



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

SU CONCESIONARIO

647179 ES (07/06/2013)

60 V

MANUAL DE INSTRUCCIONES
(MANUAL ORIGINAL)

**ESTE MANUAL DE INSTRUCCIONES DEBE ESTAR DE FORMA PERMANENTE EN LA PLATAFORMA Y DEBE SER LEÍDO
Y COMPRENDIDO POR LOS OPERARIOS.**

PREÁMBULO

Este manual de uso tiene por objetivo explicar el funcionamiento y el mantenimiento que hay que efectuar periódicamente para que la plataforma esté operativa con total seguridad.

Esta plataforma se ha diseñado y fabricado para permitirle realizar sus trabajos a altura con total seguridad.

Antes de su entrega, la sociedad MANITOU y el concesionario han inspeccionado exhaustivamente la plataforma con el fin de que le sea entregada en perfecto estado de funcionamiento.

1 - INSTRUCCIONES Y CONSIGNAS DE SEGURIDAD

2 - DESCRIPCIÓN

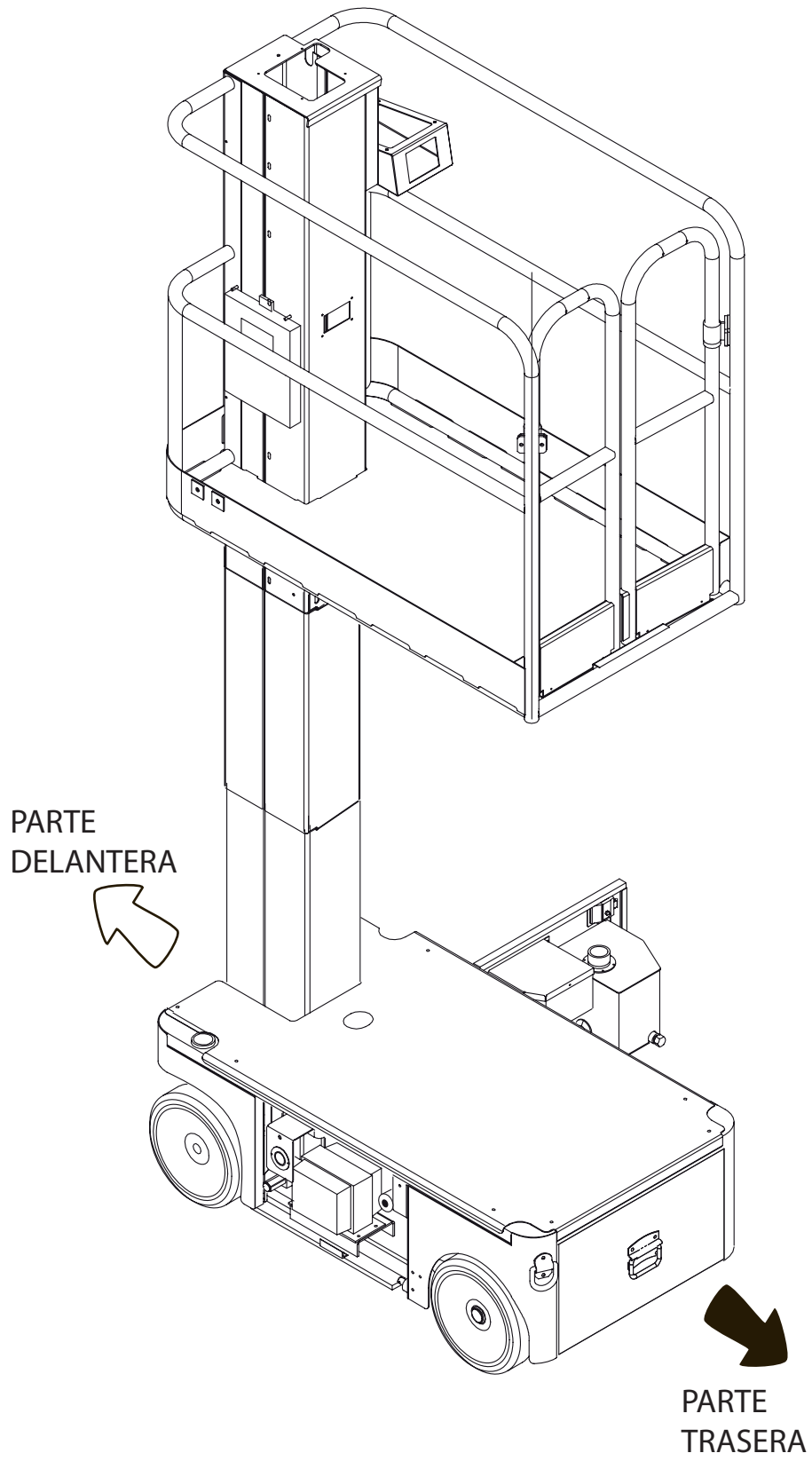
3 - MANTENIMIENTO

07 / 06 / 2013

1º FECHA DE EDICIÓN

LOS TEXTOS Y LAS ILUSTRACIONES DE ESTE DOCUMENTO NO PUEDEN REPRODUCIRSE
TOTAL NI PARCIALMENTE.

60 V



1 - INSTRUCCIONES Y CONSIGNAS DE SEGURIDAD

ÍNDICE DE MATERIAS

INSTRUCCIONES AL RESPONSABLE DEL ESTABLECIMIENTO	1-4
PREÁMBULO	1-4
EL SITIO	1-4
EL OPERARIO	1-4
LA PLATAFORMA	1-4
LAS INSTRUCCIONES	1-5
EL MANTENIMIENTO	1-5
INSTRUCCIONES AL OPERARIO	1-6
PREÁMBULO	1-6
INSTRUCCIONES GENERALES	1-6
INSTRUCCIONES DE CONDUCCIÓN	1-8
INSTRUCCIONES PARA TRABAJOS DE SOLDADURA Y SOPLADURA EN ESTRUCTURA EXTERNA	1-15
INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO DE LA PLATAFORMA	1-16
INSTRUCCIONES GENERALES	1-16
MANTENIMIENTO	1-16
NIVELES DE LUBRICANTES Y DE COMBUSTIBLE	1-16
NIVEL DEL ELECTROLITO DE LA BATERÍA	1-16
HIDRÁULICA	1-17
ELECTRICIDAD	1-17
SOLDADURA EN LA PLATAFORMA	1-17
LAVADO DE LA PLATAFORMA	1-17
PARADA DE LARGA DURACIÓN DE LA PLATAFORMA	1-18
INTRODUCCIÓN	1-18
PREPARACIÓN DE LA PLATAFORMA	1-18
PROTECCIÓN DEL MOTOR TÉRMICO	1-18
CARGA DE BATERÍAS	1-19
PROTECCIÓN DE LA PLATAFORMA	1-19
PUESTA EN SERVICIO DE LA PLATAFORMA	1-19
ETIQUETAS DE SEGURIDAD	1-20

PREÁMBULO

CUANDO VEA ESTE SÍMBOLO, QUIERE DECIR:



**¡ATENCIÓN! ¡SEA PRUDENTE! SU SEGURIDAD
O LA DE LA PLATAFORMA ESTÁN EN JUEGO.**

EL SITIO

- Una buena gestión del sitio de maniobra de la plataforma elevadora de personas reduce los riesgos de accidentes:
 - suelo no inútilmente accidentado u obstruido,
 - sin pendientes excesivas,
 - circulación de peatones controlada, etc.

EL OPERARIO

- Sólo el personal cualificado y autorizado puede utilizar la plataforma. Esta autorización la entrega por escrito el responsable competente en el establecimiento de uso de la plataforma y el operario debe llevarla encima en todo momento.

Por nuestra experiencia, pueden presentarse algunas contraindicaciones de empleo de la plataforma. Estos usos anormales previsibles (a continuación se citan los principales) están formalmente prohibidos.

- **El comportamiento anormal previsible como consecuencia de una negligencia ordinaria, pero que no resulte de la voluntad de hacer un mal uso del material.**

El comportamiento reflejo de una persona en caso de mal funcionamiento, incidentes, fallos, etc. mientras que se esté utilizando la plataforma.

- **El comportamiento como consecuencia de la aplicación de la “ley del mínimo esfuerzo” en el cumplimiento de una tarea.**

- **Para ciertas máquinas, el comportamiento previsible de algunas personas como: aprendices, adolescentes, personas discapacitadas, personas en prácticas tentadas de conducir una plataforma, los operarios tentados por un uso a causa de apuestas, competiciones, motivos personales.**

- **El responsable del material debe tener en cuenta estos criterios para 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 PLATAFORMA

A - APTITUD DE LA PLATAFORMA PARA EL USO

- MANITOU se ha asegurado de que la plataforma 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, como los previstos en la norma armonizada EN 280:2001/A2:2009 para las PEMP (Plataformas elevadoras móviles de personal). Antes de la puesta en servicio, el responsable del establecimiento deberá verificar que la plataforma sea apropiada para los trabajos que haya que efectuar y deberá realizar algunas pruebas (según la legislación vigente).

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

- Además de los equipamientos de serie montados en su plataforma, dispone de numerosas opciones como: faro giratorio, faro de trabajo, etc.
Consulte en su concesionario.
- Tener en cuenta las condiciones climáticas y atmosféricas del lugar de uso.
 - Protección contra heladas (ver el capítulo 3 - MANTENIMIENTO, página LUBRICANTES).
 - Adaptación de lubricantes (infórmese en su concesionario).
 - Filtrado del motor térmico (ver el capítulo 3 - MANTENIMIENTO, página ELEMENTOS FILTRANTES).



El llenado de lubricantes se efectúa en fábrica para usos climáticos medios, es decir: - 15 °C a + 35 °C. Para usos más severos, antes de la puesta en marcha, hay que vaciar y volver a realizar el llenado usando lubricantes adaptados en función de la temperatura ambiente. Lo mismo ocurre en el caso del líquido de refrigeración.

- Equipar la plataforma con un extintor individual maniobrando en una zona desprovista de medios de extinción. Existen soluciones a su disposición, consulte en su concesionario.



Su plataforma puede diseñarse para un uso en el exterior (ver el capítulo 2 - DESCRIPCIÓN, páginas CARACTERÍSTICAS) en condiciones atmosféricas normales y en el interior en locales perfectamente aireados y ventilados. Está prohibido el uso de la plataforma en espacios donde exista riesgo de incendio o que sean potencialmente explosivos (p. ej., refinerías, almacenes de carburante o gas, almacenamiento de productos inflamables...).

Para utilizarla en estos lugares, existen equipos específicos (infórmese en su concesionario).

C - MODIFICACIÓN DE LA PLATAFORMA

- 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 plataforma (presión hidráulica, calibrado de limitadores, régimen motor térmico, añadido de equipamiento suplementario, añadido de contrapeso, accesorios no homologados, sistemas de alarmas, etc.). En este caso, el fabricante no se hace responsable.
- La plataforma se le entrega con ruedas estándar o ruedas todoterreno. Está PROHIBIDO pasar de un tipo de ruedas al otro: riesgos de pérdida de estabilidad de la plataforma.

LAS INSTRUCCIONES

- El manual de instrucciones debe encontrarse siempre en buen estado y en el lugar previsto a tal efecto en la plataforma 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

- Las operaciones de mantenimiento o reparación distintas de las detalladas en el capítulo 3 - MANTENIMIENTO debe realizarlas personal cualificado (consultar en su concesionario) en las condiciones de seguridad indispensables para preservar la salud del operario o de cualquier otra persona.



Es obligatorio realizar un control periódico de su plataforma de manera que se asegure que su mantenimiento es conforme. La frecuencia de control se define en la legislación vigente en el país de uso de la plataforma.

- Ejemplo de Francia: el jefe del establecimiento usuario de una plataforma debe establecer y mantener actualizado un carnet 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 PLATAFORMA ESTÁN EN JUEGO.**



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

- Sólo deben realizarse las operaciones y maniobras descritas en este manual de instrucciones. El fabricante no está en condiciones de prever todas las situaciones de riesgo posibles. Por tanto, las instrucciones relativas a la seguridad indicadas en el manual de instrucciones y en la plataforma no son exhaustivas.
- Como operario, debe prever en todo momento y razonablemente los riesgos posibles para usted, para los demás y para la plataforma en el transcurso del uso de esta última.



Si no se respetan las instrucciones de seguridad y uso, las instrucciones de reparación o mantenimiento de su plataforma, podrían provocarse 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 plataforma, en el lugar previsto para ello, y en el idioma utilizado por el operario.
- Quedan prohibidas a priori todas las operaciones o maniobras no descritas en el manual de instrucciones.
- Respetar las consignas de seguridad y las instrucciones descritas sobre la plataforma.
- Es obligatorio reemplazar todas las placas o los adhesivos que no sean legibles o que estén deteriorados.
- Durante el uso de la plataforma, y como medida de seguridad, es obligatoria la presencia de un usuario en el suelo.
- Familiarizarse con la plataforma en el terreno donde haya de manipularse.
- Además, la utilización debe ser conforme con las buenas prácticas de la profesión.
- No utilizar la plataforma en caso de viento de una velocidad superior a 45 km/h. No debe ejercerse una presión lateral de más de 40 kg sobre los brazos de la plataforma (las plataformas de uso interior no deben utilizarse en el exterior de los edificios).

B - AUTORIZACIÓN DE CONDUCCIÓN EN FRANCIA

(O CONSULTAR LA LEGISLACIÓN VIGENTE PARA LOS DEMÁS PAÍSES)

- Sólo el personal cualificado y autorizado puede utilizar la plataforma. Esta autorización la entrega por escrito el responsable competente en el establecimiento de uso de la plataforma y el operario debe llevarla encima en todo momento.
- El conductor no está habilitado para autorizar la conducción de la plataforma a otra persona.

C - MANTENIMIENTO

- Si el operario constata que la plataforma no funciona correctamente o no responde a las consignas de seguridad, debe informar inmediatamente de ello a su responsable.
- Está prohibido que el operario efectúe por sí mismo cualquier reparación o ajuste, salvo si está formado a estos efectos. Deberá mantener la plataforma en perfecto estado de limpieza si está encargado de ello.
- El operario debe efectuar el mantenimiento diario (ver el capítulo 3 - MANTENIMIENTO, página A - TODOS LOS DÍAS).
- El operario debe asegurarse de que los neumáticos estén bien adaptados al tipo de suelo (ver superficie de contacto con el suelo de los neumáticos en el capítulo 2 - DESCRIPCIÓN, páginas CARACTERÍSTICAS). Existen diversas soluciones a su disposición, consulte en su concesionario.



No utilizar la plataforma si los neumáticos están estropeados o excesivamente usados, ello podría poner en peligro su seguridad o la de los que le rodean, o provocar daños en la plataforma.



En el caso de las plataformas eléctricas, el operario debe asegurarse de lo siguiente:

- **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 medio explosivo.**
- **No fumar ni dirigir llamas hacia las baterías durante las fases de manipulación:**
- **desmontaje / montaje y control de los niveles de llenado.**

D - MODIFICACIÓN DE LA PLATAFORMA

- 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 plataforma:
 - 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 plataforma se le entrega con ruedas estándar o ruedas todoterreno. Está PROHIBIDO pasar de un tipo de ruedas al otro: riesgos de pérdida de estabilidad de la plataforma.

E - EJES DE LAS PLATAFORMAS TÉRMICAS

- EJE ESTÁNDAR:



El chasis es rígido. Por tanto, la plataforma puede tener un radio de acción sobre tres ruedas solamente.

- EJE OSCILANTE (SI LA OPCIÓN ESTÁ DISPONIBLE):



El eje oscilante permite que la plataforma tenga, en posición de transporte, un radio de acción en el suelo sobre cuatro ruedas. Durante el desplazamiento en posición de trabajo en un terreno no plano, el eje oscilante está bloqueado (el chasis está rígido). En consecuencia, la plataforma puede tener un radio acción en el suelo sobre tres ruedas solamente.

INSTRUCCIONES DE CONDUCCIÓN

A - ANTES DE PONER EN MARCHA LA PLATAFORMA

- Asegurarse de que la vigueta intermedia corredera se encuentre situada en su posición de cierre antes de poner la plataforma en funcionamiento desde la cesta.
- Si la plataforma es nueva, ver el párrafo: Antes de la 1ª puesta en marcha de la plataforma en el capítulo 1 – instrucciones y consignas de seguridad.
- Efectuar el mantenimiento diario (ver el capítulo 3 - MANTENIMIENTO, páginas A - TODOS LOS DÍAS).
- Antes de poner en marcha la plataforma, comprobar los niveles:

• PLATAFORMAS TÉRMICAS: • Aceite motor térmico • Aceite del depósito hidráulico • Combustible • Líquido de refrigeración	• PLATAFORMAS ELÉCTRICAS • Aceite del depósito hidráulico • Nivel de carga de batería
--	---
- La plataforma debe estar en posición de transporte (los brazos completamente replegados o las tijeras en posición inferior) antes de subir a ella.
- Controlar la eficacia de la alarma sonora.
- Verificar antes del uso de la plataforma que la puerta de acceso esté bien bloqueada.

B - DISPOSICIÓN EN EL PUESTO DE CONDUCCIÓN

- Independientemente de la experiencia que tenga, el operario deberá familiarizarse con el emplazamiento y el uso de todos los instrumentos de control y de mando antes de poner en servicio la plataforma.
- Llevar ropa adaptada a la conducción de la plataforma, no llevar prendas con vuelo.
- Llevar los correspondientes equipos de protección para el trabajo previsto.
- Una exposición prolongada a un nivel sonoro elevado puede provocar problemas auditivos. Para protegerse de los ruidos incómodos, se recomienda llevar protecciones auditivas.
- Permanecer atento en todo momento cuando se esté usando la plataforma, no escuchar ni la radio ni música con cascos o auriculares.
- Para mayor confort, adoptar una buena postura en el puesto de conducción en la plataforma.
- El operario debe estar siempre en su posición normal en el puesto de conducción: está prohibido dejar que sobresalgan fuera de la cesta los brazos y las piernas y, en general, cualquier parte del cuerpo.
- Es obligatorio llevar un casco de seguridad.
- MANITOU recomienda llevar un arnés de seguridad ajustado a la talla del operario cuando se esté usando la plataforma (puntos de enganche del arnés en la cesta, ver el capítulo 2 - DESCRIPCIÓN, páginas INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO).
- Los órganos de mandos no deben utilizarse en ningún caso con fines que no sean los suyos propios (ej.: Subir o bajar de la plataforma, perchero, etc.).
- Para las plataformas de tijera, está prohibido utilizar la plataforma si las barandillas no están en su sitio.
- Está formalmente prohibido suspender una carga bajo la cesta o en cualquier parte de la estructura de elevación.
- El operario no debe subir ni bajar de la cesta si ésta no está al nivel del suelo (estructura de elevación replegada).
- La plataforma no debe estar equipada con accesorios que aumenten la fuerza del viento sobre el conjunto.
- No utilizar escaleras ni construcciones improvisadas en la cesta para alcanzar alturas superiores.
- No subir por los lados de la cesta para alcanzar alturas superiores.
- No utilizar en ningún caso la plataforma con las manos o los zapatos húmedos o manchados de sustancias grasas.

C - MEDIO AMBIENTE

- Cumplir las normas de seguridad propias del sitio.
- La plataforma puede maniobrase desde el suelo: prohibir el acceso a la misma.
- Si debe utilizar la plataforma en una zona oscura o cuando trabaje de noche, velar por que esté provista de iluminación de trabajo.
- Las plataformas no pueden utilizarse ni como grúas ni como ascensores para el transporte permanente de materiales o de personas, ni como gatos o soportes.
- En el transcurso de las operaciones, velar por que nada ni nadie perturbe el manejo de la plataforma.
- Al elevar la plataforma, tener cuidado de que nada ni nadie perturbe el manejo y no hacer maniobras falsas.

