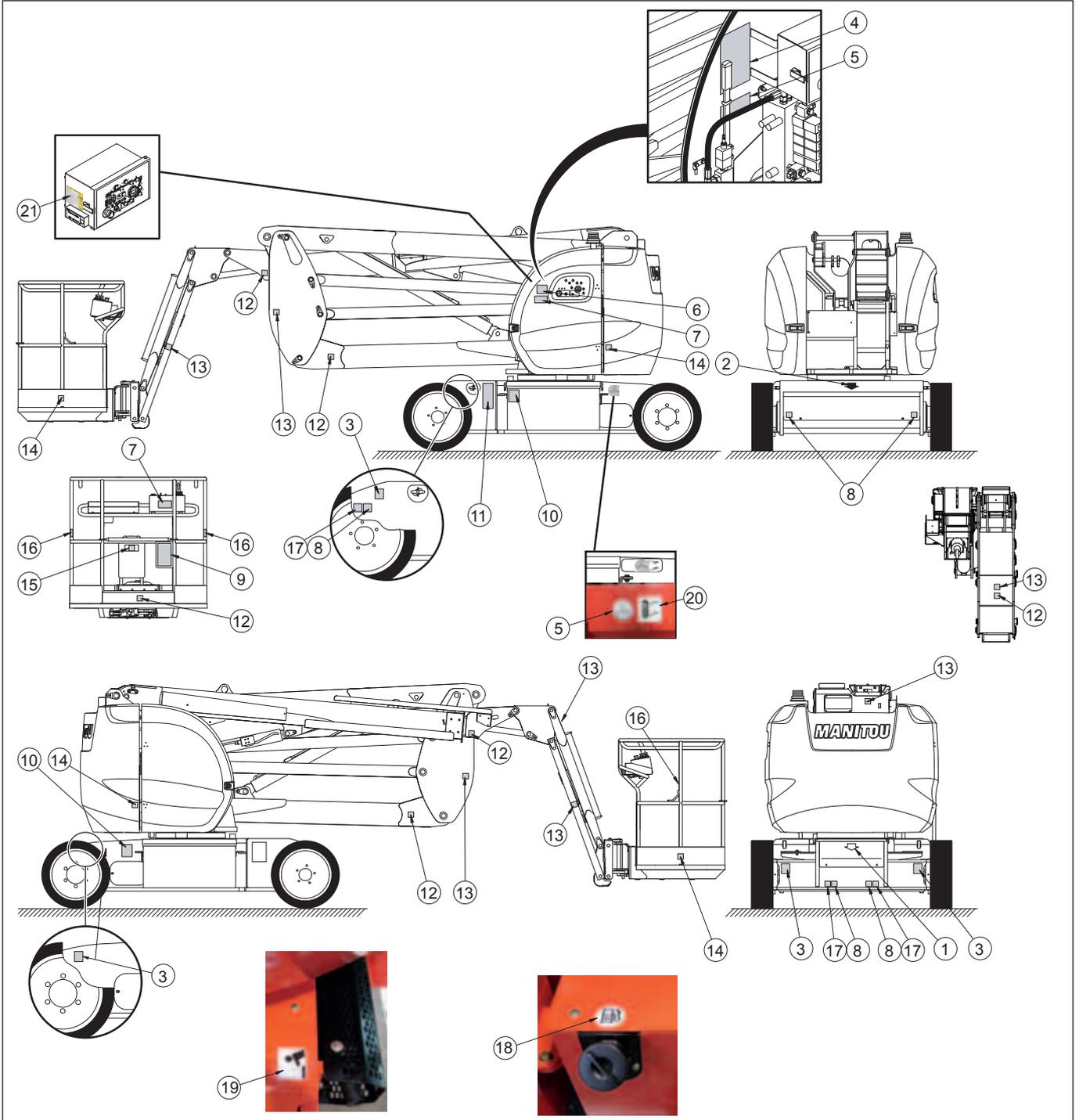
- La red MANITOU los recoge y trata.
- Confundiendo en la red MANITOU se limita el riesgo de contaminación.

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 óptimas prestaciones y mínimas emisiones contaminantes.

ADHESIVOS DE SEGURIDAD



DESCRIPCIÓN

- 1 - FLECHA BLANCA
- 2 - FLECHA NEGRA
- 3 - CARGA EN LAS RUEDAS
- 4 - PROCEDIMIENTO DE MANDO MANUAL
- 5 - ANTICONGELANTE
- 6 - INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD
- 7 - RECOMENDACIÓN DE LAVADO
- 8 - GANCHO DE ANCLAJE
- 9 - INSTRUCCIONES CESTA / CAPACIDAD DE CARGA
- 10 - CAMBIO DE BATERÍAS
- 11 - CORTABATERÍAS / PELIGRO AL CARGAR LA BATERÍA / TOMA 230 VOLTIOS 16 A
- 12 - PELIGRO, MANTENERSE ALEJADO
- 13 - PELIGRO DE CIZALLAMIENTO
- 14 - PELIGRO DE APLASTAMIENTO
- 15 - UBICACIÓN DE LA LLAVE DE BARQUILLA
- 16 - ENGANCHE DE SEGURIDAD
- 17 - GANCHO DE ELEVACIÓN
- 18 - DIÉSEL
- 19 - RIESGO DE QUEMADURAS
- 20 - NIVEL DEL LÍQUIDO REFRIGERANTE
- 21- CÓDIGOS DE FALLO AETJL BI-ENERGY
- 22- UBICACIÓN DEL BOTÓN DE REARME (OPCIÓN SAFEMANSYSTEM)

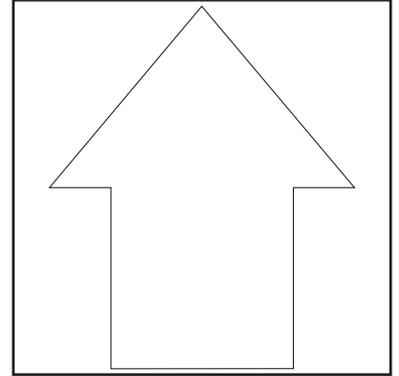
SIGNIFICADO

1 - FLECHA BLANCA

Indica el sentido de desplazamiento en marcha adelante.



Cuando el conjunto torreta, estructura de brazo y cesta efectúa una rotación de 180° respecto al chasis, los mandos de avance se invierten. Identificar el sentido de avance siguiendo las flechas del chasis y las situadas en el mando de la cesta.



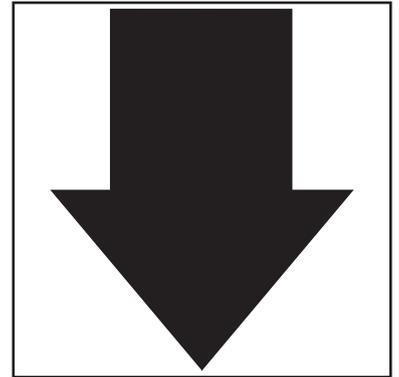
2 - FLECHA NEGRA

Indica el sentido de desplazamiento en marcha atrás.



Ídem flecha blanca

NOTA: Tanto en la consola de cesta como en el chasis; las flechas blancas indican un desplazamiento hacia delante y las flechas negras hacia atrás.



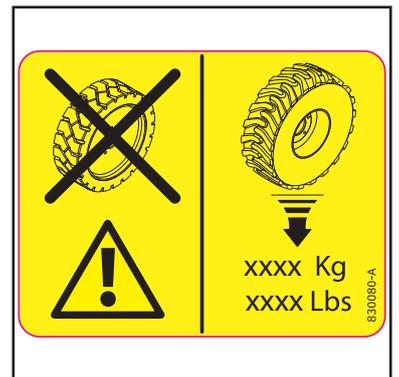
3 - CARGA EN LAS RUEDAS

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



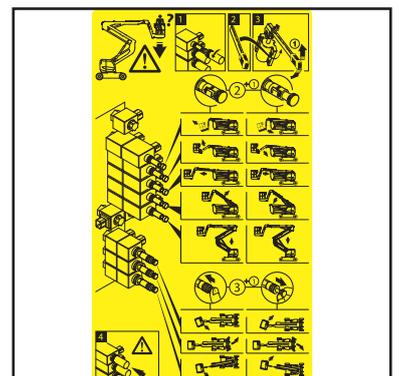
Antes de utilizar la barquilla, identificar la naturaleza del suelo e informarse sobre su capacidad de resistencia al perforado

NOTA: el peso aparece indicado en la barquilla.



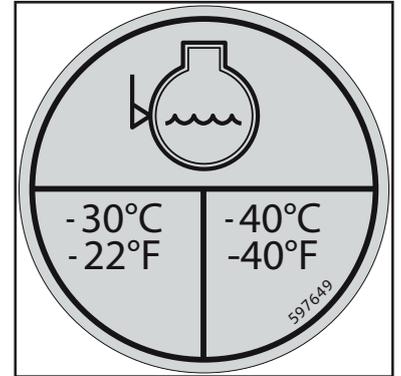
4. PROCEDIMIENTO DE MANDO MANUAL

Describe el procedimiento para bajar o girar la cesta, girar la torreta y girar las ruedas con la bomba y los mandos manuales.



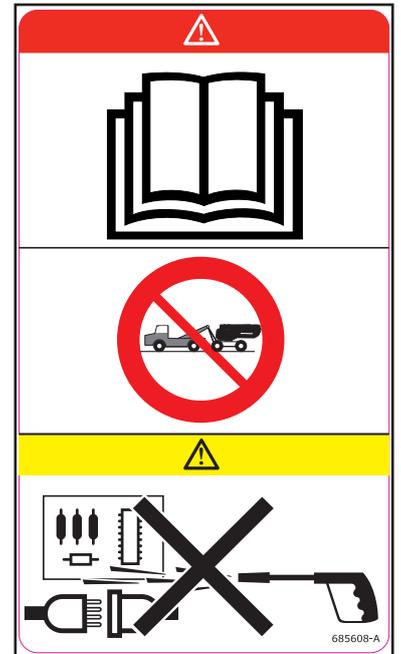
5. ANTICONGELANTE

Este adhesivo significa que hay anticongelante en el motor térmico. En caso de usar un anticongelante con características diferentes a las originales, marcar la casilla -30°C o -40°C.



6 - INSTRUCCIÓN DE SEGURIDAD

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

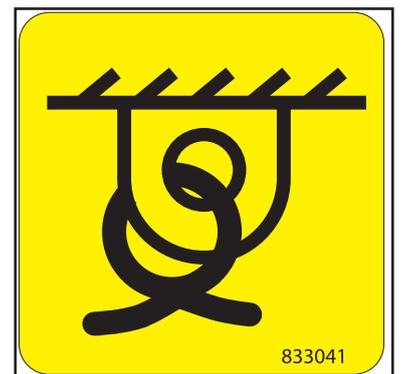


7 - RECOMENDACIÓN DE LAVADO

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

8. GANCHO DE ANCLAJE

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

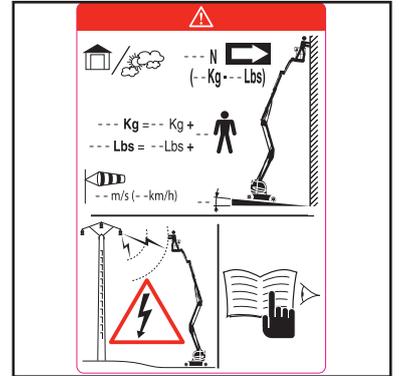


9. INSTRUCCIONES CESTA / CAPACIDAD DE CARGA

Describe tres puntos:

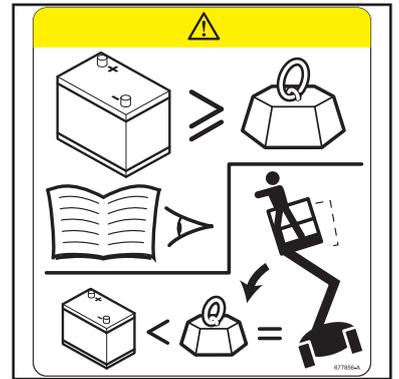
- la capacidad de la barquilla para un uso en interior y exterior.
- los riesgos de choques eléctricos.
- invita a consultar el manual para más información sobre las instrucciones de seguridad.

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



10. CAMBIO DE BATERÍAS

Indica que el peso de las baterías nuevas debe ser superior o igual a la que se sustituyen. De no hacerlo, la estabilidad de la barquilla está en riesgo.



11 A. CORTABATERÍAS

Indica la posición del cortabaterías y su efecto:

Posición OFF: la corriente no pasa.

Posición ON: la corriente pasa.

11 B. PELIGRO DE CARGA DE BATERÍA

Describe tres puntos:

- El riesgo de explosión cuando las baterías se están cargando.
- Las baterías deben cargarse en el exterior o en un lugar bien ventilado.
- El riesgo de explosión durante la carga, debido a una chispa, una llama o un cortocircuito.



No fumar cerca de la barquilla durante la carga de las baterías

11 c. TOMA 230 VOLTS 16A

Informa de que, para cargar las baterías, se debe enchufar el cargador a una toma de 230 voltios y una intensidad de 16 amperios.



La toma debe estar protegida por un disyuntor diferencial con una protección de 30 mA.



12. 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.



13. PELIGRO DE CIZALLAMIENTO

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



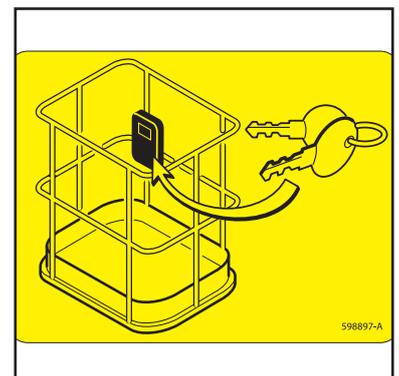
14. PELIGRO DE APLASTAMIENTO

Está terminantemente prohibido estacionar en esta zona cuando la barquilla está en movimiento (rotación...). Los elementos que llevan los adhesivos pueden golpearle: peligro de aplastamiento.



15. UBICACIÓN DE LA LLAVE DE BARQUILLA

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



16. ENGANCHE DE SEGURIDAD

Este adhesivo indica el lugar donde se engancha el arnés de seguridad y el número de personas por gancho.



17. GANCHO DE ELEVACIÓN

Este adhesivo localiza los puntos de anclaje para mover la barquilla con una grúa.



18. DIÉSEL

Indica que este depósito puede contener únicamente combustible para vehículos diésel.



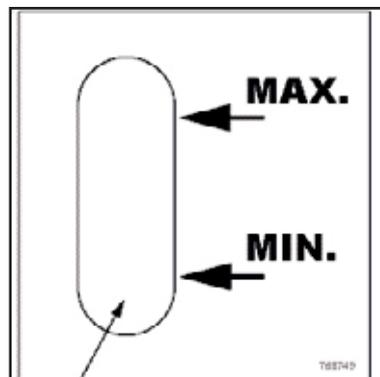
19. RIESGO DE QUEMADURAS

Este adhesivo significa que existe un riesgo importante de quemaduras cerca.



20. NIVEL DEL LÍQUIDO REFRIGERANTE

Este adhesivo indica el nivel mín. o máx. del líquido refrigerante.



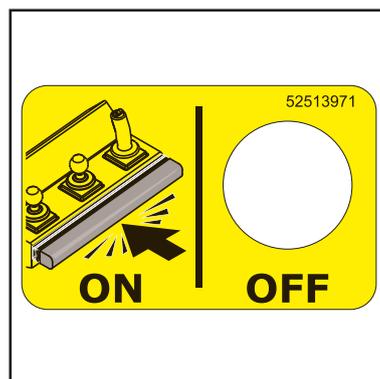
21. CÓDIGO DE FALLO AETJL BI-ENERGY

Este adhesivo proporciona la lista de fallos relacionados con el sistema Bi Energy.

N°	DEFAUTS	
-	BUS CAN KO	
11	TEMPERATURE EAU MOTEUR ELEVEE	⚠
12	DEFAUT SONDE TEMPERATURE EAU MOTEUR	
21	DIODE DE PUISSANCE KO	⚠
22	DEFAUT SONDE TEMPERATURE GENERATRICE	
23	DEFAUT SURTENTION BATTERIE 48V	⚠
24	STOP MOTEUR CHARGE BATTERIE = 100%	⚠
25	DEFAUT CAPTEUR INTENSITE BATTERIE	📖
26	DEFAUT CAPTEUR INTENSITE GENERATRICE	📖
31	ABSENCE PRESSION HUILE	
32	DEFAUT ALTERNATEUR	📖
33	DEFAUT SONDE GASOIL	📖

22. UBICACIÓN DEL BOTÓN DE REARME (OPCIÓN SAFEMANSYSTEM)

Este adhesivo indica la ubicación del botón de rearme de la opción SafeManSystem. Véase el capítulo "DESCRIPCIÓN Y USO DE LAS OPCIONES" pág. 2-49.



2 - DESCRIPCIÓN

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD	2-4
IDENTIFICACIÓN DE LA BARQUILLA	2-8
CARACTERÍSTICAS	2-9
CARACTERÍSTICAS 150 AETJL / 170 AETJL BI-ENERGY	2-10
DIMENSIONES 150 AETJ L BI-ENERGY	2-12
DIMENSIONES 170 AETJ L BI-ENERGY	2-14
FUNCIONAMIENTO DE LA BARQUILLA	2-17
INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO BASE	2-20
INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO CESTA	2-22
PUESTO DE SOCORRO Y DE MANTENIMIENTO EN EL SUELO	2-24
PUESTO DE CONTROL Y DE MANDO DE CESTA	2-35
UTILIZACIÓN DE LA BARQUILLA	2-43
PROCEDIMIENTO DE RESCATE	2-46
DESCRIPCIÓN Y USO DE LAS OPCIONES	2-49

DECLARATION "CE" DE CONFORMITE (originale) "EC" DECLARATION OF CONFORMITY (original) (1)

- (2) Constructeur, **manufacturer** : Manitou BF
(3) Adresse, **Address** : 430, RUE DE L'AUBINIÈRE - B.P 10249
44158 - ANCENIS - CEDEX - FRANCE
(4) Titulaire du dossier technique, **Holder of the technical file** : Manitou BF
(3) Adresse, **Address** : 430, RUE DE L'AUBINIÈRE - B.P 10249
44158 - ANCENIS - CEDEX - FRANCE
(5) Le constructeur déclare que la machine décrite ci-après, **The manufacturer declares that the machine described below** : **150 AETJL BI-ENERGY - 170 AETJL BI-ENERGY**
 (6) - Est conforme aux directives suivantes et à leurs transpositions en droit national (si applicables), **Complies with the following directives and their transpositions into national law (if applicable)** :

2006/42/CE

- (7) - Pour les machines annexe IV, **For annex IV machines** :
(8) - Numéro d'attestation, **Certificate number** : 0526 5131 xxx xx xx xxxx
(9) - Organisme notifié, **Notified body** : CETIM - 52 AVENUE FELIX LOUAT
BP 80067 - 60304 SENLIS CEDEX

2000/14/CE + 2005/88/CE

- (10) - Procédure appliquée, **Applied procedure** :
(9) - Organisme notifié, **Notified body** : SNCH - 11 ROUTE DU LUXEMBOURG
5201 SANDWEILER

- (11) - Niveau de puissance acoustique, **Sound power level** :

(12) Mesuré, **Measured** : dB (A)

(13) Garanti, **Guaranteed** : dB (A)

2004/108/CE jusqu'au 19/04/2016 et 2014/30/UE à partir du 20/04/2016

- (14) - Normes harmonisées utilisées, **Harmonised standards used** :
EN12895
 (15) - Normes ou dispositions techniques utilisées, **Standards or technical provisions used** :

(16) - Fait à, **Done at** :

(17) - Date, **Date** :

(18) - Nom du signataire, **Name of signatory** :

(19) - Fonction, **Function** :

(20) - Société, **Company** :

(21) - Signature, **Signature** :

DECLARATION "CE" DE CONFORMITE (originale) "EC" DECLARATION OF CONFORMITY (original) (1)

- (2) Constructeur, **manufacturer** : Manitou BF
(3) Adresse, **Address** : 430, RUE DE L'AUBINIERE - B.P 10249
44158 - ANCENIS - CEDEX - FRANCE
(4) Titulaire du dossier technique, **Holder of the technical file** : Manitou BF
(3) Adresse, **Address** : 430, RUE DE L'AUBINIERE - B.P 10249
44158 - ANCENIS - CEDEX - FRANCE
(5) Le constructeur déclare que la machine décrite ci-après, **The manufacturer declares that the machine described below** : **150 AETJL BIE - 170 AETJL BIE**
 (6) - Est conforme aux directives suivantes et à leurs transpositions en droit national (si applicables), **Complies with the following directives and their transpositions into national law (if applicable)** :

2006/42/CE

- (7) - Pour les machines annexe IV, **For annex IV machines** :
(8) - Numéro d'attestation, **Certificate number** : 2681 5131 xxx xx xx xxxx
(9) - Organisme notifié, **Notified body** : BUREAU VERITAS INT. - 61-71 BD DU CHATEAU
92200 NEUILLY-SUR-SEINE

2000/14/CE + 2005/88/CE

- (10) - Procédure appliquée, **Applied procedure** :
(9) - Organisme notifié, **Notified body** : SNCH - 11 ROUTE DU LUXEMBOURG
5201 SANDWEILER

- (11) - Niveau de puissance acoustique, **Sound power level** :

(12) Mesuré, **Measured** : dB (A)

(13) Garanti, **Guaranteed** : dB (A)

2004/108/CE jusqu'au 19/04/2016 et 2014/30/UE à partir du 20/04/2016

- (14) - Normes harmonisées utilisées, **Harmonised standards used** :
EN12895
 (15) - Normes ou dispositions techniques utilisées, **Standards or technical provisions used** :

(16) - Fait à, **Done at** :

(17) - Date, **Date** :

(18) - Nom du signataire, **Name of signatory** :

(19) - Fonction, **Function** :

(20) - Société, **Company** :

(21) - Signature, **Signature** :

- bg :** (2) Производител, (3) Адрес, (4) Притежател на техническото досие, (5) Производителът декларира, че описаната по-долу машина, (6) Е в съответствие със следните директиви и тяхното транспониране в националното законодателство (ако е приложимо), (7) Приложение IV относно машините, (8) Номер на сертификат, (9) Нотифициран орган, (10) Приложена процедура, (11) Ниво на силата на звука, (12) Измерено, (13) Гарантирано, (14) Използвани хармонизирани стандарти, (15) Използвани стандарти или технически разпоредби, (16) Изработено в, (17) Дата, (18) Име на подписаното лице, (19) Дължина, (20) Фирма, (21) Подпис
- ca :** (2) Vinyores, (3) Adreça, (4) Dròler tècnich de documentació, (5) Vinyore proclama que el dispositiu descrit està, (6) En v. conlloc a les següents directives i la seva transposició a dret nacional (en cas de ser aplicable), (7) Per a màquines a l'annex IV, (8) Certificat número, (9) Organisme notificat, (10) Procediment aplicat, (11) Nivell de potència acústica, (12) Mesura, (13) Garantia, (14) Normes harmonitzades utilitzades, (15) Altres normes i especificacions tècniques utilitzades, (16) Elaborat en, (17) Data, (18) Nom del signatari, (19) Carga, (20) Empresa, (21) Assinatura
- da :** (2) Producent, (3) Adresse, (4) Indehaver af det tekniske dossier, (5) Producenten erklærer, at maskinen, der er beskrevet nedenfor, (6) overholder nedennævnte direktiver og disse gennemførelse til national ret (hvis det er relevant), (7) For maskiner under bilag IV, (8) Certificat nummer, (9) Bemyndigede organ, (10) Anvendt procedure, (11) Lydaffektniveau, (12) Mål, (13) Garanti, (14) Anvendte harmoniserede standarder, (15) Standarder eller tekniske regler, (16) Udfærdiget i, (17) Dato, (18) Underskriftens navn, (19) Funktion, (20) Firma, (21) Underskrift
- de :** (2) Hersteller, (3) Adresse, (4) Inhaber des technischen Dokuments, (5) Der Hersteller erklärt, dass die nachstehend beschriebene Maschine (6) den folgenden Richtlinien und deren Umsetzung in die nationale Gesetzgebung entspricht (falls anwendbar), (7) Für die Maschinen laut Anhang IV, (8) Bescheinigungsnummer, (9) Benannte Stelle, (10) Angewandtes Verfahren, (11) Schalleistungspegel, (12) Gemessen, (13) Gewährleistet, (14) angewandte harmonisierte Normen, (15) angewandte sonstige technische Normen und Bestimmungen, (16) Ausgestellt in, (17) Datum, (18) Name des Unterzeichners, (19) Funktion, (20) Gesellschaft, (21) Unterschrift
- el :** (2) Κατασκευστής, (3) Διεύθυνση, (4) Κάτοχος του τεχνικού φακέλου, (5) Ο κατασκευστής δηλώνει ότι το μηχάνημα που περιγράφεται παρακάτω, (6) Συμμορφώνεται με τις ετήσιες οδηγίες και τις προσαρμογές τους στο εθνικό δίκαιο (κατά περίπτωση), (7) Για το μηχάνημα του παραρτήματος IV, (8) Αριθμός πιστοποιητικού, (9) Διορισμένος φορέας, (10) Εφαρμοζόμενη διαδικασία, (11) Στάθμη ηχητικής ισχύος, (12) Κατασκευσθέν, (13) Εγγυημένο, (14) Εναρμονισμένα πρότυπα που χρησιμοποιούνται, (15) Πρότυπα ή τεχνικοί κανόνες που χρησιμοποιούνται, (16) Τόπος, (17) Ημερομηνία, (18) Όνομα του υπογράφοντος, (19) Ιδιότητα, (20) Εταιρεία, (21) Υπογραφή
- es :** (2) Fabricante, (3) Dirección, (4) Titular del expediente técnico, (5) El fabricante declara que la máquina que se describe a continuación, (6) Cumple con las siguientes directivas y sus transposiciones a la legislación nacional (en caso oportuno), (7) Para las máquinas anexo IV, (8) Número de certificación, (9) Organismo notificado, (10) Procedimiento aplicado, (11) Nivel de potencia acústica, (12) Medido, (13) Garantizado, (14) Normas armonizadas utilizadas, (15) Otras normas o especificaciones técnicas utilizadas, (16) Hecho en, (17) Fecha, (18) Nombre del signatario, (19) Cargo, (20) Empresa, (21) Firma
- et :** (2) Tootja, (3) Aadress, (4) Tehnilise dokumentatsiooni valdaja, (5) Tootja kirjutab, et allpool kirjeldatud seade, (6) On vastavuses järgmistele direktiivide ja nende riigisisesele õigussisse ülevõtmiseks vastuvõetud õigusaktidega (kui on kohaldatav), (7) IV lisas loetletud seadmete puhul, (8) Tunnistus number, (9) Serifitseerimisasutus, (10) Kohaldatav menetlus, (11) Akustilise võimsuse tase, (12) Mõeldud, (13) Tagatud, (14) Vastab kehtivatele õigusstatu standardidele, (15) Vastab muudele kehtivatele standardidele ja tehnilistele normidele, (16) Valmistamise koht, (17) Valmistamise aeg, (18) Allkiri/astaja nimi, (19) Amet, (20) Ettevõtte, (21) Allkiri
- fi :** (2) Valmistaja, (3) Osoite, (4) Teknisten asiakirjojen haltaja, (5) Valmistaja ilmoittaa, että alla kuvattu laite, (6) Täyttää seuraavien direktiivien sekä niitä vastaavien kansallisten säätöjen vaatimukset (tarvittaessa), (7) Liitteen IV laittujen osiin, (8) Todistusnumero, (9) Ilmoitettu laitos, (10) Käytetty menetelmä, (11) Äänen tehotaso, (12) Mittaus, (13) Taattu, (14) Käytetyt yhdenmukaistetut standardit, (15) Käytetyt tekniset standardit tai säännökset, (16) Paikka, (17) Aika, (18) Allekirjoittajan nimi, (19) Toini, (20) Yritys, (21) Allekirjoitus
- ga :** (2) Déantóir, (3) Seoladh, (4) Sealtóir ar chomhad ticeiniciúil, (5) Dearbháilíonn an déantóir go ndéanfaid an t-inneal ar a bhfuil cur síos aici, (6) Cloinn sé le na teoracha seo a leanas agus lena dtaras isteach i ndlí náisiúnta (más cúl), (7) Le haghaidh innill an aguslín IV, (8) Uimhir teastais, (9) Comhlachl a d'agair fógra dó, (10) Nós imeachta a cúlraadh i bhfeidhm, (11) Leibhéal cumhachta na fuaimne, (12) Tomhasa, (13) Rialúcháin, (14) Caighdeán chomhchuibhíle a úsáidíodh, (15) Caighdeán nó forlacha ticeiniciúla a úsáidíodh, (16) Ára dhéanamh aig, (17) Dála, (18) Ainm an tsinneara, (19) Feidhmeannas, (20) Comhlacht (21) Síniú
- hr :** (2) Proizvođač, (3) Adresa, (4) Nosilac tehničke dokumentacije, (5) Proizvođač izjavlja da stroj opisan u nastavku, (6) Ispunjava slijedeće direktive i njihovom primjeni u nacionalno zakonodavstvo (ako je primjenjivo), (7) Za dodatke IV o strojevima, (8) Broj certifikata, (9) Ovlašteno tijelo, (10) Primjenjeni postupak, (11) Razina snage zvuka, (12) Izmjeren, (13) Zajamčeno, (14) Primjenjeni standardi o harmoniziranju, (15) Primjenjeni standardi o tehničke priroba, (16) Uradeno u, (17) Datum, (18) Ime potpisnika, (19) Funkcija, (20) Tvrtka, (21) Potpis
- hu :** (2) Gyártó, (3) Cím, (4) A műszaki dokumentáció birtokosa, (5) A gyártó kijelenti, hogy az alábbi termék, (6) Megfelel az alábbi irányelveknek valamint azok nemzeti előírásainak (ha vannak ilyenek), (7) A IV. melléklet gépeivel (adott esetben), (8) Bizonyított szám, (9) Értékelő szervezet, (10) Alkalmazott eljárás, (11) Akusztikus hang szint, (12) Mért, (13) Garantiált, (14) Felhasznált harmonizált szabványok, (15) egyéb felhasznált műszaki szabványok és előírások hivatkozásai, (16) Kelt (hely), (17) Dátum, (18) Aláíró neve, (19) Funkció, (20) Vállalat, (21) Aláírás
- is :** (2) Framleiðandi, (3) Aðsetur, (4) Handhafni tekniskrár, (5) Framleiðandi staðfestir að vélin sem lýst er hér, (6) Samræmist eftirfarandi stöðlum og staðfarstu þeim með hlöðun af þjóðarretti (ef við á), (7) Fyrir tekið á við IV. viðauka, (8) Númer vottorðs, (9) Tilkynnt til, (10) Aðferð beið, (11) Heiðisráðgjafi, (12) Mældit, (13) Ábyrgð, (14) Samhæftr staður sem notaðir vonu, (15) Aðer staðar eða teknilegar forskettir, (16) Staður, (17) Dagsetning, (18) Nafn undirritaðs, (19) Staða, (20) Fyrirtæki, (21) Underskrift
- it :** (2) Costruttore, (3) Indirizzo, (4) Titolare del fascicolo tecnico, (5) Il costruttore dichiara che la macchina descritta di seguito, (6) È conforme alle direttive seguenti e al relativo recepimento nella normativa nazionale (se applicabile), (7) Per le macchine Alligato IV, (8) Numero di Allestazione, (9) Organismo destinatario della notifica, (10) Procedura applicata, (11) Livello di potenza acustica, (12) Misurato, (13) Garantito, (14) Norme armonizzate applicate, (15) Norme e specifiche tecniche applicate, (16) Luogo, (17) Data, (18) Nome del firmatario, (19) Funzione, (20) Società, (21) Firma
- lt :** (2) Gamintojas, (3) Adresas, (4) Techninės bylos turėtojas, (5) Gamintojas nurodo, kad mašina, aprašyta žemiau, (6) atitinka toliau nurodytas direktyvas ir j nacionalinius teisės aktus perkeltas į nuostatas (jei taikytina), (7) IV priedo dalį mašinų, (8) Serifikacijos Nr., (9) Notifikuoti įstaiga, (10) Taikytą procedūrą, (11) Garso stiprumo lygis, (12) Išmatuotas, (13) Garantuojamas, (14) Naudojami standartai, (15) Kitų naudojamų standartų ir techninių specifikacijų, (16) Pasirašyta, (17) Data, (18) Pasirašiusio asmens vardas ir pavardė, (19) Pareigos, (20) Bendrovė, (21) Parašas
- lv :** (2) Ražotājs, (3) Adrese, (4) Tehniskās dokumentācijas turētājs, (5) Ražotāja apliecināšana, ka turpmāk aprakstītā mašīna, (6) Atbilst tālāk norādītajām direktīvām un to iekļaušanai nacionālajā likumdošanā (ja piemērojama), (7) IV pielikuma iekārtām, (8) Serifikācijas numurs, (9) Pilsenerotā iestāde, (10) Piemērotā procedūra, (11) Skaidras jaudas līmenis, (12) Izmērīts, (13) Garantēts, (14) Piemērotajiem saskaņotajiem standartiem, (15) Piemērotajiem tehniskajiem standartiem un noteikumiem, (16) Sastādīts, (17) Datums, (18) Parakstītāja vārds, (19) Amats, (20) Uzņēmums, (21) Paraksts
- mt :** (2) Manifattur, (3) Indirizz, (4) Detentur tal-fajl tekniku, (5) Il-manifattur jiddeklara li l-magna deskritta hawn taht, (6) Hija konformi hija konformi mad-Direttivi segwenti u l-fajljet li jimplimentawhom fil-fajl nazjonali (jekk applikabbli), (7) Għall-maqni fil-Anness IV, (8) Numev tal-certifikat, (9) Entità notifikata, (10) Proċedura applikata, (11) Livell ta' qawwa akustika, (12) Imkejjel, (13) Garantit, (14) l-istandards armonizzati użati, (15) standards teknici u speċifikazzjonijiet oħra użati, (16) Magħmud f, (17) Data, (18) Isem il-ġeniturju, (19) Kariga, (20) Kumpanija (21) Firma
- nl :** (2) Fabrikant, (3) Adres, (4) Houder van het technisch dossier, (5) De fabrikant verklaart dat de hieronder beschreven machine, (6) In overeenstemming is met de volgende richtlijnen en hun omzettingen in het nationale recht (indien van toepassing), (7) Voor de machines in bijlage IV, (8) Certificatnummer, (9) Aangemelde instantie, (10) Toegestane procedure, (11) Geluiscvermogeniveau, (12) Gemeten, (13) Gegarandeerd, (14) gehanteerde geharmoniseerde normen, (15) andere gehanteerde technische normen en specificaties, (16) Opgemaakt te, (17) Datum, (18) Naam van ondergetekende, (19) Functie, (20) Onderneming, (21) Handtekening
- no :** (2) Producent, (3) Adresse, (4) Isehaveren av den tekniske dokumentasjonen, (5) Produseren sier at maskinen beskrevet nedenfor, (6) Oppfyller kravene i følgende direktiver og med nasjonale gjennomføringsbestemmelser (hvis aktuelt), (7) For maskinene i bilag IV, (8) Attestnummer, (9) Teknisk kontrollorgan, (10) Anvendt prosedyre, (11) Akustisk styr, (12) Målt, (13) Garantert, (14) harmoniserte standarder som brukes, (15) Andre standarder og spesifikasjoner som brukes, (16) Utstedt, (17) Dato, (18) Undertegnedes navn, (19) Stilling, (20) Firma (21) Underskrift
- pl :** (2) Producent, (3) Adres, (4) Posiadacz dokumentacji technicznej, (5) Producent oświadcza, że opisana poniżej maszyna, (6) Jest zgodna z następującymi dyrektywami i odpowiadającymi im przepisami prawa krajowego (jeśli dotyczy), (7) Dla maszyn załącznik IV, (8) Numer certyfikatu, (9) Jednostka certyfikująca, (10) Procedura stosowana, (11) Poziom mocy akustycznej, (12) Zmierzony, (13) Gwarantowany, (14) zastosowane normy zharmonizowane, (15) Zastosowane normy lub przepisy techniczne, (16) Sporządzono w, (17) Data, (18) Nazwisko podpisującego, (19) Stanowisko, (20) Firma (21) Podpis
- pt :** (2) Fabricante, (3) Morada, (4) Titular do processo técnico, (5) O fabricante afirma que a máquina descrita abaixo, (6) Está em conformidade com as seguintes diretivas e as suas transposições para o direito nacional (se for o caso), (7) Para as máquinas no anexo IV, (8) Número de certificado, (9) Entidade notificada, (10) Procedimento aplicado, (11) Nível de potência acústica, (12) Medida, (13) Garantida, (14) Normas harmonizadas utilizadas, (15) outras normas e especificações técnicas utilizadas, (16) Elaborado em, (17) Data, (18) Nome do signatário, (19) Cargo, (20) Empresa, (21) Assinatura
- ro :** (2) Producător, (3) Adresa, (4) Titularul din dosarul tehnic, (5) Producătorul afirmă că aparatul descris mai jos, (6) Este conform cu directivele următoare și cu transpunerile lor în dreptul național (dacă este cazul), (7) Pentru mașinile din anexa IV, (8) Număr de atestare, (9) Organism notificat, (10) Procedură aplicată, (11) Nivel de putere acustică, (12) Măsurat, (13) Garantat, (14) standardele armonizate utilizate, (15) alte standarde și specificații tehnice utilizate, (16) Intocmit în, (17) Data, (18) Numele persoanei care semnează, (19) Funcția, (20) Firma, (21) Semnătură
- sk :** (2) Výrobca, (3) Adresa, (4) Držiteľ technickej dokumentácie, (5) Výrobca vyhlasuje, že nižšie popísaný stroj, (6) Je v súlade s nasledujúcimi smernicami a smernicami transponovanými do vnútroštátneho práva (v prípade potreby), (7) Pre stroje v prílohe IV, (8) Číslo certifikátu, (9) Notifikovaný orgán, (10) Použitý postup, (11) Akustická úroveň hluku, (12) Haranovaná, (13) Zaručená, (14) Použitá harmonizovaná normy, (15) Iné použité normy a technické predpisy, (16) Miesto vydania, (17) Dátum vydania, (18) Meno podpisanej osoby, (19) Funkcia, (20) Spoločnosť, (21) Podpis
- sl :** (2) Proizvajalec, (3) Naslov, (4) Imetnik tehnične dokumentacije, (5) Proizvajalec izjavlja, da naprava, opisana v nadaljevanju, (6) Ustreza naslednjim direktivam in nacionalni zakonodaji (če to velja), (7) Za stroje v prilozi IV, (8) Številka potrdila, (9) Priglasilni organ, (10) Uporabljeni postopek, (11) Raven akustične moči, (12) Izmerjena, (13) Zajamčena, (14) Uporabljene usklajene standarde, (15) Drugi uporabljene tehnični standardi in specifikacije, (16) V, (17) Datum, (18) Ime podpisnika, (19) Funkcija, (20) Podjetje, (21) Podpis
- sv :** (2) Tillverkare, (3) Adress, (4) Ägaren av det tekniska underlaget, (5) Tillverkaren försäkrat att den maskin som beskrivs nedan, (6) Överensstämmer med nedanstående direktiv och införlivandet av dem i nationell rätt (om tillämpligt), (7) För maskinerna i bilaga IV, (8) Nummer för godkännande, (9) Anmält organ, (10) Förelagda som tillämpas, (11) Ljudtrycksnivå, (12) Uppmätt, (13) Garanterad (14) Harmoniserade standarder som använts, (15) andra tekniska standarder och specifikationer som använts, (16) Upprättat i, (17) Datum, (18) Namn på den som undertecknat, (19) Befattning, (20) Företag (21) Namnteckning