- No autorizar a nadie a acercarse a la zona de maniobra de la plataforma o a pasar bajo la carga. Para ello, balizar la zona de trabajo.
- Rodaje sobre una pendiente longitudinal:
 - Adaptar la velocidad de traslación de la plataforma controlando esta velocidad con el manipulador de traslación.
- Tener en cuenta las dimensiones de la plataforma antes de meterse en un paso estrecho o bajo.
- No encaramarse en ningún caso sobre un puente de carga sin haber verificado:
 - Que esté convenientemente establecido y amarrado.
 - Que el órgano con el que está en unión (vagón, camión, etc.) no pueda desplazarse.
 - Que este puente esté previsto para las dimensiones y el peso de la plataforma.
 - Que la pendiente de éste no sea superior al paso admisible por la plataforma.
- No encaramarse nunca sobre una pasarela, un suelo o un montacargas, sin tener la certeza de que admiten el peso y las dimensiones de la plataforma 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. En caso necesario, añadir un calce adecuado bajo los estabilizadores.
- No intentar realizar operaciones que superen las capacidades de la plataforma.
- Tener cuidado con los materiales embarcados en la plataforma (tuberías, cables, recipientes, etc.) para que no se escapen o caigan. No amontonar estos materiales hasta el punto de que haya que pasar por encima de ellos.



Si la cesta debe permanecer estacionada sobre una estructura durante un tiempo prolongado, existe riesgo de apoyo sobre esta estructura debido al descenso de la cesta por causa del enfriamiento del aceite en los gatos, o una fuga mínima en los sistemas de bloqueo de los gatos. Para suprimir este riesgo:
- Verificar con regularidad la distancia entre la cesta y la estructura, reajustarla si es necesario.
- Si es posible, utilizar la plataforma con una temperatura de aceite lo más próxima posible a la temperatura ambiente.

- En el caso de que se realicen trabajos cerca de las líneas eléctricas aéreas, asegurarse de que la distancia de seguridad sea suficiente entre la zona de trabajo de la plataforma y la línea eléctrica.



Debe solicitar información a su proveedor local de electricidad. Puede electrocutarse o resultar gravemente herido si trabaja con la plataforma o estaciona esta última demasiado cerca de los cables eléctricos.



Si la plataforma está en contacto con cables eléctricos, pulsar el botón de parada de emergencia. Si puede, salte de la cesta sin entrar en contacto simultáneamente con la cesta y el suelo.
Si no, pida auxilio, informe a las personas de que no toquen la plataforma, de que interrumpan o soliciten la interrupción de la alimentación eléctrica de los cables.

- El uso de la plataforma está prohibido cerca de las líneas eléctricas, respetar las distancias de seguridad.

TENSIÓN NOMINAL EN VOLTIOS	DISTANCIA POR ENCIMA DEL SUELO 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 plataforma.

- Para reconocer visualmente esta velocidad, consultar la escala de evaluación empírica de vientos más abajo:

Escala de BEAUFORT (velocidad del viento a una altura de 10 m sobre terreno plano)						
Grado	Tipo de viento	Velocidad (nudos)	Velocidad (km/h)	Velocidad (m/s)	Efectos en tierra	Estado del mar
0	Calma	0 - 1	0 - 1	< 0,3	El humo asciende verticalmente.	El mar está como un espejo.
1	Brisa muy ligera	1 - 3	1 - 5	0,3 - 1,5	El humo indica la dirección del viento.	Algunas ondas escamosas de pez, pero sin espuma.
2	Ligera brisa	4 - 6	6 - 11	1,6 - 3,3	El viento se percibe en el rostro, las hojas se agitan.	Olas pequeñas cortas, pero evidentes
3	Brisa débil	7 - 10	12 - 19	3,4 - 5,4	Las hojas y las ramas se mueven sin cesar.	Olas muy pequeñas, las crestas comienzan a romperse.
4	Bonita brisa	11 - 16	20 - 28	5,5 - 7,9	El viento levanta el polvo y los trozos de papel, agita las pequeñas ramas.	Las olas pequeñas se alargan, numerosas cabrillas.
5	Buena brisa	17 - 21	29 - 38	8 - 10,7	Los arbustos de hojas comienzan a mecerse.	Se forman pequeñas olas sobre los estanques, olas moderadas, alargadas.
6	Viento fresco	22 - 27	39 - 49	10,8 - 13,8	Las grandes ramas se agitan, los cables metálicos silban, el uso del paraguas se torna difícil.	Se forman olas con crestas de espuma blanca y salpicaduras.
7	Frescachón	28 - 33	50 - 61	13,9 - 17,1	Los árboles se agitan completamente, la marcha contra el viento se vuelve complicada.	El mar se crece, comienza a ser soplado en estelas en el lecho del viento.
8	Golpe de viento	34 - 40	62 - 74	17,2 - 20,7	El viento rompe las ramas, la marcha contra el viento es muy difícil.	Olas de altura media y longitud más grande, torbellinos de espuma en la cresta de las olas.
9	Fuerte golpe de viento	41 - 47	75 - 88	20,8 - 24,4	El viento daña los tejados (chimeneas, tejas, etc.).	Grandes olas, torbellinos de salpicaduras arrancados a las olas, estelas de espuma, visibilidad reducida.
10	Tormenta	48 - 55	89 - 102	24,5 - 28,4	Rara vez observada en tierra, árboles arrancados, las viviendas sufren importantes daños.	Olas muy grandes, espuma que forma estelas blancas, visibilidad reducida.
11	Tormenta violenta	56 - 63	103 - 117	28,5 - 32,6	Rara vez se produce, estragos generalizados.	Olas de una altura excepcional que pueden ocultar navíos de tamaño medio, visibilidad reducida.
12	Huracán	64 +	118 +	32,7 +	Estragos desastrosos.	Mar completamente blanco, aire lleno de espuma y salpicaduras, visibilidad muy reducida.

D - VISIBILIDAD

- Conservar de manera permanente una buena visibilidad del recorrido. Para aumentar la visibilidad, es posible circular en marcha adelante con el pendular ligeramente elevado (atención a los riesgos de caídas 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 plataforma). En marcha atrás, mirar en visión directa hacia atrás. En cualquier caso, evitar los trayectos demasiado largos en marcha atrás.
- En cualquier caso en que la visibilidad del recorrido resulte insuficiente, ayudarse de una persona situada fuera de la zona de maniobra de la plataforma, asegurándose de tener siempre una buena visibilidad de esta persona.

PLATAFORMAS TÉRMICAS

CONSIGNAS DE SEGURIDAD

- No tirar o empujar la plataforma para ponerla en marcha. Dicha maniobra podría provocar graves deterioros de la transmisión. En caso necesario, el remolque impone la puesta en rueda libre de la plataforma (ver el capítulo 3 - MANTENIMIENTO).
- En caso de uso de una batería de refuerzo para el arranque, utilizar una batería con las mismas características y respetar la polaridad de las baterías durante la conexión. Enchufar primero los bornes positivos y después los bornes negativos.



Si no se respeta la polaridad entre las baterías se pueden causar graves desperfectos al circuito eléctrico. El electrolito contenido en las baterías puede producir un gas explosivo. Evitar las llamas y la formación de chispas cerca de las baterías. No desconectar en ningún caso una batería que se esté cargando.

INSTRUCCIONES

- Asegurarse de que los capós estén cerrados y bloqueados.
- Girar la llave de contacto de muesca I para la puesta del contacto eléctrico que lanza automáticamente el precalentamiento (deben mostrarse todas las barras), se mostrará el mensaje "OK".
- Controlar el buen funcionamiento asegurando que no se muestre una página de error en la pantalla, cuidado con el nivel de carburante (icono de bomba presente en la pantalla) (ver el capítulo 2 - DESCRIPCIÓN, páginas INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO).
- Girar la llave de contacto en la muesca II para la puesta en marcha.
- Soltar la llave de contacto y dejar el motor térmico funcionar al ralentí.
- No accionar el motor de puesta en marcha más de 15 segundos, y efectuar el precalentamiento durante 10 segundos entre todas las tentativas que no tengan efecto.
- Observar la pantalla de control cuando el motor térmico esté caliente y a intervalos regulares en uso, de forma que se detecten rápidamente las anomalías y poder remediarlas lo antes posible.
- Si se muestran errores en la pantalla, parar el motor térmico y tomar inmediatamente las medidas necesarias.

PLATAFORMAS ELÉCTRICAS

CONSIGNAS DE SEGURIDAD

- No utilizar la plataforma si la batería está descargada hasta el punto de ralentizar los movimientos, en algunos casos la plataforma puede detenerse (ver el capítulo 3 - MANTENIMIENTO, página TODOS LOS DÍAS O CADA 10 HORAS DE FUNCIONAMIENTO, para consultar el umbral de carga que no se debe superar).

INSTRUCCIONES

- Colocar el cortabatería en posición ON.
- Asegurarse de que los capós estén cerrados y bloqueados.
- Girar la llave de contacto sobre la posición de cesta.
- Controlar el buen funcionamiento asegurándose de que no aparezca ningún mensaje de error en la pantalla ni de que el indicador luminoso de mantenimiento de máquina parpadee (ver el capítulo 2 - DESCRIPCIÓN, páginas INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO).

NOTA: Para las máquinas no equipadas con visualizador o indicador luminoso de mantenimiento, los errores se identifican directamente en el indicador luminoso en el variador (acceso: abrir el capó en la parte del mando, levantar el cárter variador, visualizar el parpadeo del indicador luminoso).

- Si los mensajes de error siguen mostrándose o el indicador luminoso de mantenimiento de máquina parpadea, volver a colocar la llave en posición neutra.
- Colocar el cortabatería en posición OFF.
- Tomar inmediatamente las medidas necesarias.

CONSIGNAS DE SEGURIDAD



Llamamos la atención de los operarios sobre los riesgos que se corren en relación con la plataforma, en especial:
- Riesgo de pérdida de control.
- Riesgo de pérdida de estabilidad lateral y frontal de la plataforma.
El operario debe controlar su plataforma.

- No realizar operaciones que superen las capacidades de la plataforma.
- Familiarizarse con la plataforma en el terreno donde haya de utilizarse.
- Asegurarse de la eficacia de los frenos cesando un movimiento de traslación, tener en cuenta las distancias de frenado.
- Conducir con tacto y elegir una velocidad apropiada a las condiciones de uso (configuración del terreno, carga en la cesta).
- No maniobrar la plataforma con la cesta en posición superior a menos que se haga con la máxima prudencia. Asegurar una visibilidad suficiente.
- Acometer los virajes a velocidad reducida.
- Permanecer en todas las circunstancias al control de la velocidad.
- Circular despacio sobre terreno húmedo, resbaladizo o desigual o sobre rampas de camión.
- Recordar siempre que la dirección de tipo hidráulico es muy sensible a los movimientos.
- No dejar en ningún caso el motor térmico en funcionamiento en ausencia del operario.
- Mirar en dirección de la marcha y conservar siempre una buena visibilidad del trayecto.
- Esquivar los obstáculos.
- No circular en ningún caso por el borde de una fosa o una pendiente importante.
- Sea cual sea la velocidad de traslación, hay que reducir esta velocidad al máximo antes de detenerse.
- La plataforma se utilizará en una zona desprovista de obstáculos o de peligro para su descenso al suelo.
- El operario que utilice la plataforma deberá ser asistido por una persona en el suelo adecuadamente instruida.
- Cumplir los límites del ábaco de carga de la plataforma.

INSTRUCCIONES

- Efectuar siempre los desplazamientos largos de la plataforma con los brazos replegados o la tijera en posición inferior.
- Meter la velocidad apropiada (ver el capítulo 2 - DESCRIPCIÓN, páginas INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO).

G - PARADA DE LA PLATAFORMA

CONSIGNAS DE SEGURIDAD

- No dejar en ningún caso la llave de contacto en la plataforma en ausencia del operario.
- Asegurarse de que la plataforma no esté en un emplazamiento en el que pueda perjudicar la circulación y, en concreto, que no esté a menos de un metro de los raíles de una vía férrea.
- En caso de estacionamiento prolongado en un lugar, proteger la plataforma contra la intemperie, en particular, contra las heladas (verificar el nivel de protección antihielo), cerrar y bloquear todos los accesos a la plataforma (capó...).
- Aparcar la plataforma sobre un terreno plano o sobre una pendiente con una inclinación inferior al 10%.

INSTRUCCIONES

PLATAFORMAS TÉRMICAS

- Antes de detener la plataforma tras un trabajo intensivo, dejar que el motor térmico funcione al ralentí unos instantes, para permitir que el líquido de refrigeración 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. En caso contrario, la temperatura de algunas piezas se elevaría considerablemente debido al no funcionamiento del sistema de refrigeración que podría dañarlas gravemente.

- Detener el motor térmico con ayuda del contactor de llave.
- Retirar la llave de contacto.
- Verificar el cierre y el bloqueo de todos los accesos a la plataforma (capó...).

PLATAFORMAS ELÉCTRICAS

- Retirar la llave del conmutador de selección de mandos en el suelo o en la plataforma.
- Verificar el cierre y el bloqueo de todos los accesos a la plataforma (capó...).
- Colocar el cortabatería en posición OFF (PLATAFORMA ELÉCTRICA). Nivel del aceite hidráulico.



Asegurarse de que la plataforma no tenga fugas hidráulicas o de electrolitos.



Durante la operación de soldadura, trabajar en modo opuesto a la consola de mando para evitar dañarla con proyecciones de chispas.

- Para todos los trabajos de soldadura o de troquelado (soplete) en las estructuras metálicas del edificio, desde la cesta, se deben respetar las precauciones siguientes:

A - CON UN PUESTO DE SOLDADURA ELÉCTRICA

- Es obligatorio que la máquina posea una trencilla de descarga que conecte el chasis de la plataforma al suelo.
- Es obligatorio que la estructura externa que hay que soldar esté conectada a tierra. Si se respetan las condiciones mencionadas anteriormente, la plataforma puede estar en este caso en contacto con la estructura o los elementos a soldar sin que se deterioren los componentes electrónicos.
- El suministro eléctrico del puesto que hay que soldar debe realizarse con una toma eléctrica equipada con un conductor de tierra, incluyendo el alargador eléctrico en caso necesario.
- En cualquier caso, tenga cuidado de que no haya arcos eléctricos en la cesta o sobre la plataforma (contacto entre la varilla o la antorcha y la toma de masa del puesto a soldar). Para ello, la toma de masa del puesto a soldar no debe estar colocada en ningún momento sobre la cesta de la plataforma, debe estar colocada únicamente lo más cerca posible del elemento a soldar.
- Poner fuera de tensión el puesto que hay que soldar antes de desconectar la pinza de masa del elemento o de los elementos que hay que soldar.

B - CON UN SOPLETE

- Atar las botellas del soplete a las viguetas de la cesta.
- Las proyecciones de chispas y las caídas de troquel no deben dirigirse hacia las baterías.
- No colocar la antorcha del soplete, cuando esté funcionando, sobre el umbral de la cesta ni dirigirla hacia la consola de mandos eléctricos o su haz de alimentación.

INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO DE LA PLATAFORMA

INSTRUCCIONES GENERALES

- Asegurarse de que el local esté suficientemente ventilado antes de poner en marcha la plataforma.
- Llevar prendas adaptadas para el mantenimiento de la plataforma, evitar las joyas sueltas y las prendas con vuelo. Recoger y proteger el pelo en caso necesario.
- Detener el motor térmico antes de cualquier intervención en la plataforma, retirar la llave de contacto y desenchufar la terminal “menos” de la batería.
- Colocar el cortabatería en posición OFF (PLATAFORMA ELÉCTRICA).
- Leer con atención el manual de instrucciones.
- Efectuar las reparaciones necesarias, incluso las pequeñas, inmediatamente.
- Reparar todas las fugas, incluso las pequeñas, inmediatamente.
- Tener cuidado de que la evacuación de las materias consumibles y de las piezas usadas se efectúe con total seguridad y de manera ecológica.
- Atención a los riesgos de quemaduras y de proyección (escapes, radiador, motor térmico, etc.).

MANTENIMIENTO

- Efectuar el mantenimiento periódico (ver: 3 - MANTENIMIENTO) para mantener su plataforma en buen estado de funcionamiento. Si no se respeta el mantenimiento periódico, no estará cubierto por las condiciones de la garantía contractual.

CARNET DE MANTENIMIENTO

- Las operaciones de mantenimiento efectuadas en aplicación de las recomendaciones de la parte: 3 - MANTENIMIENTO y las demás operaciones de inspección, mantenimiento, reparación o modificaciones efectuadas en la plataforma deben ser registradas en un carnet de mantenimiento. Para cada operación, se indican la fecha de los trabajos, los nombres de las personas o empresas que los han efectuado, el tipo de operación, y llegado el caso, su periodicidad. En el caso de reemplazo de elementos de la plataforma, se indican las referencias de estos elementos.

NIVELES DE LUBRICANTES Y DE 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 plataforma con una llama cuando el depósito de combustible esté abierto o se esté llenando.

NIVEL DEL ELECTROLITO DE LA BATERÍA

- Efectuar el nivel de la batería o las baterías.



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

HIDRÁULICA

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



VÁLVULA DE NIVELACIÓN: La modificación de ajuste y el desmontaje de las válvulas de nivelación o de las válvulas de seguridad que pueden equipar los gatos de la plataforma son peligrosos. Estas operaciones debe realizarlas únicamente el personal autorizado (consultar en su concesionario).



Tener cuidado de que la evacuación de las materias consumibles y de las piezas de recambio se efectúe con total seguridad y de manera ecológica.



Los ACUMULADORES HIDRÁULICOS que pueden equipar su plataforma son aparatos bajo presión, el desmontaje de estos aparatos y sus tuberías es peligroso. Esta operación debe realizarla únicamente el personal autorizado (consultar en su concesionario).

ELECTRICIDAD

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

SOLDADURA EN LA PLATAFORMA

- Desconectar la batería o las baterías antes de soldar en la plataforma.
- Para efectuar una soldadura eléctrica en la plataforma, colocar la pinza del cable negativo del puesto de soldadura directamente en la pieza a soldar con el fin de evitar que la corriente, muy intensa, atraviese el alternador o la corona de orientación.
- Si la plataforma está provista de una unidad de mando electrónico, desconectarla antes de efectuar una soldadura, con el riesgo de causar daños irreparables en los componentes electrónicos.

LAVADO DE LA PLATAFORMA

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

PARA CUALQUIER INTERVENCIÓN DISTINTA DEL MANTENIMIENTO REGULAR,
CONSULTAR EN SU CONCESIONARIO

PARADA DE LARGA DURACIÓN DE LA PLATAFORMA

INTRODUCCIÓN

Las recomendaciones siguientes tienen por objetivo evitar que la plataforma se estropee cuando no se vaya a utilizar durante un periodo de tiempo prolongado.

Para estas operaciones, le aconsejamos que utilice producto de protección MANITOU de referencia 603726.

El manual de empleo del producto se encuentra en el embalaje.



Los procedimientos de parada de larga duración y de nueva puesta en servicio de la plataforma deben efectuarse en su concesionario.

PREPARACIÓN DE LA PLATAFORMA

- Limpiar completamente la plataforma.
- Controlar y reparar todas las fugas eventuales de carburante, aceite, agua o aire.
- Reemplazar o reparar todas las piezas usadas o estropeadas.
- Lavar las superficies pintadas de la plataforma con agua limpia y fría, y secarlas.
- Realizar los retoques de pintura necesarios.
- Proceder a detener la plataforma (ver: INSTRUCCIONES DE CONDUCCIÓN EN VACÍO Y EN CARGA).
- Verificar que los vástagos de los gatos estén correctamente recogidos.
- Quitar la presión de los circuitos hidráulicos.

PROTECCIÓN DEL MOTOR TÉRMICO

- Llenar el depósito de combustible (ver: 3- MANTENIMIENTO).
- Vaciar y reemplazar el líquido de refrigeración (ver: 3- MANTENIMIENTO).
- Dejar que el motor térmico funcione al ralentí unos minutos y detenerlo.
- Reemplazar el aceite y el filtro de aceite motor térmico (ver: 3- MANTENIMIENTO).
- Añadir el producto de protección para el aceite motor.
- Poner en funcionamiento el motor térmico durante breves instantes para que el aceite y el líquido de refrigeración circulen en el interior.
- Desconectar la batería y guardarla en un lugar seguro protegida del frío después de haberla recargado completamente.
- Desmontar los inyectores y pulverizar el producto de protección durante uno o dos segundos en cada cilindro con el pistón en punto muerto bajo.
- Girar lentamente el berbiquí una vuelta y volver a montar los inyectores (ver el MANUAL DE REPARACIÓN del motor térmico).
- Desmontar el manguito de admisión en el colector o el turbocompresor y pulverizar el producto de protección en el colector o el turbocompresor.
- Obturar el orificio del colector de admisión con una cinta adhesiva hermética.
- 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 se indica en el embalaje del producto.

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

CARGA DE BATERÍAS

- Para las plataformas eléctricas, con el fin de conservar la longevidad de las baterías y su capacidad, verificarlas periódicamente y mantener un nivel de carga constante (ver: 3- MANTENIMIENTO).

PROTECCIÓN DE LA PLATAFORMA

- Proteger los vástagos de los gatos que no estén recogidos contra la corrosión.
 - Envolver los neumáticos.
- NOTA : Si la plataforma debe guardarse en el exterior, recubrirla con una lona hermética.

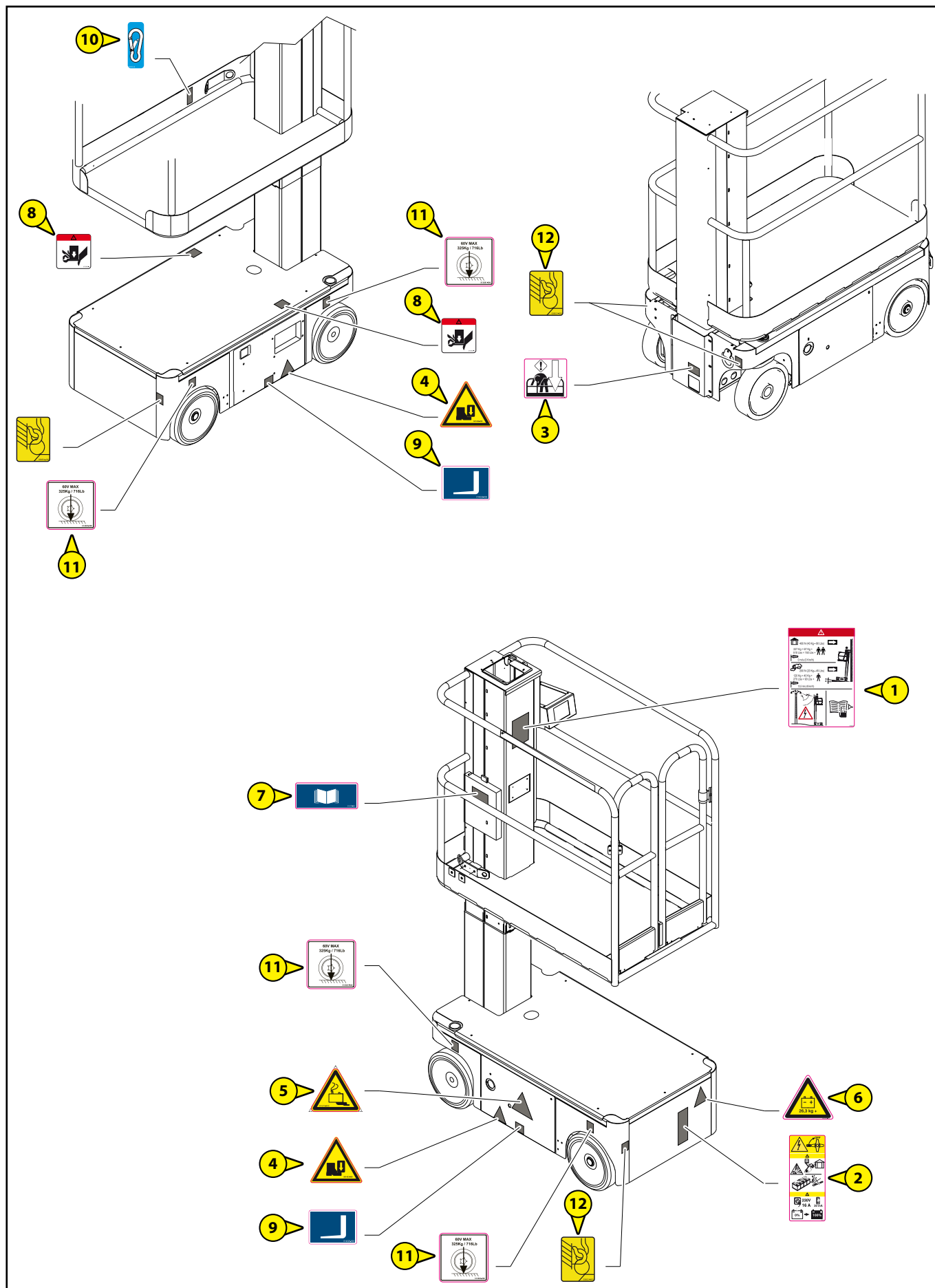
PUESTA EN SERVICIO DE LA PLATAFORMA

- Retirar la cinta adhesiva hermética de todos los orificios.
- Volver a 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 los vástagos de gatos.
- Efectuar el mantenimiento diario (ver: 3- MANTENIMIENTO).
- Vaciar y reemplazar el combustible, y reemplazar el filtro de combustible (ver: 3- MANTENIMIENTO).
- Volver a montar y ajustar la tensión de las correas de transmisión (ver: 3- MANTENIMIENTO).
- Poner en funcionamiento el motor térmico con un arrancador para permitir que la presión del aceite motor se establezca.
- Realizar el engrasado completo de la plataforma (ver: 3- MANTENIMIENTO: CUADRO DE MANTENIMIENTO).



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

- Arrancar la plataforma respetando las instrucciones y las consignas de seguridad (ver: INSTRUCCIONES DE CONDUCCIÓN).
- Efectuar todos los movimientos hidráulicos de la estructura de levantamiento insistiendo en los fines de carrera de cada gato.



1 - INSTRUCCIONES DE LA CESTA Y CAPACIDAD DE CARGA	1-22
2 A - DESCONECTE LA BATERÍA	1-22
2 B - PELIGRO CARGA DE BATERÍA	1-22
2 C - TOMA 230 VOLT 16 A	1-22
3 - PROCEDIMIENTO DE CONTROL MANUAL	1-22
4 - PELIGRO POR BALANCEO APLASTAMIENTO DE PIES	1-23
5 - PELIGRO BATERÍA	1-23
6 - PESO BATERÍA	1-23
7 - UBICACIÓN DOCUMENTACIÓN	1-23
8 - PELIGRO DE APLASTAMIENTO DE MANOS	1-24
9 - UBICACIÓN DE HORQUILLAS	1-24
10 - SEGURIDAD ENGANCHE	1-24
11 - CARGA EN RUEDAS	1-24
12 - GANCHO DE ESTIBA	1-25

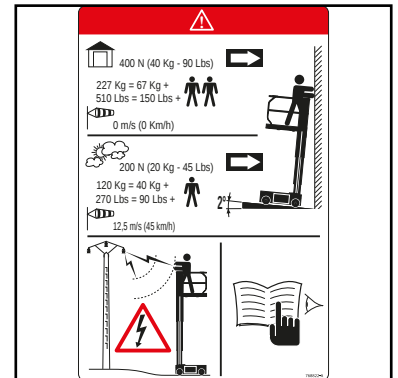
SIGNIFICATION

1 - CONSIGNA DE CESTA Y CAPACIDAD DE CARGA

Describe varios puntos:

- Las capacidades de la plataforma para un uso interior y exterior.
- Los riesgos de choques eléctricos.
- Una invitación a consultar el manual para más información sobre las consignas de seguridad.

NOTA: Las capacidades son propias de cada plataforma, consultar esta etiqueta para conocer las capacidades de su plataforma



2 A - CORTABATERÍA

Indica la puesta fuera de tensión de las baterías.

2 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.

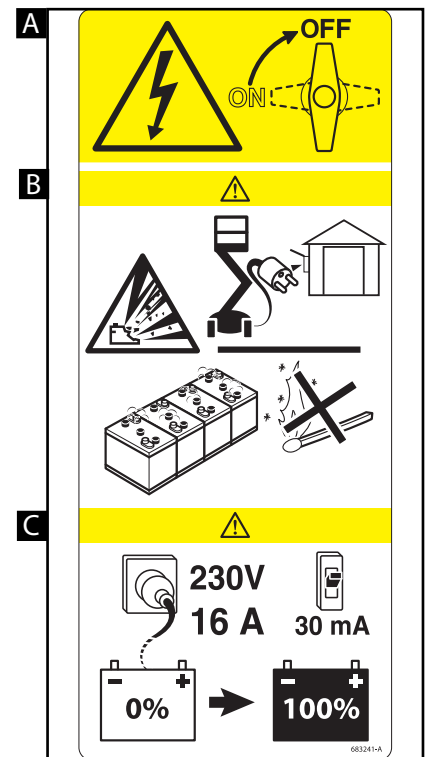


Atención: no fumar cerca de la plataforma mientras que se estén cargando las baterías.

2 C - TOMA 230 VOLTIOS 16 A

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

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



3 - PROCEDIMIENTO DE MANDO MANUAL

Esta etiqueta permite localizar el mando de descenso manual cuando se produce un accidente o una avería que inutilice las cajas de mando eléctrico.
(ver descripción en el CAPÍTULO 2).



4 - ANTIVUELCO, PELIGRO DE APLASTAMIENTO DE PIES

Está terminantemente prohibido estacionar en esta zona cuando la plataforma esté en movimiento (elevación de estructura...). Los elementos donde se fijan las etiquetas podrían golpearle; riesgo de aplastamiento.



5 - PELIGRO DE BATERÍA

Esta etiqueta indica un riesgo relacionado con la batería: emanación de gas y riesgo de fuga de líquido.



6 - MASA DE BATERÍA

Esta etiqueta menciona la masa de la batería.



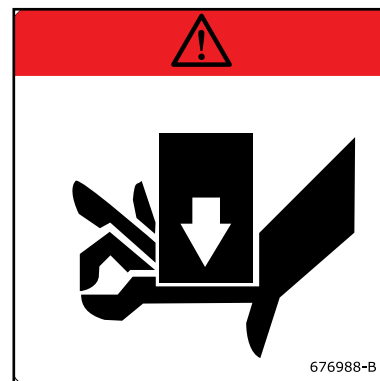
7 - UBICACIÓN DE DOCUMENTACIÓN

La documentación y las copias de las llaves de la plataforma (arranque, selector de mando...) están guardadas en este lugar previsto a este efecto.



8 - PELIGRO DE APLASTAMIENTO DE MANOS

Está terminantemente prohibido colocar los dedos o cualquier otra parte del cuerpo en los elementos que componen la estructura de levantamiento (brazos, pendular...); riesgos de aplastamiento.



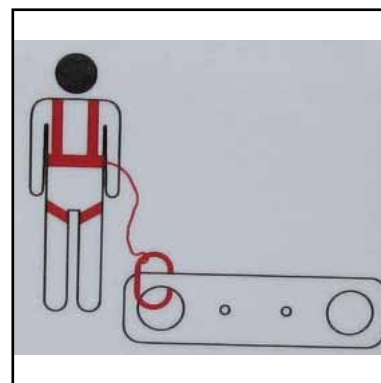
9 - UBICACIÓN DE HORQUILLAS

Esta etiqueta permite localizar las ubicaciones de las horquillas cuando la plataforma de 60 V se traslade con una carretilla elevadora. Las capacidades de la carretilla elevadora deben permitir un traslado completamente seguro.



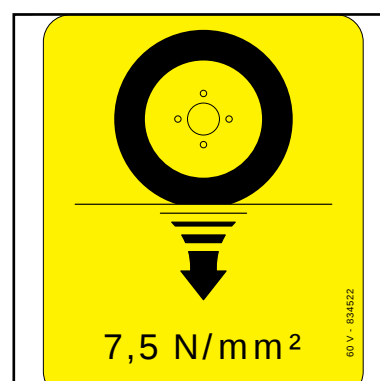
10 - ENGANCHE DE SEGURIDAD

Esta etiqueta indica el lugar donde debe engancharse el arnés de seguridad.



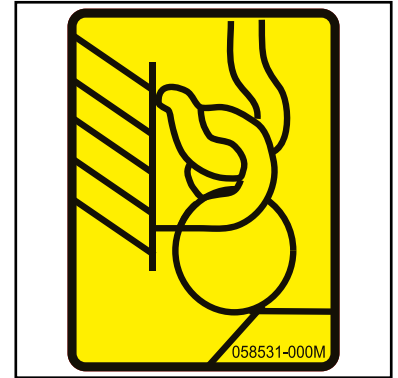
11 - CARGA EN LAS RUEDAS

Indica la carga máxima sobre una rueda y la carga que esta ejercerá sobre el suelo (ver 2 - DESCRIPCIÓN: CARACTERÍSTICAS para conocer el valor de punzonado).



12 - GANCHO DE ESTIBA

Este adhesivo localiza los puntos de sujeción para estibar la plataforma sobre la bandeja de un camión.
(ver 3 - MANTENIMIENTO OCASIONAL).



2 - DESCRIPCIÓN

DECLARACIÓN «CE» DE CONFORMIDAD - 60 V	2-4
IDENTIFICACIÓN DE LA PLATAFORMA	2-6
CARACTERÍSTICAS 60 V	2-7
DIMENSIONES 60 V	2-8
FUNCIONAMIENTO DE LA PLATAFORMA	2-10
INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO BASE	2-12
INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO CESTA	2-14
A- PUESTO DE SOCORRO Y DE MANTENIMIENTO EN EL SUELO	2-16
B- INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO CESTA	2-17
USO DE LA PLATAFORMA	2-18
PROCEDIMIENTO DE SALVAMENTO	2-21

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

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

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

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

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

60 V

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

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

2006/42/EC

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

9) Numéro d'attestation, **Certificate number** : CE10/13585/PAC

10) Organisme notifié, **Notified body** : Powered Access Certification Ltd
Applethwaite Lodge, The Common,
Windermere, Cumbria
LA23 1JQ,UK

15) Normes harmonisées utilisées, **Harmonised standards used** : EN280/A2

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

17) Fait à, **Done at** : Ancenis

18) Date, **Date** : 07/06/2013

19) Nom du signataire, **Name of signatory** : Dominique BAMAS

20) Fonction, **Function** : Directeur général

21) Signature, **Signature** :

bg : 1) удостоверение за « CE » съответствие (оригинална), 2) Фирмата, 3) Адрес, 4) Техническо досие, 5) Фабрикант на описаната по-долу машина, 6) Обявява, че тази машина, 7) Отговаря на следните директиви и на тяхното съответствие национално право, 8) За машините към допълнение IV, 9) Номер на удостоверението, 10) Наименувана фирма, 15) хармонизирани стандарти използвани, 16) стандарти или технически правила, използвани, 17) Изработено в, 18) Дата, 19) Име на разписалия се, 20) Функция, 21) Функция.

cs : 1) ES prohlášení o shodě (původní), 2) Název společnosti, 3) Adresa, 4) Technická dokumentace, 5) Výrobce níže uvedeného stroje, 6) Prohlašuje, že tento stroj, 7) Je v souladu s následujícími směrnicemi a směrnicemi transponovanými do vnitrostátního práva, 8) Pro stroje v příloze IV, 9) Číslo certifikátu, 10) Notifikační orgán, 15) harmonizované normy použity, 16) Norem a technických pravidel používaných, 17) Místo vydání, 18) Datum vydání, 19) Jméno podepsaného, 20) Funkce, 21) Podpis.

da : 1) EF Overensstemmelseserklæring (original), 2) Firmaet, 3) Adresse, 4) tekniske dossier, 5) Konstruktor af nedenfor beskrevne maskine, 6) Erklærer, at denne maskine, 7) Overholder nedennævnte direktiver og disses gennemførelse til national ret, 8) For maskiner under bilag IV, 9) Certifikat nummer, 10) Bemyndigede organ, 15) harmoniserede standarder, der anvendes, 16) standarder eller tekniske regler, 17) Udfærdiget i, 18) Dato, 19) Underskrivers navn, 20) Funktion, 21) Underskrift.

de : 1) EG-Konformitätserklärung (original), 2) Die Firma, 3) Adresse, 4) Technischen Unterlagen, 5) Hersteller der nachfolgend beschriebenen Maschine, 6) Erklärt, dass diese Maschine, 7) den folgenden Richtlinien und deren Umsetzung in die nationale Gesetzgebung entspricht, 8) Für die Maschinen laut Anhang IV, 9) Bescheinigungsnummer, 10) Benannte Stelle, 15) angewandten harmonisierten Normen, 16) angewandten sonstigen technischen Normen und Spezifikationen, 17) Ausgestellt in, 18) Datum, 19) Name des Unterzeichners, 20) Funktion, 21) Unterschrift.

el : 1) Δήλωση συμμόρφωσης CE (πρωτότυπο), 2) Η εταιρεία, 3) Διεύθυνση, 4) τεχνικό φάκελο, 5) Κατασκευάστρια του εξής περιγραφόμενου μηχανήματος, 6) Δηλώνει ότι αυτό το μηχάνημα, 7) Είναι σύμφωνο με τις εξής οδηγίες και τις προσαρμογές τους στο εθνικό δίκαιο, 8) Για τα μηχανήματα παραρτήματος IV, 9) Αριθμός δήλωσης, 10) Κοινοποιημένος φορέας, 15) εναρμονισμένα πρότυπα που χρησιμοποιούνται, 16) Πρότυπα ή τεχνικούς κανόνες που χρησιμοποιούνται, 16) Είναι σύμφωνο με τα εξής πρότυπα και τεχνικές διατάξεις, 17) Εν, 18) Ημερομηνία, 19) Όνομα του υπογράφοντος, 20) Θέση, 21) Υπογραφή.

es : 1) Declaración DE de conformidad (original), 2) La sociedad, 3) Dirección, 4) expediente técnico, 5) Constructor de la máquina descrita a continuación, 6) Declara que esta máquina, 7) Está conforme a las siguientes directivas y a sus transposiciones en derecho nacional, 8) Para las máquinas anexo IV, 9) Número de certificación, 10) Organismo notificado, 15) normas armonizadas utilizadas, 16) Otras normas o especificaciones técnicas utilizadas, 17) Hecho en, 18) Fecha, 19) Nombre del signatario, 20) Función, 21) Firma.

et : 1) EÜ vastavusdeklaratsioon (algupärane), 2) Äriühing, 3) Aadress, 4) Tehniline dokumentatsioon, 5) Seadme tootja, 6) Kinnitab, et see toode, 7) On vastavuses järgmiste direktiivide ja nende riigisisesele õigussesse ülevõtmiseks vastuvõetud õigusaktidega, 8) IV lisas loetletud seadmete puhul, 9) Tunnistuse number, 10) Sertifitseerimisasutus, 15) kasutatud ühtlustatud standarditele, 16) Muud standardites või spetsifikatsioonides kasutatakse, 17) Väljaandmise koht, 18) Väljaandmise aeg, 19) Allkirjastaja nimi, 20) Amet, 21) Allkiri.

fi : 1) EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus (alkuperäiset), 2) Yritys, 3) Osoite, 4) teknisen eritelmän, 5) Jäljessä kuvatun koneen valmistaja, 6) Vakuuttaa, että tämä kone, 7) Täyttää seuraavien direktiivien sekä niitä vastaavien kansallisten säännösten vaatimukset, 8) Liitteen IV koneiden osalta, 9) Todistuksen numero, 10) Ilmoitettu laitos, 15) yhdenmukaistettuja standardeja käytetään, 16) muita standardeja tai eritelmät, 17) Paikka, 18) Aika, 19) Allekirjoittajan nimi, 20) Toimi, 21) Allekirjoitus.

ga : 1) « EC » dearbhú comhréireachta (bunaidh), 2) An comhlacht, 3) Seoladh, 4) comhad teicniúil, 5) Déantóir an innill a thuairiscítear thíos, 6) Dearbhaíonn sé go bhfuil an t-inneall, 7) Go gclóíonn sé le na treoracha seo a leanas agus a trasúimh isteach i ndlí náisiúnta, 8) Le haghaidh innill an aghuisín IV, 9) Uimhir teastais, 10) Comhlacht a chuireadh i bhfios, 15) caighdeán comhchuibheála a úsáidtear, 16) caighdeán eile nó sonraíochtaí teicniúla a úsáidtear, 17) Déanta ag, 18) Dáta, 19) Ainm an tsínitheora, 20) Feidhm, 21) Síniú.

hu : 1) CE megfelelőégi nyilatkozat (eredeti), 2) A vállalat, 3) Cím, 4) műszaki dokumentáció, 5) Az alábbi gép gyártója, 6) Kijelenti, hogy a gép, 7) Megfelel az alábbi irányelveknek valamint azok honosított előírásainak, 8) A IV. melléklet gépeihez, 9) Bizonylati szám, 10) Értécsített szervezet, 15) felhasznált harmonizált szabványok, 16) egyéb felhasznált műszaki szabványok és előírások hivatkozásai, 17) Kelt (hely), 18) Dátum, 19) Aláíró neve, 20) Funkció, 21) Aláírás.