IDENTIFICACIÓN DE LA BARQUILLA

Dado que nuestra política se centra en la mejora constante de nuestros productos, podemos introducir modificaciones en nuestra gama de barquillas sin estar obligados a avisar de ello a nuestra amable clientela.

Al pedir los recambios o para cualquier información técnica, hay que especificar siempre:

NOTA: Para poder comunicar con mayor facilidad todos estos números, es recomendable apuntarlos en los lugares previstos para ello al recibir la barquilla.

PLACA DEL FABRICANTE DE LA BARQUILLA (FIG. A)

- Tipo:
- N. de serie:
- Año de fabricación:

		INTERIEUR INSIDE	EXTERIEUR OUTSIDE
MANITOU BF		Charge maxi Max. load	
44158 ANGENIS CEDEX		kg	kg
FRANCE		Nb personnes maxi Max. no of persons	
MODELE MODEL		Equipment Attachement	
N° dans la série Serial no.		kg	kg
Année de fabrication Year of manufacture		Forces manuelles Manual forces	
		daN	daN
Masse à vide Empty weight		Inclinaison maxi Max. tilt	
kg		°	°
Puissance Power		Vitesse maxi du vent Max. wind speed	
kW		m/s	m/s
Tension Voltage		Source électrique ext Ext. electrical source	
VDC		Volts	
N° 830122			

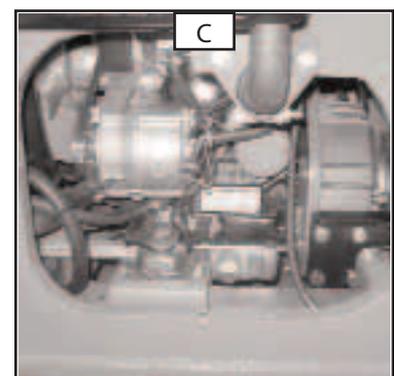
LOCALIZACIÓN DE LA PLACA DEL FABRICANTE (FIG. B)

La placa de fabricante se encuentra fijada en el flanco trasero izquierdo del chasis.



MOTOR TÉRMICO (FIG. C)

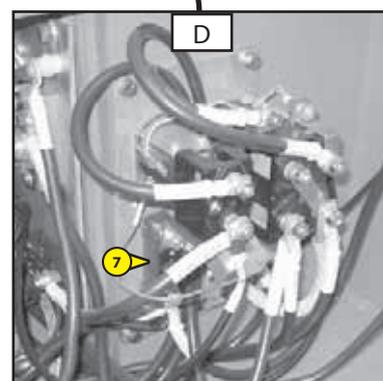
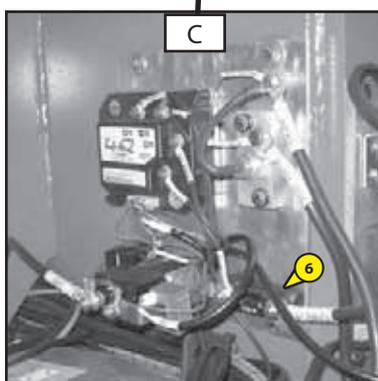
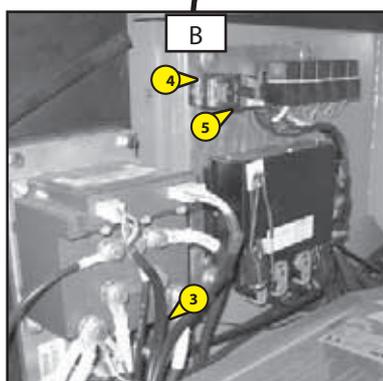
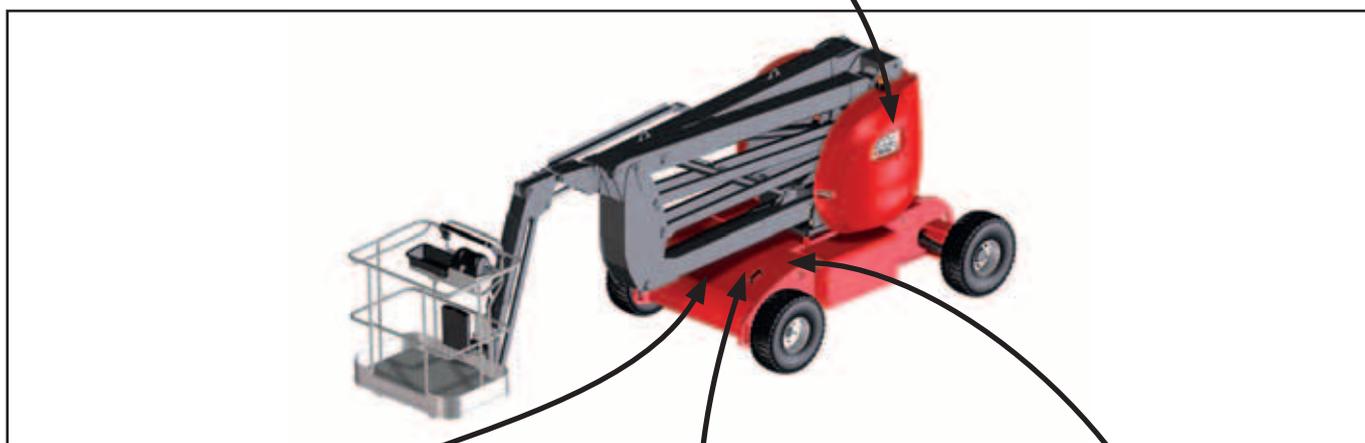
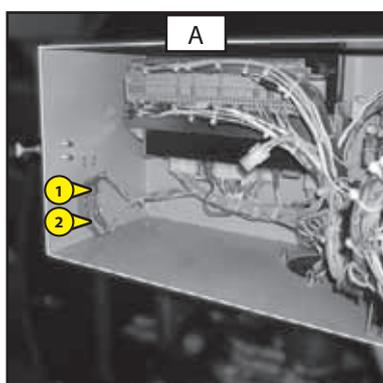
- N° del motor térmico



CARACTERÍSTICAS

FUSIBLE DE TARJETAS

- Tarjeta principal (caja del puesto de socorro y de mando en el suelo): 5A (1 Fig. A) y 15 A (2 Fig. A)
- Electrobomba barquilla (platina variador): 100 A (3 Fig. B)
- Tarjeta UCVH (unidad de control vehículo híbrido): 30 A (4 Fig. B) y 60 A (5 Fig. B)
- Generador (platina variador): 200 A (6 Fig. C)
- Circuito de potencia barquilla (platina contacto): 325 A (7 Fig D)



CARACTERÍSTICAS 150 AETJL / 170 AETJL BI-ENERGY

ESPECIFICACIONES DE LA CARGA		150 AETJL BE	170 AETJL BE	TOL ±
Barquilla				
Capacidad de uso en interiores (viento 0 Km/h)	Kg	230		-
Capacidad de uso en exteriores (viento 45 Km/h)	Kg	230		-
Peso de la barquilla vacía	Kg	6 435	7 435	20
Inclinación máxima autorizada	° - %	5 - 8,75	5 - 8,75	-
Pendiente máxima (80 kg)	%	23	19,3	-
Pendiente máxima (200 kg)	%	22,5	19	-
Velocidad de trabajo	Km/h	0,6	0,6	0,1
Velocidad de transporte (1)	Km/h	6	6	0,5
Ruedas				
Rueda delantera radio cargado (transporte)	mm	330		-
Rueda trasera radio cargado (Transporte)	mm	330		-
Carga sobre una rueda D (posición transporte)	Kg	1.377,5	1.657,5	-
Carga sobre una rueda TR (posición transporte)	Kg	1 840	2 060	-
Carga máxima en una rueda	Kg	3 872	4 404	-
Superficie de apoyo en suelo (duro / blando)	Cm ²	304/664	304/664	-
Perforación sobre suelo (duro / blando)	daN/cm ²	12,73/5,83	14,48/6.63	-
NIVEL DE VIBRACIONES		150 AETJL BE	170 AETJL BE	TOL ±
Valores medios cuadráticos para el cuerpo:	m/s ²	< 0,5	0,7	

CIRCUITO HIDRÁULICO		150 AETJL BE	170 AETJL BE	TOL ±
Transmisión				
Número de ruedas directrices		2 ruedas delanteras		-
Número de ruedas motrices		2 ruedas traseras		-
Motor de desplazamiento		Eléctrico		-
Tipo de motor		2 x 2 KW de excitación separada		-
Transmisión		Por reductor con frenado negativo		-
Par de frenado por rueda trasera	daN.m	378		
Depósito				
Volumen	L	12		-

CIRCUITO ELÉCTRICO		150 AETJL BE	170 AETJL BE	TOL ±
Batería				
Proveedor (primer montaje)		HAWKER		-
Capacidad C5	Ah	300	300	-
Capacidad C20	Ah	375	375	-
Tensión nominal	V	2 x 24 V		-
Tipo		Tracción		-
Ciclo EARL		-	-	-
Cargador				
Proveedor (primer montaje)		ZIVAN		-
Capacidad	A	45		-
Tensión	V	48		-
Electrobomba				
Potencia	Kw	3,7		-
Tensión de alimentación	V	48		-
Intensidad	cm ³ /rev	8.25		-

MOTOR TÉRMICO	UNIDAD	150 AETJL BE	170 AETJL BE	TOL ±
Tipo		LOMBARDINI FOCS 702		-
Combustible		GASÓLEO		-
Número de cilindros		2		-
Régimen en ralentí	rpm	2 000		-
Régimen máximo	rpm	2 400		-
Potencia (a 2400 rpm)	kW	9.2		-
Tipo de refrigeración		AGUA		-
Depósito de gasóleo	L	30		

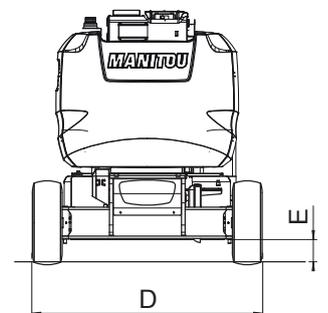
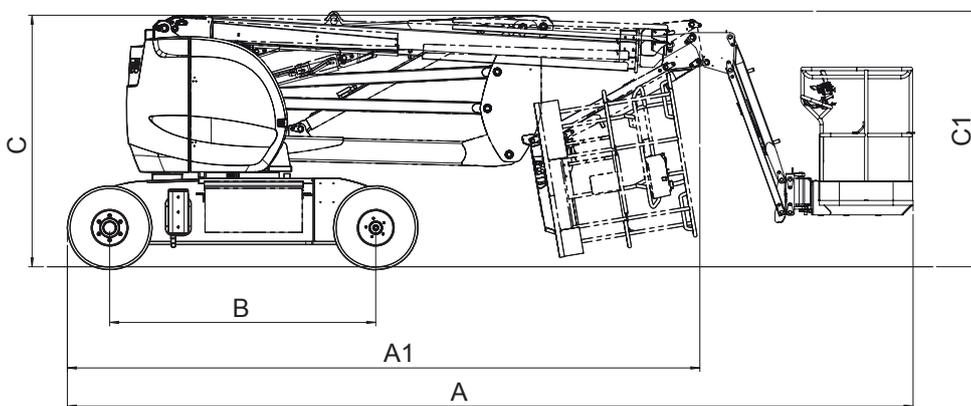
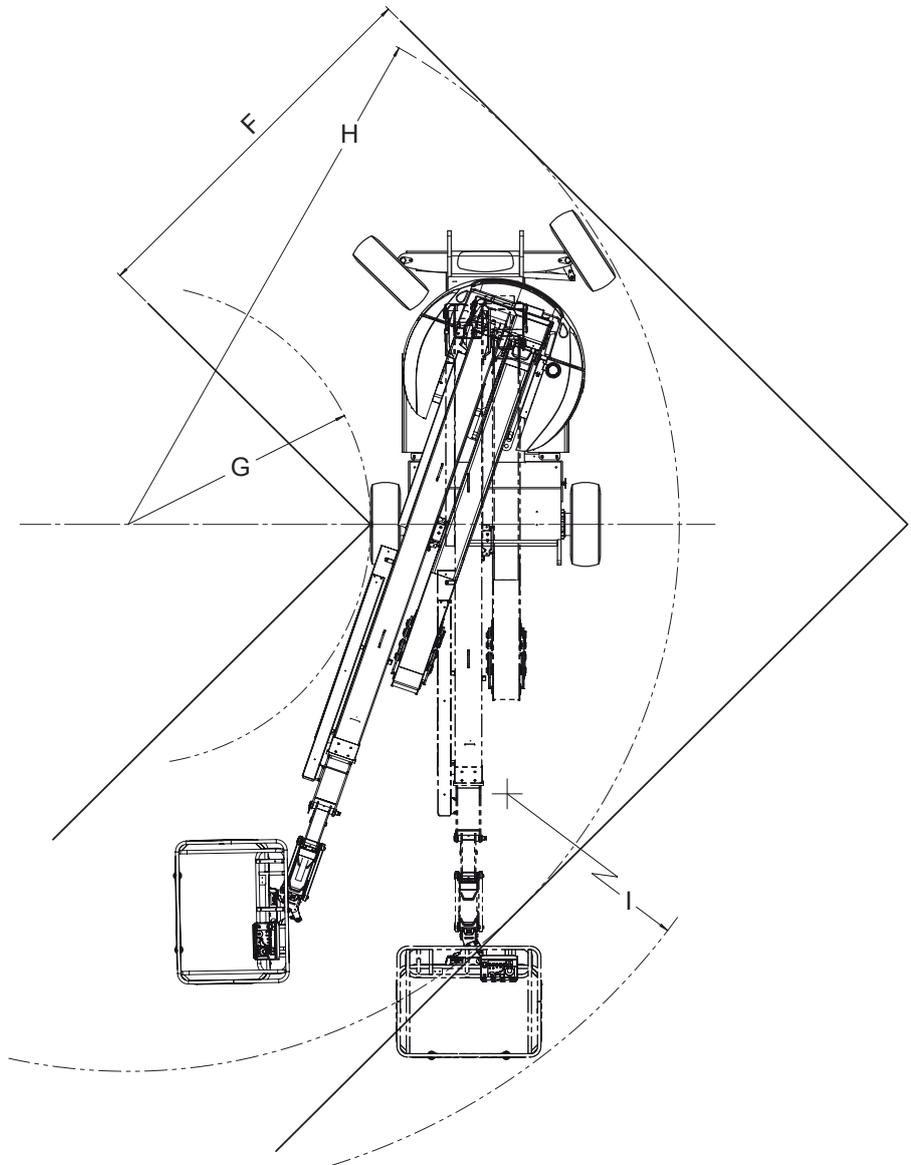
GENERADOR	UNIDAD	150 AETJL BE	170 AETJL BE	TOL ±
Tipo		HIDRÁULICA / A2FM		
Proveedor		ADVANCED 48 V 5,7 kW		
Carga a régimen ralentí	A	50		
Carga a régimen máximo	A	100		

DIMENSIONES	UNIDAD	150 AETJL BE	170 AETJL BE	TOL ±
Posición de transporte				
Anchura	mm	1 910	1 910	1%
Longitud	mm	6 110	6 990	1%
Longitud (transporte en camión)	mm	4 550	5 270	1%
Altura	mm	2 095	2 095	1%
Posición de trabajo				
Altura de trabajo	mm	15 400	17 035	1%
Altura de la bandeja	mm	13 400	15 035	1%
Inclinación máxima	mm	7 810	9 430	1%
Altura libre al suelo bajo el bastidor	mm	185	185	2%
Punto de articulación posición alta	mm	7 277	7 277	1%
Radio de giro interior	mm	1 885	1 965	3%
Cesta				
Volumen exterior	mm	1.200 x 922		-
Superficie del suelo	mm	1.191 x 766		-
Rotación				
Rotación de la torreta	°	355		-
Rotación de la cesta	°	140		-

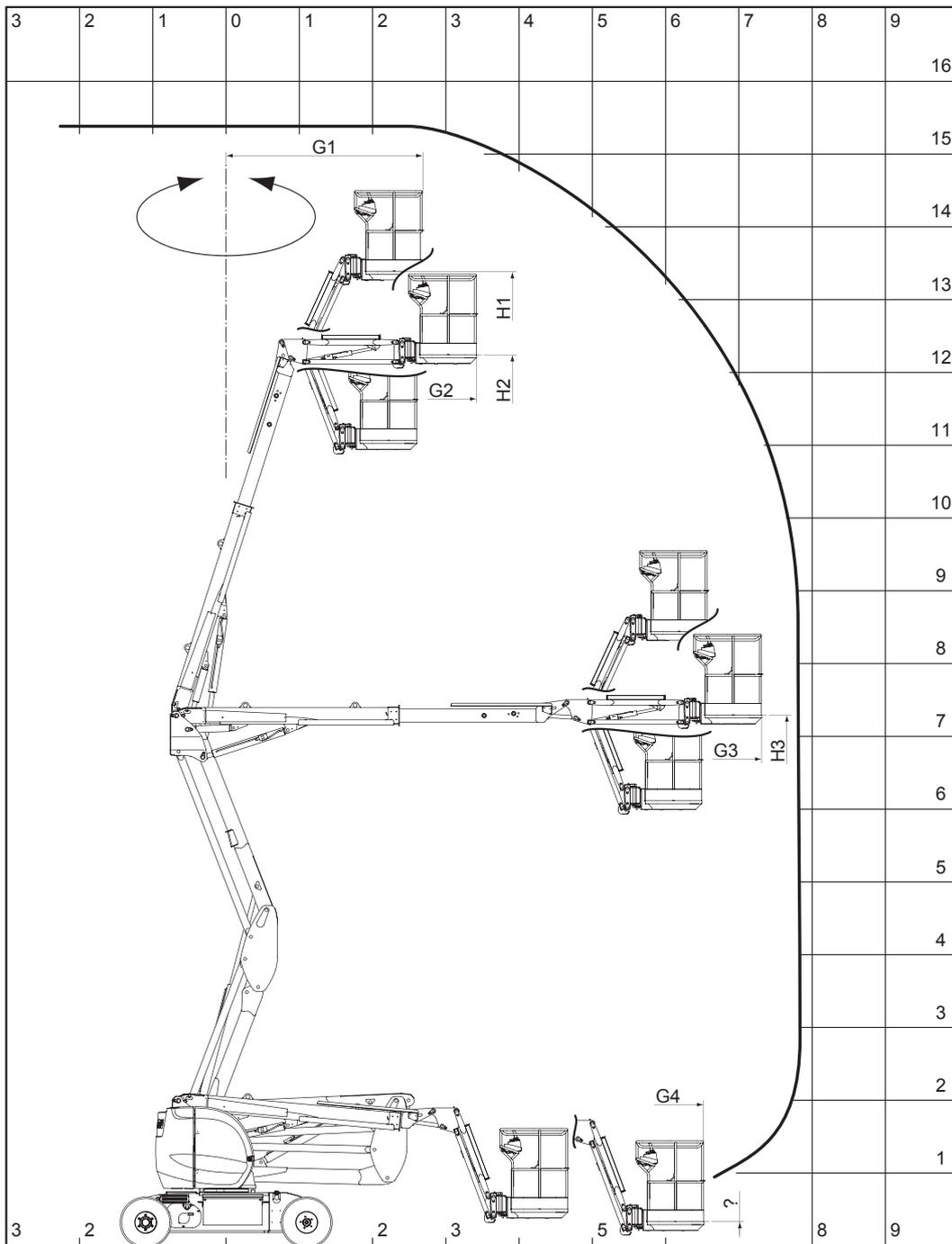
DIMENSIONES 150 AETJ L BI-ENERGY

Ruedas industriales **Ruedas todoterreno**

A	6060	6110
A1	4500	4550
B	2200	2200
C	2060	2095
C1	2095	2130
D	1750	1910
E	150	185
F	2970	3105
G	1965	1885
H	4355	4435
I	4855	4855



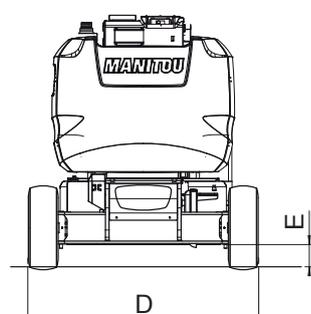
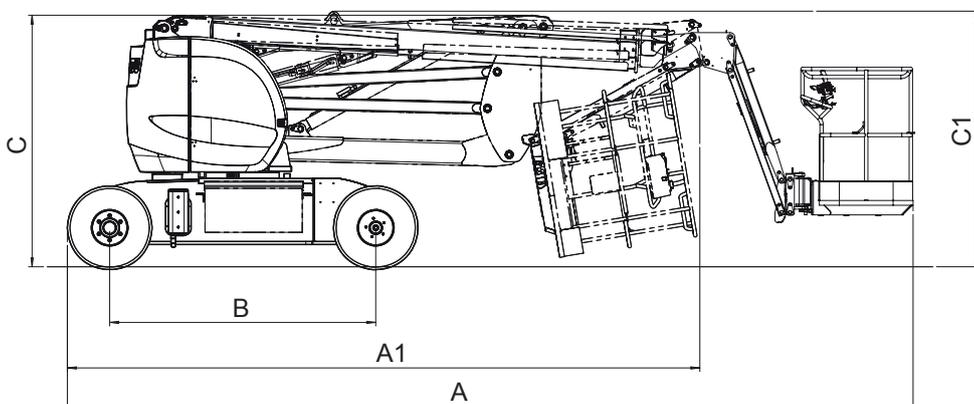
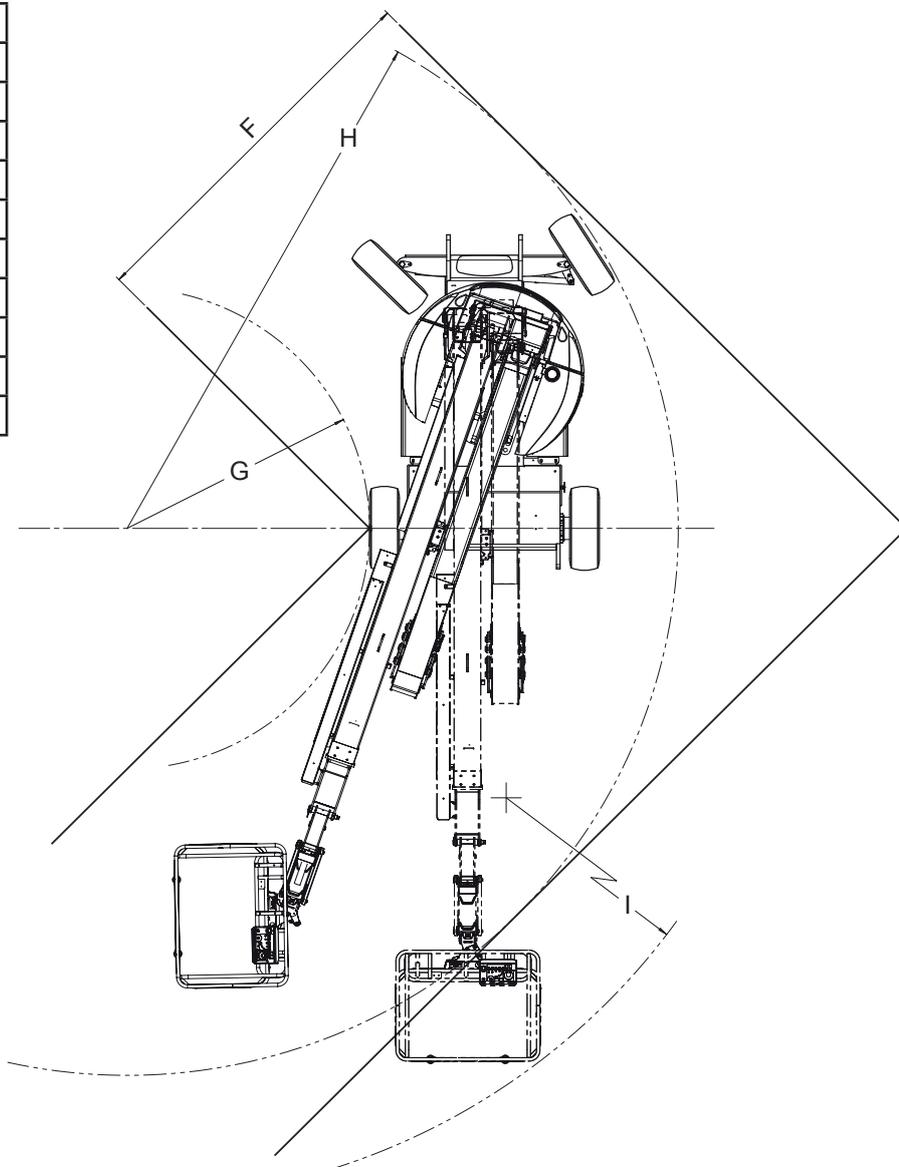
	Ruedas Industriales	Ruedas todoterreno		Ruedas Industriales	Ruedas todoterreno
G1	2660	2660	H1	13365	13400
G2	3420	3420	H2	12210	12245
G3	7310	7310	H3	7255	7290
G4	6500	6500	H4	295	330