is : 1) Samræmisvottorð ESB (upprunalega), 2) Fyrirtækið, 3) Aðsetur, 4) Tæknilegar skrá, 5) Smiður tækisins sem lýst er hér á eftir, 6) Staðfestir að tækið, 7) Samræmist eftirfarandi stöðlum og staðærslu þeirra með hlífðjón af þjóðarrétti, 8) Fyrir tækin í aukakafla IV, 9) Staðfestingarnúmer, 10) Tilkynt til, 15) samhæfa staðla sem notaðir, 16) önnur staðlar eða forskriftir notað, 17) Staður, 18) Dagsetning, 19) Nafn undirritaðs, 20) Staða, 21) Undirskrift.

it : 1) Dichiarazione CE di conformità (originale), 2) La società, 3) Indirizzo, 4) fascicolo tecnico, 5) Costruttore della macchina descritta di seguito, 6) Dichiaro che questa macchina, 7) È conforme alle direttive seguenti e alle relative trasposizioni nel diritto nazionale, 8) Per le macchine Allegato IV, 9) Numero di Attestazione, 10) Organismo notificato, 15) norme armonizzate applicate, 16) altre norme e specifiche tecniche applicate, 17) Stabilita a, 18) Data, 19) Nome del firmatario, 20) Funzione, 21) Firma.

lt : 1) CE atitikties deklaracija (originalas), 2) Bendrovė, 3) Adresas, 4) Techninė byla, 5) Žemiau nurodytas įrenginio gamintojas, 6) Pareiškia, kad šis įrenginys, 7) Atitinka toliau nurodytas direktyvas ir į nacionalinius teisės aktus perkeltas jų nuostatas, 8) IV priedas dėl mašinų, 9) Sertifikato Nr., 10) Paskelbtoji įstaiga, 15) suderintus standartus naudojamas, 16) Kiti standartai ir techninės specifikacijos, 17) Pasirašyta, 18) Data, 19) Pasirašiusio asmens vardas ir pavardė, 20) Pareigos, 21) Parašas.

lv : 1) EK atbilstības deklarācija (oriģināls), 2) Uzņēmums, 3) Adrese, 4) tehniskās lietas, 5) Tālāk aprakstītās iekārtas ražotājs, 6) Apliecinā, ka šī iekārta, 7) Ir atbilstoša tālāk norādītajām direktīvām un to transpozīcijai nacionālajā likumdošanā, 8) Iekārtām IV pielikumā, 9) Apliecināš numurs, 10) Reģistrētā organizācija, 15) lietotajiem saskaņotajiem standartiem, 16) lietotajiem tehniskajiem standartiem un specifikācijām, 17) Sastādīts, 18) Datums, 19) Parakstītāja vārds, 20) Amats, 21) Paraksts.

mt : 1) Dikjarazzjoni ta' Konformità KE (originali), 2) Il-kumpanija, 3) Indirizz, 4) fajl tekniku, 5) Manifattriċi tal-magna deskritta hawn isfel, 6) Tiddikjara li din il-magna, 7) Hija konformi hija konformi mad-Direttivi segwenti u l-Ilgijiet li jimplimentawhom fil-ligi nazzjonali, 8) Għall-magni fl-Anness IV, 9) Numru taċ-certifikat, 10) Entità nnotifikata, 15) l-istandards armonizzati użati, 16) standards tekniċi u specifikazzjonijiet oħra użati, 17) Magħmul f', 18) Data, 19) Isem il-firmatarju, 20) Kariga, 21) Firma.

nl : 1) EG-verklaring van overeenstemming (oorspronkelijk), 2) Het bedrijf, 3) Adres, 4) technisch dossier, 5) Constructeur van de hierna genoemde machine, 6) Verklaart dat deze machine, 7) In overeenstemming is met de volgende richtlijnen en hun omzettingen in het nationale recht, 8) Voor machines van bijlage IV, 9) Goedkeuringsnummer, 10) Aangezegde instelling, 15) gehanteerde geharmoniseerde normen, 16) andere gehanteerde technische normen en specificaties, 17) Opgemaakt te, 18) Datum, 19) Naam van ondergetekende, 20) Functie, 21) Handtekening.

no : 1) CE-samsvarserklæring (original), 2) Selskapet, 3) Adresse, 4) tekniske arkiv, 5) Fabrikant av følgende maskin, 6) Erklærer at denne maskinen, 7) Oppfyller kravene i følgende direktiver, med nasjonale gjennomføringsbestemmelser, 8) For maskinene i tillegg IV, 9) Attestnummer, 10) Notifisert organ, 15) harmoniserte standarder som brukes, 16) Andre standarder og spesifikasjoner brukt, 17) Utstedt i, 18) Dato, 19) Underskriverens navn, 20) Stilling, 21) Underskrift.

pl : 1) Deklaracja zgodności CE (oryginalne), 2) Spółka, 3) Adres, 4) dokumentacji technicznej, 5) Wykonawca maszyny opisanej poniżej, 6) Oświadczam, że ta maszyna, 7) Jest zgodna z następującymi dyrektywami i odpowiadającymi przepisami prawa krajowego, 8) Dla maszyn załącznik IV, 9) Numer certyfikatu, 10) Jednostka certyfikująca, 15) zastosowanych norm zharmonizowanych, 16) innych zastosowanych norm technicznych i specyfikacji, 17) Sporządzono w, 18) Data, 19) Nazwisko podpisującego, 20) Stanowisko, 21) Podpis.

pt : 1) Declaração de conformidade CE (original), 2) A empresa, 3) Morada, 4) processo técnico, 5) Fabricante da máquina descrita abaixo, 6) Declara que esta máquina, 7) Está em conformidade às directivas seguintes e às suas transposições para o direito nacional, 8) Para as máquinas no anexo IV, 9) Número de certificado, 10) Entidade notificada, 15) normas harmonizadas utilizadas, 16) outras normas e especificações técnicas utilizadas, 17) Elaborado em, 18) Data, 19) Nome do signatário, 20) Cargo, 21) Assinatura.

ro : 1) Declarație de conformitate CE (originală), 2) Societatea, 3) Adresa, 4) cartii tehnice, 5) Constructor al mașinii descrise mai jos, 6) Declară că prezenta mașină, 7) Este conformă cu directivele următoare și cu transpunerea lor în dreptul național, 8) Pentru mașinile din anexa IV, 9) Număr de atestare, 10) Organism notificat, 15) standardele armonizate utilizate, 16) alte standarde și specificații tehnice utilizate, 17) Întocmit la, 18) Data, 19) Numele persoanei care semnează, 20) Funcția, 21) Semnătură.

sk : 1) ES vyhlásenie o zhode (pôvodný), 2) Názov spoločnosti, 3) Adresa, 4) technickej dokumentácie, 5) Výrobca nižšie opísaného stroja, 6) Vyhlasuje, že tento stroj, 7) Je v súlade s nasledujúcimi smernicami a smernicami transponovanými do vnútroštátneho práva, 8) Pre stroje v prílohe IV, 9) Číslo certifikátu, 10) Notifikačný orgán, 15) použité harmonizované normy, 16) použité iné technické normy a predpisy, 17) Miesto vydania, 18) Dátum vydania, 19) Meno podpisujúceho, 20) Funkcia, 21) Podpis.

sl : 1) ES Izjava o ustreznosti (izvirna), 2) Družba, 3) Naslov, 4) tehnične dokumentacije, 5) Proizvajalac tukaj opisanega stroja, 6) Izjavlja, da je ta stroj, 7) Ustreza naslednjim direktivam in njihovi transpoziciji v državno pravo, 8) Za stroje priloga IV, 9) Številka potrdila, 10) Obvestilo organu, 15) uporabljene harmonizirane standarde, 16) druge uporabljene tehnične standarde in zahteve, 17) V, 18) Datum, 19) Ime podpisnika, 20) Funkcija, 21) Podpis.

sv : 1) CE-försäkran om överensstämmelse (original), 2) Företaget, 3) Adress, 4) tekniska dokumentationen, 5) Konstruktor av nedan beskrivna maskin, 6) Försäkrar att denna maskin, 7) Överensstämmer med nedanstående direktiv och införlivandet av dem i nationell rätt, 8) För maskinerna i bilaga IV, 9) Nummer för godkännande, 10) Organism som underrättats, 15) Harmoniserade standarder som använts, 16) andra tekniska standarder och specifikationer som använts, 17) Upprättat i, 18) Datum, 19) Namn på den som undertecknat, 20) Befattning, 21) Namnteckning.

IDENTIFICACIÓN DE LA PLATAFORMA

PLACA DEL FABRICANTE DE LA PLATAFORMA (FIG. A)

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

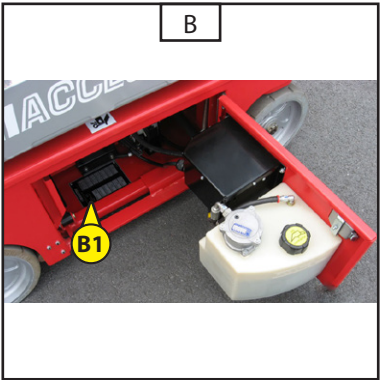
A

MANITOU 2006/42 EC Made in UK for MANITOU BF MANITOU BF 44158 ANCENIS CEDEX FRANCE MODELE MODEL 60V N° dans la série Serial no. Année Fabrication Year of Manufacture Année du Modèle Year of Model Masse à vide Empty weight 780 kg Puissance Power 4.0 kW Tension Voltage 24 VDC Source électrique ext. Ext. electrical source 230 Volts		INTERIEUR INSIDE EXTERIEUR OUTSIDE Charge maxi Max. load 227 kg227 kg Nb personnes maxi Max. no of persons 21 Équipement Attachment 67 kg147kg Forces manuelles Manual forces 40 daN20 daN Vitesse maxi du vent Max. wind speed 0 m/s12,5 m/s STABILISATEURS RETRACTED STABILISATEURS OUTRIGGERS RETRACTED OUTRIGGERS EXTENDED Inclinaison avant/arrière Front/rear tilt 2 °2 ° Inclinaison côté Side tilt 1.5 °1.5 °	
---	--	--	--

N° 833778

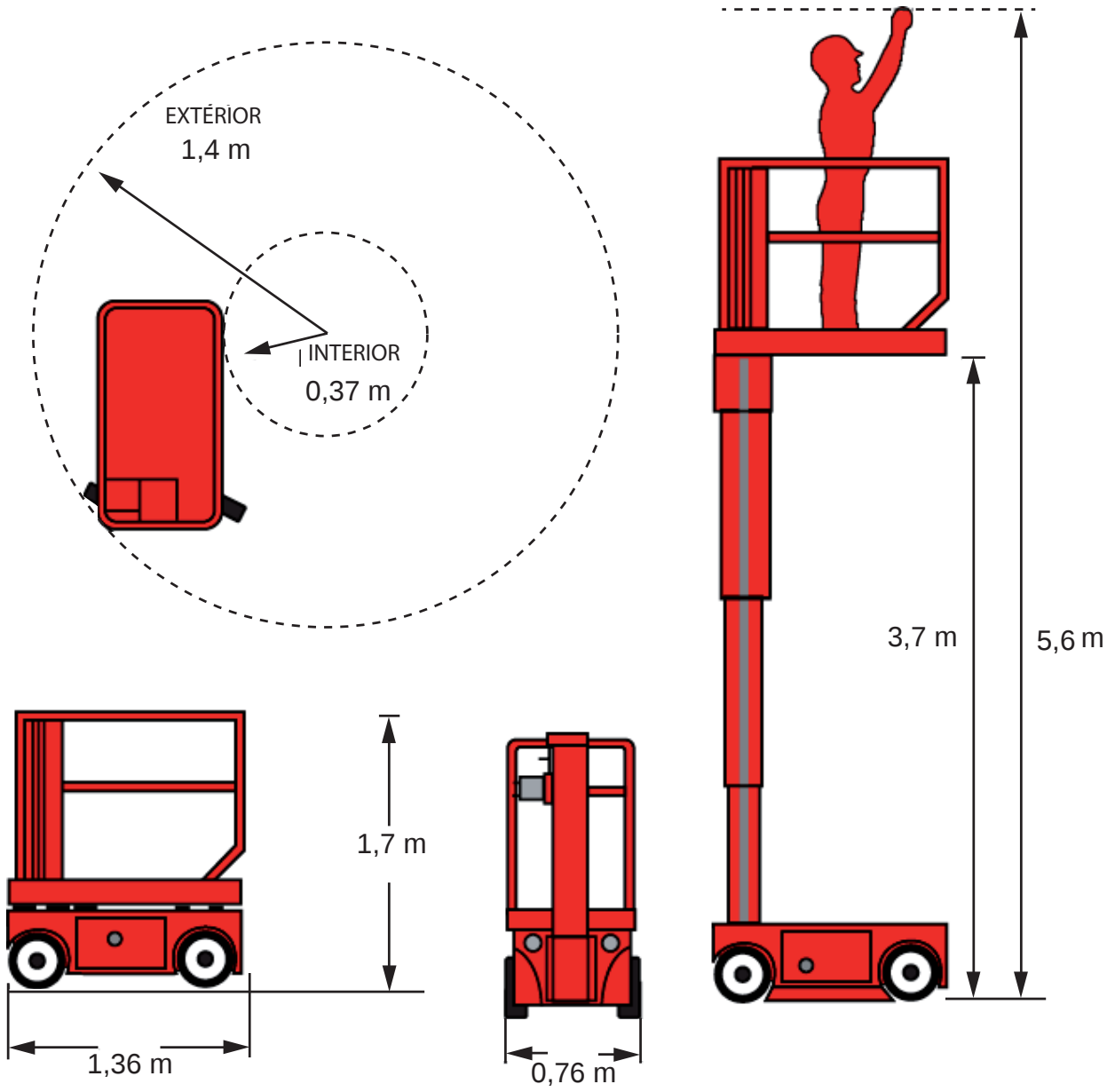
LOCALIZACIÓN DE LA PLACA DEL FABRICANTE (FIG. B - REF. B1)

La placa del fabricante está situada en el interior de la torreta, en la zona motor.



CARACTERÍSTICAS 60 V

ESPECIFICACIONES DE CARGA	
Tamaño de la plataforma	74 cm x 96 m (29 in. x 37.8 in)
Capacidad máxima de la plataforma en el interior	227 kg (500 lbs.)
Capacidad máxima de la plataforma en el exterior	227 kg (500 lbs)
Número máximo de ocupantes	2 personas en el interior/1 persona en el exterior
Altura de trabajo	5,6 m (18 ft.)
Altura máxima de la plataforma	3,63 m (11 ft. 11 in.)
Altura mínima de la plataforma	48,3 cm (19 in.)
Peso	780 kg (1720 lbs.)
Carga en las ruedas	325 Kg (716 lbs) por rueda
Dimensión total	76 cm (30 in.)
Altura total	170 cm (67 in)
Longitud total	1,36 m (53.5 in.)
Control de tracción	Proporcional
Desplazamiento horizontal	Par de ruedas delanteras
Neumáticos	30,5 cm de diámetro, caucho plano sin marcas
Radio	37 cm interior
Peralte máximo	2°
Inclinación lateral	1,5°
Pendiente máx. flanqueable	14° (25 %)
Distancia entre ejes	97,8 cm (38.5 in.)
Mecanismo de control	Tirador de control proporcional con botón de fijación, selector de conducción/elevación y botones rojos de parada de emergencia
Vibraciones	menos de 2,5m/s ²
Nivel de presión acústica en el puesto de trabajo	por debajo de 70 dB(A)
VELOCIDAD	
Traslado con plataforma abajo	3,2 km/h (1.99 mph)
Traslado con plataforma elevada	0,65 km/h (0.46 mph)
Elevación/descenso	18/25 seg.
CIRCUITO ELÉCTRICO	
Conjunto de baterías	24 V
Cantidad de baterías	4
Capacidad	220 Ah
Tensión batería	6 Volts
Peso mínimo por batería	26,3 kg (58 lbs.)
Motor eléctrico	c.c. 4 hp
Tensión del sistema	24 V c.c.
Cargador de batería	20 A, 220 V CA 50 Hz
Ciclo de utilización de la batería	25 % durante 8 horas
CIRCUITO HIDRÁULICO	
Capacidad del depósito hidráulico	7,2 l
Presión máxima del sistema hidráulico	165 bar
Fluido	hidráulico
Temperatura normal por encima de 0 °C	ISO 46
Temperatura baja por debajo de 0 °C	ISO #32
Temperatura extrema por debajo de -17 °C	ISO #15
Sistema de elevación	Cilindro hidráulico de etapa única
Frenos de estacionamiento	Liberación hidráulica con doble resorte



DESCRIPCIÓN

- Esta máquina es una plataforma elevadora móvil de personas. Está compuesta por una plataforma de trabajo fijada en el extremo de un mástil telescópico.
- Las plataformas elevadoras MANITOU tienen por único uso el traslado de personas, con sus herramientas y materiales (con el límite del peso autorizado, ver apartado "CARACTERÍSTICAS"), a una altura de trabajo deseada, con el objetivo de llegar a lugares de difícil acceso encima de instalaciones, edificios, etc.
- La plataforma elevadora está equipada con un puesto de mando en la cesta. Desde este puesto de mando, el operario puede conducir y maniobrar su máquina hacia delante o hacia atrás.
El operario puede levantar o bajar el mástil telescópico.
- La plataforma elevadora está equipada igualmente con un puesto de socorro y de mantenimiento en el suelo con ayuda del cual puede efectuarse el mando de descenso del mástil telescópico. Los mandos de la base no deben utilizarse salvo en caso de emergencia para llevar al operario al suelo si este no puede hacerlo por sí mismo.
- El operario debe verificar a diario el buen funcionamiento de los mandos del puesto de socorro, de mantenimiento en el suelo y de la cesta.
- La dirección no es de llamada automática. Las ruedas deben mantenerse derechas con el botón de dirección.



Las etiquetas de características, seguridad y procedimiento de salvamento se encuentran fijadas en la máquina. El operario debe leerlas y comprender su contenido. Con el fin de evitar todo riesgo de mala interpretación de los pictogramas, consultar el párrafo "ADHESIVOS DE SEGURIDAD" en el capítulo 1 – INSTRUCCIONES Y CONSIGNAS DE SEGURIDAD.

- Los movimientos de la plataforma elevadora están asegurados con una bomba hidráulica accionada mediante el motor eléctrico. Los componentes hidráulicos están dirigidos por electroválvulas accionadas por medio de contactores y del manipulador de mandos.
- Los mandos en la consola de base, realizados con los contactores basculantes, se encuentran en modo funcionamiento o en modo parada.
- La consola de base está equipada con un botón pulsador llamado "Hombre muerto" Ref. 3*. Este botón debe mantenerse en posición base al mismo tiempo que se pulsa un mando base. Si se suelta, se detiene el movimiento.
- La plataforma elevadora es una máquina de dos ruedas motrices movidas por un motor hidráulico.
- Las ruedas están dotadas de una barra de frenos con resortes y aflojamiento hidráulico. Estos frenos se aprietan automáticamente desde el momento en que el manipulador de traslación se pone en posición neutra.
- La plataforma elevadora puede elevarse en el límite de sus capacidades (ver "CARACTERÍSTICAS" en este capítulo). Una carga igual o inferior a la capacidad máxima en la cesta le permitirá maniobrar en cualquier posición, siempre que la máquina esté sobre un suelo de una inclinación inferior o igual a la inclinación máxima autorizada.

GENERALIDADES

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

INCLINACIÓN

Cuando la plataforma alcanza la inclinación máxima autorizada (ver capítulo: CARACTERÍSTICAS), el vibrador sonoro emite un pitido continuo y la plataforma no debe elevarse más de 500 mm. Todos los movimientos "AGRAVANTES" de elevación de más de 500 mm y de traslación están prohibidos.

Para la reanudación de los mandos, efectuar únicamente movimientos no agravantes:



- volver a la posición de seguridad recogiendo el mástil telescópico, volver a colocar después la plataforma en un suelo más horizontal para poder efectuar movimientos de elevación.

SOBRECARGA

- El levantamiento del mástil telescópico no está autorizado cuando la plataforma haya alcanzado el límite de peso autorizado (ver capítulo: CARACTERÍSTICAS).

Para la reanudación de los mandos:



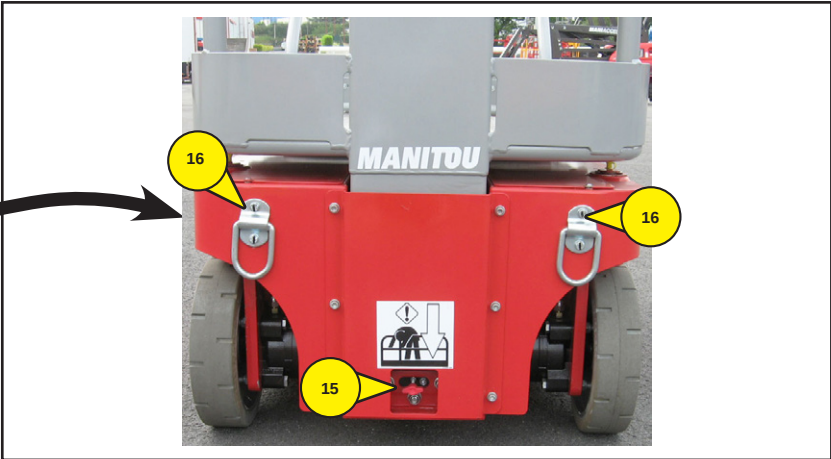
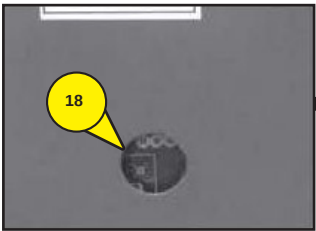
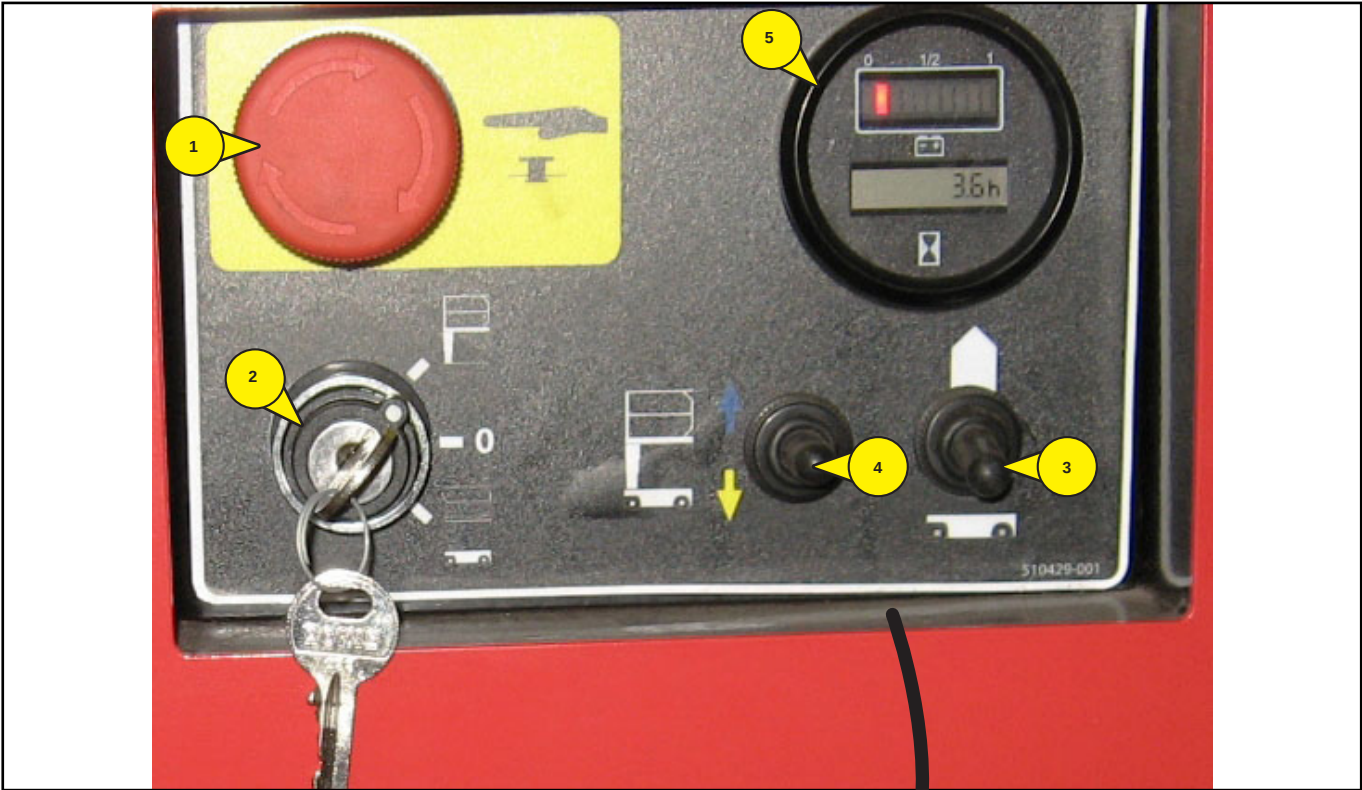
- retirar de la cesta los objetos que provocan la sobrecarga

O

- solicitar a una persona que esté en el suelo que efectúe un descenso con mando de base de modo que la cesta vuelva al suelo.

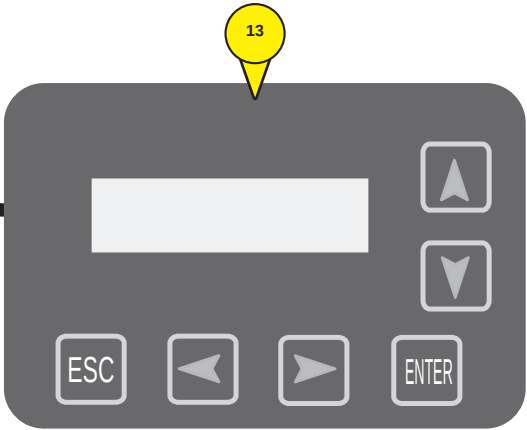
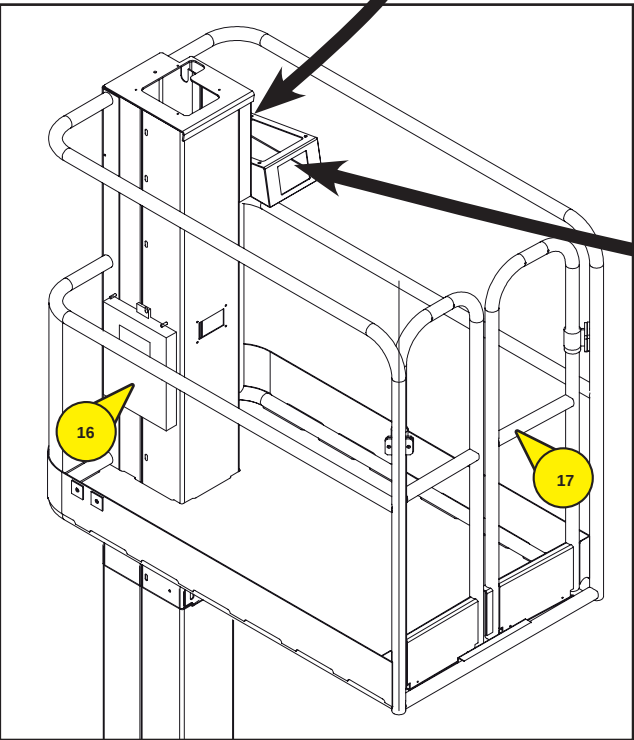
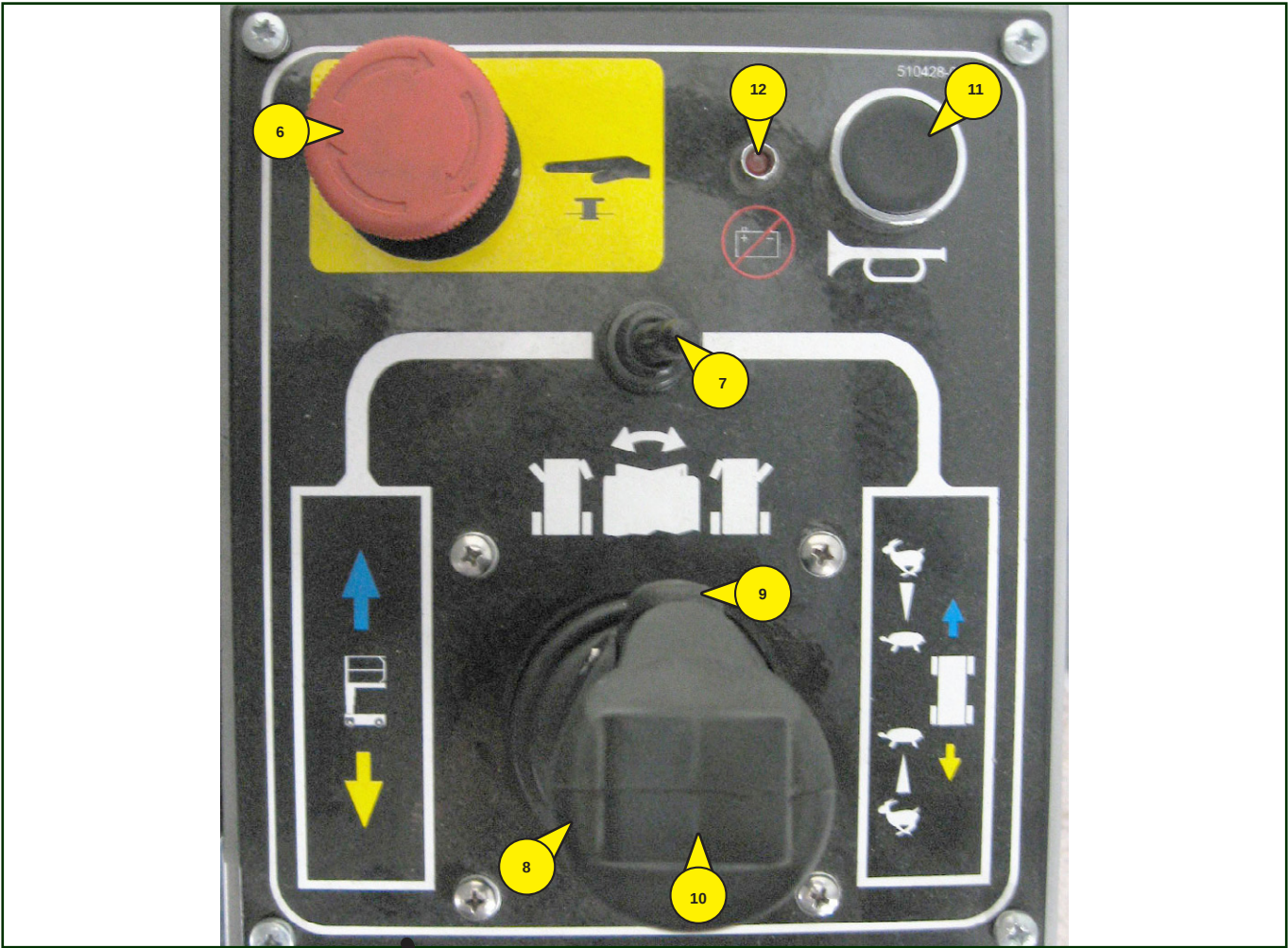
*: las indicaciones anteriores corresponden igualmente a las utilizadas en la descripción de estos componentes en las páginas siguientes.

A - PUESTO DE SOCORRO Y DE MANTENIMIENTO EN EL SUELO 60 V



1 – PARADA DE EMERGENCIA	2-16
2 – LLAVE DE CONTACTO DE SELECCIÓN DE MANDATOS EN SUELO O DENTRO DE LA CESTA	2-16
3 – FUNCIÓN “HOMBRE MUERTO”	2-16
4 – CONTACTOR DE ELEVACIÓN Y DESCENSO POR TORRE TELESCÓPICA	2-16
5 – INDICADORES DE CARGA DE LA BATERÍA Y DE HORAS	2-16
14 – TOMA DE ADAPTADOR DE CORRIENTE	-
15 – MANIJA DE DESCENSO MANUAL	2-21
16 – PUNTO DE ALMACENAJE	2-21
17 – COMPARTIMENTO DE BATERÍA	-
18 – INDICADOR CARGA DE BATERÍA	-

B - PUESTO DE CONTROL Y DE MANDO DE CESTA 60 V



6 - PARADA DE EMERGENCIA	2-17
7 - SELECCIÓN DEL MODO DE ELEVACIÓN O DEL MODO DE TRASLACIÓN	2-17
8 - MANIPULADOR DEL CONTROL PROPORCIONAL PARA LA TRASLACIÓN Y ELEVACIÓN	2-17
9 - PULSADOR HOMBRE MUERTO	2-17
10 - INTERRUPTORES DIGITALES PARA FUNCIÓN DE DIRECCIÓN	2-17
11 - BOCINA	2-17
12 - INDICADOR DE DESCARGA DE BATERÍA	2-17
13 - PANTALLA DE CONTROL DE LA CESTA	2-18
16 - COFRE PORTA-DOCUMENTOS	-
17 - ENTRADA A CESTA	-

1 - PARADA DE EMERGENCIA

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

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



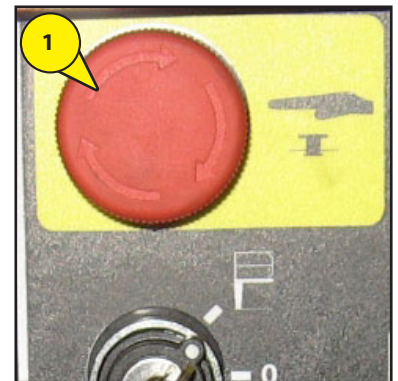
En todos los casos, este mando es prioritario, incluso cuando los movimientos se dirigen desde el puesto de control y de mando de cesta.



En caso de que se active la parada de emergencia, la parada de los movimientos puede ser brusca.



No utilizar el botón de parada de emergencia en el caso de una parada simple de la plataforma. En caso contrario, rearmarlo lo antes posible, ya que no se podrá efectuar ninguna acción en la consola de mando en el suelo.



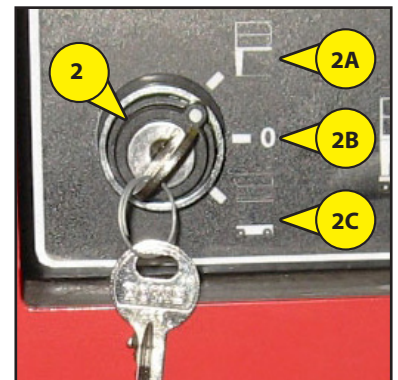
2 - CONTACTOR DE LLAVE DE SELECCIÓN DE MANDOS EN EL SUELO O EN LA CESTA

Este selector de puesto de mando posee tres posiciones CESTA/PARADA/BASE. Alimenta la consola de mando de cesta cuando se coloca en posición CESTA. Cuando el selector está en posición BASE, se corta la alimentación de la consola en la CESTA y solo pueden utilizarse los mandos de la base.

2A: - Los mandos se activan desde el puesto de control y de mando de cesta.

2B: - Posición de parada: los mandos de la plataforma están apagados (retirar la llave en esta posición).

2C: - Los mandos se activan desde el puesto de socorro y de mantenimiento en el suelo.



3 - FUNCIÓN "HOMBRE MUERTO"

- Es necesario mantener este interruptor accionado para la alimentación del mando base, simultáneamente con los botones de funciones de elevación Ref. 4. Si este botón no está accionado, no es posible realizar ningún movimiento desde la consola base.

4 - CONTACTOR DE ASCENSO Y DESCENSO DEL MÁSTIL TELESCÓPICO

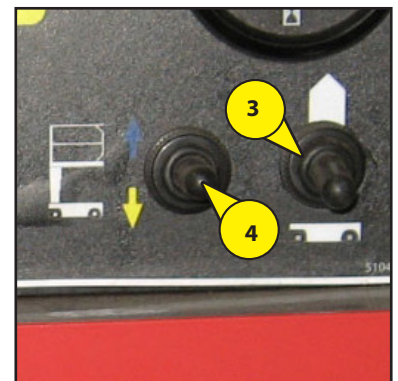
Este contactor permite el ascenso y el descenso del mástil telescópico.

LEVANTAMIENTO DEL MÁSTIL TELESCÓPICO:

Colocar el selector base/cesta Ref. 2 en posición de base posición 2C. Mantener pulsado el botón "Hombre muerto" Ref. 3 y pulsar el contactor Ref. 4 hacia arriba.

DESCENSO DEL MÁSTIL TELESCÓPICO:

Colocar el selector base/cesta Ref. 2 en posición de base posición 2C. Mantener pulsado el botón "Hombre muerto" Ref. 3 y pulsar el contactor Ref. 4 hacia abajo.



5 - INDICADORES DE CARGA DE LA BATERÍA Y CONTADOR HORARIO

Esta pantalla indica la carga de la batería (Ref. 5A) y el contador horario (Ref. 5B).

BATERÍA CARGADA (Ref. 5A):

Se muestran todas las barras.

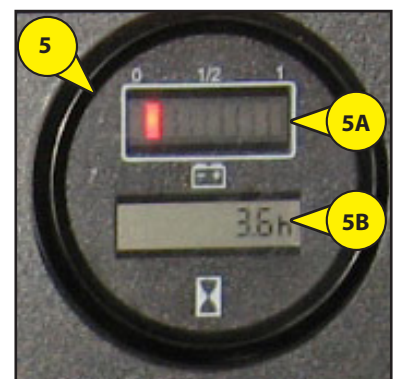
BATERÍA DESCARGADA (Ref. 5A):

Solo permanecen mostradas dos barras, de ahí la necesidad de proceder a la recarga de las baterías (Ver capítulo "PERIODICIDAD DE MANTENIMIENTO").

NOTA: No se puede descender por debajo del umbral del 20% de carga de las baterías para evitar su rápido deterioro.

CONTADOR HORARIO (Ref. 5B):

Muestra el número de horas de funcionamiento de la máquina.



6 - PARADA DE EMERGENCIA

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

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



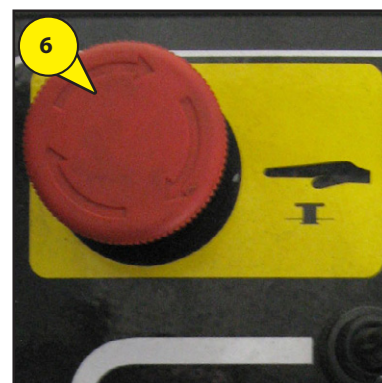
En todos los casos, este mando es prioritario, incluso cuando los movimientos se dirigen desde el puesto de control y de mando de cesta.



En caso de que se active la parada de emergencia, la parada de los movimientos puede ser brusca.



No utilizar el botón de parada de emergencia en el caso de una parada simple de la plataforma. En caso contrario, rearmarlo lo antes posible, ya que no se podrá efectuar ninguna acción en la consola de mando en el suelo.



7 - SELECCIÓN DE MODO DE LEVANTAMIENTO O MODO DE TRASLACIÓN

Este contactor posee dos posiciones.

POSICIÓN P1 : selecciona el modo "Levantamiento".

POSICIÓN P2 : selecciona el modo "Traslación".

8 - MANIPULADOR DE CONTROL PROPORCIONAL PARA FUNCIÓN DE TRASLACIÓN Y ELEVACIÓN

Este manipulador, utilizado simultáneamente con el gatillo de hombre muerto Ref. 9, asegura dos funciones según el modo de selección del contactor Ref. 7:

- elevación y descenso del mástil telescópico o traslación hacia delante y atrás de la plataforma.

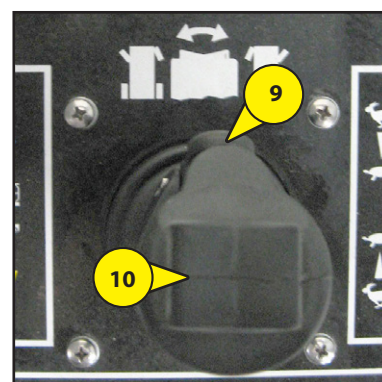
- Desplazar el manipulador en la dirección indicada por la flecha azul en el panel de mandos para hacer una traslación hacia delante o una elevación del mástil telescópico.
- Desplazar la palanca de control en la dirección indicada por la flecha amarilla en el panel de mandos para hacer una traslación hacia atrás o un descenso del mástil telescópico.

NOTA: Este manipulador es de mando progresivo, esto permite una gran precisión de acercamiento. El manejo debe hacerse de manera flexible y sin sacudidas.