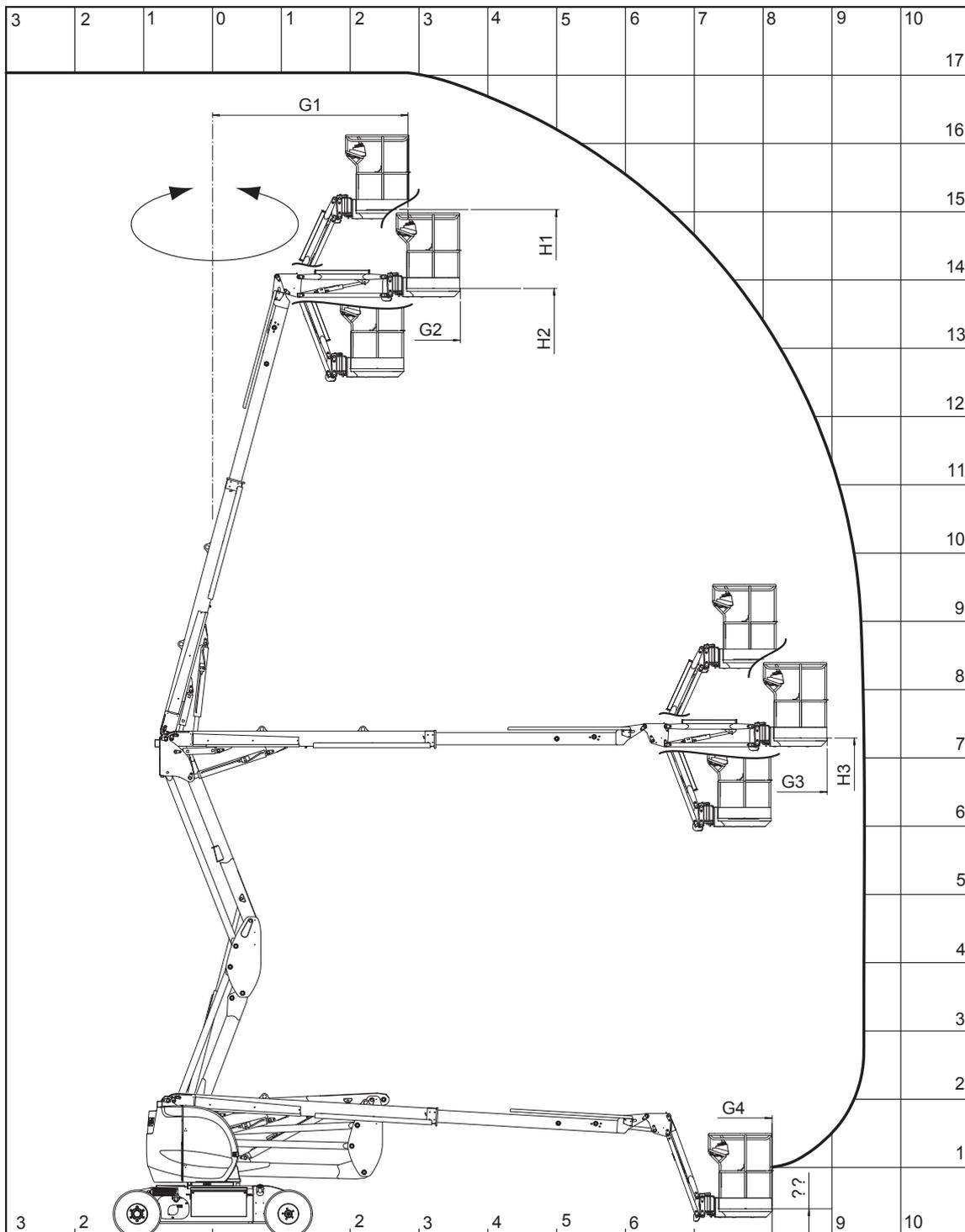
DIMENSIONES 170 AETJ L BI-ENERGY

Ruedas Industriales **Ruedas todoterreno**

A	6940	6990
A1	5220	5270
B	2200	2200
C	2060	2095
C1	2095	2130
D	1750	1910
E	150	185
F	2970	3105
G	1965	1885
H	4355	4435
I	5535	5535



	Ruedas Industriales	Ruedas todoterreno		Ruedas Industriales	Ruedas todoterreno
G1	2840	2840	H1	14995	15035
G2	3600	3600	H2	13840	13875
G3	8930	8930	H3	7255	7290
G4	8130	8130	H4	360	395



DESCRIPCIÓN

- Esta máquina es una plataforma elevadora móvil de personas. Se compone de una plataforma de trabajo fijada en el extremo de un pendular, fijado a su vez en el extremo de un brazo telescópico, todo ello montado sobre una estructura de brazos articulados.
- Las barquillas elevadoras MANITOU sirven únicamente para transportar personas con sus herramientas y materiales (dentro del límite de peso autorizado, véase el apartado ESPECIFICACIONES), a la altura de trabajo deseada, para alcanzar lugares difíciles de acceso en instalaciones o edificios.
- La barquilla elevadora lleva un puesto de mando en la cesta. Desde ese puesto, el operario puede conducir y mover la máquina hacia adelante o atrás. También puede subir o bajar los brazos, sacar o meter el brazo telescópico y girar la torreta o la cesta a izquierda y derecha. Todo el conjunto cesta, brazo y torreta puede girar a 355 grados, de manera no continua, a derecha e izquierda respecto de la posición retraída.
- La barquilla elevadora también lleva un puesto de socorro y de mantenimiento en el suelo desde el que se pueden dar todas las órdenes de elevación excepto el desplazamiento. Los mandos en el suelo solamente se pueden utilizar en caso de emergencia para traer al operario al suelo si es incapaz de hacerlo por sí mismo.
- El operario deberá verificar a diario el buen funcionamiento de los mandos del puesto de socorro y de mantenimiento en el suelo y en la cesta.



Los adhesivos de características, seguridad y procedimientos de rescate están pegados en la máquina. El operario debe conocerlos y comprender su significado. Para no malinterpretar los iconos, consultar el párrafo “ADHESIVOS DE SEGURIDAD” en el capítulo 1 - INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD.

- Los movimientos de la barquilla elevadora se hacen a través de una bomba hidráulica movida por un motor eléctrico alimentado por baterías. Los componentes hidráulicos se controlan con electroválvulas activadas con los contactores y el joystick de mando.
- La barquilla elevadora lleva un motor térmico acoplado con un generador eléctrico que asegura/aumenta la autonomía de la máquina recargando las baterías.
- 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 base tiene un botón pulsador llamado “Hombre muerto”. Hay que presionarlo y bascular al mismo tiempo un contactor. Al soltarlo se detiene el movimiento.**
- La barquilla elevadora es una máquina de dos ruedas motrices movidas por un motor eléctrico en cada rueda. Estas ruedas motrices llevan frenos de muelle de aflojamiento hidráulico. Estos frenos se activan automáticamente en cuanto se pone el joystick de desplazamiento en posición neutra.
- La barquilla elevadora puede elevarse dentro de sus límites de capacidad (ver “ESPECIFICACIONES” en este capítulo). Se puede maniobrar en cualquier posición con una carga igual o inferior a la capacidad máxima, siempre que la máquina esté sobre un suelo con una inclinación inferior o igual a la indicada en la ficha técnica.

CONSIDERACIONES GENERALES

- En las páginas siguientes encontrará toda la información necesaria para utilizar la máquina. Incluidos los procedimientos de uso, de conducción, estacionamiento, carga y transporte de la barquilla.

INCLINACIÓN

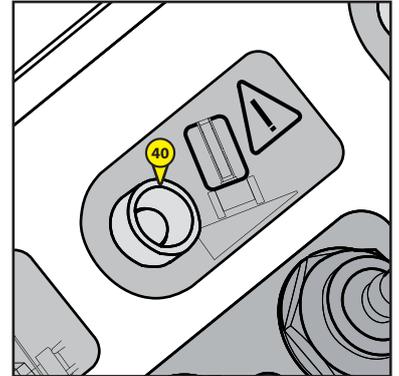
Cuando la barquilla alcanza la inclinación máxima autorizada (ver capítulo: CARACTERÍSTICAS), el led 40* de la consola de cesta parpadea de modo regular. Además, el vibrador 45* de la cesta suena intermitente.

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



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 sobre un suelo más horizontal para poder efectuar movimientos de elevación o de extensión.



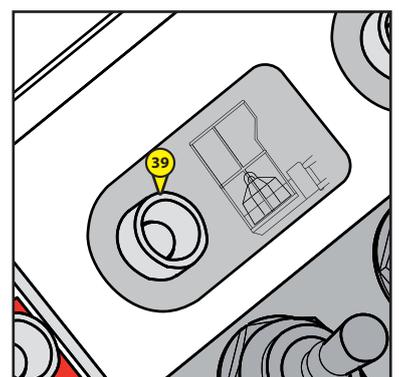
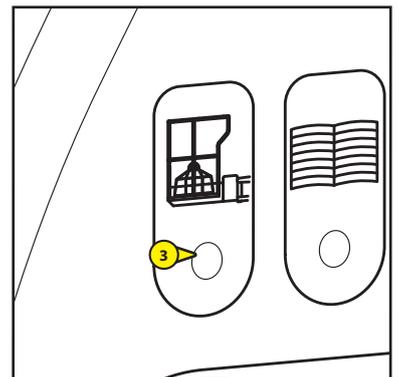
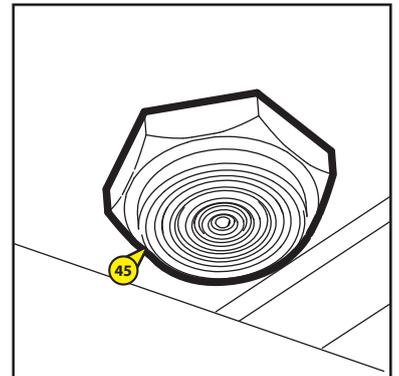
SOBRECARGA

Cuando la barquilla alcanza el máximo peso autorizado (ver capítulo: CARACTERÍSTICAS) en la cesta. El led de sobrecarga del puesto de socorro y de mantenimiento en el suelo 3* y de la consola de cesta 39* parpadean de manera regular. El vibrador acústico 45* de la cesta suena en continuo. Todos los movimientos quedan prohibidos por razones de seguridad.



Para retomar los mandos:

- aligerar la cesta retirando el (los) objeto(s) que provoca(n) la sobrecarga,
- O,
- pedir a una persona que esté en el suelo que haga una bajada manual (véase el final del capítulo "Procedimiento de salvamento" y "Adhesivos de seguridad" en el capítulo 1 "Instrucciones de seguridad").



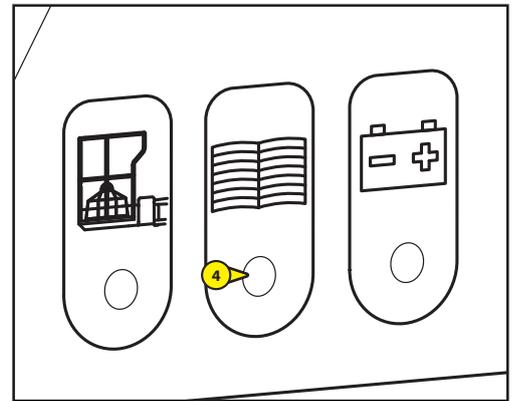
*: las marcas anteriores son las mismas que se usan para describir estos componentes en las páginas siguientes.

ADVERTENCIA:

INCOHERENCIA DE LOS SENSORES de SOBRECARGA, de posición BRAZO BAJO y salida/recogida del TELESCOPIO.

Esta nota le informa de que, en algunas situaciones, los leds de inclinación y de sobrecarga pueden parpadear y el pitido sonar en continuo por razones distintas a la inclinación o a la cesta sobrecargada.

Por motivos de seguridad, la barquilla lleva dos sensores de sobrecarga. Si se activa un solo sensor, la barquilla se bloquea y la pantalla (véase Ref. 7: páginas siguientes) indica el código de fallo "F02004". Simultáneamente:



en la consola de cesta: e
- La señal acústica 45* suena en continuo.
- El led 39* parpadea por series de 5 destellos cada 2 segundos.

en la consola base:
- El led 3* parpadea de manera regular.
- El led 4* parpadea por series de 5 destellos cada 2 segundos.

Por razones de seguridad, la barquilla lleva dos sensores de posición de brazo bajo y dos sensores para sacar / meter el telescopio. Si solo se activa un sensor de alguna de estas funciones, en la pantalla (ver Mar 7; página siguiente) aparece el código de fallo "F02005". Simultáneamente:

en la consola de cesta:
- La señal acústica 45* no suena.
- El led 39* parpadea en series de 5 destellos cada 2 segundos.

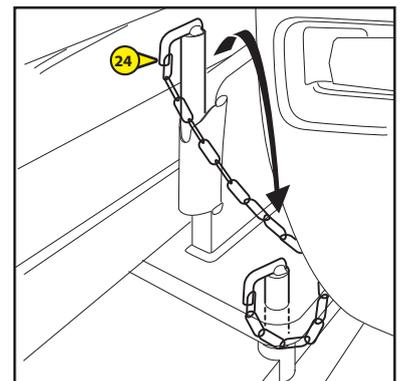
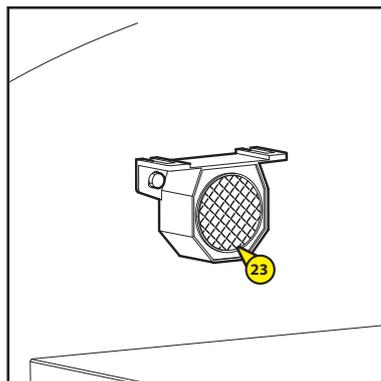
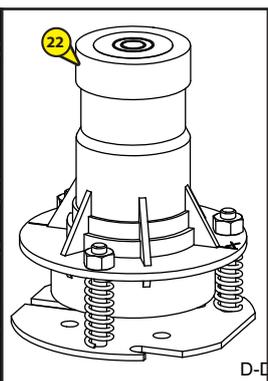
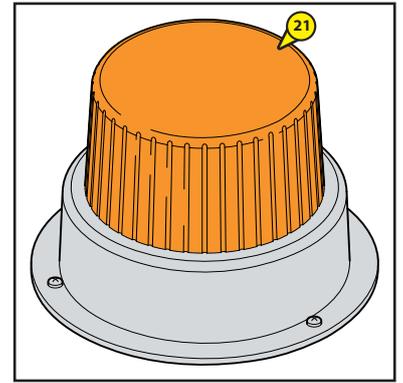
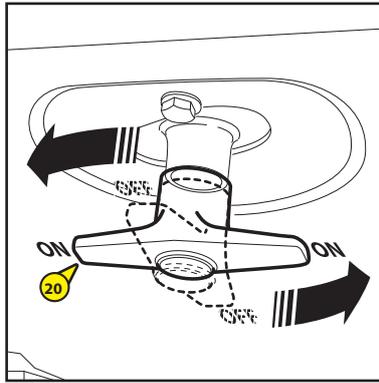
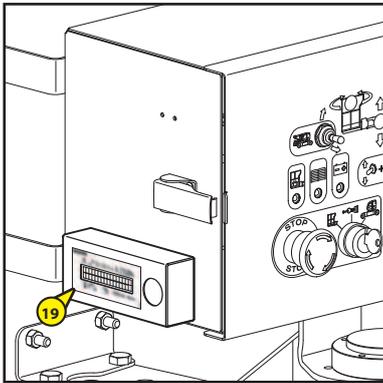
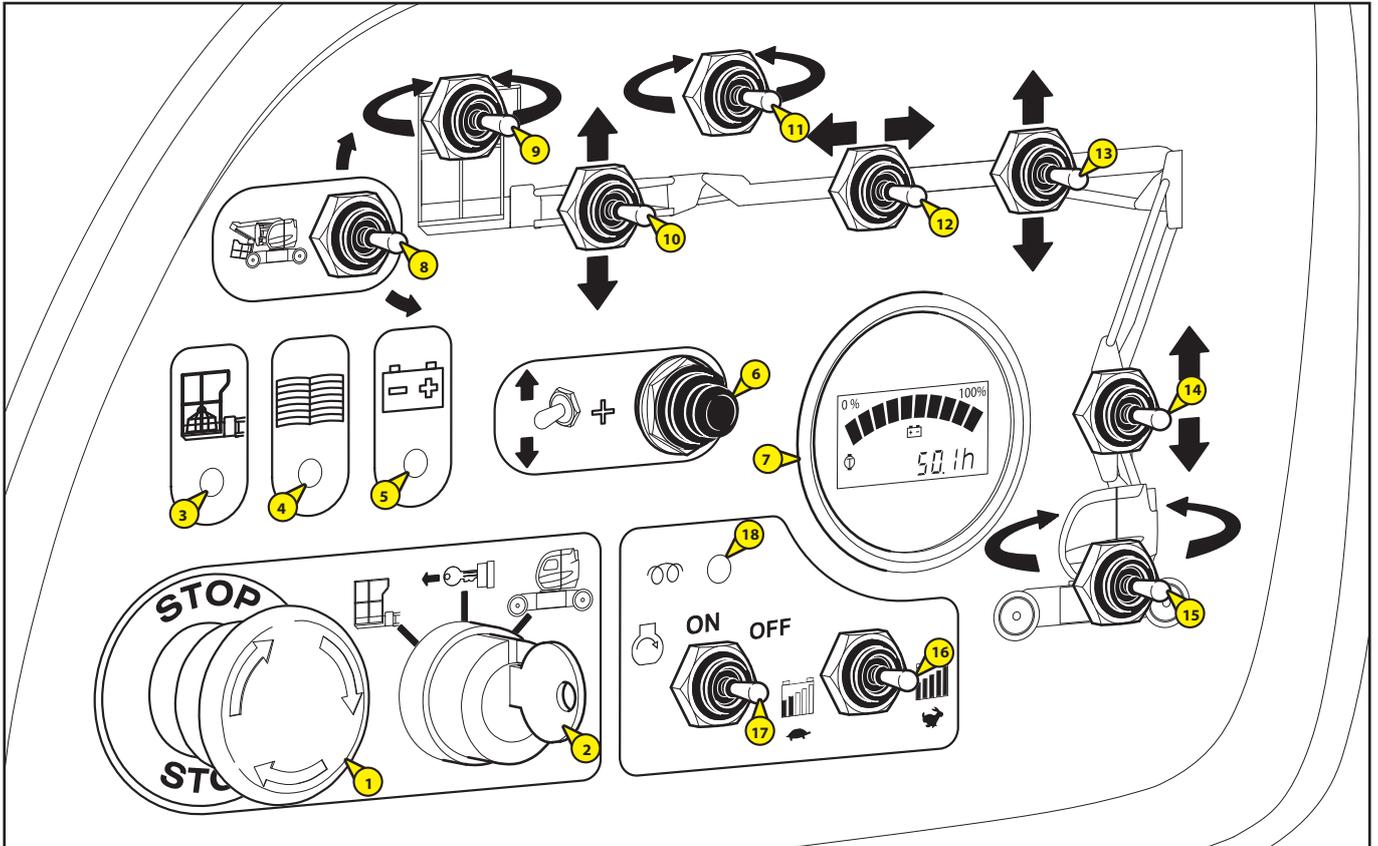
en la consola base:
- El led 4* parpadea por series de 5 destellos cada 2 segundos.



Si siguen apareciendo fallos, inmovilizar la barquilla y hacer las reparaciones necesarias. Consulte a su concesionario.

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

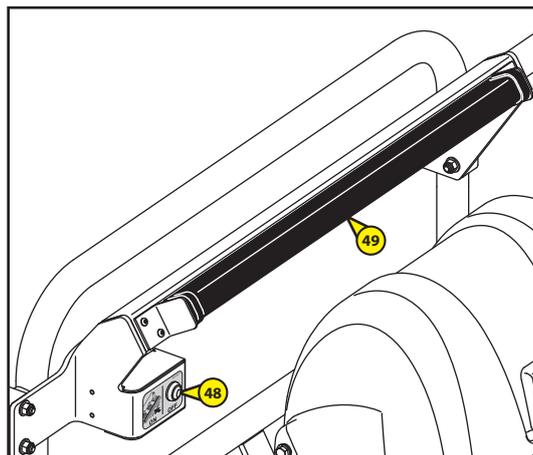
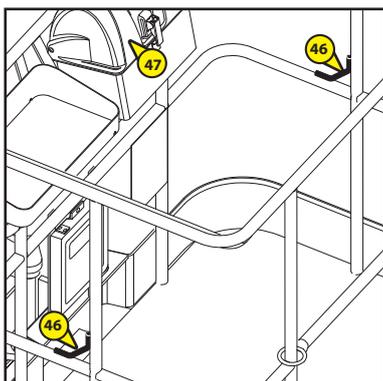
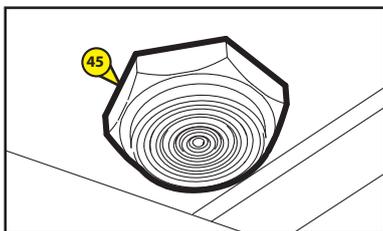
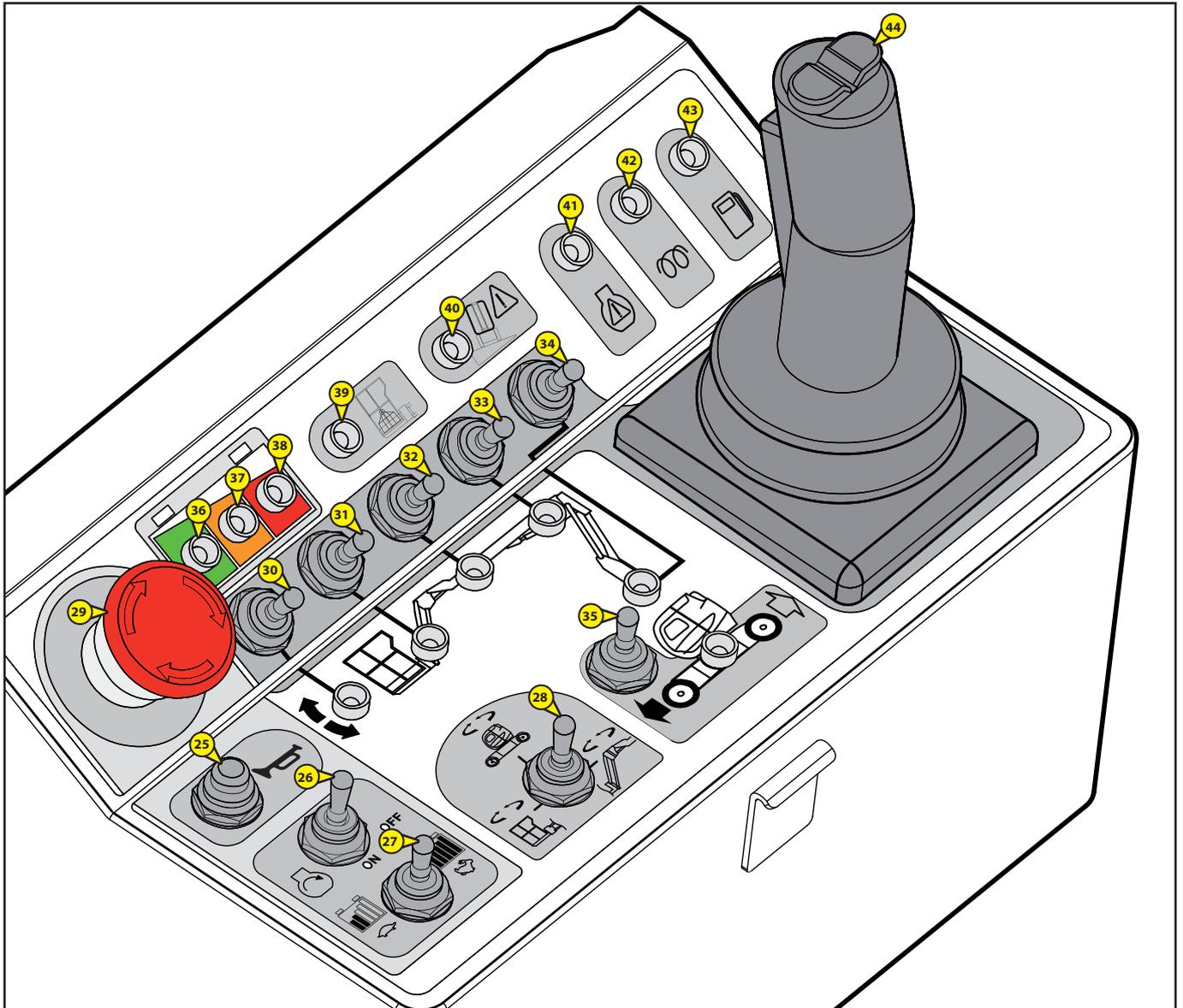
A - PUESTO DE SOCORRO Y DE MANTENIMIENTO EN EL SUELO



A - PUESTO DE SOCORRO Y DE MANTENIMIENTO EN EL SUELO

- 1 - PARADA DE EMERGENCIA**
- 2 - CONMUTADOR DE LLAVE DE SELECCIÓN DE MANDOS EN EL SUELO O EN LA CESTA**
- 3 - INDICADOR DE SOBRECARGA**
- 4 - INDICADOR "MANTENIMIENTO DE MÁQUINA" Y "FALLOS DEL VARIADOR"**
- 5 - INDICADOR "CARGA DE LA BATERÍA"**
- 6 - BOTÓN "HOMBRE MUERTO"**
- 7 - INDICADOR DE CARGA DE LA BATERÍA Y CONTADOR HORARIO DE LA BARQUILLA**
- 8 - CONTACTO DE INCLINACIÓN DE LA CESTA**
- 9 - CONTACTO DE ROTACIÓN DE LA CESTA**
- 10 - CONTACTO DE SUBIDA Y BAJADA DEL PENDULAR**
- 11 - NO AFECTADO**
- 12 - CONTACTO DE SALIDA Y RECOGIDA DEL TELESCOPIO**
- 13 - CONTACTO DE SUBIDA Y BAJADA DEL BRAZO SUPERIOR**
- 14 - CONTACTO DE SUBIDA Y BAJADA DEL BRAZO INFERIOR**
- 15 - CONTACTO DE ROTACIÓN DE TORRETA**
- 16 - CONTACTO DE CARGA DE LA BATERÍA (LENTA O RÁPIDA)**
- 17 - CONTACTO DEL MANDO DE ARRANQUE DEL MOTOR TÉRMICO**
- 18 - INDICADOR LUMINOSO DE PRECALENTAMIENTO**
- 19 - PANTALLA DE CONTROL DEL SISTEMA BI-ENERGIE**
- 20 - CORTABATERÍAS**
- 21 - LUZ DE DESTELLOS (OPCIÓN)**
- 22 - SENSOR DE INCLINACIÓN**
- 23 - BOCINA**
- 24 - BLOQUEO DE ROTACIÓN TORRETA**

B - PUESTO DE CONTROL Y DE MANDO DE CESTA



B - PUESTO DE CONTROL Y DE MANDO DE LA CESTA

- 25 - BOTÓN DE MANDO DE ALARMA SONORA**
- 26 - CONTACTO DE ARRANQUE DEL MOTOR TÉRMICO**
- 27 - CONTACTO DE CARGA DE LA BATERÍA (LENTA O RÁPIDA)**
- 28 - CONTACTO DE SELECCIÓN DE ROTACIÓN**
- 29 - PARADA DE EMERGENCIA**
- 30 - CONTACTO DE INCLINACIÓN DE LA CESTA**
- 31 - CONTACTO DE SUBIDA Y BAJADA DEL PENDULAR**
- 32 - CONTACTO DE SALIDA Y RECOGIDA DEL TELESCOPIO**
- 33 - CONTACTO DE SUBIDA Y BAJADA DEL BRAZO SUPERIOR**
- 34 - CONTACTO DE SUBIDA Y BAJADA DE LOS BRAZOS INFERIORES**
- 35 - CONTACTO DE DESPLAZAMIENTO**
- 36 - 37 - 38 - LUZ DE CARGA DE BATERÍA**
- 39 - INDICADOR LUMINOSO DE SOBRECARGA Y FALLOS DEL VARIADOR**
- 40 - INDICADOR LUMINOSO DE INCLINACIÓN**
- 41 - INDICADOR LUMINOSO DE FALLO DEL MOTO TÉRMICO**
- 42 - INDICADOR LUMINOSO DE PRECALENTAMIENTO**
- 43 - INDICADOR LUMINOSO DE FALLO DE GASÓLEO**
- 44 - JOYSTICK**
- 45 - VIBRADOR ACÚSTICO**
- 46 - PUNTOS DE ENGANCHE DE LOS ARNESES DE SEGURIDAD**
- 47 - CÁRTER DE PROTECCIÓN DE LA CONSOLA**
- 48 - BOTÓN DE REARME (OPCIÓN SAFEMANSYSTEM)**
- 49 - BORDE SENSIBLE (OPCIÓN SAFEMANSYSTEM)**
- 50 - LUZ DE DESTELLOS AZUL (OPCIÓN SAFEMANSYSTEM)**

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

1 - PARADA DE EMERGENCIA

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).



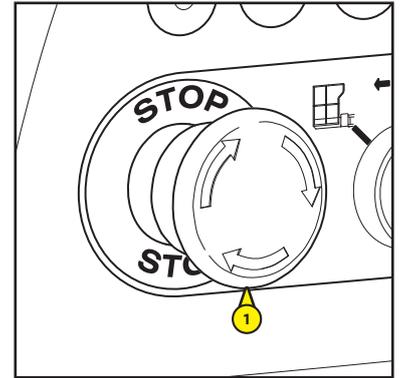
En todos los casos, este mando es prioritario, incluso cuando los movimientos se dirigen desde el puesto de control y de mando de cesta.



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



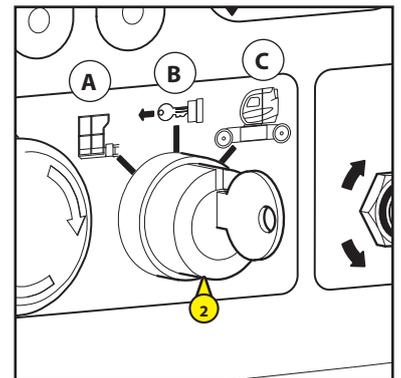
No utilizar el botón de parada de emergencia para una parada simple de la barquilla. Si se usa, rearmar enseguida porque no se podrá dar ninguna orden desde la consola de mandos ni en el suelo ni en la cesta.