9 - GATILLO HOMBRE MUERTO

El gatillo Ref. 9 debe estar pulsado de forma continua para ejecutar movimientos desde la consola de mando de cesta de la plataforma. Si este gatillo no está accionado, no es posible realizar ningún movimiento desde la consola de cesta.



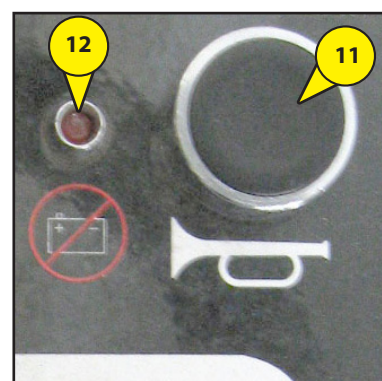
10 - INTERRUPTORES DE PULGAR PARA FUNCIÓN DE DIRECCIÓN

Estos dos interruptores, utilizados simultáneamente con el gatillo de hombre muerto Ref. 9, actúan en la dirección de las ruedas delanteras de la plataforma:

- Pulsar el lado izquierdo del interruptor con el pulgar para dirigir las ruedas hacia la izquierda.
- Pulsar el lado derecho del interruptor con el pulgar para dirigir las ruedas hacia la derecha.



La dirección no es de llamada automática. Las ruedas deben mantenerse derechas con los interruptores de pulgar para la función de dirección.



11- BOTÓN DE ALARMA

Pulsar este botón y se accionará la alarma. Soltar el botón para detener la alarma.

12 - PILOTO DE BATERÍA DESCARGADA

Cuando este piloto esté encendido, es necesario poner a cargar las baterías.

13 - PANTALLA DE CONTROL DE CESTA

Esta pantalla, situada en el panel de control de cesta, permite:

- calibrar el sensor de peralte,
- diagnosticar las averías.



Si, por alguna razón, se reemplazara el módulo de pantalla de control de cesta al interior de la máquina, el detector de balanceo debería ponerse en cero obligatoriamente. Si no lo hace, está en riesgo de sufrir lesiones graves, incluso mortales.

FUNCIONAMIENTO DEL SENSOR DE BALANCEO

- El sensor de balanceo está integrado en el módulo de control EZ230, el conmutador se activa cuando la máquina se inclina 2° o más sobre ambas direcciones y el contactor de proximidad del mástil está abierto, en cuyo caso sonará la alarma continua y se prohibirá todo tipo de desplazamiento. La única manera de anular esta alarma es volviéndola al menos 2° hacia su origen o bajando el mástil para cerrar el conmutador. Los valores de este límite vienen preestablecidos de fábrica y no deben ser modificados en ningún caso.

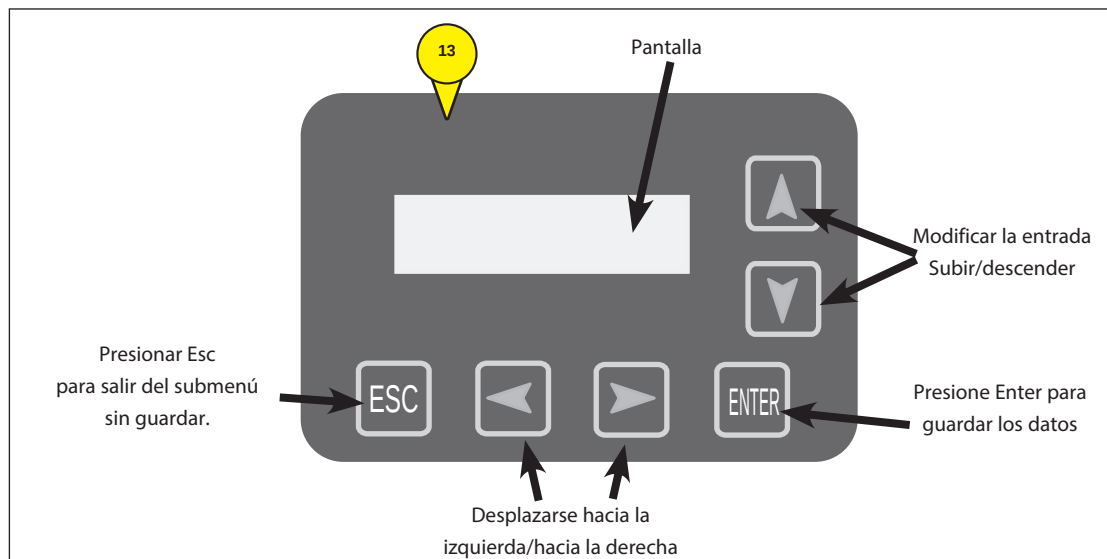
PUESTA EN CERO DEL SENSOR DE INCLINACIÓN

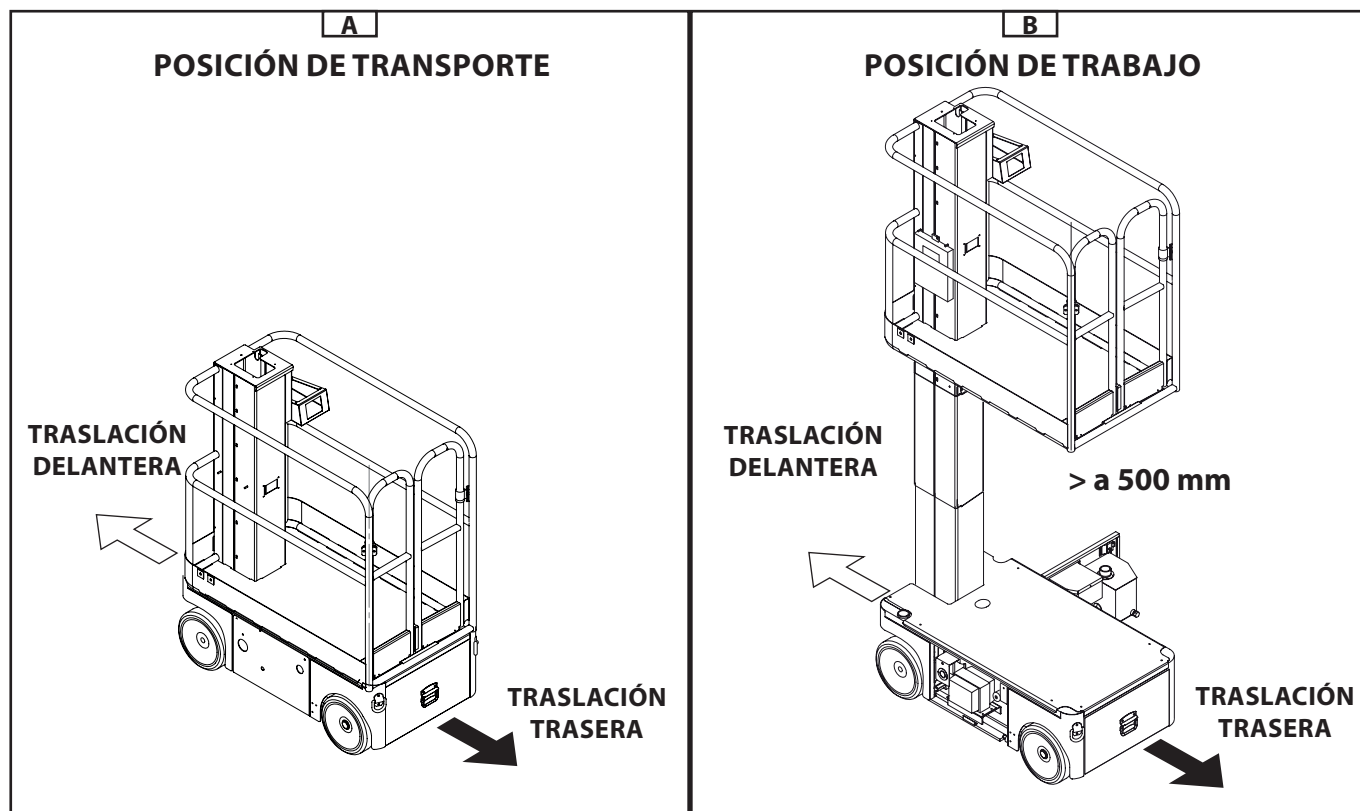
Para seguir este procedimiento, debe cambiar la pantalla a modo «calibración».

1. Colocar la máquina sobre una superficie firme y plana, $\leq 0,25^\circ$.
2. Con ayuda de un nivelador, compruebe que la parte anterior y posterior del chasis están niveladas con máximo $\pm 0,25^\circ$ en ambas direcciones.
3. Encienda la máquina, presionar Escape y mantenerlo presionado durante 5 segundos hasta que aparezca el «Menú Ezlift».
4. Desplazarse hasta "access level" - (Enter).
5. Code 2222 - (Enter).
6. Desplazarse hasta "setups" - (Enter).
7. Desplazarse hasta "tilt setups" - (Enter).
8. Calibrar el nivel - (Enter).
9. Presionar Enter para confirmar.

Para comprobar que la calibración se ha realizado bien, apague la máquina y después vuélvala a encender.

10. Desplazarse hasta "Diagnostics" - (Enter).
11. System - (Enter)
12. Desplazarse hasta la inclinación, los dos valores deben mantenerse por debajo de $0,2^\circ$. En caso contrario, vuelva a proceder según lo indicado a partir de la etapa 3.





ANTES DE PONER EN MARCHA LA PLATAFORMA

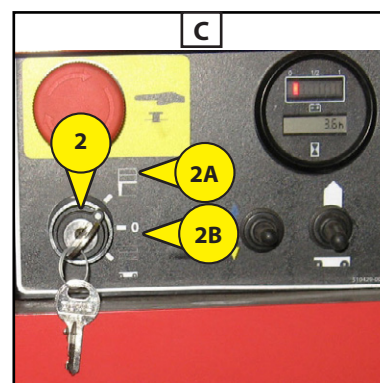
- Verificar los elementos siguientes:
 - Nivel de aceite del depósito hidráulico.
 - Nivel de carga de la batería.

ARRANQUE DE LA PLATAFORMA

- Colocar el contactor 2 (Fig. B) en la posición de mando de cesta (Ref. 2A).
- Asegurarse de que los botones de parada de urgencia en las consolas de base y cesta no estén accionados.

LÍMITE DEL MODO VELOCIDAD TRANSPORTE/ MODO VELOCIDAD TRABAJO

- La plataforma tiene dos modos de desplazamiento distintos: el modo transporte (Fig. A) y el modo trabajo (Fig. B).
 - **MODO TRANSPORTE:** la plataforma está a menos de 500 mm de altura. Este modo permite desplazarse a gran velocidad y hacer maniobras aparte de la de inclinación de la plataforma (Ver capítulo CARACTERÍSTICAS).
 - **MODO TRABAJO:** la plataforma está a más de 500 mm de altura. En este modo, la traslación se realiza a velocidad reducida, la seguridad para la inclinación está activa (Fig. E) (Ver capítulo CARACTERÍSTICAS).



En modo trabajo, están PROHIBIDOS todos los desplazamientos en terrenos accidentados, con suelo inestable o en pendientes con una inclinación superior a la autorizada (Ver capítulo: CARACTERÍSTICAS), que puedan hacer que la plataforma vuelque o se desequilibre.



En caso de pendiente pronunciada: sin carga en la cesta.

COLOCACIÓN EN EL LUGAR DE TRABAJO Y LEVANTAMIENTO

- La plataforma se ha diseñado para trabajar sobre un suelo plano y horizontal, es importante despejar el espacio donde la plataforma vaya a maniobrase.
- Llevar la plataforma al lugar de trabajo.
- En caso necesario, cargar el material que se deba llevar (guardarlo de manera que no moleste al usuario y evitando las caídas eventuales).
- Subir a la plataforma.



Se recomienda encarecidamente llevar un casco de seguridad y un arnés.

- Pulsar el pedal de “Hombre muerto” y comenzar a maniobrar para situarse en la zona de trabajo.

NOTA: Cuando la plataforma se despegue del chasis más de 500 mm, la traslación pasa automáticamente a velocidad reducida.



Cuando realice maniobras con la plataforma (levantamiento, traslación...), mire a su alrededor y por encima de usted. Prestar especial atención a los cables eléctricos y todos los objetos que puedan encontrarse en la zona de maniobra de la plataforma.



Familiarizarse con los instrumentos del puesto de socorro y de mantenimiento en el suelo y la cesta que se describen en las páginas anteriores, en concreto, las advertencias específicas sobre los riesgos existentes al ejecutar algunas maniobras.

SEGURIDAD

- Cuando la plataforma está sobrecargada, la elevación se bloquea.
 - Solución: retirar la carga.
- Cuando la plataforma alcanza la inclinación máxima autorizada (ver capítulo: CARACTERÍSTICAS), el vibrador sonoro emite un pitido continuo y la plataforma no debe elevarse más de 500 mm.
 - Solución: volver a la posición de seguridad recogiendo el mástil telescópico, después colocar la plataforma en un suelo más horizontal.

DESCENSO

- Cuando el trabajo esté terminado: recoger el mástil telescópico con el fin de llevar la plataforma a la posición de transporte.



Prestar atención a las personas presentes en el suelo en el momento del descenso.

PARADA DE LA PLATAFORMA

- Cuando no se utilice la plataforma, cortar la alimentación eléctrica colocando el contactor de llave en posición de parada (ver Ref. 2B -Fig. C).

CARGA / DESCARGA DE LA PLATAFORMA



Verificar la correcta aplicación de las instrucciones de seguridad relativas a la bandeja de transporte antes de cargar la plataforma, y asegurarse de que el conductor del medio de transporte esté informado de las características de dimensión y masa de la plataforma.
(Ver capítulo: CARACTERÍSTICAS).

- Durante la carga en la bandeja, la plataforma debe encontrarse en posición de transporte:

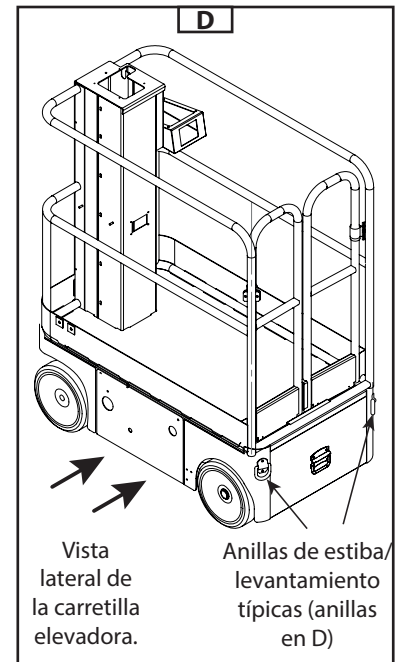
- Cesta en posición inferior



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



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



TRASLADO CON GRÚA

- Fijar las correas únicamente en los puntos de levantamiento/estiba del chasis (Ver Fig. D).



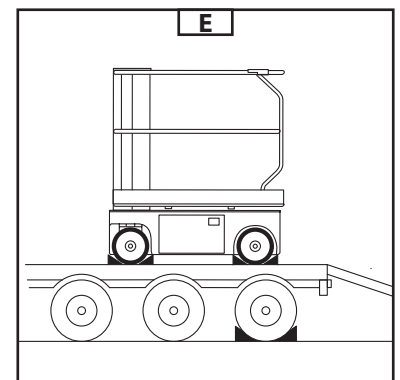
Ver las características técnicas relativas al peso de la máquina y asegurarse de que la grúa tenga una capacidad suficiente para levantar la máquina.

CON CARRETILLA ELEVADORA

- Con la carretilla elevadora, levantar la máquina por el lateral, pasando las horquillas por debajo del chasis (Ver Fig. D).



Reservar la utilización de la carretilla elevadora exclusivamente al transporte. Ver las características técnicas relativas al peso de la máquina y asegurarse de que la carretilla elevadora tenga una capacidad suficiente para levantar la máquina.



CARGA EN LA BANDEJA

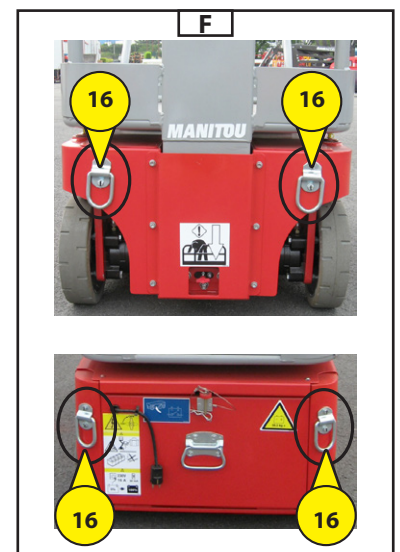
- Fijar las rampas de carga en la bandeja de manera que se obtenga el ángulo más reducido posible para subir la plataforma.



Adaptar la velocidad de traslación de la plataforma controlando esta velocidad con el manipulador de traslación.

ESTIBAR LA PLATAFORMA

- Bloquear las ruedas de la bandeja de transporte (Fig. E).
- Sujetar la plataforma al vehículo de transporte con cadenas o correas de resistencia adaptadas y fijadas en los puntos de levantamiento/estiba del chasis (Ver Fig. D y Ref. 16 Fig. F).



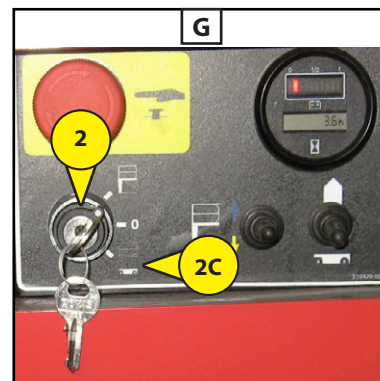
- En este párrafo se describen los procedimientos que se deben seguir y los mandos que se deben utilizar en caso de problema (plataforma averiada o persona bloqueada en la cesta) durante el funcionamiento de la plataforma.
- El operario y todas las personas cuyas responsabilidades estén centradas en actividades que tengan relación con la máquina deben leer y entender el desarrollo de este procedimiento cuando les sea entregada la máquina y posteriormente con regularidad.

EN CASO DE QUE EL USUARIO SE SIENTA INDISPUESTO – DISPOSITIVO PRIORITARIO

- En caso de que el usuario se sienta indispuesto o no pueda maniobrar la plataforma, la persona presente en el suelo puede retomar los mandos de la plataforma.
- Seguir las instrucciones siguientes.
 - Cambiar el contactor de Ref. 2 (Fig. G) a la posición 2C para recuperar el mando de los movimientos de la plataforma.
 - Realizar el descenso de la plataforma utilizando los mandos de base.



Atención a los edificios o los objetos que puedan encontrarse bajo la plataforma.



EN CASO DE ACCIDENTE O AVERÍA – DISPOSITIVO DE SOCORRO

- Cuando se produce un accidente o una avería que inutilice las cajas de mando eléctrico, la máquina está provista de sistemas para ejecutar manualmente los movimientos de la plataforma.
- Seguir estas instrucciones:
 - Abrir la válvula de descenso de emergencia tirando de la empuñadura para que descienda la plataforma (Ref. 6 Fig. H). El botón de la válvula de descenso de emergencia se encuentra en la parte delantera del chasis. Para cerrar, soltar la empuñadura.

NOTA: La plataforma no se elevará si la válvula de descenso de emergencia está abierta.

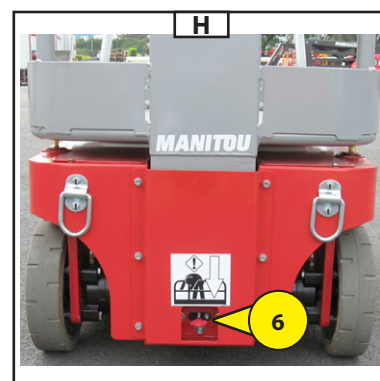


Durante estas operaciones, el sistema no dirige:

- La seguridad de inclinación.
- La sobrecarga de la cesta.



Si la maniobra de descenso de la plataforma no está operativa, NUNCA bajar del conjunto de levantamiento escalándolo. Mantenerse alejado del conjunto de levantamiento accionando el botón de la válvula de descenso de emergencia.



PROCEDIMIENTO DE PUESTA EN RUEDA LIBRE



No efectuar el procedimiento siguiente a menos que la máquina no funcione de manera autónoma y que sea necesario desplazarla o cuando haya que montar la máquina en un vehículo de transporte.



Nunca remolcar la máquina a una velocidad superior a 0,3 m/s. Nunca poner la máquina en funcionamiento cuando los frenos de estacionamiento estén flojos. Esto podría provocar heridas o daños graves.