2 - CONTACTO DE LLAVE DE SELECCIÓN DE MANDOS EN EL SUELO O EN LA CESTA

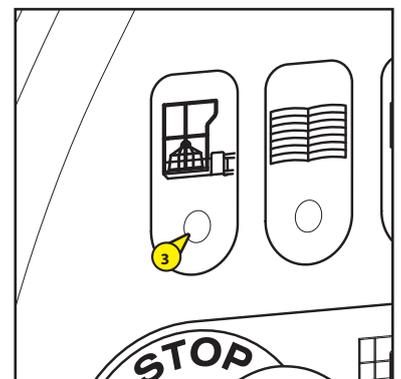
Este selector de puesto de mando CESTA / BASE de tres posiciones, con posición central de parada, alimenta la consola de mando de la cesta cuando está en posición BARQUILLA. Cuando el selector está en posición BASE, se corta la alimentación de la consola CESTA y solo funcionan los mandos de la base.

- A:** - Los mandos se activan desde el puesto de control y de mando de la cesta.
- B:** - Posición neutra, los mandos de la barquilla no reciben alimentación (sacar la llave en esta posición).
- C:** - Los mandos se activan desde el puesto de socorro y de mantenimiento en el suelo.



3 - INDICADOR DE SOBRECARGA

- En caso de sobrecarga de la cesta, el led parpadea intermitente (véase: FUNCIONAMIENTO DE LA BARQUILLA - SEGURIDAD).



4 - INDICADOR "MANTENIMIENTO MÁQUINA"

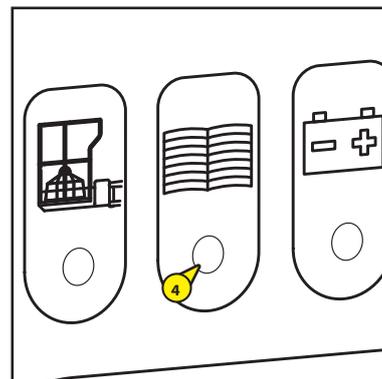


Este indicador luminoso tiene dos funciones no asociadas al funcionamiento del motor térmico.

MANTENIMIENTO DE LA MÁQUINA (BARQUILLA)

- Este indicador luminoso es accionado por un temporizador que lo enciende cada 50 horas (recuento de las horas de funcionamiento de la bomba hidráulica).
- El indicador encendido (led fijo) indica que hay que proceder a mantener la máquina (véase página CUADRO DE MANTENIMIENTO, apartado Contador horario de la barquilla, capítulo 3 - Mantenimiento).

NOTA: Para desactivar este indicador, véase 7 - "Indicadores de carga de la batería y del contador horario".



AVERÍAS DEL VARIADOR

- En caso de avería, los parpadeos indican, según su número, la categoría en la que entra la avería:

- 1 destello : Parámetros del variador
- 2 destellos: Secuencia incorrecta de entradas
- 3 destellos: Variador en cortocircuito
- 4 destellos: Fallos de contactores de potencia
- 5 destellos: Fallos de sensores
- 6 destellos: Acelerador
- 7 destellos: Tensión de la batería
- 8 destellos: Temperatura del variador demasiado elevada
- 9 destellos: Bobina del contactor en cortocircuito
- 12 destellos: Fallo bus-can.



Si el led parpadea en continuo, inmovilizar la barquilla. Consulte a su concesionario.



Para analizar las averías detectadas, véase el MANUAL DE REPARACIÓN de esta máquina.

5 - INDICADOR LUMINOSO DE "ESTADO DE CARGA DE BATERÍA"

Cuando se usa el cargador embarcado, el led cambia de color según el estado de carga de la batería:

El led está rojo:

- El cargador está en la fase inicial de la carga.

El led está amarillo

- La batería está al 80% de carga.

El led está verde:

- La batería está al 100% de carga.

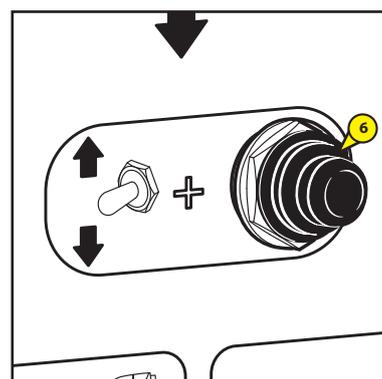
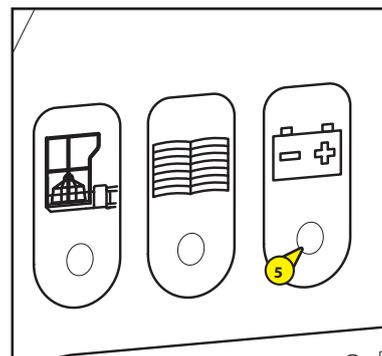
AUTONOMÍA DE LAS BATERÍAS

- Las funciones siguientes se desactivarán cuando se alcance el 20% de carga, en posición velocidad de trabajo o transporte, en mando puesto de socorro y de mantenimiento en el suelo o puesto de control y de mando de cesta:

- Elevación de los brazos intermedios
- Elevación del brazo superior
- Salida del telescopio

6 - BOTÓN "HOMBRE MUERTO"

- Por motivos de seguridad, pulsar este botón de manera permanente para activar las funciones de elevación y de rotación.



7 - INDICADOR DE CARGA DE LA BATERÍA Y CONTADOR HORARIO DE LA BARQUILLA



Este componente tiene cuatro funciones NO ASOCIADAS AL FUNCIONAMIENTO DEL MOTOR TÉRMICO.

A - INDICADOR DE CARGA DE LA BATERÍA



El nivel de carga de batería también aparece en la pantalla de control del sistema bi-energie.

BATERÍA CARGADA

- Se ven todas las barras (en negro).

BATERÍA DESCARGADA

- Sólo aparecen dos barras en la pantalla, de ahí la necesidad de recargar las baterías (véase capítulo "FRECUENCIA DE MANTENIMIENTO").

NOTA: No se debe usar las baterías por debajo del 20% de carga para evitar su rápido deterioro.



Los 2 contadores siguientes aparecen al arrancar, sólo el que tiene el símbolo "T" se sigue viendo en funcionamiento normal:

B - INDICADOR DE CONTADOR HORARIO DIARIO

Indica el número total de horas de todos los movimientos realizados y puede ponerse a cero.

C - INDICADOR DE CONTADOR HORARIO DE BOMBA Y TRACCIÓN

Indica el número total de horas de todos los movimientos realizados.

D - VISUALIZACIÓN DE FALLOS

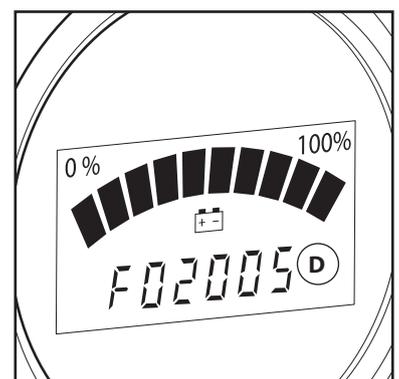
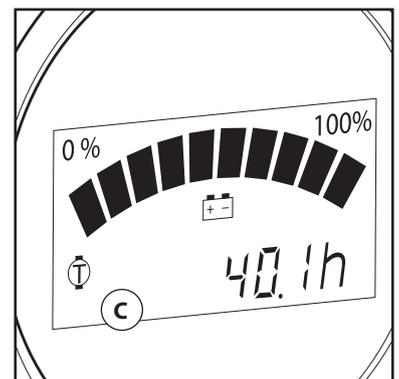
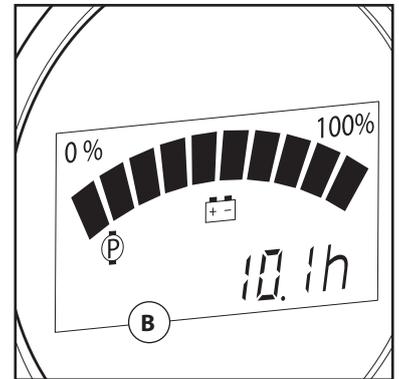
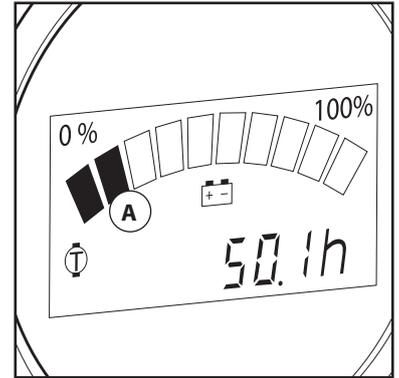
En caso de avería del variador, aparece un número de fallo (se memorizará y podrá analizarse) y se enciende el indicador de mantenimiento (véase apartado 4 - Mantenimiento máquina).



Si siguen apareciendo fallos, inmovilizar la barquilla y hacer las reparaciones necesarias.



Para analizar las averías detectadas, véase el MANUAL DE REPARACIÓN de esta máquina.

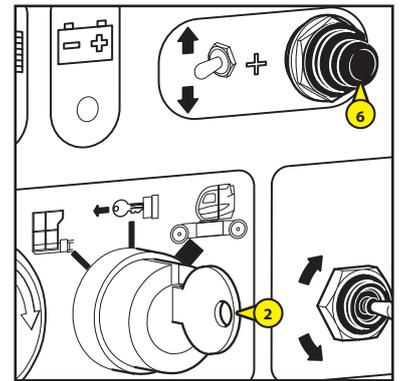


PUESTA A CERO DEL CONTADOR HORARIO DIARIO

Proceder de la manera siguiente:

- La barquilla debe estar en posición transporte (brazo y telescopio completamente plegados),
- La barquilla no debe estar inclinada,
- Poner en posición "Puesto de socorro y de mantenimiento en el suelo" con ayuda del selector 2 (contacto de llave de selección de mandos en el suelo o en la cesta) y esperar el pitido de inicio.
- Pulsar 6 (botón de hombre muerto) y simultáneamente los dos contactos 10 (contacto de subida y bajada del pendular) y 8 (contacto de inclinación de la cesta) al mismo tiempo, hasta que el contador se ponga a cero.

NOTA: Esta maniobra debe efectuarse en los 3 a 4 segundos posteriores a la puesta en tensión del circuito eléctrico.



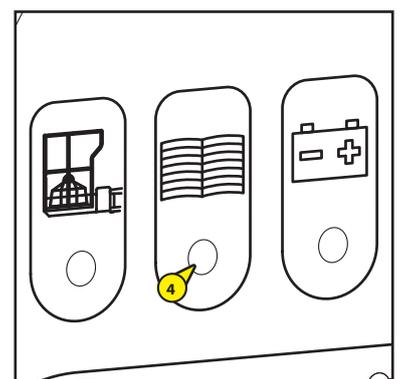
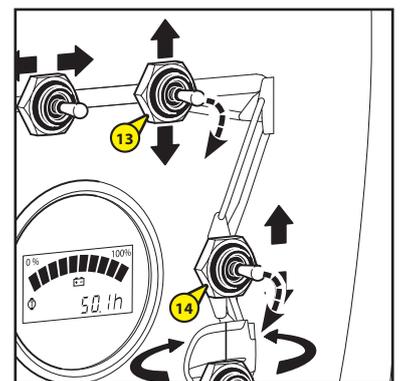
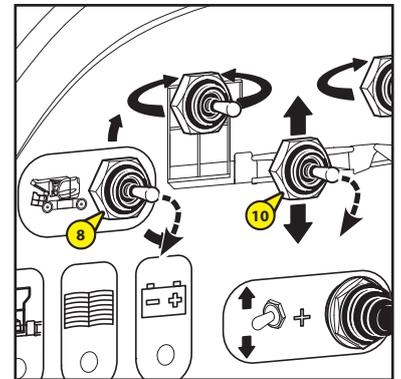
PUESTA A CERO DEL MINUTERO CADA 50 HORAS DE MARCHA

Esta operación debe realizarse después de los mantenimientos descritos en el capítulo 3 - MANTENIMIENTO, página Cuadro de mantenimiento, apartado contador horario barquilla.

Proceder de la manera siguiente:

- La barquilla debe estar en posición transporte (brazo y telescopio completamente plegados),
- La barquilla no debe estar inclinada,
- Poner en posición "Puesto de socorro y de mantenimiento en el suelo" con ayuda del selector 2 (contacto de llave de selección de mandos en el suelo o en la cesta) y esperar el pitido de inicio.
- Pulsar 6 (botón de hombre muerto) y simultáneamente los dos contactos 13 (subida y bajada del brazo superior) y 14 (subida y bajada del brazo inferior) al mismo tiempo, hasta que se apague el indicador luminoso de mantenimiento de máquina 4 (el interruptor con temporizador se pone a cero).

NOTA:: Esta maniobra debe efectuarse en los 3 a 4 segundos posteriores a la puesta en tensión del circuito eléctrico.



8 - CONTACTO DE INCLINACIÓN DE LA CESTA

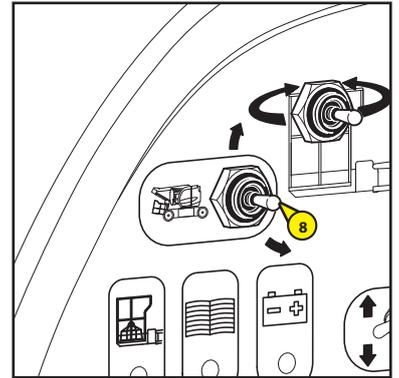
Este contactor permite corregir la horizontalidad de la cesta o plegarla completamente en posición de transporte.

CORRECCIÓN DE LA CESTA HACIA ARRIBA

- Colocar el selector base/cesta en posición base, mantener pulsado el botón "hombre muerto" y empujar el contacto 8 hacia arriba.

CORRECCIÓN DE LA CESTA HACIA ABAJO

- Colocar el selector base/cesta en posición base, mantener pulsado el botón "hombre muerto" y empujar el contacto 8 hacia abajo.



9 - CONTACTO DE ROTACIÓN DE LA CESTA

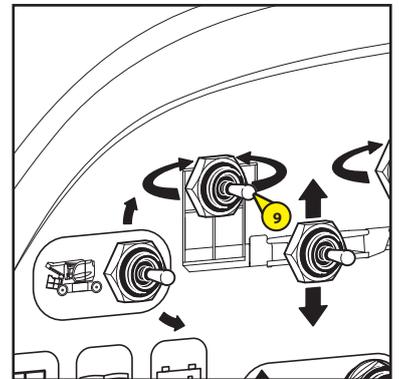
Este contacto permite la rotación de la cesta.

ROTACIÓN DERECHA

- Colocar el selector base/cesta en posición base, mantener pulsado el botón "hombre muerto" y empujar el contacto 9 hacia la derecha.

ROTACIÓN IZQUIERDA

- Colocar el selector base/cesta en posición base, mantener pulsado el botón "hombre muerto" y empujar el contacto 9 hacia la izquierda.



10 - CONTACTO DE SUBIDA Y BAJADA DEL PENDULAR

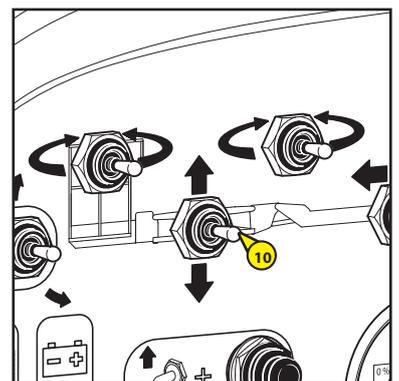
Este contacto permite subir y bajar el brazo pendular.

ELEVACIÓN DEL BRAZO PENDULAR

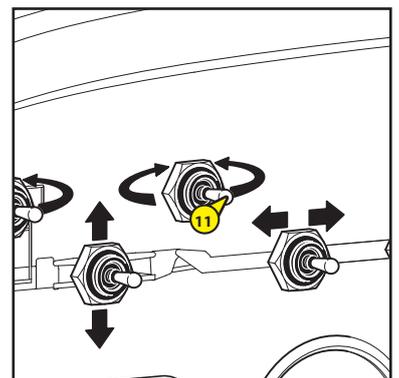
- Colocar el selector base/cesta en posición base, mantener pulsado el botón "hombre muerto" y empujar el contacto 10 hacia arriba.

BAJADA DEL BRAZO PENDULAR

- Colocar el selector base/cesta en posición base, mantener pulsado el botón "hombre muerto" y empujar el contacto 10 hacia abajo.



11 - No AFECTADO



12 - CONTACTO DE SALIDA Y RECOGIDA DEL TELESCOPIO

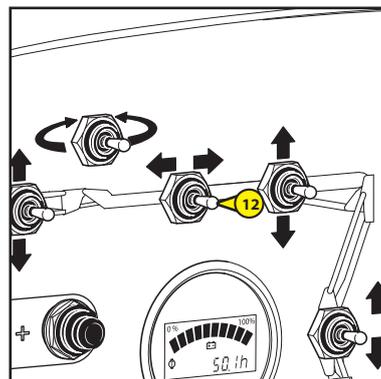
Este contacto permite sacar y recoger el telescopio.

SALIDA DEL TELESCOPIO

- Colocar el selector base/cesta en posición base, mantener pulsado el botón "hombre muerto" y empujar el contacto 12 hacia la izquierda.

RECOGIDA DEL TELESCOPIO

- Colocar el selector base/cesta en posición base, mantener pulsado el botón "hombre muerto" y empujar el contacto 12 hacia la derecha.



13 - CONTACTO DE SUBIDA Y BAJADA DEL BRAZO SUPERIOR

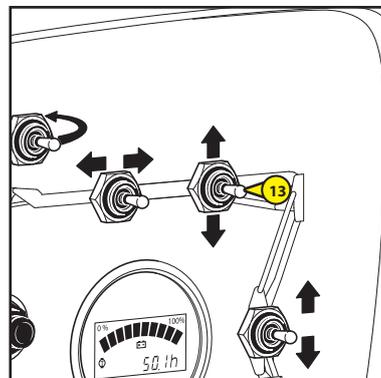
Este contacto permite levantar y bajar el brazo superior.

ELEVACIÓN DEL BRAZO SUPERIOR

- Colocar el selector base/cesta en posición base, mantener pulsado el botón "hombre muerto" y empujar el contacto 13 hacia arriba.

BAJADA DEL BRAZO SUPERIOR

- Colocar el selector base/cesta en posición base, mantener pulsado el botón "hombre muerto" y empujar el contacto 13 hacia abajo.



14 - CONTACTO DE SUBIDA Y BAJADA DEL BRAZO INFERIOR

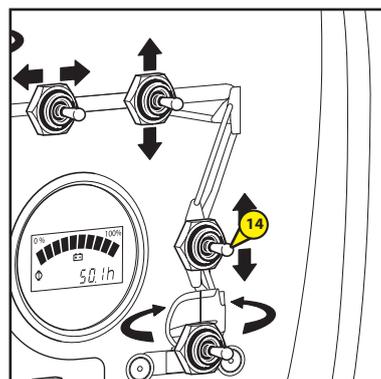
Este contacto permite levantar y bajar el brazo inferior.

ELEVACIÓN DEL BRAZO INFERIOR

- Colocar el selector base/cesta en posición base, mantener pulsado el botón "hombre muerto" y empujar el contacto 14 hacia arriba.

BAJADA DEL BRAZO INFERIOR

- Colocar el selector base/cesta en posición base, mantener pulsado el botón "hombre muerto" y empujar el contacto 14 hacia abajo.



15 - CONTACTO DE ROTACIÓN DE TORRETA

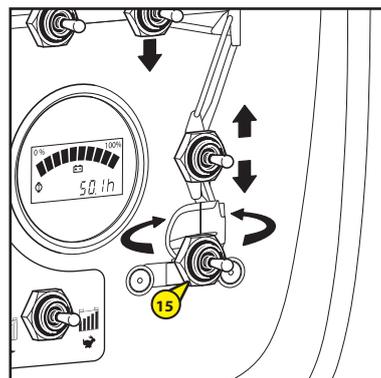
Este contacto permite la rotación de la torreta.

ROTACIÓN DERECHA

- Colocar el selector base/cesta en posición base, mantener pulsado el botón "hombre muerto" y empujar el contacto 15 hacia la derecha.

ROTACIÓN IZQUIERDA

- Colocar el selector base/cesta en posición base, mantener pulsado el botón "hombre muerto" y empujar el contacto 15 hacia la izquierda.



16 - CONTACTO DE CARGA DE BATERÍA

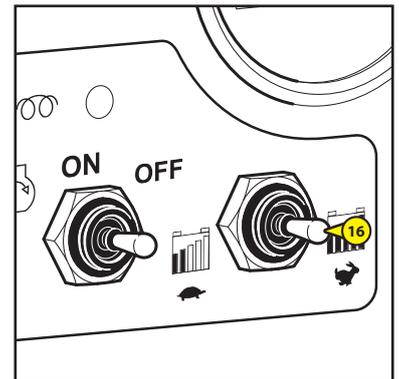
Este contacto permite efectuar una carga rápida o lenta de la batería.

CARGA LENTA

- Empujar el contacto 16 hacia la izquierda.

CARGA RÁPIDA

- Empujar el contacto 16 hacia la derecha.



17 - CONTACTO DE MANDO DE ARRANQUE DEL MOTOR TÉRMICO

Este contacto de tres posiciones permite poner en tensión el sistema de gestión del motor térmico, así como arrancarlo.

CORTE DEL MOTOR TÉRMICO Y SISTEMA DE GESTIÓN

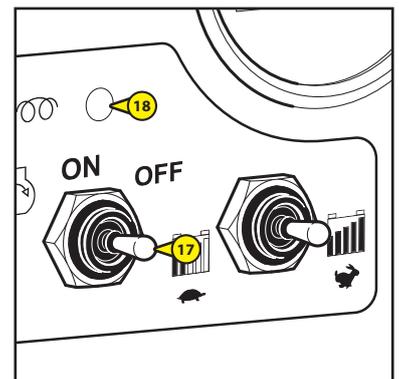
- Empujar el contacto 17 hacia la derecha en la posición OFF.

PUESTA EN TENSIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN

- Empujar el contacto 17 hacia la izquierda en la posición ON, el sistema de gestión se encenderá: sonará un pitido.

ARRANQUE DEL MOTOR

- Empujar el contacto 17 hacia la izquierda y mantenerlo en esta posición, comienza la fase de precalentamiento del motor (se enciende el indicador 18), después el motor arranca automáticamente.
- Soltar la presión en el contacto que volverá automáticamente al centro.



18 - LED DE PRECALENTAMIENTO

- Este indicador se enciende durante el precalentamiento del motor térmico.



La duración del precalentamiento es variable y depende de la temperatura del motor.

19 - PANTALLA DE CONTROL DEL SISTEMA BI-ENERGIE

Este componente tiene varias funciones estrechamente ligadas al funcionamiento del motor térmico y del generador.

A - VISUALIZACIÓN DE FALLOS

En caso de detectar un fallo relacionado con el funcionamiento del sistema bi-energie, la pantalla muestra lo siguiente:

A1 - DURANTE 2 SEGUNDOS

- Aparece parpadeando, por debajo del símbolo de peligro en cuestión, un triángulo y después el número de fallo.

A2 - DURANTE 2 SEGUNDOS

- Aparece en dos líneas el número de fallo detectado seguido del nombre del fallo.

SÍMBOLOS DE FALLO

A3 - SÍMBOLO DE PELIGRO

- Fallos generales

A4 - SÍMBOLO DE BATERÍA

- Fallo del alternador del motor térmico

A5 - SÍMBOLO DE ACEITERA

A5 - Ausencia de presión de aceite en el motor térmico

A6 - SÍMBOLO DE TEMPERATURA DEL AGUA

- Temperatura del agua del motor elevada

MENSAJES DE FALLO

- 11 - Temperatura de agua elevada
- 12 - Fallo sonda Tª agua
- 21 - Diodo KO
- 22 - Fallo sonda T generador
- 23 - Fallo sobretensión bat. 48V
- 31 - Ausencia de presión de aceite
- 32 - Fallo alternador
- 33 - Fallo sonda gasóleo



Para analizar las averías detectadas, véase el MANUAL DE REPARACIÓN de esta máquina.

B - CONTADOR DE MANTENIMIENTO MOTOR

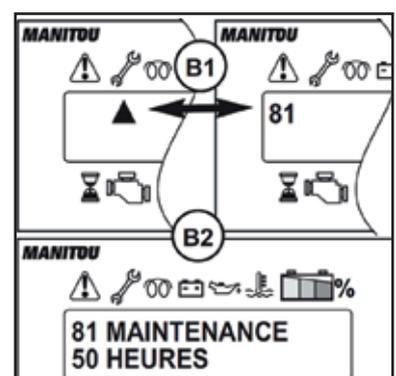
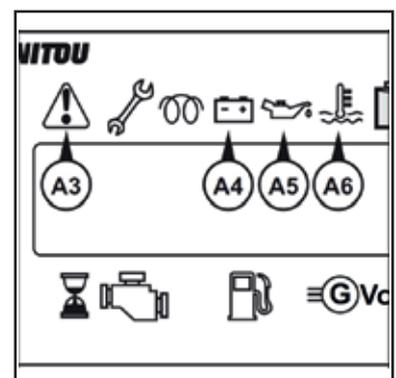
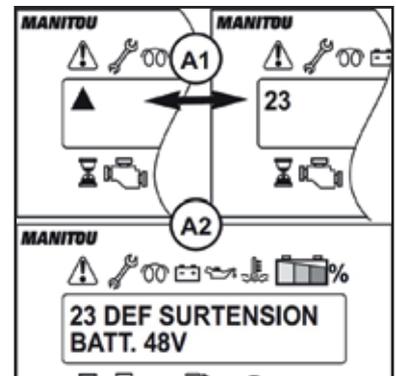
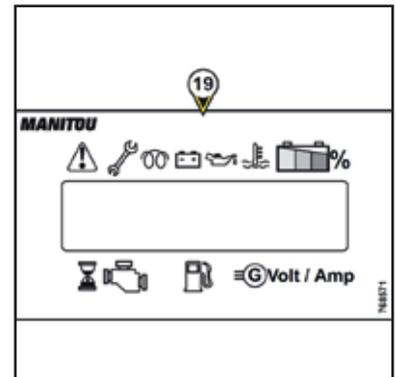
Este contador registra las horas de funcionamiento del motor térmico (solamente). Cada 50 horas se pide una operación de mantenimiento (ver página CUADRO DE MANTENIMIENTO, apartado CONTADOR HORARIO MOTOR, capítulo 3 - MANTENIMIENTO).

B1 - DURANTE 2 SEGUNDOS

- Aparecen alternativamente, por debajo del símbolo de LLAVE FIJA, un triángulo y después un código de mantenimiento.

B2 - DURANTE 2 SEGUNDOS

- Aparición en dos líneas del código de mantenimiento seguido del nombre asociado.



Mensajes de mantenimiento

81 - Mantenimiento 50 horas

82 - Mantenimiento 100 horas

83 - Mantenimiento 250 horas

84 - Mantenimiento 500 horas



Esta barquilla tiene dos contadores de mantenimiento diferentes e independientes uno de otro:

- El primero para el motor térmico del sistema bi-energie.

- el segundo para la barquilla, sin sistema bi-energie.

Las solicitudes de mantenimiento no aparecen al mismo tiempo.

RECONOCIMIENTO DEL MENSAJE DE MANTENIMIENTO

- Desde los mandos de la consola base, pulsar simultáneamente los contactos 10 (bajada pendular) y 12 (recogida telescopio) durante 3 segundos.

- Aparición del mensaje: 80: Mantenimiento OK.

NOTA: El contador se resetea al recibir el mensaje. La próxima información de mantenimiento del motor térmico se producirá dentro de 50 horas.



Recuerde rellenar el diario de mantenimiento (capítulo 4 - DIARIO DE MANTENIMIENTO) para evitar repetir los mantenimientos.

C - PRECALENTAMIENTO

Aparece un triángulo debajo del símbolo PRECALENTAMIENTO durante el precalentamiento del motor térmico.



La duración del precalentamiento es variable y depende de la temperatura del motor.

D - INDICACIONES DE CARGA DE BATERÍA Y CONTADOR HORARIO

En ausencia de fallos, de solicitud de mantenimiento o de fase de precalentamiento, la información aparece de dos maneras:

MOTOR TÉRMICO EN PARADA

D1 - CONTADOR HORARIO DEL MOTOR TÉRMICO

- Indica el número total de horas de funcionamiento del motor.

D2- NIVEL DE COMBUSTIBLE

- En litros (0 a 30 L).

D3- TENSIÓN EN LOS BORNES DE LA BATERÍA

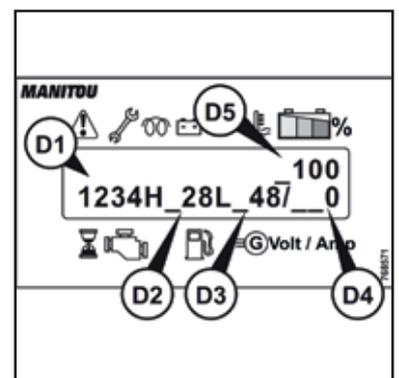
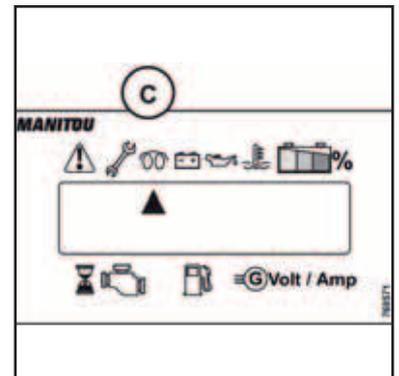
- 48 V máximo.

D4- INTENSIDAD SUMINISTRADA POR EL GENERADOR

- 0 en parada.

D5- NIVEL DE CARGA DE LAS BATERÍAS

- En % (0 a 100%).



MOTOR TÉRMICO EN FUNCIONAMIENTO

D1 - CONTADOR HORARIO DEL MOTOR TÉRMICO

- Indica el número total de horas de funcionamiento del motor.

D2- NIVEL DE COMBUSTIBLE

- En litros (0 a 30 L).

D3 - TENSIÓN SUMINISTRADA POR EL GENERADOR

- 48 V teóricos.

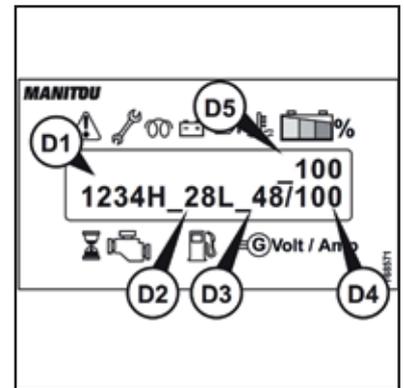
D4- INTENSIDAD SUMINISTRADA POR EL GENERADOR

- 100 A teóricamente.

D5- NIVEL DE CARGA DE LAS BATERÍAS

- En % (0 a 100%).

NOTA: El cuentahoras 7 debe mostrar el mismo nivel de carga.



20 - CORTABATERÍAS

El cortabaterías se sitúa en el chasis del lado del puesto de socorro y de mantenimiento en el suelo.

POSICIÓN ON

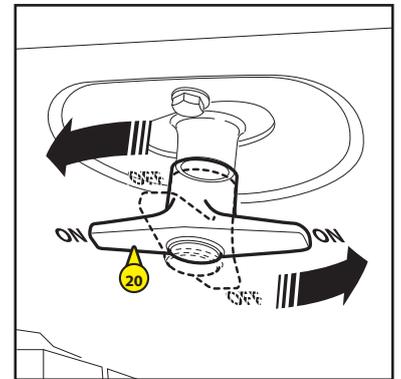
- Girar la empuñadura un cuarto de vuelta: La corriente pasa.