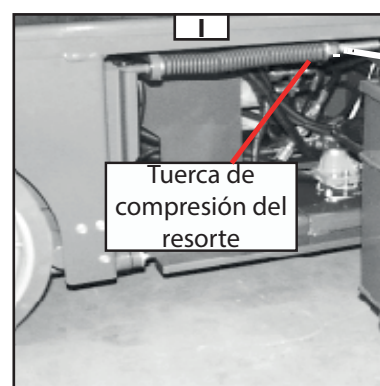
Para efectuar la puesta en rueda libre de la plataforma, esta no debe estar sometida a limitaciones de traslación causadas por una pendiente.

Seguir estas instrucciones:

- 1- Retirar la tuerca de compresión del resorte de forma que se destense y retirar las barras de frenado de las ruedas.
- 2- Ahora la máquina puede funcionar al empujarla o arrastrarla.

Una vez que la máquina se desplace y antes de la utilización:

- 1- Asegurarse de que las ruedas motrices / direccionales no se apoyen en el suelo.
- 2- Poner en marcha (adelante o atrás); se precisa ayuda para esta etapa.
- 3- Ajustar la tuerca de compresión del resorte hasta que este esté completamente comprimido.
- 4- Restaurar la posición inicial de la máquina.



3 - MANTENIMIENTO

PIEZAS DE REPUESTO Y EQUIPAMIENTOS DE ORIGEN MANITOU	3-4
LISTA DE CONTROL DE LA PUESTA EN SERVICIO	3-5
ELEMENTOS FILTRANTES	3-6
LUBRICANTES	3-6
TABLA DE MANTENIMIENTO – 60 V	3-7
A - TODOS LOS DÍAS O CADA 5 HORAS DE FUNCIONAMIENTO	3-8
B - CADA 50 HORAS DE FUNCIONAMIENTO	3-11
C - CADA 250 HORAS DE FUNCIONAMIENTO	3-12
D - CADA 500 HORAS DE FUNCIONAMIENTO	3-14
E - CADA 1000 HORAS DE FUNCIONAMIENTO	3-16
F - CADA 2000 HORAS DE FUNCIONAMIENTO	3-17
G - CADA 4000 HORAS DE FUNCIONAMIENTO	3-18
H - MANTENIMIENTO OCASIONAL	3-19
I - CIRCUITO ELÉCTRICO	3-20
J - ESQUEMA HIDRÁULICO	3-21

PIEZAS DE REPUESTO Y EQUIPAMIENTOS DE ORIGEN MANITOU

EL MANTENIMIENTO DE NUESTRAS PLATAFORMAS DEBE REALIZARSE OBLIGATORIAMENTE CON PIEZAS DE ORIGEN MANITOU.

AL PERMITIR EL USO DE PIEZAS NO ORIGINALES DE MANITOU,

USTED SE ARRIESGA

- Legalmente, a ver comprometida su responsabilidad en caso de accidente.
- Técnicamente, a provocar fallos de funcionamiento o reducir la vida útil de la plataforma.

EL USO DE PIEZAS FALSIFICADAS O DE COMPONENTES NO HOMOLOGADOS POR EL FABRICANTE PROVOCA LA PÉRDIDA DE BENEFICIOS DE LA GARANTÍA CONTRACTUAL.

- AL UTILIZAR LAS PIEZAS ORIGINALES DE MANITOU EN LAS OPERACIONES DE MANTENIMIENTO,

USTED SE PROTEGE LEGALMENTE

- El usuario que adquiera piezas en otro lugar lo hace corriendo con los riesgos y los peligros inherentes a ello.
- El usuario que modifica o encarga a un prestatario de servicio que modifique su plataforma debe considerar que pone en el mercado un nuevo material y es responsable del mismo.
- El usuario que copia o encarga la copia de las piezas originales se expone a riesgos jurídicos.
- La declaración de conformidad solo compromete al fabricante en relación con las piezas elegidas o elaboradas bajo su control.
- Las condiciones prácticas de mantenimiento las establece el fabricante. El hecho de que el usuario no las respete no compromete al fabricante.

USTED SE BENEFICIA DE UNA EXPERIENCIA Y UNOS CONOCIMIENTOS ESPECIALIZADOS

EL FABRICANTE APORTA AL USUARIO,

- Experiencia, conocimientos especializados y competencia.
- Garantía de calidad de los trabajos realizados.
- Componentes de repuesto originales
- Ayuda al mantenimiento preventivo
- Ayuda eficaz al diagnóstico.
- Mejoras como resultado de la experiencia acumulada.
- Formación del personal usuario.
- Solo la red de MANITOU conoce con detalle el diseño de la plataforma y, por tanto, tiene las mejores capacidades técnicas para asegurar su mantenimiento.

LAS PIEZAS DE REPUESTO ORIGINALES SON EXCLUSIVAMENTE DISTRIBUIDAS POR MANITOU Y LA RED DE CONCESIONARIOS.

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

LISTA DE CONTROL DE LA PUESTA EN SERVICIO

0 = Bueno 1 = Ausente 2 = Incorrecto

100	MOTOR TÉRMICO	
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	PUENTES / EJES / CAJA DE TRANSMISIÓN	
01	Funcionamiento y estanqueidad	
02	Ajuste de topes	
103	CIRCUITO HIDRÁULICO / HIDROSTÁTICO	
01	Depósito	
02	Bombas y acoplamientos	
03	Ajuste de racores	
04	Gato(s) de levantamiento	
05	Gato(s) de inclinación	
06	Gato(s) accesorio(s)	
07	Gato(s) de telescopio(s)	
08	Gato(s) de compensación	
09	Gato(s) de dirección	
10	Distribuidor	
11	Válvula de nivelación	
104	CIRCUITO DE FRENADO	
01	Funcionamiento del freno de servicio y de estacionamiento	
02	Nivel del líquido de freno	
105	LUBRICACIÓN Y ENGRASADO	
106	CONJUNTO FLECHA / MANISCOPIC / MANIACCES	
01	Viga y telescopio(s)	
02	Zapata de deslizamiento	
03	Articulaciones	
04	Carcasa	
05	Horquillas	
107	CONJUNTO MÁSTIL	
01	Montantes fijo y móvil	
02	Carcasa	
03	Cadenas	
04	Rodillos	
05	Horquillas	

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

ELEMENTOS FILTRANTES

FILTRO DE ACEITE HIDRÁULICO

Referencia: 797865

Reemplazar: 500 h.

LUBRICANTES

ÓRGANOS A LUBRICAR	CAPACIDAD	RECOMENDACIÓN	ACONDICIONAMIENTO	REFERENCIA
DEPÓSITO DE ACEITE HIDRÁULICO	7,2 LITROS	Aceite MANITOU HIDRÁULICO ISO 46	20 L. 55 L. 209. L	582 297 546 108 546 109
LUBRICANTE DE CADENA	-	LUBRICANTE	AEROSOL 400 ML	719741
ENGASADO GENERAL	-	GRASA	Cartucho 400 Gr	545894

TABLA DE MANTENIMIENTO - 60 V



(1) : REVISIÓN OBLIGATORIA DE 50 HORAS O 6 MESES

Esta revisión debe efectuarse obligatoriamente alrededor de las primeras 500 horas o en los 6 meses que siguen a la puesta en servicio de la máquina (al primer vencimiento alcanzado).

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

	PÁGINA	 (1)	TODOS LOS DÍAS O CADA 10 HORAS DE FUNCIONAMIENTO	CADA 50 HORAS DE FUNCIONAMIENTO	CADA 250 HORAS DE FUNCIONAMIENTO	CADA 500 HORAS DE FUNCIONAMIENTO O 6 MESES	CADA 1.000 HORAS DE FUNCIONAMIENTO O 1 AÑO	CADA 2.000 HORAS DE FUNCIONAMIENTO O 2 AÑOS	CADA 4.000 HORAS DE FUNCIONAMIENTO	OCCASIONALMENTE
NEUMÁTICOS										
Ruedas	3-10	C	C	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	R
Fijación de ruedas	3-11	C		C	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	
ESTRUCTURA DE LEVANTAMIENTO										
Sobrecarga	3-13				C	<<<	<<<	<<<	<<<	
Inspección del sistema de elevación	3-15					C	<<<	<<<	<<<	
Inspección de la tensión de las cadenas	3-16						C	<<<	<<<	
Inspección del alargamiento de las cadenas	3-18							C	<<<	
HIDRÁULICA										
Aceite hidráulico	3-10/3-14	C	C	<<<	<<<	V/R	<<<	<<<	<<<	
Descenso de emergencia	3-10	C	C	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	
Tapón respiradero	3-13				N	<<<	<<<	<<<	<<<	
Cartucho del filtro de aceite de retorno hidráulico	3-14	R				R	<<<	<<<	<<<	
Velocidades de los movimientos hidráulicos	3-16						C**	<<<	<<<	
Estado de los tubos flexibles y los manguitos	3-16						C**	<<<	<<<	
Estado de los gatos (fuga, vástagos)	3-16						C**	<<<	<<<	
Presiones de los circuitos hidráulicos	3-17							C**	<<<	
Caudales de los circuitos hidráulicos	3-17							C**	<<<	
ELECTRICIDAD										
Estado de los fuelles de los manipuladores	3-10		C	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	
Estado de carga de las baterías	3-9	C	C	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	
Carga de batería	3-9	C	C	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	
Captador de inclinación	3-8	C	C	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	
Nivel del electrolito de la batería	3-11	C		C	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	
Densidad del electrolito de la batería	3-13	C			C	<<<	<<<	<<<	<<<	R
Estado de los haces y los cables	3-16						C**	<<<	<<<	
TRANSMISIÓN										
Frenado	3-8	C	C	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	
Motores de traslación	3-13	V			C	<<<	<<<	<<<	<<<	
Desgaste de discos de freno	3-19								C**	
PLATAFORMA										
Inspección general	3-8	C	C	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	
Control funcional	3-8	C	C	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	
Lubricaciones de cadena, dirección, ruedas	3-12				G	<<<	<<<	<<<	<<<	
Etiquetas de seguridad	3-13				C	<<<	<<<	<<<	<<<	
Bloqueo del conjunto telescópico	3-18									XXX

A1 - INSPECCIÓN GENERAL

CONTROLAR

Inspeccionar la máquina minuciosamente y controlar que no haya soldaduras agrietadas, corrosión ni daños estructurales, que no falten tornillos ni estén sueltos, y que no haya fugas hidráulicas, cables de mando estropeados ni conexiones eléctricas flojas."

A2 - CONTROL FUNCIONAL

CONTROLAR



Antes de poner en marcha la plataforma cada día, debe detectarse cualquier funcionamiento incorrecto de la misma. Identificar y poner la plataforma fuera de servicio en caso de que se detecte un funcionamiento incorrecto. Seleccionar una zona de prueba en una superficie firme y plana, libre de obstáculos. Cuando realice maniobras con la plataforma (levantamiento...), mire a su alrededor y por encima de usted. Prestar especial atención a los cables eléctricos y todos los objetos que puedan encontrarse en la zona de maniobra de la plataforma.

PARADA DE EMERGENCIA

- Pulsar los botones de parada de emergencia de los mandos en el suelo. El selector de llave debe estar en la posición base.
 - Resultado: ninguna función debe estar activa ni desde la consola de base ni desde la consola de cesta.
- Tirar del botón rojo de parada de emergencia en posición de funcionamiento.
- Efectuar la prueba con el botón de parada de emergencia de cesta para obtener el mismo resultado. El selector de llave debe estar en la posición de cesta.

FUNCIONES HOMBRE MUERTO

- Sin pulsar el botón de validación de elevación llamado hombre muerto, seleccionar una función de elevación de la plataforma. El selector de llave debe estar en la posición de cesta.
 - Resultado: la plataforma no debe elevarse.
- Pulsar el botón de validación de elevación llamado hombre muerto y seleccionar una función de elevación de la plataforma.
 - Resultado: la plataforma debe elevarse.
- Efectuar esta prueba en las funciones de descenso para obtener el mismo resultado. El selector de llave debe estar en la posición base.

ALARMA SONORA

- Pulsar el botón de alarma de la cesta. El selector de llave debe estar en la posición de cesta.
 - Resultado: la alarma debe resonar.

FUNCIONES ELEVACIÓN / DESCENSO

- Seleccionar las funciones de elevación, y a continuación de descenso de la consola inferior.
 - Resultado: la plataforma debe elevarse y a continuación descender.

DIRECCIÓN

- Observación: cuando se realicen las pruebas de las funciones de dirección y de traslación, mantenerse en la plataforma colocándose en el sentido del desplazamiento de la máquina.
- En la consola de cesta, seleccionar el mando de dirección.
 - Resultado: las ruedas directrices deben girar en la dirección accionada.

TRASLACIÓN Y FRENADO

- Seleccionar un mando de traslación.
 - Resultado: la máquina debe desplazarse en el sentido indicado por la flecha azul de la consola de cesta para el funcionamiento hacia delante y la flecha amarilla de la consola de cesta para el funcionamiento hacia atrás y a continuación detenerse al soltar el mando.

VELOCIDADES DE TRASLACIÓN EN MODO TRABAJO

- Efectuar un levantamiento del mástil superior a 500 mm.
- Hacer una traslación.
 - Resultado a obtener: la traslación debe efectuarse en velocidad de trabajo.

CAPTADOR DE INCLINACIÓN

- Para esta operación, colocar la plataforma en una posición de inclinación superior a la autorizada.
- Efectuar una elevación del mástil superior a 500 mm.
 - Resultado a obtener: los movimientos de elevación y traslación deben bloquearse. El vibrador sonoro está activado.

A3 - ESTADO DE CARGA DE LA BATERÍA

CONTROLAR

Cuando todas las barras estén llenas, quiere decir que la batería está cargada al máximo (Ref. 1 - Fig. A1).

- Durante el uso de la plataforma, el número de barras indica el nivel de carga de la batería.
- Cuando quedan dos barras, esto indica que la batería está descargada al 80%, por ello es necesario proceder a la recarga de la batería.
- Si el piloto de Ref. 2 - Fig. A2 se enciende, recargar las baterías completamente.

NOTA: No se puede descender por debajo del umbral del 20% de carga de la batería para evitar su rápido e irreversible deterioro.

A4 - CARGAS DE BATERÍA

CARGAR

- La plataforma está provista de un cargador eléctrico situado en el chasis (Fig. A4).

USO DEL CARGADOR.



Recargar las baterías en un lugar ventilado con el fin de eliminar los riesgos de explosión. Por este motivo, está terminantemente prohibido fumar.

Nunca dejar el cargador de batería en funcionamiento durante más de dos días. Nunca desconectar los cables de baterías durante el funcionamiento del cargador.

Guardar el cargador en un lugar seco.

- Abrir el compartimento de baterías (Fig. A4) durante todo el tiempo de duración de la carga.
- Cortar la alimentación de la plataforma con un conmutador de llave en la consola de base.
- No depositar objetos metálicos en las baterías (riesgo de cortocircuito).
- No retirar los tapones.
- No recargar las baterías si la temperatura del electrolito es superior a 40 °C, dejar enfriar primero.
- Conectar el alargador a la red eléctrica (Ref. A3 - Fig. A4).

NOTA: Son necesarias 10 horas de carga para baterías descargadas del 70 al 80%.

Cuando las baterías estén cargadas:

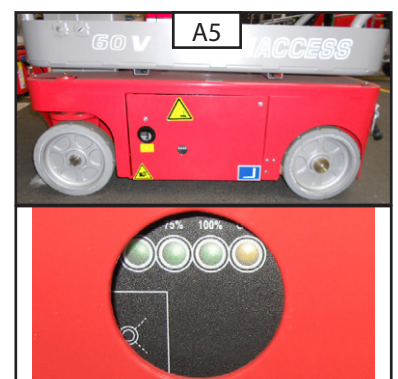
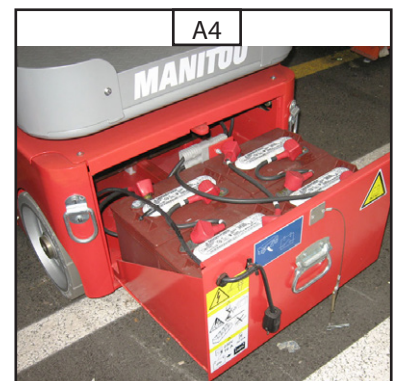
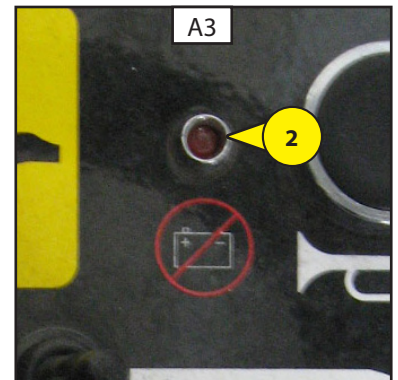
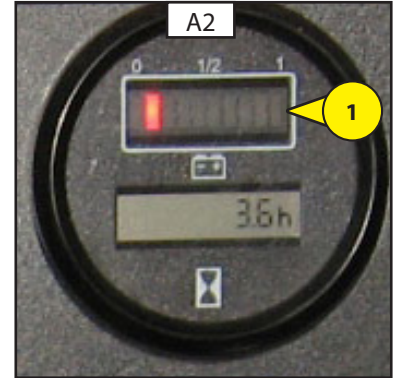
- Desconectar el alargador (Ref. A3 - Fig. A4) y fijarlo en el chasis.
- Cerrar el compartimento de batería 1 (Fig. A4).

NOTA: El cargador ha sido ajustado en fábrica con el cable del que está provisto. En caso de reemplazo de este, colocar un cable de la misma sección y de la misma longitud.

- Tras un breve instante, el cargador se pone automáticamente en marcha.
- Comprobar el estado de carga con el indicador situado en el cargador (Fig. A5):
 - 0 - 50 % carga :
 - Primer piloto - PARPADEANTE -
 - Segundo y tercer pilotos - APAGADO
 - 50 % - 75 % carga :
 - Primer piloto - ENCENDIDO -
 - Segundo piloto - PARPADEANTE -
 - Tercer piloto - APAGADO
 - 75 % - 100 % carga :
 - Primer y segundo pilotos - ENCENDIDO
 - Tercer piloto - PARPADEANTE -
 - Carga terminada
 - Todos los pilotos - ENCENDIDO
 - El cargador se pone automáticamente en corriente reducida una vez terminada la carga y se encienden todos los pilotos.
 - El cargador permanece en corriente reducida (equilibrado de la carga) durante 3-4 horas, después se corta completamente.
- Los pilotos permanecen encendidos hasta que se desconecta la alimentación CA.

NOTA: El circuito del cargador de batería debe estar provisto de una toma GFI (disyuntor diferencial).

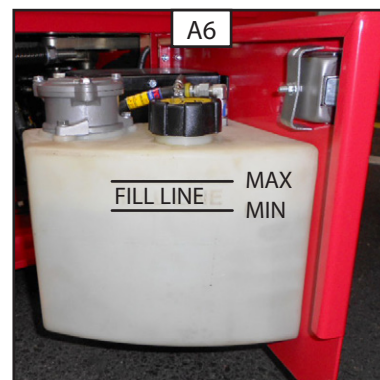
NOTA: NO poner en funcionamiento la máquina mientras que el cargador esté conectado.



A5 - NIVEL DE ACEITE HIDRÁULICO

CONTROLAR

- Abrir el compartimento hidráulico para acceder al recipiente hidráulico.
- Colocar la plataforma en posición de transporte sobre un suelo horizontal.
- El nivel de aceite debe estar entre el nivel máx. y el mín. (Fig. A6).
- En caso necesario, añadir aceite (Ver capítulo "LUBRICANTES") por el orificio de llenado (Ref. 1 - Fig. A5).



A7 - ESTADOS DE LAS RUEDAS

CONTROLAR

- Verificar el estado de las ruedas con el fin de detectar posibles cortes, desgarros, protuberancias, desgastes, etc. de los neumáticos.

A8 - ESTADO DEL FUELLE DEL MANIPULADOR

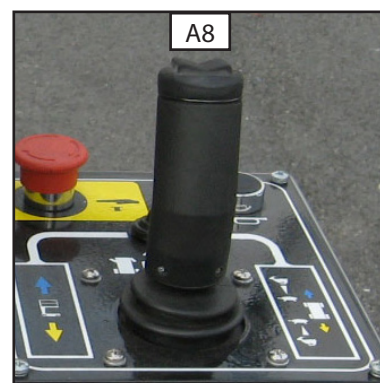
CONTROLAR

- Detener la plataforma.