POSICIÓN OFF

- Girar la empuñadura un cuarto de vuelta: La corriente no pasa.

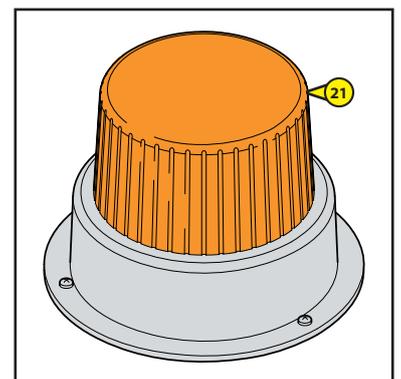
Dejar siempre el cortabaterías en OFF cuando no se esté utilizando la barquilla:

- La alarma (véase apartado 23 - ALARMA SONORA) se activará en caso de dejar el cortabaterías en ON durante la carga de las baterías.



21 - LUZ DE DESTELLOS (OPCIÓN)

La luz giratoria se enciende automáticamente cuando la barquilla se desplaza o al efectuar un movimiento (elevación, rotación...).



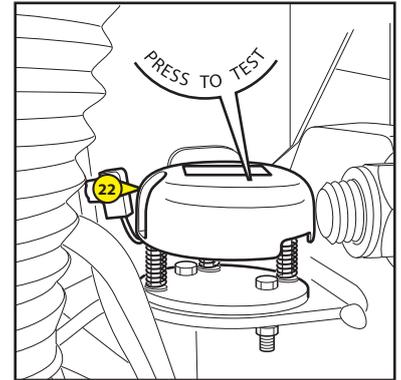
22 - SENSOR DE INCLINACIÓN

Este sensor controla la inclinación de la barquilla. Cuando esta alcanza la inclinación máxima autorizada (véase páginas CARACTERÍSTICAS en este capítulo), el vibrador sonoro mar. 45 se activa en intermitente y se bloquean todos los movimientos "AGRAVANTES" de elevación de los brazos y de extensión del telescopio. Parpadea el led mar. 38 en la barquilla.

NOTA: PRUEBA DE INCLINACIÓN, colocar la barquilla sobre un suelo plano, con los mandos en la consola base (ver párrafo 2 - contactor de llave). Presionar la parte superior del sensor, el vibrador acústico debe sonar y el led mar.39 de la consola de cesta debe encenderse.



Si el vibrador permanece en silencio y el led apagado, inmovilizar la barquilla y realizar las reparaciones necesarias.

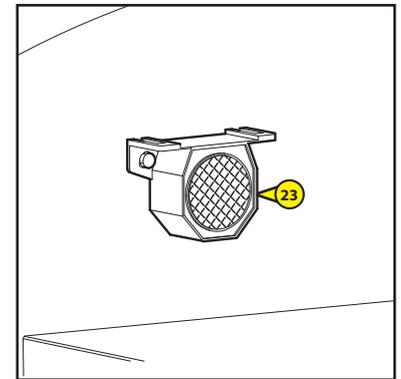


23 - BOCINA

Esta bocina (fijada en la torreta encima de la caja de puesto de socorro y de mantenimiento en el suelo) se activa cuando se pulsa el botón 24.



La alarma se activará en caso de olvidar el cortabaterías en posición ON (véase el apartado 19 - CORTABATERÍAS) durante la carga de las baterías.



24 - BLOQUEO DE ROTACIÓN DE TORRETA

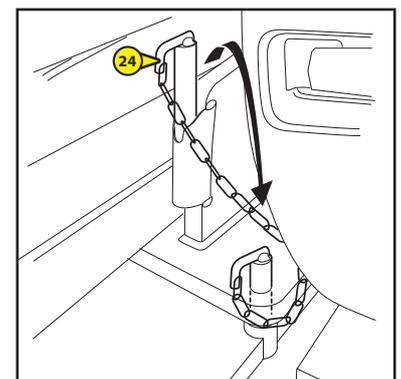
Este pasador permite bloquear la rotación de la torreta. Debe utilizarse cuando la barquilla se transporta en camión o en otro medio de transporte (tren, etc...)

- Colocar el pasador en el lugar previsto para ello.



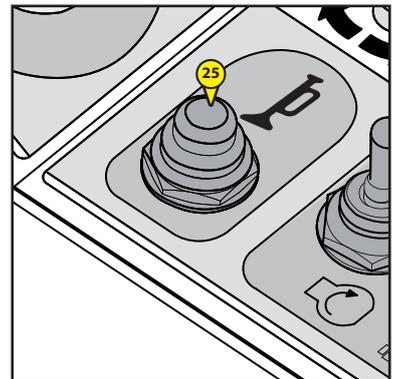
No olvidar retirarlo para utilizar la barquilla.

NOTA: Para desbloquear el pasador y poder extraerlo, puede ser necesario girar la torreta a derecha o izquierda.



25 - BOTÓN DE MANDO DE ALARMA SONORA

Cuando este pulsador 25 está pulsado, activa la alarma sonora 23 situada en la torreta.



26 - CONTACTO DE ARRANQUE DEL MOTOR TÉRMICO

Este contacto de tres posiciones permite poner en tensión el sistema de gestión del motor térmico, así como arrancarlo.

CORTE DEL MOTOR TÉRMICO Y SISTEMA DE GESTIÓN

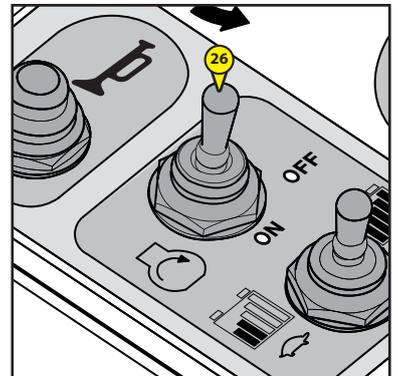
- Empujar el contacto 26 hacia la derecha en la posición OFF.

PUESTA EN TENSIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN

- Empujar el contacto 26 hacia la izquierda en la posición ON, el sistema de gestión se habrá encendido.

ARRANQUE DEL MOTOR

- Empujar el contacto 26 hacia la izquierda y mantenerlo en esta posición, comienza la fase de precalentamiento del motor (se enciende el indicador 42), después el motor arranca automáticamente.
- Soltar la presión en el contacto que volverá automáticamente al centro.



La duración del precalentamiento es variable y depende de la temperatura del motor.

27 - CONTACTO DE CARGA DE BATERÍA

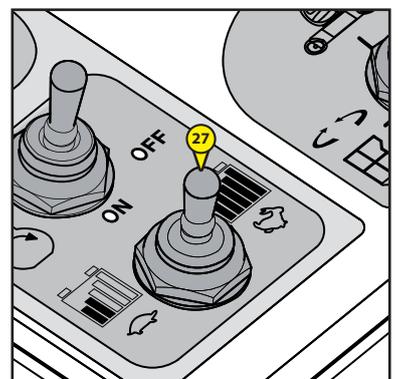
Este contacto permite la carga lenta o rápida de la batería.

CARGA LENTA

- Empujar el contacto 27 hacia la izquierda.

CARGA RÁPIDA

- Empujar el contacto 27 hacia la derecha.



28 - CONTACTO DE SELECCIÓN DE ROTACIÓN

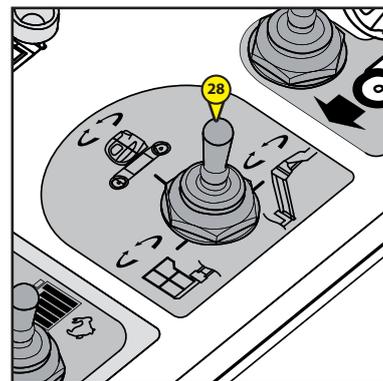
- Este contactor 28 tiene tres posiciones. Cambiar en función de los movimientos deseados y accionar a continuación el joystick 44.

ROTACIÓN DE LA CESTA

- Volcar el contacto 28 hacia la izquierda (posición I).
- Inclinar (a derecha o izquierda) el manipulador 44 para orientar a la derecha o a la izquierda respectivamente.



Antes de efectuar todas las maniobras de rotación, verificar que haya el espacio suficiente entre la barquilla o la torreta y las paredes y las diversas instalaciones.

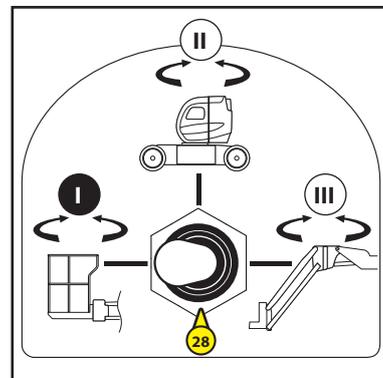


ROTACIÓN DE LA TORRETA

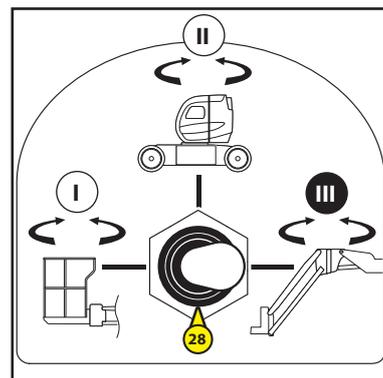
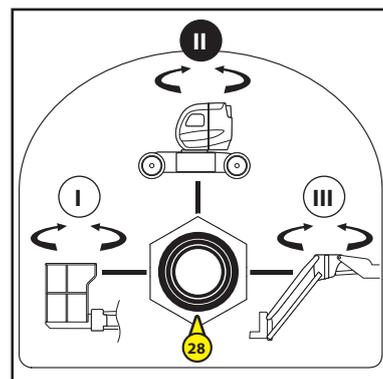
- Poner el contacto 28 en vertical (posición II).
- Inclinar (a derecha o izquierda) el manipulador 44 para orientar a la derecha o a la izquierda respectivamente.



Antes de efectuar todas las maniobras de rotación, verificar que haya el espacio suficiente entre la barquilla o la torreta y las paredes y las diversas instalaciones.



POSICIÓN III: NO AFECTADA



29 - PARADA DE EMERGENCIA

Este interruptor rojo en forma de seta permite cortar todos los movimientos de la consola de mandos de la cesta en caso de anomalía o de peligro.

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



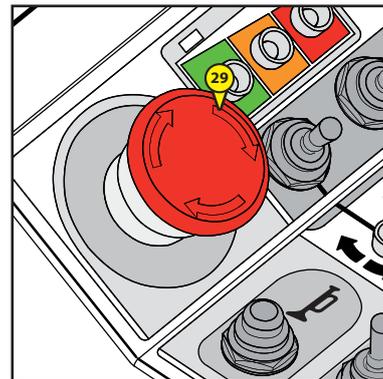
Esta orden siempre es prioritaria, incluso cuando los movimientos se realizan desde el puesto de socorro y de mantenimiento en el suelo.



No utilizar el botón de parada de emergencia para una parada simple de la barquilla. Si se usa, rearmar enseguida porque no se podrá dar ninguna orden desde la consola de mandos ni en el suelo ni en la cesta.



Para volver al suelo con la cesta bloqueada después de una parada de emergencia, utilizar los mandos del puesto de socorro y de mantenimiento en el suelo (véase "Procedimiento de rescate" en el capítulo 2).

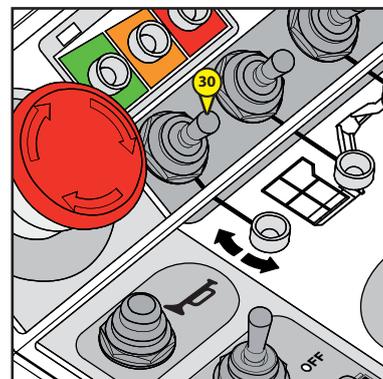


30 - 31 - 32 - 33 - 34 - 35 - CONTACTOS DE SELECCIONES DE MOVIMIENTOS

INCLINACIÓN DE LA CESTA

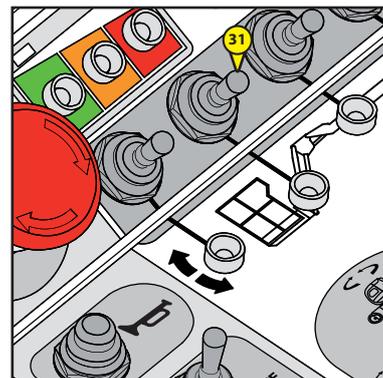
- Seleccionar el movimiento pulsando el botón 30, el movimiento seguirá seleccionado mientras el indicador esté encendido (8 segundos).
- Empujar (hacia adelante) el manipulador 44 o tirar de él (hacia atrás) para subir o bajar respectivamente.

NOTA: El movimiento de inclinación de la cesta es posible únicamente si la máquina está en posición transporte (véase las páginas USO DE LA BARQUILLA en este capítulo).



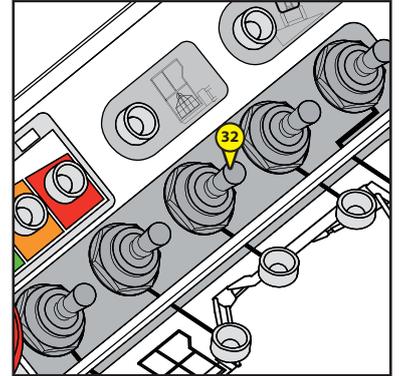
SUBIDA / BAJADA DEL PENDULAR

- Seleccionar el movimiento pulsando el botón 31, el movimiento seguirá seleccionado mientras el indicador esté encendido (8 segundos).
- Empujar (hacia adelante) el manipulador 44 o tirar de él (hacia atrás) para subir o bajar respectivamente.



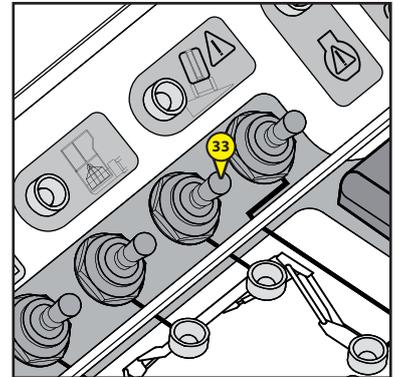
SALIDA / RECOGIDA DEL TELESCOPIO

- Seleccionar el movimiento pulsando el botón 29, el movimiento seguirá seleccionado mientras el led esté encendido (8 segundos).
- Empujar (hacia adelante) el joystick 25 o tirar de él (hacia atrás) para sacar o recoger respectivamente.



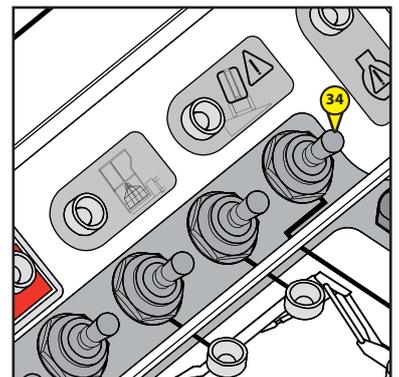
ELEVACIÓN / BAJADA DEL BRAZO SUPERIOR

- Seleccionar el movimiento pulsando el botón 30, el movimiento seguirá seleccionado mientras el led esté encendido (8 segundos).
- Empujar (hacia adelante) el manipulador 25 o tirar de él (hacia atrás) para subir o bajar respectivamente.



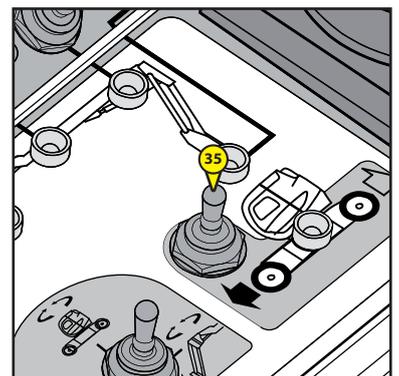
ELEVACIÓN / BAJADA DE LOS BRAZOS INFERIORES

- Seleccionar el movimiento pulsando el botón 31, el movimiento seguirá seleccionado mientras el led esté encendido (8 segundos).
- Empujar (hacia adelante) el manipulador 25 o tirar de él (hacia atrás) para subir o bajar respectivamente.



DESPLAZAMIENTO ADELANTE / ATRÁS

- Seleccionar el movimiento pulsando el botón 32 (véase NOTA para el botón B), el movimiento seguirá seleccionado mientras el indicador esté encendido (8 segundos).
- Empujar (hacia adelante) el manipulador 25 o tirar de él (hacia atrás) para avanzar o retroceder respectivamente.



36 - 37 - 38 - INDICADORES LUMINOSOS DE BATERÍA

Estos indicadores se encienden en función del estado de carga de las baterías de tracción, según los dos modos de uso de la barquilla.

A - MODO ELÉCTRICO

El motor térmico está apagado.

INDICADOR VERDE

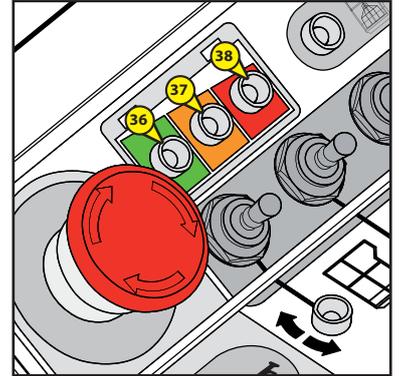
- La carga de la batería es superior al 50%, el indicador luminoso 36 está encendido.

INDICADOR NARANJA

- La carga de la batería está entre el 30% y el 50%, el indicador luminoso 37 está encendido.

INDICADOR ROJO

- La carga de la batería está entre el 0% y el 30%, el indicador luminoso 38 está encendido.



B - MODO BI-ENERGIE

El motor térmico funciona.

INDICADOR VERDE

- La carga de la batería es superior al 98%, el indicador 36 parpadea y el vibrador sonoro ref. 45 se activa: se pide la parada del motor.

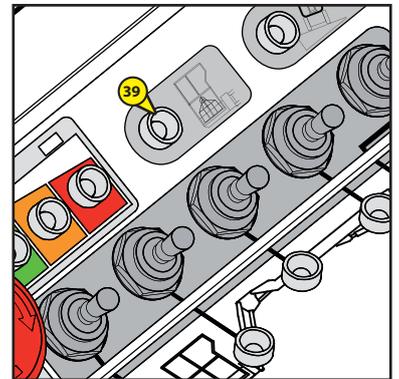
- La carga de la batería está entre el 90% y el 100%, el indicador luminoso 36 está encendido.

INDICADOR NARANJA

- La carga de la batería está entre el 50% y el 90%, el indicador luminoso 37 está encendido.

INDICADOR ROJO

- La carga de la batería es inferior al 50%, el indicador luminoso 38 está encendido.



39 - INDICADOR LUMINOSO DE SOBRECARGA Y FALLOS DEL VARIADOR

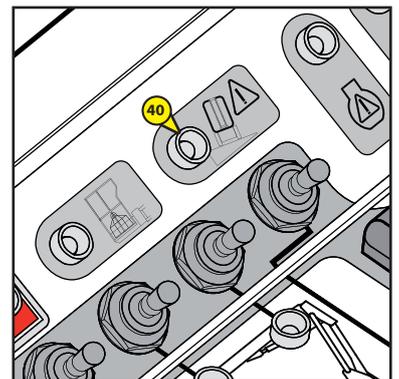
Este indicador luminoso tiene dos funciones:

Sobrecarga en la cesta

- En caso de sobrecarga de la cesta, el indicador 39 se enciende de modo intermitente (véase páginas FUNCIONAMIENTO DE LA BARQUILLA - SEGURIDAD en este capítulo).

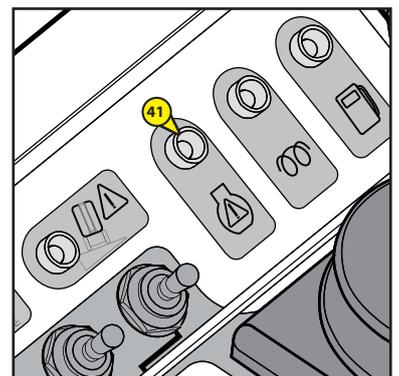
Fallo del variador

- En caso de fallo del variador, el parpadeo del indicador luminoso 39 indica con su número el tipo de fallo revelado por el variador (véase apartado 4 - INDICADOR LUMINOSO DE MANTENIMIENTO DE MÁQUINA).



40 - INDICADOR LUMINOSO DE INCLINACIÓN

Cuando la barquilla alcanza la inclinación máxima autorizada, el indicador se enciende intermitente (véase páginas FUNCIONAMIENTO DE LA BARQUILLA - SEGURIDAD en este capítulo).



41 - INDICADOR DE FALLOS DE MOTOR

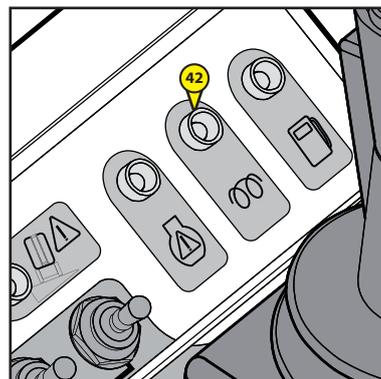
Cuando se detecta un fallo de motor, se enciende el indicador 41 de forma continua.

Los fallos detectados son:

- Fallo de carga de batería.
- Fallo de temperatura de agua.
- Fallo de presión de aceite.

42 - INDICADOR LUMINOSO DE PRECALENTAMIENTO

Este indicador se enciende durante el precalentamiento del motor térmico.

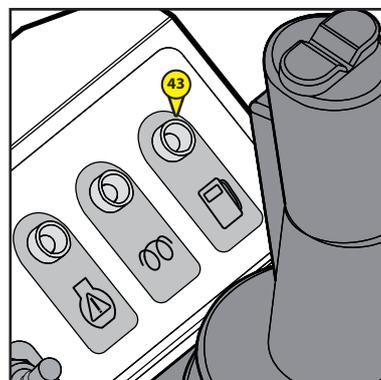


43 - INDICADOR LUMINOSO DE NIVEL BAJO DE GASÓLEO

Este indicador, así como el vibrador sonoro de ref. 45 que emite una señal cada 10 minutos, señalan cuándo se ha alcanzado el nivel bajo de gasóleo (aproximadamente 3 L).



Quedan de 2 a 3 horas de funcionamiento del motor térmico antes de su corte automático cuando el indicador del depósito señala 0 L.



44 - JOYSTICK

- Este manipulador permite realizar movimientos activados pulsando los selectores 28, 30, 31, 32, 33, 34, 35, así como controlar la dirección.

Movimientos

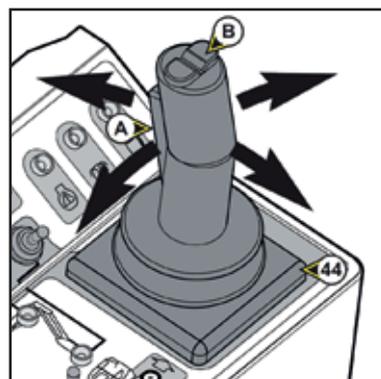
- Véase los apartados 28, 30, 31, 32, 33, 34 ó 35 de este capítulo.

Dirección

- Pulsar el botón de mando de dirección B del manipulador a derecha o a izquierda (mantener la presión) para que giren las ruedas hacia la derecha o la izquierda.

NOTA: - Pulsando el botón de mando de dirección se activa el movimiento de desplazamiento, que sigue seleccionado mientras el indicador esté encendido (8 segundos); los únicos movimientos acumulables son la dirección y el desplazamiento.

- Este joystick de mando progresivo permite una gran precisión en el acercamiento. La maniobra debe hacerse suavemente y sin sacudidas.



PESTILLO DE SEGURIDAD:

El pestillo A del manipulador 44 debe estar continuamente pulsado para ejecutar movimientos desde la caja de mandos de la barquilla.

45 - VIBRADOR ACÚSTICO

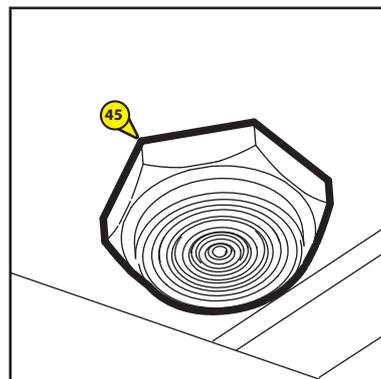
Este vibrador sonoro se activa cuando la máquina se encuentra en las dos situaciones críticas siguientes:

INCLINACIÓN

- **TIMBRE INTERMITENTE** (véase las páginas FUNCIONAMIENTO DE LA BARQUILLA - SEGURIDAD en este capítulo).

SOBRECARGA

- **TIMBRE CONTINUO** (véase las páginas FUNCIONAMIENTO DE LA BARQUILLA - SEGURIDAD en este capítulo).



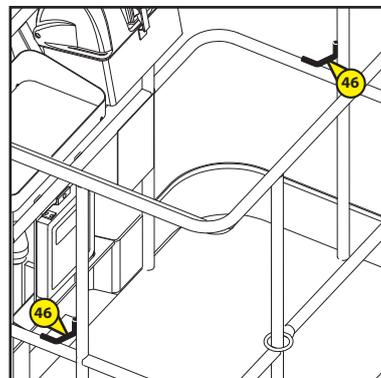
46 - PUNTOS DE ENGANCHE DE LOS ARNESES DE SEGURIDAD

Estos puntos de enganche deben utilizarse para fijar los arneses cuando los usuarios estén en la cesta.

NOTA: Véase capítulo 1 - INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD



Una persona máximo por punto de enganche.

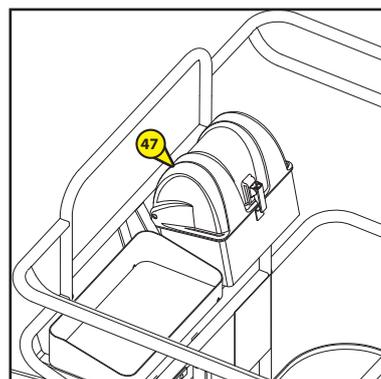


47 - CÁRTER DE PROTECCIÓN DE LA CONSOLA

Este cárter plegado protege la consola de la intemperie y de las proyecciones de diversos trabajos.

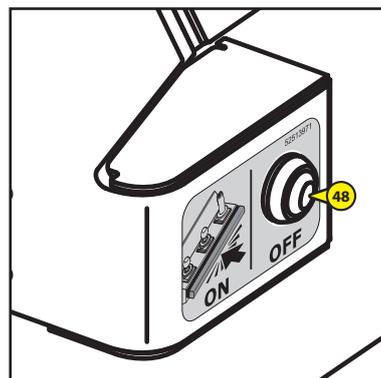


Tras cada jornada de uso de la barquilla o durante un trabajo con riesgo de proyección, cerrar el cárter de protección.



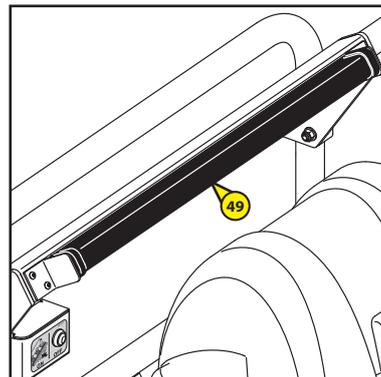
48 - BOTÓN DE REARME (OPCIÓN SAFEMANSYSTEM)

- Véase el capítulo "DESCRIPCIÓN Y USO DE LAS OPCIONES" pág. 2-49.



49 - BORDE SENSIBLE (OPCIÓN SAFEMANSYSTEM)

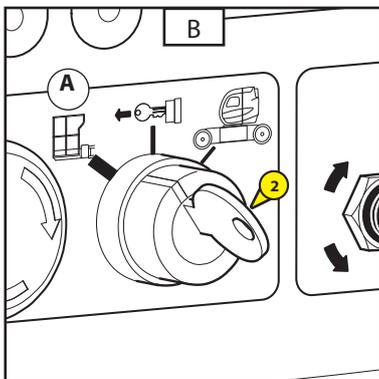
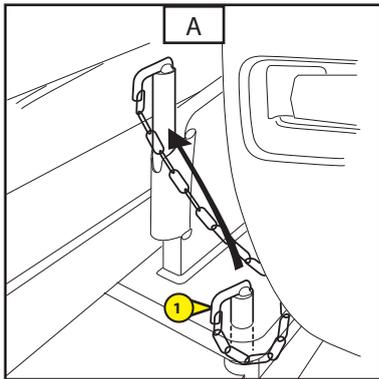
- Véase el capítulo "DESCRIPCIÓN Y USO DE LAS OPCIONES" pág. 2-49.



50 - LUZ DE DESTELLOS AZUL (OPCIÓN SAFEMANSYSTEM)

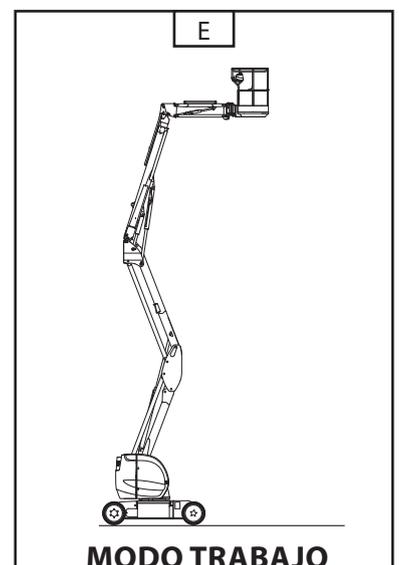
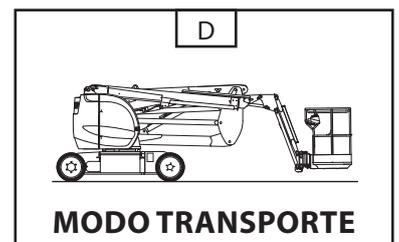
- Véase el capítulo "DESCRIPCIÓN Y USO DE LAS OPCIONES" pág. 2-49.





DESPLAZAMIENTO MODO TRANSPORTE / MODO TRABAJO

- Antes de desplazar y usar la máquina, retirar el bloqueo 1 de la torreta (véase Fig. A).
- El contacto 2 (Fig. B) debe encontrarse en la posición A (transferencia de mandos en la consola de cesta).
- La barquilla tiene dos modos de desplazamiento distintos: el modo transporte (Fig. D) y el modo trabajo (Fig. E) (sentido de avance (Fig. C)).
- MODO TRANSPORTE: los brazos están en posición baja. Este modo permite desplazarse a gran velocidad y superar la inclinación de la máquina (ver capítulo: CARACTERÍSTICAS) (Fig. D).
- MODO TRABAJO: uno o varios brazos están subidos y / o el telescopio está desplegado. En este modo, los desplazamientos se hacen a velocidad reducida y se activan las seguridades de inclinación y sobrecarga (Fig. E).



En modo trabajo, está PROHIBIDO desplazarse por terreno accidentado, suelo inestable o pendiente superior a la autorizada (ver capítulo: CARACTERÍSTICAS), que puedan hacer volcar o desequilibrar la barquilla.



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



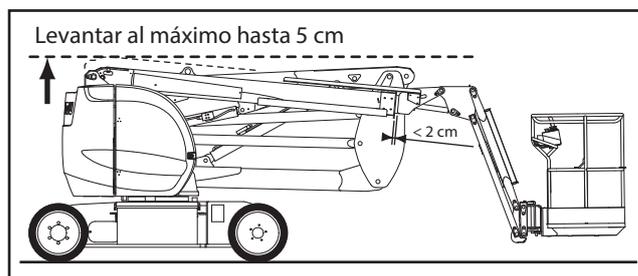
Antes de conducir la barquilla, compruebe que la torreta esté bien orientada respecto al chasis, en el sentido del desplazamiento. Para ello, fíjese en las flechas blanca y negra.