Para esta operación, subir a la cesta.

- Verificar el buen estado de los fuelles de caucho (Fig. A7) del manipulador, accionándolos como para efectuar un movimiento.

El fuelle no debe presentar grietas ni fisuras con riesgos de infiltración de agua que perjudiquen el buen funcionamiento de la máquina.



A9 - DESCENSO DE EMERGENCIA

CONTROLAR

- Comprobar el buen funcionamiento de la válvula de descenso de emergencia tirando de la empuñadura para que descienda la plataforma.
(Ver: 2 - DESCRIPCIÓN: PROCEDIMIENTO DE SALVAMENTO)



No debe utilizar la plataforma en ningún caso si está activada la válvula de descenso de emergencia.

B - CADA 50 HORAS DE FUNCIONAMIENTO

B1 - FIJACIÓN DE TUERCAS DE RUEDAS

CONTROLAR

- Controlar el posicionamiento de los pasadores de fijación en las ruedas delanteras y traseras.
- Reemplazar los componentes defectuosos.

B2 - NIVEL DEL ELECTROLITO DE LA BATERÍA

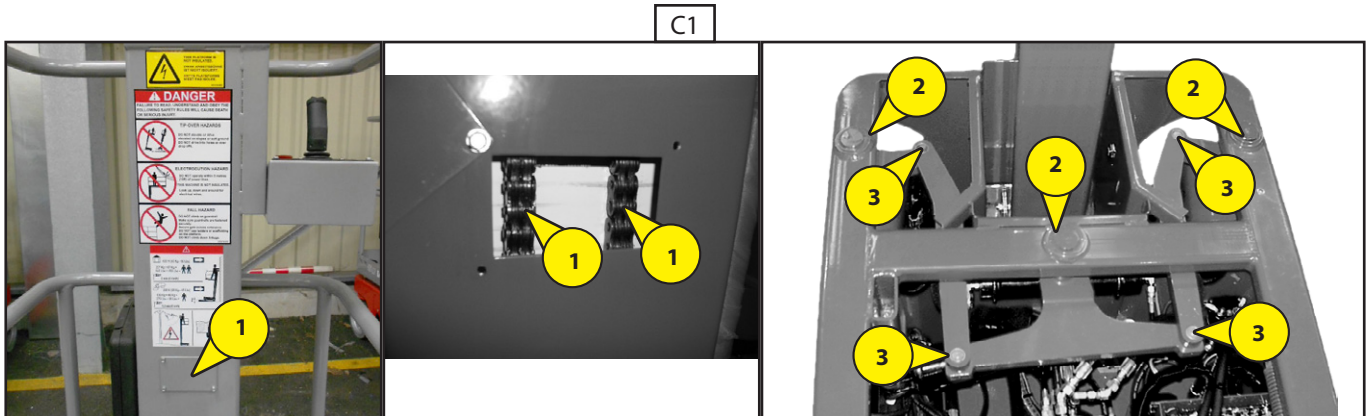
CONTROLAR

- Controlar el nivel del electrolito en cada elemento de la batería.
- Abrir la cubierta de la torreta.
- Retirar el tapón (Fig. B3) de cada elemento de la batería.
- El nivel debe situarse a 1 cm por encima de las placas de cada elemento.
- En caso necesario, completar con agua destilada limpia, conservada en un recipiente de cristal.
- Limpiar, secar los tapones (Fig. B35) y ponerlos en su sitio.
- Verificar los bornes y aplicar vaselina para evitar su oxidación.

C1 - LUBRICACIONES - ENGRASE

ENGRASAR

- Limpiar y después lubricar y engrasar los puntos siguientes (Ver capítulo "LUBRICANTES").



C2 - DENSIDAD DEL ELECTROLITO DE LA BATERÍA

CONTROLAR

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

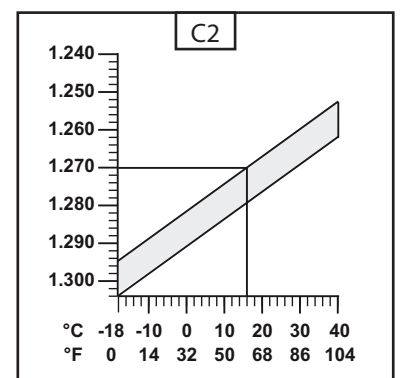
En la parte rayada (Fig. C2), la batería está cargada normalmente. Por encima de esta zona rayada, la batería debe recargarse. La densidad no debe variar de 0,0025 unidades de un elemento al otro de la batería.

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



La manipulación y el mantenimiento de una batería pueden ser peligrosos, tomar las precauciones siguientes:

- Usar gafas protectoras.
- Manipular la batería en posición horizontal.
- No fumar ni trabajar en ningún caso cerca de una llama.
- Trabajar en un lugar suficientemente ventilado.
- En caso de proyección de electrolito sobre la piel o los ojos, aclarar con agua fría abundante durante 15 minutos y llamar a un médico.



C3 - ETIQUETAS DE LA MÁQUINA

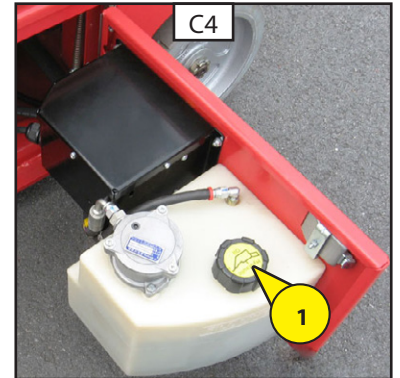
CONTROLAR

- Verificar la presencia de las etiquetas de seguridad (ver: 1 – ADHESIVOS DE SEGURIDAD).

C4 - TAPÓN RESPIRADERO

CONTROLAR

- El depósito hidráulico es de tipo ventilado provisto de un respiradero (Ref.1 - Fig. C4), que puede taparse o deteriorarse.
- Si el respiradero está defectuoso, pueden entrar impurezas en el circuito hidráulico y ocasionar daños en los componentes.
- Si la plataforma se utiliza en un entorno sucio, inspeccionar el respiradero más a menudo.
- Instalar el nuevo respiradero en el depósito.



C5 - SOBRECARGA

CONTROLAR

- Para esta operación, replegar la plataforma en posición de transporte.
- Colocar una masa más importante que la indicada en la cesta.
 - Resultado: el movimiento de elevación se bloquea.



En caso de mal funcionamiento, prohibir el uso de la plataforma. Consultar en su concesionario.

C6 - MOTORES DE TRASLACIÓN

CONTROLAR

- Comprobar la ausencia de fugas de aceite en los motores de traslación.
- Reemplazar los componentes defectuosos.

D1 - ACEITE HIDRÁULICO

VACIAR - REEMPLAZAR



No añadir nunca líquido si la plataforma está en altura.

- Colocar la plataforma en un suelo horizontal en posición de transporte.
- Abrir el compartimento hidráulico.

VACIADO DEL ACEITE

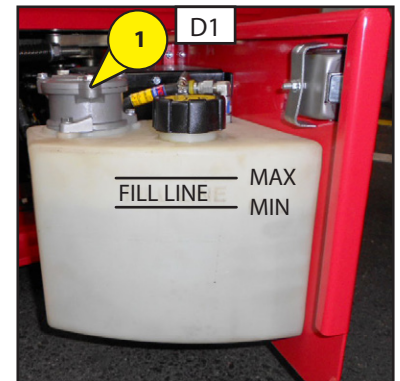
- Retirar el aceite hidráulico utilizando una bomba apropiada. El depósito hidráulico tiene una capacidad de 7,2 litros.

LLENADO DEL ACEITE

- Rellenar con aceite hidráulico (Ver capítulo "LUBRICANTES") por el orificio de llenado (Ref. 1 - Fig. D1) (volumen del aceite hidráulico de 7,2 litros).
- El nivel de aceite debe estar entre las marcas mín. y máx. (Fig. D1).



Deshacerse del aceite de vaciado de manera ecológica. Utilizar un recipiente y un embudo muy limpio y limpiar la parte superior del bidón de aceite antes del llenado.

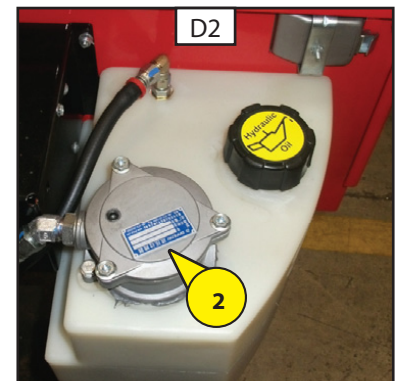


D2 - CARTUCHO DEL FILTRO DE ACEITE HIDRÁULICO

REEMPLAZAR

REEMPLAZO DEL CARTUCHO DEL FILTRO DE ACEITE HIDRÁULICO

- Destornillar los tres tornillos de fijación de la tapa (Ref. 2 - Fig. D2).
- Retirar el resorte y reemplazar el filtro antiguo (Ver capítulo "ELEMENTO FILTRANTE").
- Asegurarse de que el filtro esté correctamente colocado.
- Colocar el resorte.
- Aplicar una fina capa de aceite hidráulico limpio sobre la tapa del filtro.
- Volver a montar la tapa (Ref. 2 - Fig. D2) del soporte de filtro.



D3 - LUBRICACIÓN DE CADENA

ENGRASAR

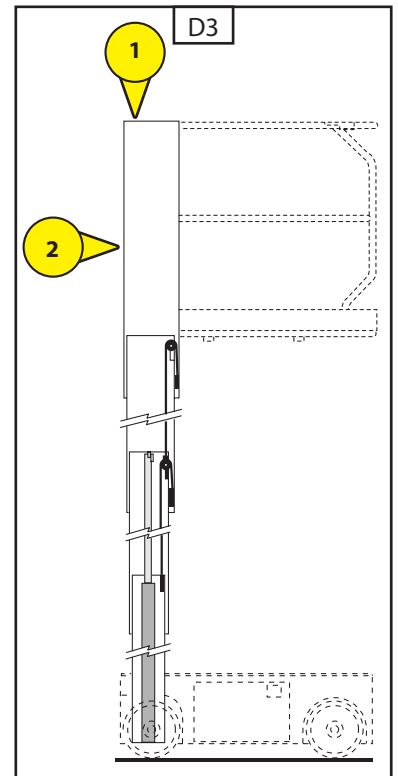
- Colocar la plataforma en modo de transporte.
- Retirar el cárter superior del mástil (Ref. 1 – Fig. D3) para acceder a la cadena.
- Aplicar bastante lubricante en aerosol en cada una de las cuatro cadenas visibles por la trampilla de acceso para permitir que el lubricante se extienda hasta la parte inferior de la cadena.
- Fijar el cárter superior del mástil (Ref. 1 – Fig. D3).
- Retirar el cárter de inspección de cadena (Ref. 2 - Fig. D3).
- Efectuar una elevación de la plataforma sobre aprox. 100 mm, hasta que el conjunto interior de cadenas esté visible por el orificio de inspección.
- Aplicar bastante lubricante en aerosol en cada una de las cuatro cadenas visibles por la trampilla de acceso para permitir que el lubricante se extienda hasta la parte inferior de la cadena.
- Fijar el cárter de inspección de cadena (Ref. 2 - Fig. D3).

D4 - INSPECCIÓN DEL SISTEMA DE ELEVACIÓN

CONTROLAR

- Al mismo tiempo que se realizan las tareas de lubricación de las cadenas, inspeccionar todos los componentes de elevación.
- Colocar la plataforma en posición de transporte:
- Inspeccionar el sistema de elevación por las trampillas superior y lateral (Ref. 1 y 2 - Fig. D3)
- Buscar las fisuras y la corrosión en los eslabones de cadena, las piezas estropeadas.
- Efectuar una elevación y bloquear el mástil (ver § H2).
- Inspeccionar el sistema de elevación por las trampillas superior y lateral (Ref. 1 y 2 - Fig. D3)
- Buscar las fisuras y la corrosión en los eslabones de cadena, las piezas estropeadas.
- Si los componentes están estropeados o deteriorados, reemplazarlos.
- Fijar los cárteres.

IMPORTANTE: Hay dos pares de dos cadenas cada uno de un total de cuatro cadenas. Si una de las dos cadenas está estropeada, las dos deben reemplazarse.

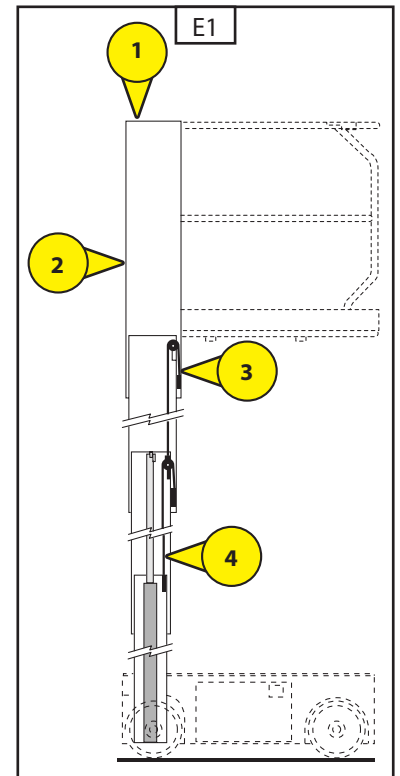


E1 - INSPECCIÓN DE TENSIÓN DE LAS CADENAS

CONTROLAR

- Las cadenas de levantamiento son autorregulables y deben tener una tensión parecida. Para efectuar este control, utilizar un tensiómetro (capacidad de 20 kg).
- Colocar 227 kg en la plataforma incluyendo el peso de la persona que examina la tensión de las cadenas.
- Retirar el cárter superior del mástil (Ref. 1 - Fig. E1) y efectuar una elevación del mástil de 100 mm aproximadamente para alinear los orificios de inspección de los tubos.
- Sujetar un tensiómetro en una de las cadenas externas y tirar hasta que la cadena entre en contacto con la superficie interior del mástil.
- Anotar el valor.
- Repetir este control en la segunda cadena externa.
- Comparar los resultados entre las dos cadenas.
 - Resultado a obtener: diferencia entre los dos valores inferior a 20%.
- Repetir las etapas anteriores en las cadenas interiores (Ref. 4 - Fig. E1).
- Comparar los resultados entre las dos cadenas.
 - Resultado a obtener: diferencia entre los dos valores inferior a 20%.

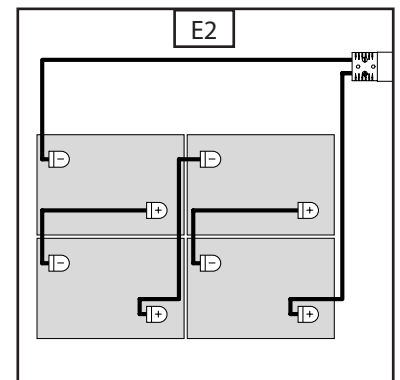
IMPORTANTE: Si las diferencias son superiores al 20%, reemplazar los componentes defectuosos.



E2 - ESTADO DE LOS HACES Y LOS CABLES

CONTROLAR

- Inspeccionar el estado de los haces: ausencia de deterioro o de aflojamiento:
- Verificar la presencia de grasa eléctrica en los conectores.
- Comprobar el cableado de las baterías (Fig. E2).



E3 - ESTADO DE LOS TUBOS FLEXIBLES Y LOS MANGUITOS

CONTROLAR

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

ATENCIÓN A LAS FUGAS

El aceite hidráulico que se escapa a alta presión puede traspasar la piel y provocar lesiones graves. En caso de lesión causada por un chorro de aceite bajo presión, consultar inmediatamente a un médico. En caso de duda sobre una fuga eventual, no buscarla con la mano, efectuar un control con un trozo de cartón protegiéndose las manos y el cuerpo. Por su seguridad, reemplazar los tubos flexibles usados.



E4 - ESTADO DE LOS GATOS (FUGA, VÁSTAGOS)

CONTROLAR

- Verificar el estado de los gatos. Comprobar que no haya:
 - Fugas hidráulicas en las juntas y bloques de válvulas.
 - Golpes en la zona de los vástagos de los gatos.

E5 - VELOCIDADES DE MOVIMIENTOS (*)

CONTROLAR

- Comprobar las velocidades de traslación y de elevación/descenso. Resultado a obtener:

VELOCIDAD	
Traslación plataforma bajada	3,65 km/h (2.27 mph)
Traslación plataforma elevada	0,87 km/h (0.54 mph)
Elevación/descenso	18/25 seg.

F - CADA 2000 HORAS DE FUNCIONAMIENTO

F1 - PRESIONES DE LOS CIRCUITOS HIDRÁULICOS (*)

CONTROLAR

F2 - CAUDALES DE LOS CIRCUITOS HIDRÁULICOS (*)

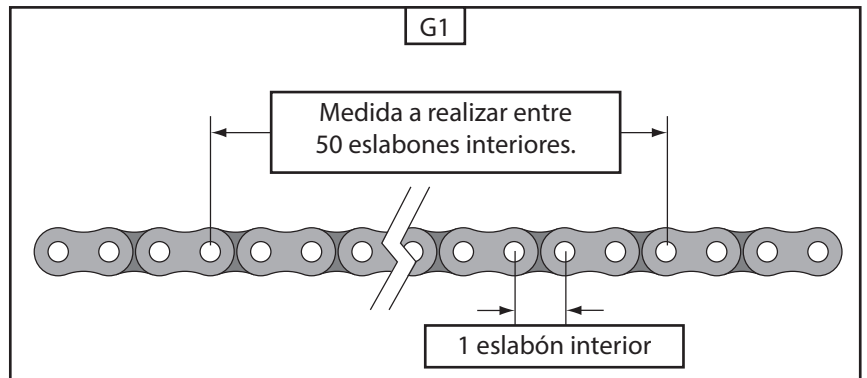
CONTROLAR

**(Consultar en su concesionario).*

G1 - INSPECCIÓN DE ALARGAMIENTO DE CADENAS DE ELEVACIÓN

CONTROLAR

- Desmontar las cadenas del mástil para detectar un uso excesivo y un alargamiento.
- Mantener las cadenas verticalmente (masa de 100 kg).
- Inspeccionar las cadenas completamente, buscando las fisuras en los eslabones de cadena, los repliegues y la corrosión excesiva.
- Sujetar aproximadamente 25 kg en cada cadena.
- Medir la distancia entre varios eslabones según la Fig. G1.
 - Resultado a obtener: distancia entre 635 mm y 655 mm.
- Efectuar el mismo control en el conjunto de cadenas.
- Si las cadenas no son conformes, reemplazarlas.
- Aprovechar el desmontaje para limpiar y lubricar las cadenas.



H1 - REEMPLAZO DE BATERÍAS

REEMPLAZAR

Cuando sea necesario efectuar el reemplazo de la batería, es imperativo utilizar baterías de la misma capacidad y del mismo peso con el fin de garantizar la estabilidad de la máquina.



Reemplazar siempre las baterías por productos de repuesto homologados por el fabricante y que pese cada uno 26,3 kg.

- PRECAUCIÓN :**
- Mantener la batería bien derecha durante el levantamiento.
 - Tratar de alejar las eslingas para evitar cortocircuitos.
 - Prestar atención al correcto posicionamiento de la batería en la plataforma.

En caso de que se coloquen baterías nuevas, recargarlas después de 3 a 4 horas de uso y de 3 a 5 veces.

H2 - BLOQUEO DEL CONJUNTO DE LEVANTAMIENTO

REEMPLAZAR

INSTALACIÓN

- 1- Estacionar la máquina en una superficie plana y firme.
- 2- Comprobar que los dos interruptores de parada de emergencia estén en posición de funcionamiento.
- 3- Girar y mantener el interruptor de contacto del chasis en la posición de base.
- 4- Efectuar la función de levantamiento de la consola de base hasta 1,2 m.
- 5- Colocar un calzo de madera sólido de 51 mm x 100 mm x 45 cm (2"x 4"x18") entre la segunda sección del mástil y el chasis, como se indica en la figura D2.
- 6- Efectuar la función de descenso desde la consola de base hasta que la segunda sección de mástil esté sostenida con el calzo.

RETIRADA

- 1- Efectuar la función de levantamiento progresivamente hasta que el calzo de madera pueda retirarse.
- 2- Retirar el calzo.
- 3- Efectuar la función de descenso para bajar completamente la plataforma.