LÍMITE MODO VELOCIDAD DE TRANSPORTE / MODO VELOCIDAD DE TRABAJO

El pendular puede subir o bajar en modo velocidad de transporte con el telescopio recogido.

Precisiones sobre el paso de velocidad de transporte a velocidad de trabajo:

- Salida del telescopio inferior a 2 cm y brazos inferiores en tope (< 5 cm de elevación); por encima de uno u otro de estos valores, la barquilla pasa a modo velocidad de trabajo.



COLOCACIÓN EN EL LUGAR DE TRABAJO Y ELEVACIÓN

La barquilla está diseñada para trabajar en un suelo plano y horizontal; es importante despejar el suelo en que va a maniobrar.



Familiarícese con los instrumentos del puesto de socorro y de mantenimiento en el suelo y la cesta descritos anteriormente, sobre todo con las advertencias sobre los riesgos específicos de algunas maniobras.



La barquilla puede utilizarse con su motor térmico ÚNICAMENTE en el exterior.

- Llevar la barquilla al lugar de trabajo.
- Si fuera necesario, cargar el material y los suministros, repartir la carga uniformemente (distribuirla de manera que no moleste al usuario y se eviten caídas eventuales).
- Subir a la cesta.



Se recomienda encarecidamente llevar casco de seguridad y arnés.



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

BAJADA

- Al acabar 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.

PARADA DE LA BARQUILLA

- Cuando no se utilice la barquilla, corte la alimentación eléctrica colocando el contacto de llave en posición neutra (véase 2 - Contacto de llave).
- Al final de la jornada: recargue la batería si fuera necesario (véase capítulo "FRECUENCIA DE MANTENIMIENTO").



Dejar siempre el cortabaterías en OFF cuando no se utilice la barquilla.

CARGA / DESCARGA DE LA BARQUILLA



Antes de cargar la barquilla, comprobar que se cumplan las instrucciones de seguridad de la bandeja de transporte y que el conductor del medio de transporte esté informado de las características de volumen y peso de la barquilla (Ver capítulo: CARACTERÍSTICAS).

Para cargarla en una plataforma, la barquilla debe estar en posición transporte:

- Contrapeso frente a la rampa (contrapeso por encima de las ruedas directrices de la barquilla) (véase 1 - Instrucciones de seguridad; capítulo ADHESIVOS DE SEGURIDAD; marcas 1 y 2).
- Brazo superior en su tope
- Brazo inferior e intermedio en posición baja
- Telescopio recogido
- Es posible subir 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 torreta.



Comprobar que la plataforma tenga las dimensiones y capacidad de carga suficientes para transportar la barquilla. Comprobar también si la presión de contacto al suelo admisible de la plataforma se ajusta a la barquilla.

CARGA

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

NOTA: La máquina se representa con unas dimensiones reducidas (cesta completamente plegada) (Fig. A).

PROCEDIMIENTO PARA REPLEGAR LA BARQUILLA

- Efectuar una rotación a la izquierda hasta el tope de la cesta.
- Levantar el brazo superior.
- Activar el movimiento de inclinación de la cesta para plegarla debajo del brazo superior.
- Bajar el brazo superior cuidando de que la cesta no tropiece con el suelo.
- Activar el movimiento de inclinación de la cesta de nuevo para plegarla al máximo debajo del brazo superior.
- Activar el movimiento de rotación de la torreta hacia la derecha para que la anchura total no supere la anchura del chasis.

AMARRAR LA BARQUILLA

- Fijar los calzos en la plataforma por delante y por detrás de cada neumático Ref. 2 (Fig. A).
- Fijar igualmente los calzos en la plataforma en la parte interior o exterior de cada neumático Ref. 3 (Fig. A).
- Amarrar la barquilla sobre la plataforma de transporte con cuerdas suficientemente resistentes Ref. 4 (Fig. A), tanto por delante como por detrás pasando las cuerdas por los anillos de amarre Ref. 5 (Fig. B).

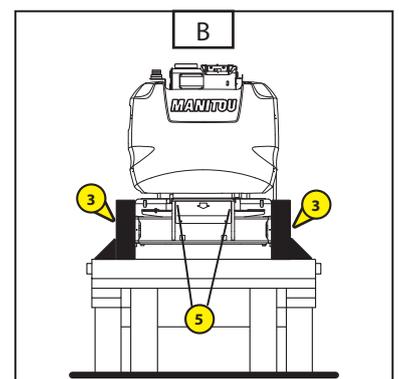
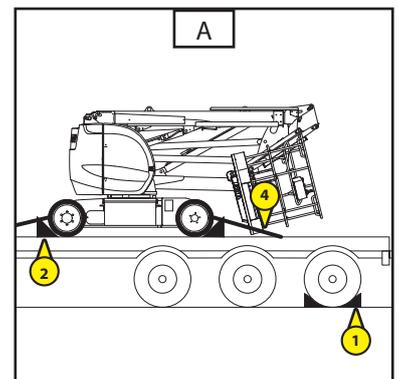
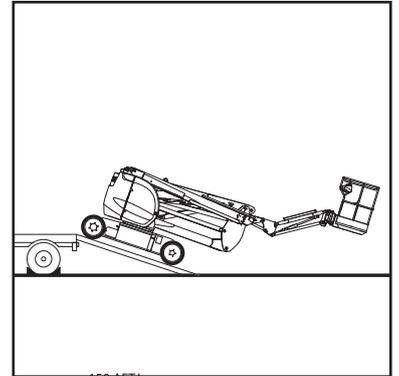
DESCARGA



No descender nunca de un camión en marcha adelante (contrapeso hacia delante por encima de las ruedas directrices), la débil adherencia de las ruedas traseras hace que el frenado pierda efectividad.



Adaptar la velocidad de desplazamiento de la barquilla controlándola con el joystick de desplazamiento.



PROCEDIMIENTO DE RESCATE

- 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.

EN CASO DE MALESTAR DEL USUARIO

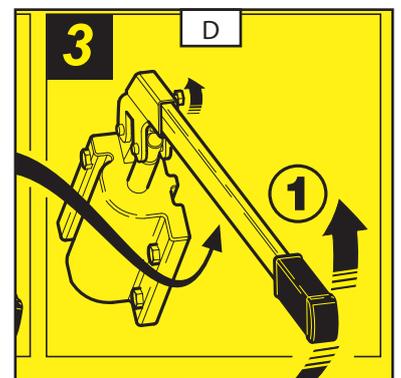
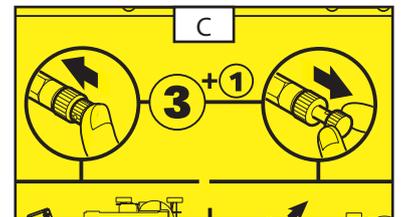
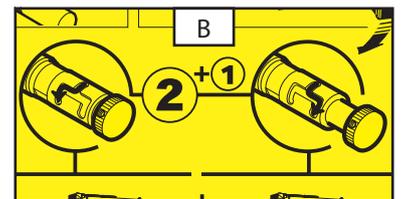
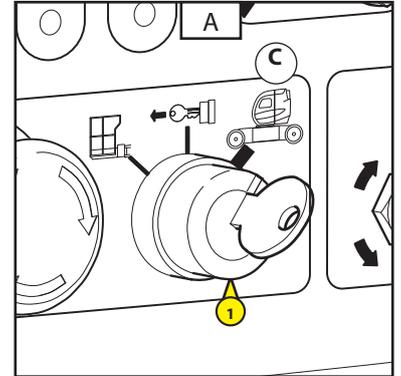
- En caso de que el usuario se sienta mal o se encuentre incapacitado para maniobrar la barquilla, la persona que se encuentre en el suelo puede tomar los mandos de la barquilla desde el puesto de socorro y de mantenimiento en el suelo.
- Seguir estas instrucciones.
- Poner el contacto de llave 1 (Fig. A) en la consola del puesto de socorro y de mantenimiento en posición C para recuperar el mando de los movimientos de la barquilla.
- Proceder a bajar la barquilla.



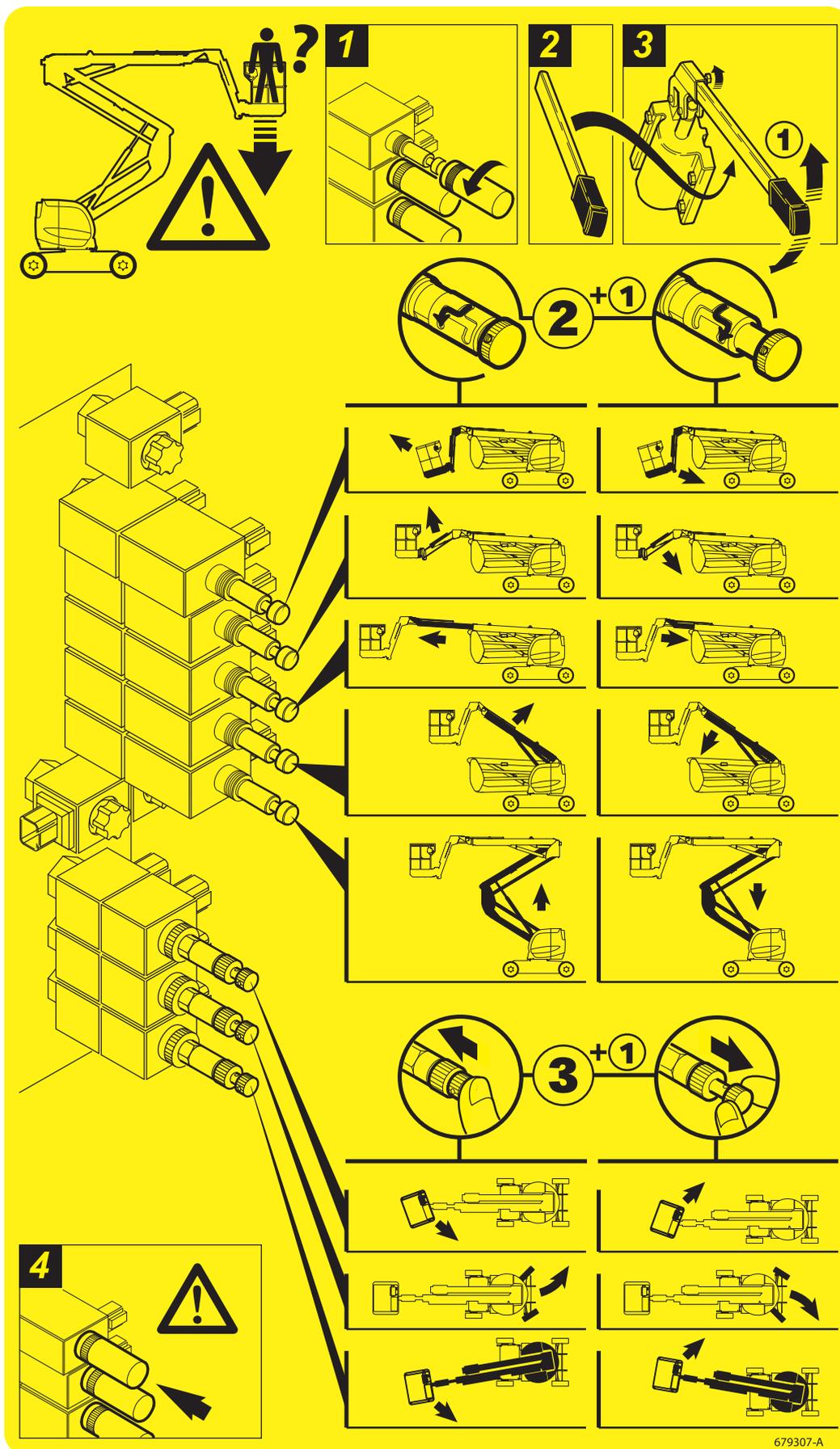
Cuidado con los edificios y objetos que se encuentren debajo de la barquilla.

EN CASO DE ACCIDENTE O DE AVERÍA

- Evacuar a las personas que se encuentran en la cesta.
- Cuando ocurra un accidente o una avería que dejen inutilizables las cajas de mando eléctrico, la máquina está provista de sistemas para ejecutar manualmente todos los movimientos.
- Abrir el capó derecho de la torreta.
- Para ejecutar uno de los movimientos de la barquilla, debe indizar el botón tirando de él o pulsándolo (Fig. B) O pulsar o tirar del pulsador (Fig. C) de uno de los elementos del distribuidor (esquema E página 2 - 26) y bombear simultáneamente (Fig. D).



- Más abajo puede verse el esquema de las funciones del distribuidor.



679307-A

PROCEDIMIENTO DE PUESTA EN RUEDA LIBRE



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

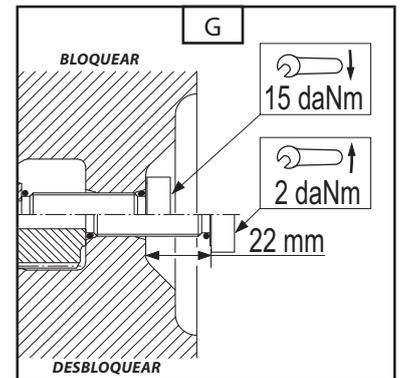
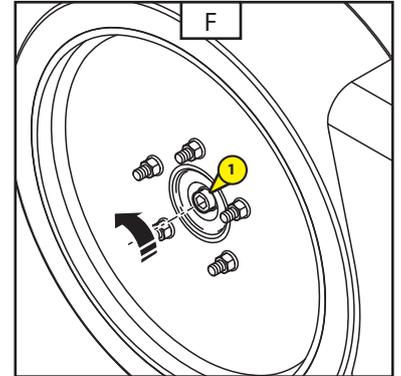
- Para poner en rueda libre la barquilla, ésta no debe estar sometida a limitaciones de desplazamiento debidas a una pendiente. Las ruedas deben poder girar libremente.
- Si es posible, levantar la barquilla para despegar las ruedas motrices y facilitar la operación.
- Aflojar el tornillo 1 (Fig. F) 22 mm del borde en cada rueda hasta llegar al punto duro sin forzar (2 daNm), véase (fig. G).
- La máquina puede ser remolcada.



Atención, no aflojar el tornillo más de 22 mm, existe riesgo de ruptura y de daños importantes en el reductor. En caso de dudas, consulte al concesionario.

COLOCACIÓN

- Girar la rueda lentamente de izquierda a derecha para montar el engranaje con los tornillos 1 (fig. F). Cuidado con el par de apriete (15 daNm).

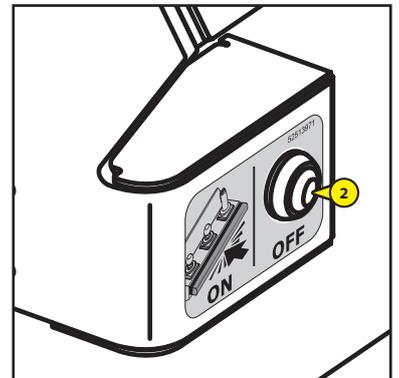
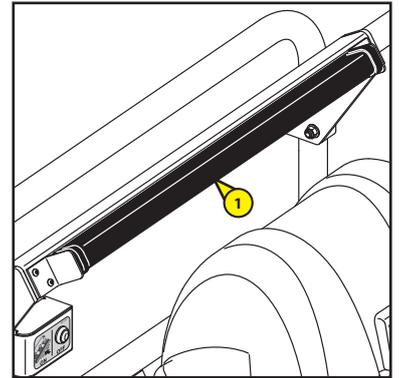


1 - **SAFE**MANSYSTEM

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. Se activan la luz de destellos azul y el avisador acústico.
- 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. 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. La luz de destellos azul y el avisador acústico se desactivan en cuanto el usuario deja de presionar el borde sensible.



3 - MANTENIMIENTO

PIEZAS DE RECAMBIO Y EQUIPOS ORIGINALES MANITOU	3-4
LISTA DE CONTROL DE LA PUESTA EN SERVICIO	3-5
ELEMENTOS FILTRANTES	3-6
LUBRICANTES	3-6
ELEMENTOS DE SEGURIDAD	3-7
CUADRO DE MANTENIMIENTO	3-9
A- A DIARIO O CADA 5 HORAS DE MARCHA	3-10
B - CADA 50 HORAS DE MARCHA	3-18
C - CADA 100 HORAS DE MARCHA	3-21
D - CADA 250 HORAS DE MARCHA	3-25
E - CADA 500 HORAS DE MARCHA	3-28
F - MANTENIMIENTO OCASIONAL	3-30



- Existen dos categorías de operaciones de mantenimiento para esta máquina, que aparecen descritas en sendos apartados. Estas categorías son:
- LA BARQUILLA - Este capítulo trata del uso del contador horario de la barquilla (véase el apartado 7 del capítulo 2 - DESCRIPCIÓN).
- EL MOTOR TÉRMICO - Este capítulo trata del uso de la pantalla de control del sistema bi-energie (véase el apartado 19 del capítulo 2 - DESCRIPCIÓN).

PIEZAS DE RECAMBIO Y EQUIPOS ORIGINALES MANITOU

EL MANTENIMIENTO DE NUESTRAS BARQUILLAS ELEVADORAS DE PERSONAS DEBE REALIZARSE OBLIGATORIAMENTE CON PIEZAS ORIGINALES MANITOU.

SI AUTORIZA EL USO DE PIEZAS NO ORIGINALES MANITOU,

- SE ARRIESGA A*
- Legalmente, ser responsable en caso de accidente.
 - Técnicamente, provocar fallos de funcionamiento o reducir la vida útil de la barquilla.

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

UTILIZANDO PIEZAS ORIGINALES DE MANITOU EN SUS OPERACIONES DE MANTENIMIENTO,

*USTED SE BENEFICIA DE
UNA 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 al diagnóstico.
- Mejoras debidas a la experiencia.
- Formación del personal usuario.
- Sólo la red MANITOU conoce con detalle el diseño de la barquilla elevadora de personas y, por tanto, tiene la mejor capacidad técnica para garantizar su mantenimiento.

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

LISTA DE CONTROL DE LA PUESTA EN SERVICIO

0 = Bueno 1 = Falta 2 = Incorrecto

100	MOTORTÉRMICO	
01	Filtro de aire	
02	Depósito de combustible	
03	Canalizaciones de combustible - Filtro	
04	Sistema de inyección o carburación	
05	Radiador y sistema de refrigeración	
06	Correas	
07	Manguitos	
101	TRANSMISIÓN	
01	Sistema de inversión de marcha	
02	Mando de velocidades	
03	Pedal de corte	
04	Embrague	
102	PUNTES / EJES / CAJA DE REENVÍO	
01	Funcionamiento y estanqueidad	
02	Ajuste de los topes	
103	CIRCUITO HIDRÁULICO / HIDROSTÁTICA	
01	Depósito	
02	Bombas y acoplamientos	
03	Apriete de los racores	
04	Cilindro(s) de elevación	
05	Cilindro(s) de inclinación	
06	Cilindro(s) del(los) accesorio(s)	
07	Cilindro(s) del(los) telescopio(s)	
08	Cilindro(s) de compensación	
09	Cilindro(s) de dirección	
10	Distribuidor	
11	Válvula de equilibrado	
104	CIRCUITO DE FRENADO	
01	Funcionamiento del freno de servicio y de estacionamiento	
02	Nivel del líquido de freno	
105	LUBRICACIÓN Y ENGRASE	
106	CONJUNTO BRAZO / MANISCOPIC / MANIACCESS	
01	Viga y telescopio(s)	
02	Zapata de deslizamiento	
03	Articulaciones	
04	Tablero	
05	Horquillas	
107	CONJUNTO MÁSTIL	
01	Montantes fijo y móvil	
02	Tablero	
03	Cadenas	
04	Rodillos	
05	Horquillas	

108	ACCESORIOS	
01	Adaptación a la máquina	
02	Conexiones hidráulicas	
109	CABINA / PROTECTOR / CIRCUITO ELÉCTRICO	
01	Asiento	
02	Salpicadero y radio	
03	Avisador acústico y visual / sistema de seguridad	
04	Calefacción / Climatización	
05	Limpiaparabrisas / Lavaparabrisas	
06	Avisador de carretera	
07	Avisador acústico de marcha atrás	
08	Iluminación de carretera	
09	Iluminación suplementaria	
10	Faro giratorio	
11	Batería	
110	RUEDA	
01	Llantas	
02	Neumático / Presión	
111	TORNILLERÍA	
112	CHASIS Y CARROCERÍA	
113	PINTURA	
114	FUNCIONAMIENTO GENERAL	
115	MANUAL DE INSTRUCCIONES	
116	INSTRUCCIONES PARA EL CLIENTE	

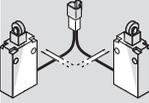
ELEMENTOS FILTRANTES

	FILTRO DE ACEITE DEL MOTOR TÉRMICO Referencia: 748.456 Cambiar: 250 H		CORREA DEL VENTILADOR Referencia: 748459 Cambiar: 500 H
	FILTRO DE AIRE SECO Referencia: 748457 Limpiar: 50 H Cambiar: 250 H		CARTUCHO DEL FILTRO DE ACEITE DE RETORNO HIDRÁULICO Referencia: 599004 Cambiar: 100 H
	CARTUCHO DEL FILTRO DE COMBUSTIBLE Referencia: 748792 Cambiar: 250 H		

LUBRICANTES

PIEZAS A ENGRASAR	CAPACIDAD	RECOMENDACIÓN	ENVASADO	REFERENCIA
MOTOR TÉRMICO	1,6 litros	Aceite de motor MANITOU SAE 15W40	5 L. 20 L. 55 L. 209 L	661 706 582 357 582 358 582 359
DEPÓSITO DE ACEITE HIDRÁULICO	12 Litros	Aceite MANITOU HIDRÁULICA ISO 46	20 L. 55 L. 209.L	582 297 546 108 546 109
MOTOR de rueda (cada uno)	0.8 litros	Aceite SHELL SPIRAX A80W90	5 L. 20 L. 55 L.	499 237 546 330 546 221
REDUCTOR-FRENO DEL MOTORREDUCTOR DE TORRETA	1,5 Litros			
ENGRASE GENERAL ENGRASE DE CORONA DE TORRETA DE RAÍLES		Grasa MANITOU Altas prestaciones	Cartucho 400 gr	479 330
ENGRASE DE ENGRANAJES CORONA TORRETA		Aceite SHELL MALLEUS GL 205	Aerosol	744 802
CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN	5 Litros	Líquido refrigerante (protección -30°C) Líquido refrigerante (protección -30°C)	2 L 5 L 20 L 210 L 2 L 5 L 20 L 210 L	473 076 470 077 470 078 470 079 554 002 554 003 554 004 554 005
DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE	45 Litros	Gasóleo		

ELEMENTOS DE SEGURIDAD

ELÉCTRICO	
	SENSOR DE INCLINACIÓN Referencia: 525 30 121
	SENSOR INDUCTIVO Referencia: 678901
	SENSOR DE SOBRECARGA Referencia: 678849

CUADRO DE MANTENIMIENTO



(1): REVISIÓN OBLIGATORIA DE LAS 50 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 de la máquina (lo primero que se cumpla)

A = AJUSTAR C = CONTROLAR Ch = CAMBIAR
C = CONTROLAR G = ENGRASAR N = LIMPIAR
P = PURGAR R = SUSTITUIR V = VACIAR

	PÁGINA	TRAS las 50 primeras horas	DÍA	50 HORAS	100 HORAS O 6 MESES	250 HORAS O 1 AÑO*	500 HORAS O 2 AÑOS*	Ocasional
MOTOR TÉRMICO								
Nivel del aceite del motor térmico	3-11 / 3-25	V/R	C	<	<	V/R	<	
Filtro de aceite del motor térmico	3-25	R			<	R	<	
Nivel del líquido de refrigeración	3-11 / 3-28	V/R	C	<	<	<	V/R	
Nivel del combustible	3-12		C	<	<	<	<	
Cartucho del filtro de aire seco	3-18 / 3-26	C/N	<	N	<	R	<	
Mazo del radiador	3-12		N	<	<	<	<	
Tensión de la correa Alternador / Ventilador	3-26 / 3-28	A				A	R	
Cartucho del filtro de combustible	3-26	R				R	<	
Depósito de combustible	3-29						V/N	
Silentblocks del motor térmico	3-29						C**	
Regímenes del motor térmico	3-29						C**	
Juegos de válvulas	3-29						C/A***	
Inyectores	3-29						C/N**	
Radiador	3-29						C/D**	
Bomba de agua y termostato	3-29						C**	
Alternador y motor de arranque	3-29						C**	
Cebiar el circuito de combustible	3-27					A	<	
TRANSMISIÓN								
Aceite de reductores de ruedas traseras	3-21				V/R	<	<	
NEUMÁTICOS								
Apriete de las tuercas de las ruedas	3-18			C	<	<	<	
Estado de las ruedas y de los neumáticos	3-22				C**	<	<	
HIDRÁULICA								
Cartucho del filtro de aceite retorno hidráulico	3-22	R	<	<	R	<	<	
Nivel del aceite hidráulico	3-12		C	<	<	<	<	
Aceite hidráulico	3-22				V/R	<	<	
Filtro del circuito hidráulico	3-22				N	<	<	
Bomba de emergencia	3-19			C	<	<	<	
Reductor freno del motorreductor de torreta	3-23				V/R	<	<	
ELECTRICIDAD								
Carga de las baterías	3-12		C	<	<	<	<	
Baterías	3-14		Ch	<	<	<	<	
Densidad del electrolito de la batería	3-15		C	<	<	<	<	
Nivel del electrolito de la batería	3-15		C	<	<	<	<	
Apriete de los cables eléctricos de potencia	3-19			C	<	<	<	
Reemplazar las baterías	3-30							XXX
Recipientes para baterías	3-16		V	<	<	<	<	
Estado de los fuelles de los joysticks	3-16		C	<	<	<	<	
CHASIS								
Corona de orientación torreta	3-23				G	<	<	
Apriete de los tornillos de la corona de orientación de torreta	3-23	C	<	<	C	<	<	
Ejes	3-20			G	<	<	<	
ESTRUCTURA DE ELEVACIÓN								
Brazos	3-19			G				
Apriete de pernos del motor de rotación de torreta	3-24				C	<	<	
ELEMENTOS DE SEGURIDAD								
Sensores de posición de los brazos	3-16		C**	<	<	<	<	
Sensor de inclinación	3-16		C**	<	<	<	<	
Sensor de sobrecarga	3-24			C**	<	<	<	
Adhesivo de la máquina	3-16		C**	<	<	<	<	
BARQUILLA								
Inspección general	3-10		C	C	<	<	<	
Control funcional	3-10		C	C	<	<	<	
Adhesivos de la barquilla	3-27					C	<	
Sobrecarga	3-27					C	<	
Distancia de parada	3-27					C	<	
Eslingas	3-31 / 3-32							XXX
OPCIÓN								
Estado del SafeManSystem	3-17		C					

*: Lo primero que ocurra.

** : Consulte a su concesionario

A1 - INSPECCIÓN GENERAL

CONTROLAR

- Inspeccione minuciosamente la máquina y compruebe que no haya soldaduras fisuradas, corrosión ni daños estructurales, tornillos sueltos o inexistentes, fugas hidráulicas, cables dañados ni conexiones eléctricas flojas, el estado de los neumáticos (roturas, desgaste).

A2 - CONTROL FUNCIONAL

CONTROLAR



**Cualquier mal funcionamiento de la barquilla debe ser detectado antes de empezar la jornada. Identificar y poner la barquilla fuera de servicio si se detecta un mal funcionamiento.
Seleccionar una zona de pruebas en una superficie firme y plana, libre de obstáculos.
Al maniobrar la barquilla (elevación, rotación...), mire a su alrededor y por encima. 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: la barquilla debe detenerse y ninguna función debe estar activa.
- Tirar del botón rojo de la parada de urgencia en posición de marcha.
- Realizar la prueba con el botón de parada de emergencia de la cesta. Solamente se autorizan las órdenes de suelo.

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

- Pulsar el botón avisador de la cesta
- > Resultado: debe sonar la bocina.

FUNCIONES ELEVACIÓN / BAJADA

- Desde la consola base, seleccionar todas las funciones de elevación y luego de bajada.
- > Resultado: la barquilla se debe elevar y luego descender.
- Desde la consola de la cesta, seleccionar todas las funciones de elevación y luego de bajada.
- > Resultado: la barquilla se debe elevar y luego descender.

FUNCIÓN ROTACIÓN TORRETA

- En la consola de cesta, seleccionar la función rotación torreta izquierda y luego derecha
 - > Resultado: la torreta debe girar a la izquierda y luego a la derecha.
- Realizar la misma prueba desde la consola base.

DIRECCIÓN

Nota: durante las pruebas de las funciones de dirección y de desplazamiento, permanecer en la barquilla girando en el sentido del desplazamiento de la máquina.

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

DESPLAZAMIENTO Y FRENADO

- Seleccionar una orden de desplazamiento
- > Resultado: la máquina debe desplazarse en el sentido indicado por la flecha blanca hacia adelante y la flecha negra hacia atrás y pararse al soltar el mando.

VELOCIDAD DE DESPLAZAMIENTO EN MODO TRABAJO

- Elevar uno o varios brazos de la barquilla y/o sacar el brazo telescópico.
- 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: desde la consola de cesta, la salida del telescopio, la elevación del brazo, la dirección y el desplazamiento deben estar bloqueados. El indicador de inclinación parpadea en las consolas base y de cesta y el vibrador acústico se activa intermitente en la cesta. Desde la consola base, todos los movimientos están autorizados.

SENSOR DE SOBRECARGA

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

- Colocar en la cesta un peso mayor que el indicado.
- > Resultado: los movimientos de salida del telescopio y elevación del pendular deben estar bloqueados. El indicador de inclinación parpadea en la consola base y la de cesta y el vibrador se activa intermitente en la cesta).

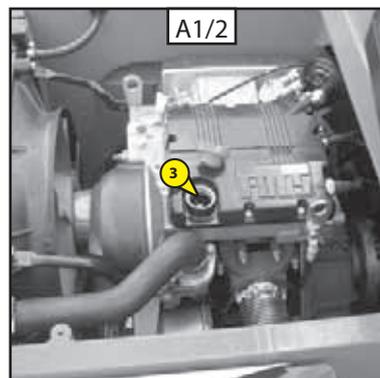
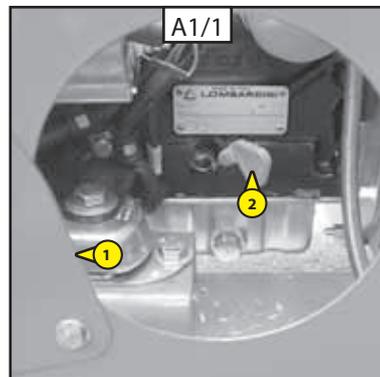
A3 - NIVEL DE ACEITE DEL MOTOR TÉRMICO

CONTROLAR

- Colocar la barquilla sobre un suelo horizontal, con el motor térmico parado y dejar que el aceite se deposite en el cárter.
- Girar la trampilla de indicador de aceite 1 (Fig. A1/1).
- Retirar la varilla 2 (Fig. A1/1) y secarla.
- Colocar en su sitio la varilla, sacarla y controlar el nivel entre las dos muescas superiores.

En caso necesario, añadir aceite (véase la página LUBRICANTES de este capítulo).

- Retirar el capó delantero.
- Añadir el aceite por el orificio de llenado 3 (Fig. A1/2).



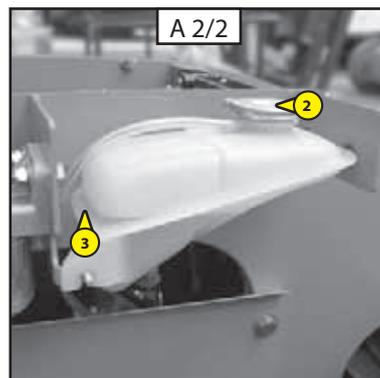
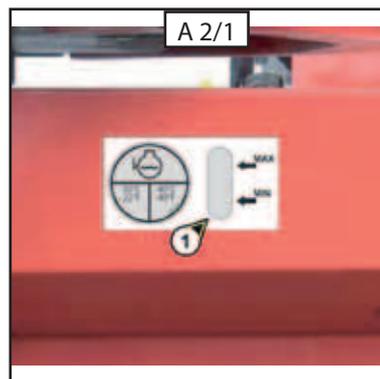
A4 - NIVEL DEL LÍQUIDO REFRIGERANTE

CONTROLAR

- Colocar la barquilla sobre un suelo horizontal con el motor térmico parado y esperar a que se enfríe el motor.
- Controlar el nivel del líquido refrigerante en el depósito de expansión con la luz 1 (Fig. A2/1).

En caso necesario, añadir líquido refrigerante.

- Retirar el capó delantero derecho.
- Presionar el tapón del depósito de expansión 2 (Fig. A2/2) y girarlo lentamente hasta el tope para dejar que salga la presión y el vapor residual.
- Retirar el tapón para añadir líquido refrigerante (véase la página LUBRICANTES de este capítulo).
- Controlar el nivel en del lado del depósito de expansión: véase la referencia 3 (Fig. A2/2) encima de la que está escrito LEVEL.
- Engrasar ligeramente el orificio de llenado para facilitar la colocación y la eliminación del tapón de radiador.



Para evitar cualquier riesgo de salpicadura o quemadura, esperar a que el motor térmico se enfríe antes de quitar el tapón de llenado del circuito de refrigeración. Si está muy caliente el líquido refrigerante, añadir únicamente líquido caliente (80°C). En caso de urgencia, se puede emplear agua como refrigerante pero después se debe vaciar cuanto antes el circuito de refrigeración (véase párrafo E1 - LÍQUIDO REFRIGERANTE).

A5 - NIVEL DEL COMBUSTIBLE

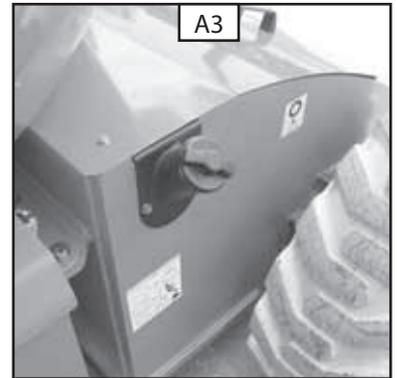
CONTROLAR

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

- Retirar el tapón de llenado 1 (Fig. A3).
- Rellenar el depósito con gasóleo limpio, filtrado con un filtro o un paño limpio y sin pelusas por el orificio de llenado.



No fumar ni acercarse nunca con una llama durante el llenado o estando abierto el depósito de combustible. No llenar nunca el depósito con el motor en marcha.



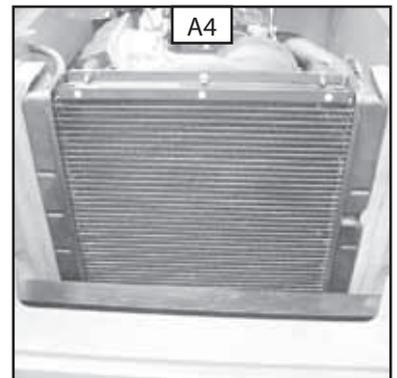
A4 - MAZO DEL RADIADOR

LIMPIAR

- Retirar el capó delantero.
- Para evitar que se ensucie el mazo del radiador, limpiarlo con un chorro de aire comprimido dirigido hacia el interior de la barquilla (Fig. A4). Es la única manera de expulsar eficazmente las impurezas.



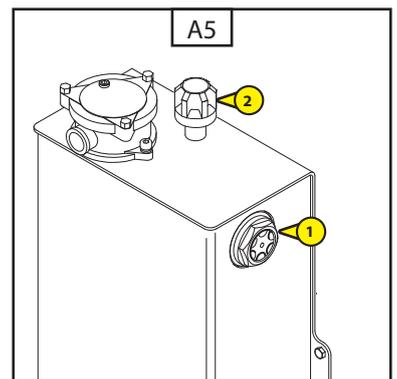
Limpiar el mazo del radiador todos los días cuando la barquilla se utilice en una zona muy polvorienta.



A7 - NIVEL DEL ACEITE HIDRÁULICO

CONTROLAR

- Abrir el capó de la torreta izquierda.
- Colocar la barquilla en posición transporte.
- El nivel de aceite debe llegar a la mitad del indicador luminoso 1 (Fig. A5).
- En caso necesario, añadir aceite (véase la página LUBRICANTES de este capítulo) por el orificio de llenado 2 (Fig. A5).



A6 - CARGA DE LAS BATERÍAS

CONTROLAR



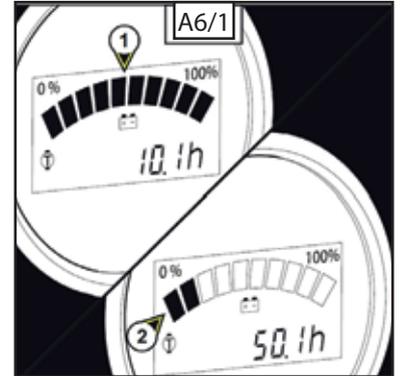
La información sobre la carga de baterías procede de dos componentes:

- El indicador de carga de la batería y contador horario de la barquilla.
- La pantalla de control del sistema bi-energie.

NOTA: La autonomía de la barquilla es de 5 horas efectivas con las baterías totalmente cargadas

INDICADOR DE CARGA DE LA BATERÍA Y CONTADOR HORARIO DE LA BARQUILLA

- Cuando todas las barras 1 (Fig. A6/1) estén negras, esto significa que las baterías están completamente cargadas.
- Cuando se utiliza la barquilla, el número de barras indica la carga de las baterías.
- Cuando sólo queden dos barras negras 2 (Fig. A6/1), significa que las baterías están descargadas al 80% y es necesario recargarlas.

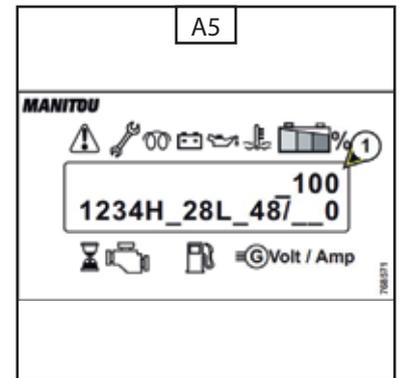


PANTALLA DE CONTROL DEL SISTEMA BI-ENERGIE

- Las cifras que aparecen en la zona 1 (Fig. A6/2) indican el nivel de carga de las baterías (en %) sea cual sea el modo de uso de la barquilla (modo eléctrico o modo bi-energie).



La carga de las baterías no debe ser inferior al 20% para evitar su deterioro rápido e irreversible.



A7 - BATERÍAS

CARGAR

La barquilla está provista de dos sistemas para cargar las baterías:

- Un cargador eléctrico situado debajo del capó de los motores de ruedas.
- Un generador eléctrico movido por un motor térmico.

USO DEL CARGADOR



Recargar las baterías en un lugar bien ventilado para evitar los riesgos de exposición.
Está terminantemente prohibido fumar o acercarse con una llama al cargador mientras esté funcionando.

- Retirar los capós de las baterías 1 (Fig. A7/1) durante la carga.
- Cortar la alimentación de la barquilla con un cortabaterías 2 (Fig. A7/2).
- No depositar objetos metálicos sobre las baterías (riesgo de cortocircuito).
- No retirar los tapones.
- No recargar las baterías si la temperatura del electrolito es superior a 40°C, primero dejarlo enfriar.
- Enchufar el alargador 3 (Fig. A7/1) a la red eléctrica.



La alarma se activará si se deja el cortabaterías en ON durante la carga de las baterías.

NOTA: Se precisan 10 horas de carga para baterías estándar descargadas en un 70 a 80%.

Cuando las baterías estén cargadas:

- Desenchufar el alargador 3 (Fig. A7/1) y colocarlo en su sitio.
- Cerrar los capós de batería 1 (Fig. A7/1).
- Volver a conectar la barquilla con ayuda del cortabaterías 2 (Fig. A7/2).

NOTA: El cargador viene ajustado de fábrica con el cable que lleva. Si se cambia ese cable, cuide de poner otro de la misma sección y longitud.

Uso del generador

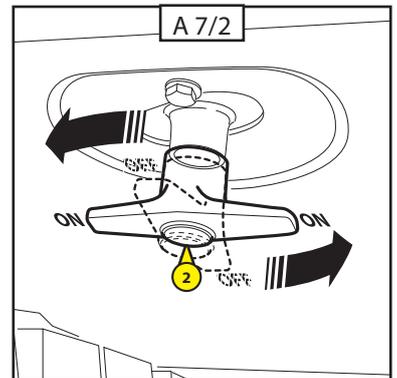
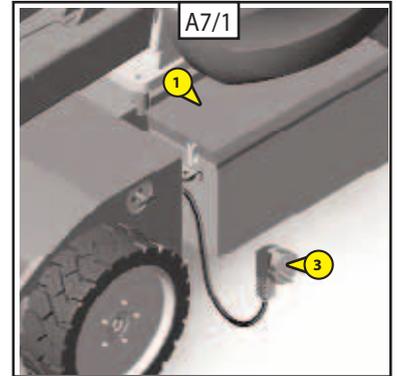
- Arrancar el motor térmico (véase los apartados 17 y 26 del capítulo 2 - Descripción).
- Ajustar el contacto de carga de batería (véase apartados 16 y 27 del capítulo 2 - Descripción).

NOTA: Carga lenta, 8 horas de carga para baterías estándar descargadas de un 70 a un 80%.
- Carga rápida, 5 horas de carga para baterías estándar descargadas de un 70 a un 80%.

NOTA: El generador puede funcionar mientras se utiliza la barquilla.



Usar el generador únicamente en un lugar ventilado para evacuar los gases de escape y evitar incomodar a las personas cercanas.
Para asegurar una vida útil correcta, se aconseja recargar con frecuencia las baterías al 100% con el cargador incluido.



A8 - DENSIDAD DEL ELECTROLITO DE LAS BATERÍAS

CONTROLAR

La densidad del electrolito varía en función de la temperatura, pero debe mantenerse en un mínimo de 1270 a 16°C.

Mientras se vea la parte rayada (Fig. A8), las baterías tienen una carga normal. Por encima de esa zona rayada, hay que cargar las baterías.

La densidad no debe variar de 0,025 unidades de un elemento al otro de la batería.

- Controlar la densidad del electrolito en cada elemento de las baterías con ayuda de un densímetro.
- No verificar nunca tras haber añadido agua destilada.
- Recargar las baterías y esperar 1 hora antes de controlar la densidad del electrolito.

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



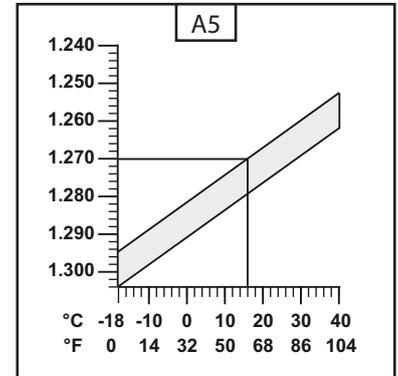
- Use gafas protectoras.

- Manipule la batería en posición horizontal.

- No fume ni trabaje cerca de una llama.

- Trabaje en un local suficientemente ventilado.

- En caso de salpicar el electrolito sobre la piel o en los ojos, enjuague abundantemente con agua fría durante 15 minutos y llame a un médico.

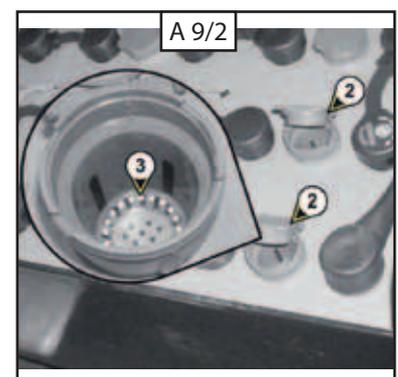
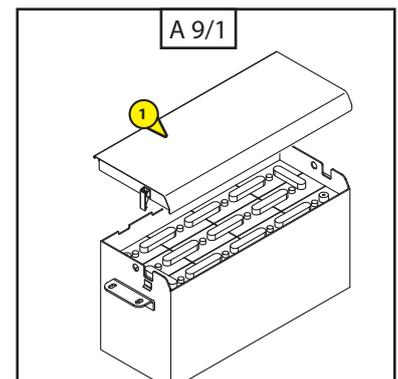


A9 - NIVEL DEL ELECTROLITO DE LAS BATERÍAS

CONTROLAR

Controlar el nivel del electrolito en cada elemento de las baterías.

- Retirar los capós de las baterías 1 (Fig. A9/1).
- Abrir el tapón 2 (Fig. A9/2) de cada elemento de las baterías.
- El nivel debe situarse por encima del filtro (visualización del nivel 3 (Fig. A9/2)).
- En caso necesario, completar con agua destilada limpia.
- Cerrar los tapones 2 (Fig. A9/2).



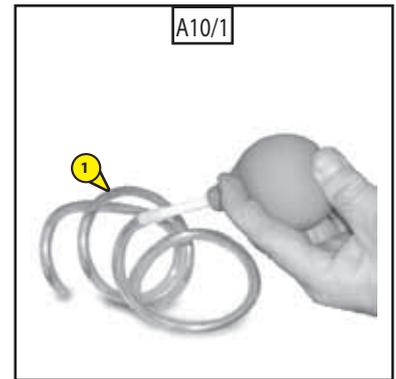
A12 - RECIPIENTE DE BATERÍA

VACIAR

- Detener la barquilla.
- Retirar los capós de las baterías.
- Verificar la presencia de agua en los vasos de batería enchufando la pera de aspiración 1 (Fig. A10/1) en el tubo 2 (Fig. A10/2).
- Vaciar el agua presente en los vasos.



La presencia de agua en el recipiente deteriora la batería provocando un cortocircuito en la zona de los bornes positivo y negativo. Tirar el agua sucia (electrolito+agua) de modo ecológico.



A13 - ESTADO DE FUELLES DE MANIPULADORES

CONTROLAR

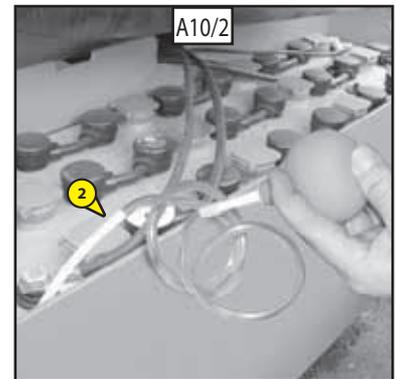
- Detener la barquilla.

Para esta operación, subir a la cesta.

- Verificar el buen estado de los fuelles de goma 1 de los manipuladores (Fig. A11/1), accionándolos como si fueran a efectuar un movimiento.



Los fuelles no deben presentar grietas ni fisuras con riesgo de infiltración de agua que perjudiquen el buen funcionamiento de la máquina.



A12 - SENSORES DE POSICIÓN DE LOS BRAZOS

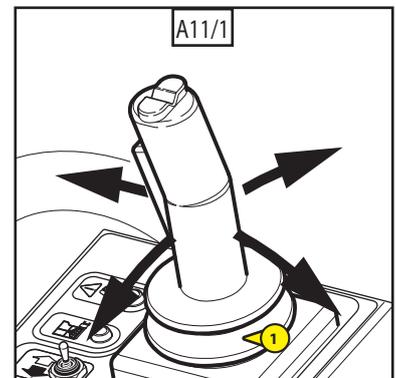
CONTROLAR

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

- Efectuar un desplazamiento a velocidad transporte.
- Levantar los brazos o sacar el telescopio.
- Avanzar
- La barquilla debe pasar a velocidad de trabajo.



En caso de mal funcionamiento, prohibir el uso de la barquilla y consultar al concesionario.



A13 - SENSOR DE INCLINACIÓN

CONTROLAR

Desmontar el sensor (ver: 2 - DESCRIPCIÓN: INSTRUMENTOS DE CONTROL Y MANDO, marca 19)



En caso de mal funcionamiento, prohibir el uso de la barquilla. Consultar al concesionario.

A14 - ADHESIVOS DE LA MÁQUINA

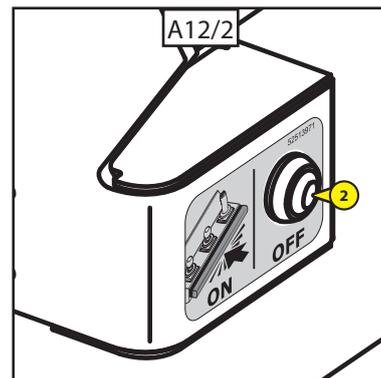
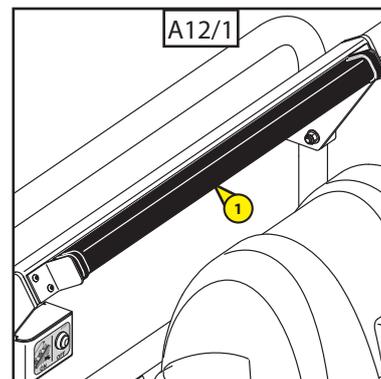
CONTROLAR

Consulte a su concesionario.

A16 - ESTADO DEL SAFEMANSYSTEM (OPCIÓN)

CONTROLAR

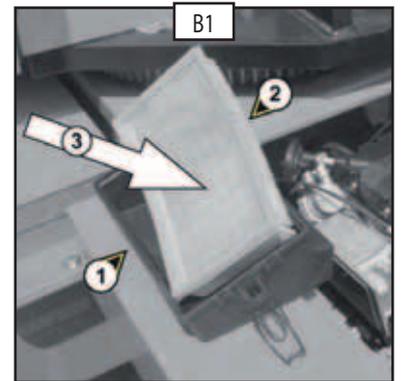
- Presionar el borde sensible 1 (Fig. A12/1) y comprobar:
 - Que se paren todos los movimientos.
 - Que funcionen la luz de destellos azul y el avisador acústico.
 - Que funcionen los movimientos de la barquilla al pulsar una vez el botón «OFF» 2 (Fig. A12/2).
- Si el borde sensible es defectuoso, la luz de destellos azul se acelera y suena un avisador acústico específico. Sin embargo, la máquina puede funcionar normalmente.
- Si no funciona el botón de rearme «OFF», utilizar la parada de emergencia para rearmar la barquilla.



B1 - CARTUCHO DEL FILTRO DE AIRE SECO

LIMPIAR

- En caso de que la barquilla se utilice en una atmósfera polvorienta, reducir esta frecuencia y ver la página ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS.
- Retirar el capó delantero.
- Aflojar los clips de la caja de filtro 1 (Fig. B1) y sacarla del compartimento motor.
- Extraer el cartucho filtrante 2 (Fig. B1) de la caja.
- Limpiar el cartucho filtrante con un chorro de aire comprimido únicamente desde el interior hacia el exterior 3 (Fig. B1).



Respetar la distancia de seguridad de 30 mm entre el chorro de aire y el cartucho para evitar desgarrarlo o perforarlo. No se debe soplar en el cartucho 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 de la caja con un trapo húmedo, limpio y sin pelusas.
- Verificar el estado del cartucho filtrante y cambiarlo en caso necesario.
- Volver a montar el cartucho y la caja.



No lavar nunca un filtro de aire seco.

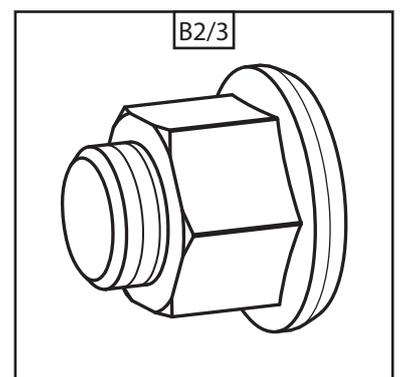
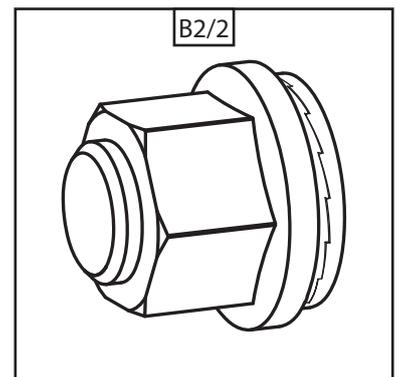
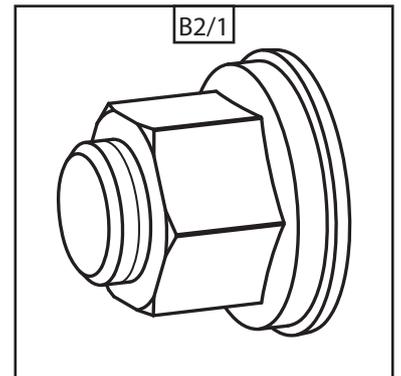
B2 - APRIETE DE TUERCAS DE RUEDAS

CONTROLAR

- Par de apriete de las tuercas de las ruedas.



El incumplimiento de esta instrucción puede provocar el deterioro o rotura de los pasadores de ruedas y deformar las ruedas.



PAR DE APRIETE DE LAS TUERCAS DE LAS RUEDAS		
RUEDAS DELANTERAS	250 N.m ± 12 N.m	
RUEDAS TRASERAS	Tuercas "DIN 74361 B" + arandelas "Belleville" (Fig. B2/1)	160 N.m ± 8 N.m
	Tuercas "DIN 74361 B" + arandelas "Nord Lock" (Fig. B2/2)	160 N.m ± 8 N.m
	Tuercas "DIN 74361 A" sin arandelas (Fig. B2/3)	140 N.m ± 7 N.m



Asegurar el apriete: Poner una gota de sellador de rosca normal (Ref. MBF: 187526) en la punta de los pernos después de apretar las tuercas.



Se aconseja encarecidamente cambiar las arandelas "Nord lock" cuando se apriete de nuevo o se realice un apriete importante.

B3 - BOMBA DE AUXILIO

CONTROLAR

- Detener la barquilla.
- Comprobar que la bomba de emergencia funcione bien (véase 2 - DESCRIPCIÓN: PROCEDIMIENTO DE RESCATE)
- Efectuar un movimiento (ejemplo ...).



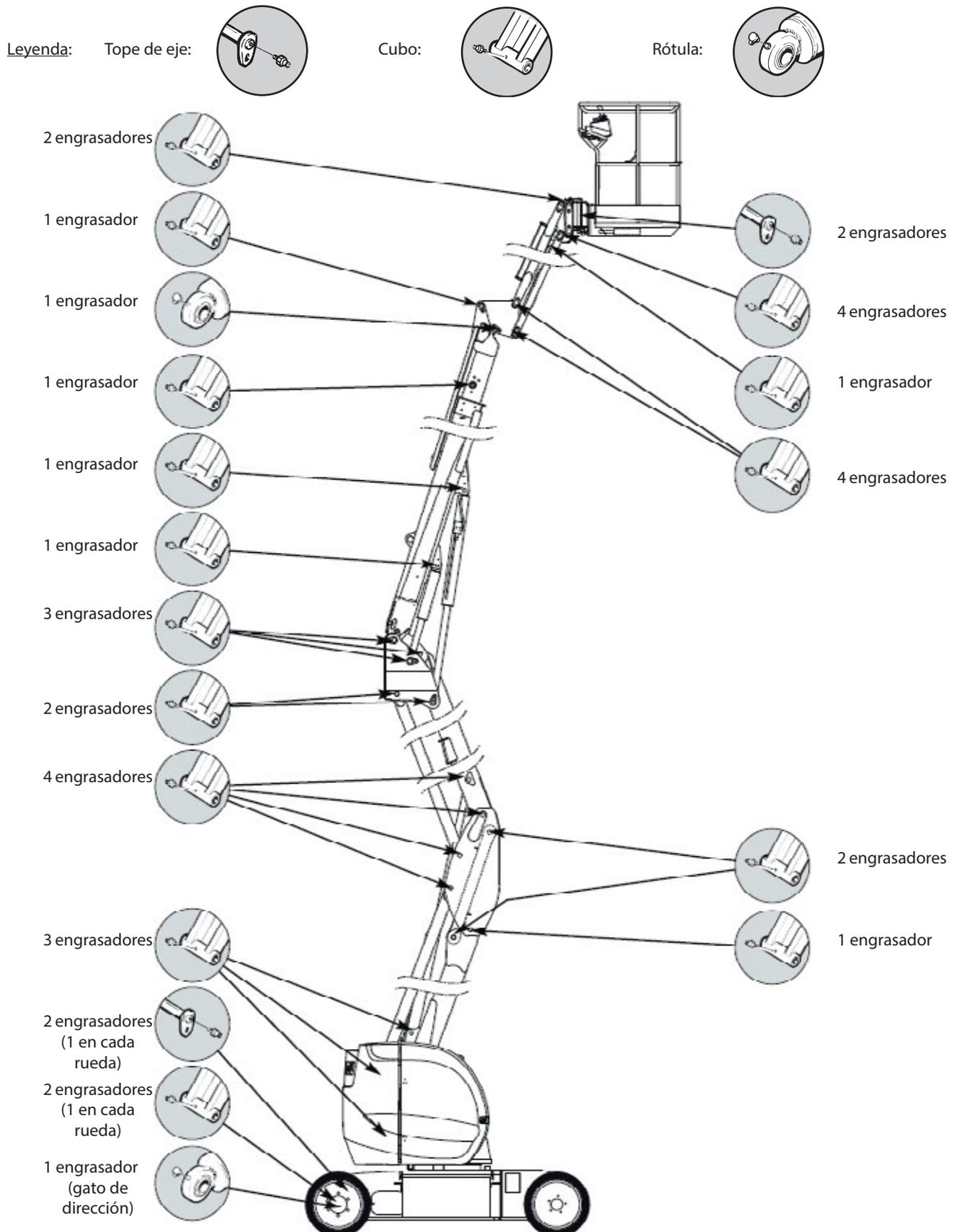
No utilizar la barquilla en ningún caso si la bomba no funciona.

B4 - APRIETE DE LOS CABLES ELÉCTRICOS DE POTENCIA

CONTROLAR

- Controlar el apriete de los conectores y de los diversos componentes del circuito de potencia (véase capítulo Variadores - Control y ajustes del Manual de reparaciones 547394).

- Limpiar y engrasar los puntos siguientes (véase capítulo "LUBRICANTES") y retirar el exceso de grasa.



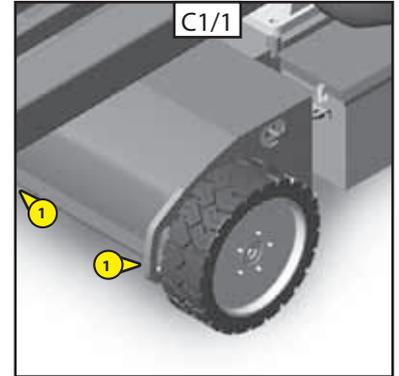
C1 - ACEITE DE LOS REDUCTORES DE LAS RUEDAS TRASERAS

VACIAR - REEMPLAZAR

- Colocar la barquilla en un suelo horizontal en posición transporte y el aceite de los reductores aún caliente.
- Levantar la parte trasera de la barquilla (con los dos anillos de amarre 1 (Fig. C1/1) o cualquier otro medio).



Deslizar un calzo de madera entre el chasis y el suelo para asegurar la operación.



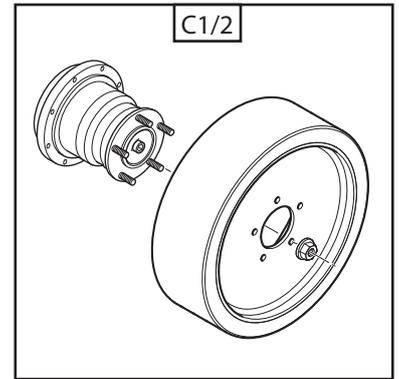
- Retirar las ruedas traseras (Fig. C1/2)



El peso de una rueda es de:
 - 48 kg en versión estándar.
 - 92 kg en versión todoterreno.



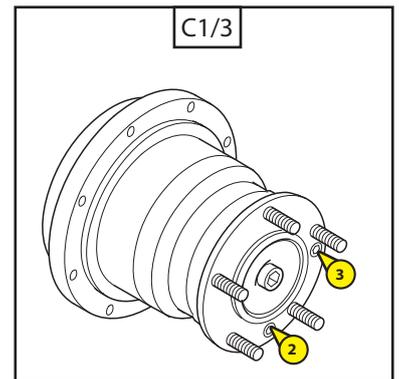
La barquilla viene con ruedas estándar o todoterreno. Está PROHIBIDO pasar de un tipo de ruedas a otro: Riesgo de pérdida de estabilidad de la barquilla.



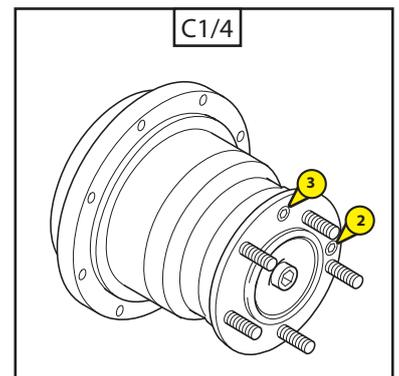
- Colocar el tapón de vaciado 2 (Fig. C1/3) en la parte inferior.
- Colocar una cuba debajo del tapón de vaciado y desatornillarlo.
- Desmontar el tapón 3 (Fig. C1/3) para facilitar el vaciado.
- Dejar el aceite vaciarse del todo.



Eliminar el aceite usado de forma ecológica.



- Llevar el orificio 3 a la parte superior (Fig. C1/4).
- Rellenar con aceite (véase la página LUBRICANTES de este capítulo) a través del orificio 3 (Fig. C1/4).
- El nivel es correcto cuando el aceite asoma por el orificio 2 (Fig. C1/4).
- Colocar y apretar los tapones 2 y 3 (Fig. C1/4).
- Montar las ruedas (consultar el par de apriete en el apartado B2 - apriete de las tuercas de rueda de este capítulo).



C2 - ESTADO DE LAS RUEDAS Y LOS NEUMÁTICOS

CONTROLAR

- Verificar la ausencia de cortes, rasguños, roturas, etc.

C3 - ACEITE HIDRÁULICO

VACIAR - REEMPLAZAR

C4 - FILTRO DEL CIRCUITO HIDRÁULICO

LIMPIAR

- Colocar la barquilla en un suelo horizontal en posición transporte.
- Abrir el capó izquierdo.

VACIADO DE ACEITE

- Depositar un recipiente bajo el tapón de vaciado 1 (Fig. C3/1) y desatornillarlo.
- Retirar el tapón de llenado 3 (Fig. C3/3) para facilitar el vaciado.

LIMPIAR LA ALCACHOFA

- Desatornillar la alcachofa 2 (Fig. C4/2) del recipiente, limpiarla con un chorro de aire comprimido.
- Atornillar la alcachofa en el recipiente.

LLENADO DE ACEITE

- Colocar y apretar el tapón de vaciado 1 (Fig. C3/1).
- Rellenar con aceite hidráulico (véase el capítulo "LUBRICANTES") por el orificio de llenado 3 (Fig. C3/3).
- El nivel de aceite debe llegar a la mitad del indicador luminoso 4 (Fig. C3/3).



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

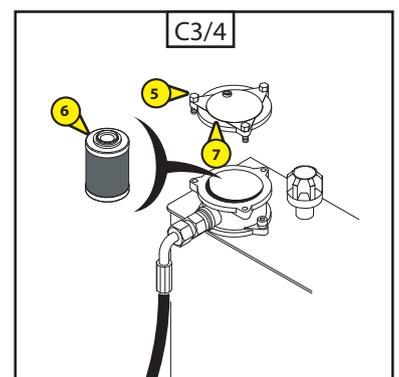
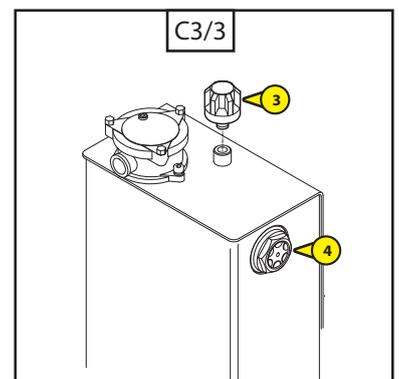
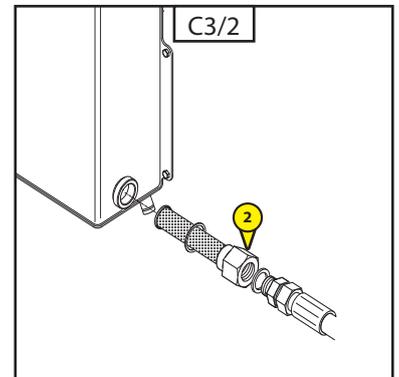
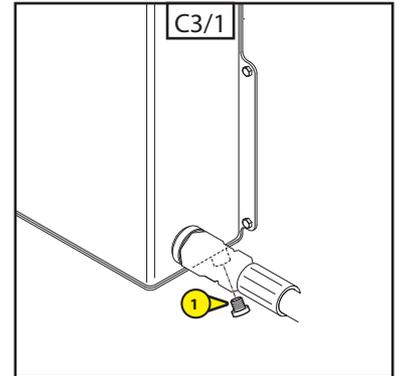
C5 - CARTUCHO DEL FILTRO DE ACEITE RETORNO HIDRÁULICO

SUSTITUIR

- Desatornillar los tres tornillos de fijación de la tapa 5 (Fig. C3/4).
- Retirar el cartucho del filtro 6 (Fig. C3/4) y reemplazarlo por uno nuevo. (Ver capítulo "ELEMENTO FILTRANTE").

NOTA: Cuidado con el sentido del montaje.

- Volver a montar la tapa 7 (Fig. C3/4) del soporte del filtro.
- Apretar los tres tornillos de fijación de la tapa 5 (Fig. C3/4).



C6 - REDUCTOR-FRENO DEL MOTORREDUCTOR DE TORRETA

VACIAR - REEMPLAZAR

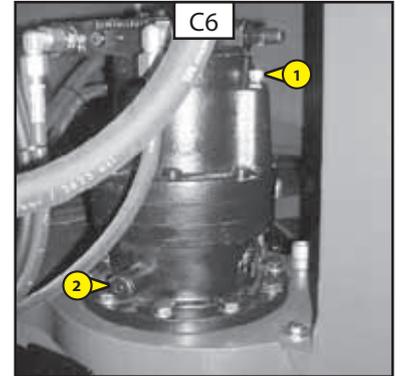
Colocar la barquilla en un suelo horizontal.

- Abrir la cubierta de la torreta izquierda.
- Retirar el tapón de llenado-respiradero 1 (Fig. C6) para asegurar un buen vaciado.
- Señalar el tapón de vaciado 2 situado en la base del bloque reductor (Fig. C6).
- Colocar un (pequeño) recipiente para recuperar el aceite.
- Desatornillar el tapón de vaciado.



Eliminar el aceite usado de forma ecológica.

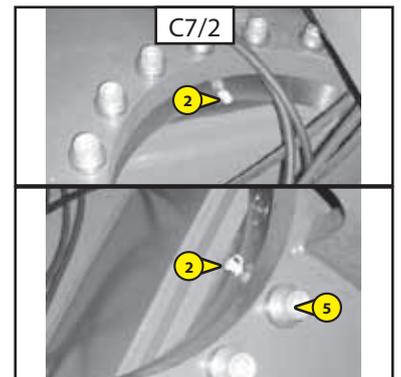
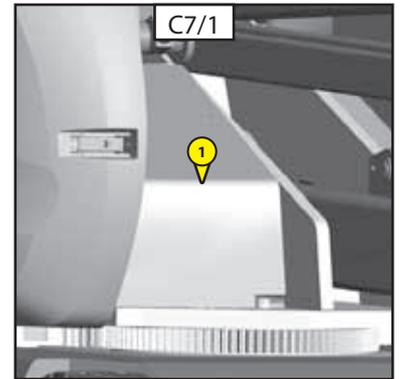
- Con una jeringuilla, llenar el reductor por el respiradero 1 (Fig. C6). La capacidad de aceite es de 1,3 L y el nivel es correcto cuando el respiradero esté lleno de aceite.
- Colocar el tapón de llenado-respiradero 1 (Fig. C6).



C7 - CORONA DE ORIENTACIÓN TORRETA

ENGRASAR

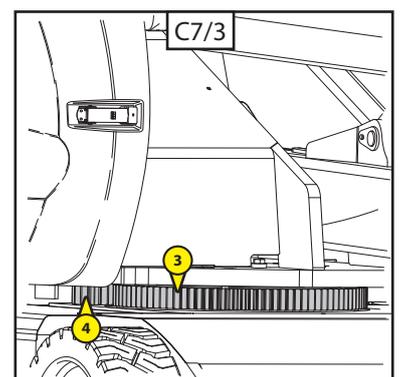
- El engrase de los carriles guía y del engranaje debe efectuarse cada 100 horas de trabajo, así como antes y después de un largo periodo de parada.
- Equiparse con grasa (véase página LUBRICANTES de este capítulo).
- Retirar el capó interior de la torreta 1 (Fig. C7/1).
- Acceder a los 2 engrasadores 2 (Fig. C7/2) y engrasar abundantemente la corona orientando la torreta (acceso a los engrasadores representado en Fig. C7/2).
- Pulverizar el lubricante (véase página LUBRICANTES de este capítulo) en los engranajes de la corona 3 y del piñón 4 (Fig. C7/3).



C8 - APRIETE DE TORNILLOS DE LA CORONA DE ORIENTACIÓN TORRETA

CONTROLAR

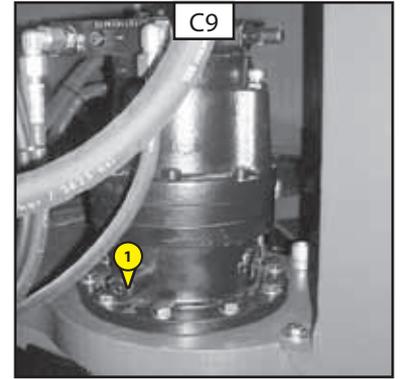
- El apriete de los tornillos 5 (Fig. C7/2) debe controlarse al menos cada 50 horas de servicio. Después hay que repetir este control cada 100 horas de servicio.
- El par de apriete teórico de los tornillos es de 275 N.m \pm 27 N.m



C9 - AJUSTE DE PERNOS DEL MOTOR ROTACIÓN TORRETA

CONTROLAR

- Colocar la barquilla en un suelo horizontal.
- Abrir el capó izquierdo.
- Verificar el apriete de los nuevos pernos 1 (Fig. C9).
- El par de apriete de los tornillos es de $80 \text{ N.m} \pm 8 \text{ N.m}$



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 de salida del telescopio y elevación de brazos deben estar bloqueados (indicador de sobrecarga encendido y vibrador sonoro activado continuo en la cesta).



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

C11 - RÉGIMEN MOTOR

CONTROLAR / AJUSTAR

Quitar el capó de la torreta izquierda.
Girar la torreta un cuarto de vuelta a la izquierda.
Quitar el capó del motor.
Arrancar el motor térmico.

- Régimen mínimo:
Colocar el interruptor en el régimen mínimo (Fig. C11/1).
Comprobar que la palanca 2 esté topando con el tornillo 1 (Fig. C11/2).

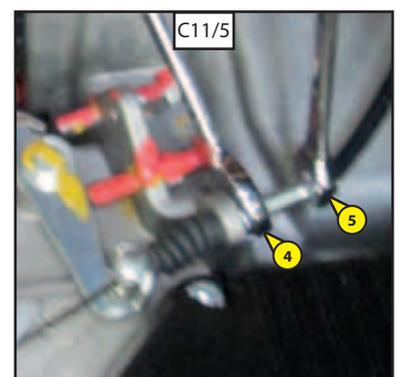
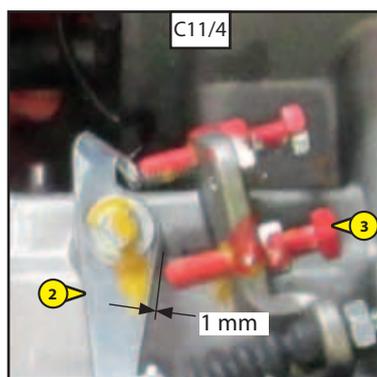
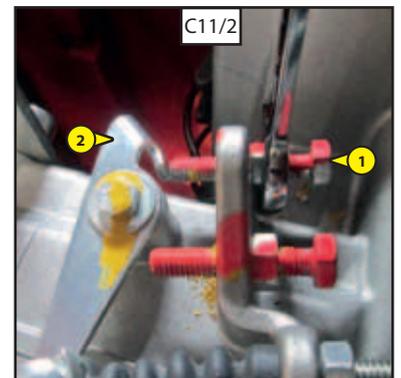
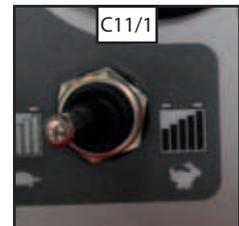
- Régimen máximo:
Colocar el interruptor en el régimen máximo (Fig. C11/3).
Comprobar que la palanca 2 no esté topando con el tornillo 3 (Fig. C11/4).



Debe haber una holgura de 1 mm entre el tornillo y la palanca.

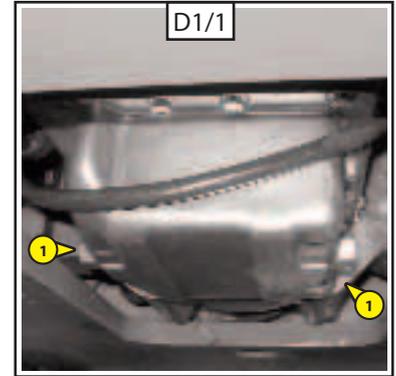
En el caso de que la palanca topara con el tornillo, ajustar el tope de funda con la tuerca 4 y el tornillo 5 para tener una holgura de 1 mm entre el tornillo 3 y la palanca 2 (Fig. C11/5).

Este ajuste debe hacerse con el motor en régimen mínimo.



D1 - ACEITE DEL MOTOR TÉRMICO

VACIAR - REEMPLAZAR



D2 - FILTRO DE ACEITE DEL MOTOR TÉRMICO

SUSTITUIR

- Colocar la barquilla en un suelo horizontal, dejar el motor térmico al ralentí unos minutos, después detenerlo.

VACIADO DE ACEITE

- Retirar el capó de chasis delantero.
- Colocar un recipiente en el suelo debajo de uno de los dos tapones de vaciado 1 (Fig. D1/1).
- Retirar uno de los tapones de vaciado.
- Retirar el tapón de llenado 2 (Fig. D1/2) y el indicador de nivel de aceite 3 (Fig. D1/2) para asegurar un buen vaciado.
- Cuando el vaciado haya concluido, volver a colocar y atornillar el tapón de vaciado tras haber reemplazado la junta de cobre.



Eliminar el aceite usado de forma ecológica.

CAMBIO DEL FILTRO

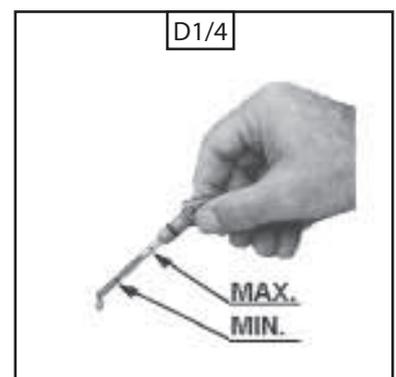
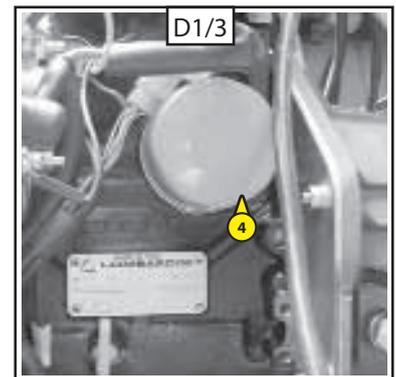
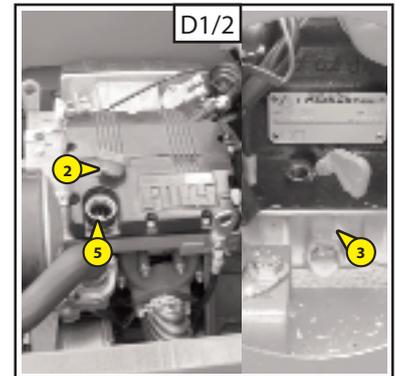
- Desmontar el filtro de aceite del motor 4 (Fig. D1/3) y desecharlo así como su junta.
- Limpiar el soporte del filtro con un trapo limpio sin pelusas.
- Equiparse con un filtro nuevo (véase la página elementos filtrantes en este capítulo).
- Engrasar ligeramente la nueva junta.
- Colocar el filtro de aceite en su soporte.



Apretar el filtro de aceite exclusivamente a mano.

LLENADO DE ACEITE

- Verter 1,6 litros de aceite (elección del aceite, véase la página LUBRICANTES de este capítulo) en el orificio de llenado 5 (Fig. D1/2).
- Esperar unos minutos para que el aceite pueda fluir en el cárter.
- Controlar el nivel con el indicador de nivel 3 (Fig. D1/2).
- Arrancar el motor y dejarlo funcionar unos minutos.
- Controlar las fugas eventuales en el tapón de vaciado y en el filtro de aceite motor.
- Parar el motor, esperar unos minutos y controlar el nivel entre las dos muescas superiores de la varilla (Fig. D1/4).
- Añadir aceite en caso necesario.

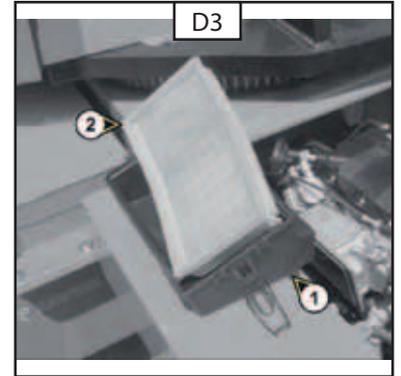


D3 - CARTUCHO DEL FILTRO DE AIRE SECO

SUSTITUIR

El aire utilizado en la combustión se purifica a través de un filtro de aire seco. Está prohibido utilizar la barquilla con un cartucho desmontado o deteriorado.

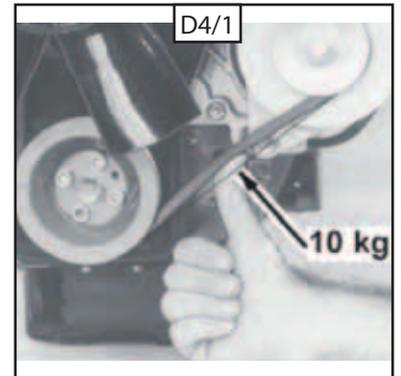
- Retirar el capó delantero.
- Aflojar los clips de la caja 1 (Fig. D3) y sacarla del compartimento motor.
- Extraer el cartucho filtrante 2 (Fig. D3) de la caja y desecharlo.
- Limpiar el interior de la caja con un trapo húmedo, limpio y sin pelusas.
- Colocar un filtro nuevo (véase página ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS) en la caja.
- Volver a colocar la caja en su sitio y fijarla.



D4 - TENSIÓN DE LA CORREA ALTERNADOR / VENTILADOR

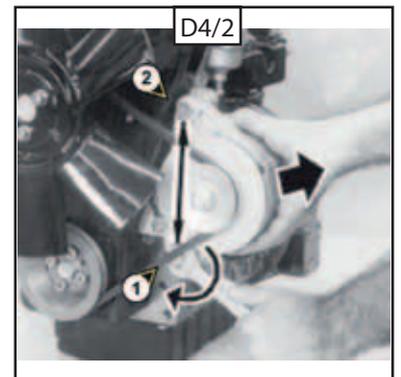
AJUSTAR

- Retirar el capó delantero.
- Verificar el estado de la correa, signos de desgaste o grietas y cambiarla en caso necesario.
- Controlar la tensión de la correa entre las poleas de ventilador y de alternador (D4/1):
 - Bajo una presión del pulgar (~100 N), la flexión debe ser de unos 10 mm.



Si la flexión supera los 10 mm, ajustar la tensión.

- Aflojar las fijaciones del alternador 1 y 2 (Fig. D4/2).
- Girar el alternador de manera hasta obtener la tensión de correa requerida.
- Volver a apretar los tornillos:
 - Tornillo 1 (Fig. D4/2), par de apriete 25 N.m
 - Tornillo 2 (Fig. D4/2), par de apriete 40 N.m



D5 - FILTRO DE COMBUSTIBLE

SUSTITUIR

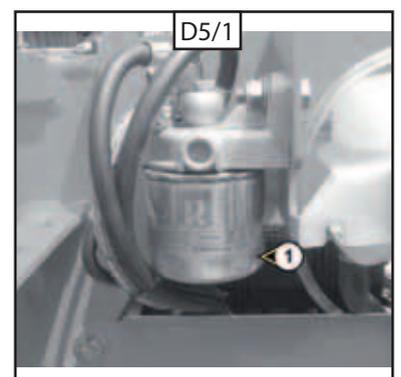
CAMBIO DEL FILTRO

- Retirar el capó delantero derecho.
- Colocar un recipiente bajo el filtro.
- Aflojar el filtro 1 (Fig. D5/1), retirarlo, después desecharlo



El filtro contiene gasóleo; desecharlo todo en los servicios de reciclaje apropiados.

- Colocar un filtro nuevo (véase página ELEMENTOS filtrantes) en su sitio y apretarlo.



CEBAR EL CIRCUITO DE COMBUSTIBLE

- Empujar el contacto de arranque del motor térmico 2 (Fig. D5/2) en la posición ON para alimentar la electroválvula de corte de la alimentación de gasóleo.
- Bombear el carburante manualmente unas diez veces con la palanca de la bomba de inyección 3 (Fig. D5/3) (situada detrás de la caja del filtro de aire).
- Arrancar el motor y dejarlo en funcionamiento unos minutos para purgar el circuito de gasóleo (véase el capítulo 2 - DESCRIPCIÓN).

D6 - 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 200 Kg: carga activa entre 220 kg y 240 kg

- Los sensores de sobrecarga deben activarse al mismo tiempo.

◀ Consultar el manual de reparaciones para ajustar la sobrecarga

D7 - DISTANCIA DE PARADA

CONTROLAR

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 joystick.

Resultado a obtener:

En suelo horizontal	Distancia de parada
Velocidad de transporte	1000 mm + o - 200 mm
Velocidad de trabajo	120 mm + o - 30 mm

CONTROL DE LOS FRENOS EN PENDIENTE

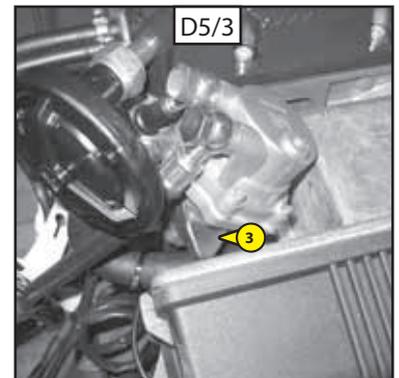
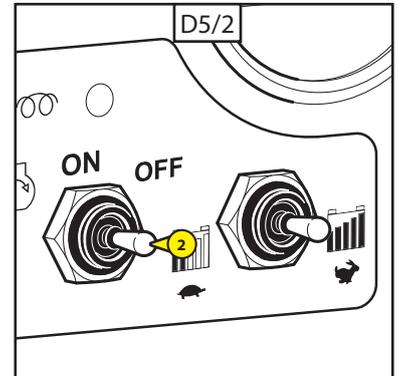
- Colocar la barquilla en una pendiente nominal de 15 % en estática con 1,1 veces la carga en la cesta.

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

A14 - ADHESIVOS DE LA MÁQUINA

CONTROLAR

- Comprobar que estén los adhesivos de seguridad: (véase: 1 - ADHESIVOS DE SEGURIDAD).



E1 - LÍQUIDO REFRIGERANTE

VACIAR - REEMPLAZAR

- Colocar la barquilla sobre un suelo horizontal con el motor térmico parado y esperar a que el motor se enfríe.
- Retirar el capó delantero, así como el capó delantero derecho.

VACIADO

- Presionar el tapón del recipiente de expansión 1 (Fig. E1/1) y girarlo lentamente hasta el tope para dejar que salgan la presión y el vapor residual.
- Retirar el tapón.
- Preparar un recipiente y colocarlo debajo del radiador, en el punto de vaciado 2 (Fig. E1/2).
- Desatornillar el tornillo unas vueltas y dejar que el radiador se vacíe.
- Preparar otro recipiente y colocarlo debajo del motor en la zona de soporte de filtro de aire.

NOTA: Según el motor, puede quitarse un tapón de vaciado 3 (Fig. E1/3) situado debajo de la caja del filtro de aire para facilitar la evacuación del líquido de refrigeración



Desechar el líquido refrigerante en el servicio de reciclaje apropiado.

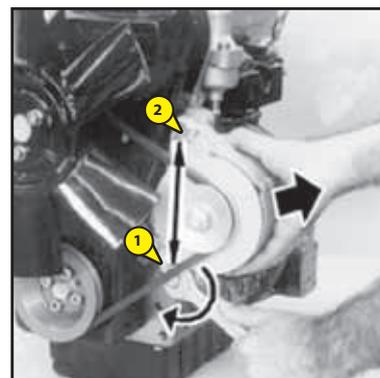
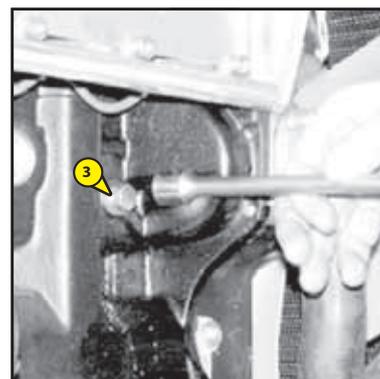
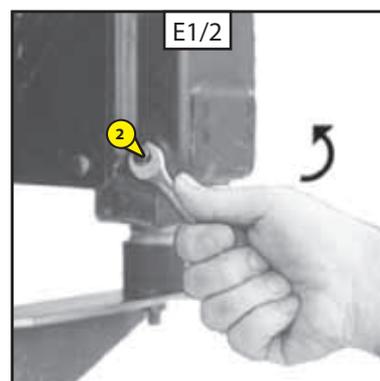
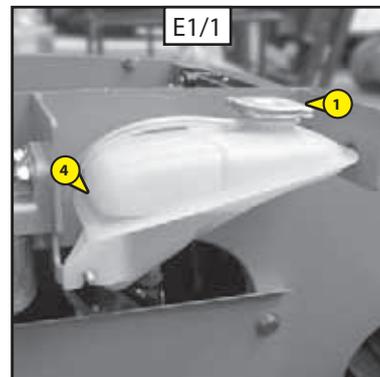
SUSTITUIR EL LÍQUIDO REFRIGERANTE

- Colocar y apretar el tapón 3 (Fig. E1/3).
- Atornillar y bloquear el tornillo 2 (Fig. E1/2).
- Preparar líquido refrigerante (véase página LUBRICANTES de este capítulo), y verter ~5 litros en el depósito de expansión (Fig. E1/1).
- Controlar el nivel del líquido refrigerante en la zona del depósito de expansión: véase marca 4 (Fig. E1/1) encima de la que pone LEVEL.
- Colocar en su sitio el tapón del depósito de expansión.
- Arrancar el motor térmico y dejarlo funcionar unos minutos.
- Detener el motor, controlar el nivel de líquido y añadir más líquido en caso necesario.
- Verificar la ausencia de fugas en el radiador y en el motor.

E2 - CORREA ALTERNADOR / VENTILADOR

CAMBIAR

- Aflojar las fijaciones 1 y 2 (Fig. E2) del alternador.
- Girar el alternador hacia el motor.
- Retirar y desechar la correa.
- Preparar una correa nueva (véase la página ELEMENTOS FILTRANTES de este capítulo), colocarla.
- Ajustar la tensión de la correa (véase apartado D4-Tensión de la correa de alternador / ventilador de este capítulo).



E3 - DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE

VACIAR - LIMPIAR



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 tocando las partes que puedan presentar fugas en el circuito de combustible y en el depósito.

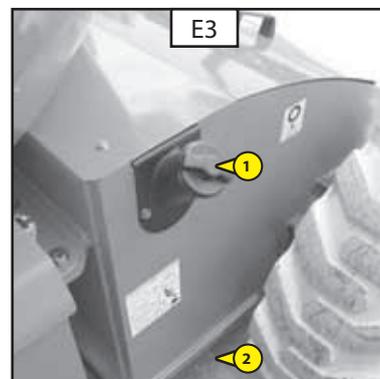


En caso de fuga, consultar al concesionario.



No intentar nunca soldar o realizar cualquier otra operación por sí mismo en el depósito, esto podría provocar una explosión o un incendio.

- Retirar el tapón de llenado 1 (Fig. E3).
- Colocar un recipiente bajo el tapón de vaciado del depósito 2 (Fig. E3).
- Quitar el tapón de vaciado y dejar que el depósito se vacíe.
- Aclarar el depósito con unos litros de gasóleo limpio por el orificio de llenado 1 (Fig. E3).
- Volver a apretar el tapón de vaciado 2 (Fig. E3) (Par de apriete 30 a 40 N.m).
- Rellenar el depósito de combustible con gasóleo limpio, filtrado a través de un filtro o un trapo limpio sin pelusas.
- Colocar el tapón de llenado 1 (Fig. E3).



Según su aspecto, el combustible vaciado puede ser:

- reutilizado tras ser filtrado.
- desechado en el servicio de reciclaje apropiado.

E4 - SILENTBLOCS DEL MOTOR TÉRMICO (*)

CONTROLAR

E5 - REGÍMENES DEL MOTOR TÉRMICO (*)

CONTROLAR

E6 - INYECTORES (*)

CONTROLAR - LIMPIAR

E7 - JUEGOS DE VÁLVULAS (*)

CONTROLAR - AJUSTAR

E8 - RADIADOR (*)

CONTROLAR - DESINCRUSTAR

E9 - BOMBA DE AGUA Y TERMOSTATO (*)

CONTROLAR

E10 - ALTERNADOR Y DISPOSITIVO DE ARRANQUE (*)

CONTROLAR

***(CONSULTE A SU CONCESIONARIO)**

F1 - BATERÍAS

SUSTITUIR

Cuando sea necesario sustituir las baterías, es imperativo utilizar baterías de la misma capacidad y del mismo peso para garantizar la estabilidad de la máquina.



Una batería de tracción es pesada (265 kg), debe utilizarse un sistema mecánico de elevación.

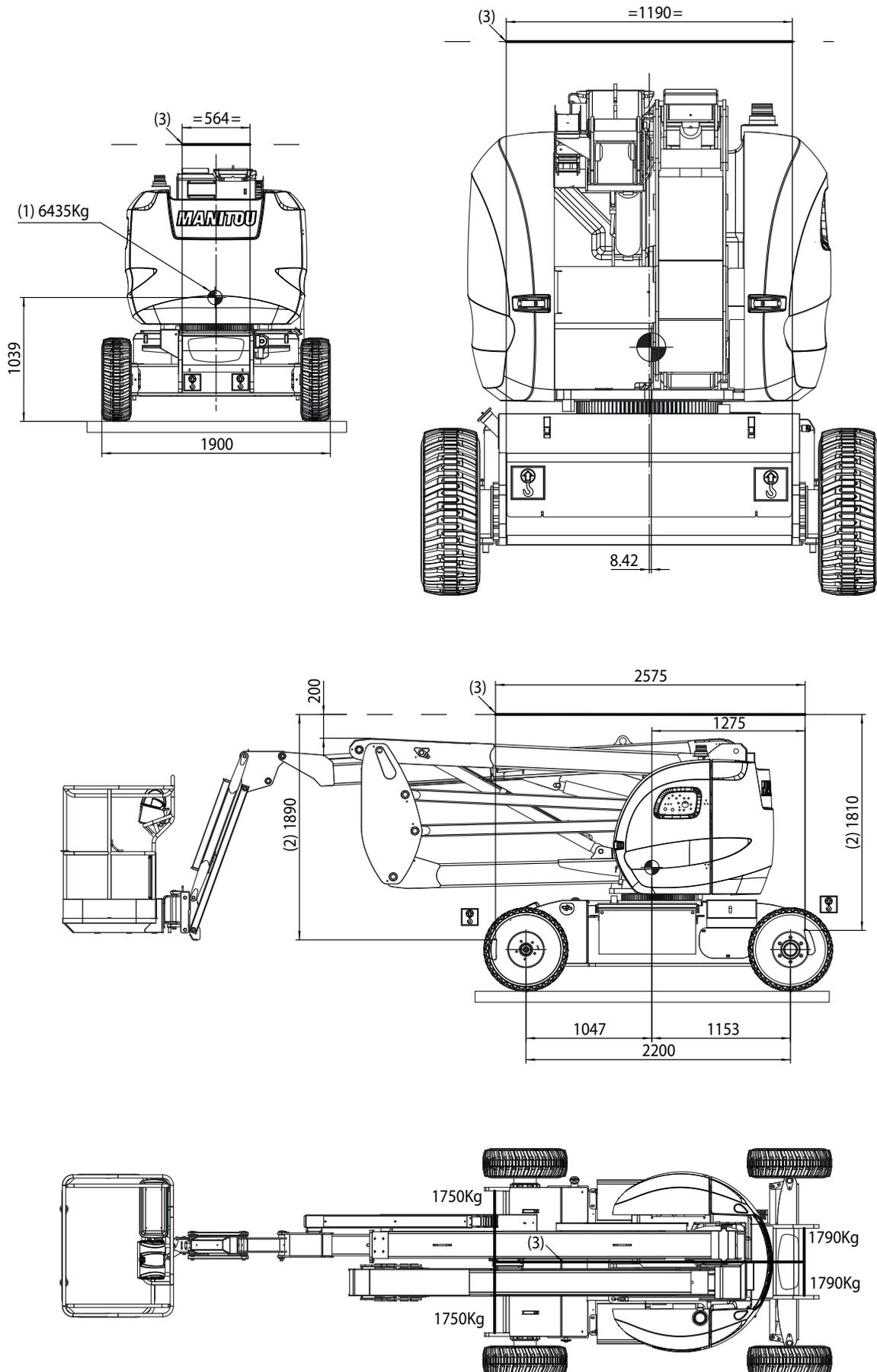
PRECAUCIÓN:

- Mantener la batería bien derecha durante la elevación.
- Alejar las eslingas para evitar cortocircuitos.
- Verificar el posicionamiento correcto de la batería en la barquilla.

En caso de poner baterías nuevas, recargarlas después de 3 a 4 horas de uso de 3 a 5 veces.

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.

- (1) Centro de gravedad
- (2) Longitud de la cincha
- (3) Línea del eje de los anillos de eslinga



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.

- (1) Centro de gravedad
- (2) Longitud de la cincha
- (3) Línea del eje de los anillos de eslinga

