



**647732 ES (28/01/2019)**

MT 625 H 75K ST5 S1  
MT 625 H 75K COMFORT ST5 S1

**INSTRUCCIONES**  
*(MANUAL ORIGINAL)*

### **IMPORTANTE**

*Lea atentamente este folleto y comprenda todas las instrucciones antes de utilizar esta carretilla elevadora.*

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

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

**CUANDO APARECE ESTE SÍMBOLO, SIGNIFICA:**



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

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

| 1a EDICION                  | 28/01/2019 |
|-----------------------------|------------|
| <p><b>PUESTA AL DIA</b></p> |            |

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

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

*Capital social: 39.548.949 euros*

*857 802 508 RCS Nantes.*

*Tél: +33 (0)2 40 09 10 11*

*www.manitou.com*

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

## 1 - INSTRUCCIONES Y CONSIGNAS DE SEGURIDAD

## 2 - DESCRIPCIÓN

## 3 - MANTENIMIENTO

## 4 - ACCESORIOS OPCIONALES ADAPTABLES A LA GAMA



# ***1 - INSTRUCCIONES Y CONSIGNAS DE SEGURIDAD***



# ACOMPañAR I 23 CONSEJOS SENCILLOS

El Grupo Manitou desea ayudarle a reducir el consumo de la máquina y por tanto, su huella de carbono.



Elija una máquina de la potencia adecuada.



Corte el motor después de 3 minutos de ralentí.



El rendimiento del motor es óptimo a régimen de par máximo.



Prefiera un sistema de regulación y de inversión de la ventilación.



Prefiera las transmisiones de gestión electrónica «inteligente».



Utilice la climatización con las ventanillas y las puertas cerradas.



Prefiera faros de LED.



Adapte el tipo de neumáticos al entorno.



Compruebe la presión de los neumáticos.



Compruebe el ajuste del freno de estacionamiento.

## Prefiera los accesorios recomendados por el fabricante



Controle el estado general de su remolque.



Adapte la carga a la capacidad.



Los accesorios deben estar adaptados a la máquina.



Compruebe el ajuste hidráulico de los accesorios.



Respete la frecuencia del mantenimiento.



Limpie regularmente el radiador, el filtro de aire...



Engrase con regularidad.



Prefiera un concesionario autorizado por el fabricante.



Prefiera las piezas originales del fabricante.



Estudie los contratos de mantenimiento del fabricante.



Puede hacer cursos de conducción ecológica.



Exija conocer el consumo y las emisiones de las máquinas.



Calcule su consumo y las emisiones  
[reduce.manitou.com](http://reduce.manitou.com)

## 1 - INSTRUCCIONES Y CONSIGNAS DE SEGURIDAD

### INSTRUCCIONES PARA EL RESPONSABLE DE LA EMPRESA

1-6

|                                                                                    |     |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| EL LUGAR DE TRABAJO                                                                | 1-6 |
| EL OPERARIO                                                                        | 1-6 |
| LA CARRETILLA ELEVADORA                                                            | 1-6 |
| A - IDONEIDAD DE LA CARRETILLA ELEVADORA PARA LA TAREA A REALIZAR                  | 1-6 |
| B - ADAPTACIÓN DE LA CARRETILLA ELEVADORA A LAS CONDICIONES HABITUALES DEL ENTORNO | 1-6 |
| C - MODIFICACIÓN DE LA CARRETILLA ELEVADORA                                        | 1-7 |
| D - CIRCULACIÓN POR CARRETERA EN FRANCIA                                           | 1-7 |
| E - PROTECCIÓN DE LA CABINA DE LA CARRETILLA ELEVADORA                             | 1-7 |
| LAS INSTRUCCIONES                                                                  | 1-8 |
| EL MANTENIMIENTO                                                                   | 1-8 |

### INSTRUCCIONES PARA EL OPERARIO

1-10

|                                                                  |      |
|------------------------------------------------------------------|------|
| PREÁMBULO                                                        | 1-10 |
| INSTRUCCIONES GENERALES                                          | 1-10 |
| A - MANUAL DE INSTRUCCIONES                                      | 1-10 |
| B - AUTORIZACIÓN DE CONDUCIR EN FRANCIA                          | 1-10 |
| C - MANTENIMIENTO                                                | 1-10 |
| D - NEUMÁTICOS                                                   | 1-10 |
| E - MODIFICACIÓN DE LA CARRETILLA ELEVADORA                      | 1-11 |
| F - ELEVACIÓN DE PERSONAS                                        | 1-11 |
| INSTRUCCIONES DE CONDUCCIÓN EN VACÍO Y CON CARGA                 | 1-12 |
| A - ANTES DE ARRANCAR LA CARRETILLA ELEVADORA                    | 1-12 |
| B - COMPORTAMIENTO EN EL PUESTO DE CONDUCCIÓN                    | 1-12 |
| C - ENTORNO                                                      | 1-12 |
| D - VISIBILIDAD                                                  | 1-13 |
| E - ARRANCAR CARRETILLA ELEVADORA                                | 1-14 |
| F - CONDUCIR LA CARRETILLA ELEVADORA                             | 1-14 |
| G - PARAR LA CARRETILLA ELEVADORA                                | 1-15 |
| H - CONDUCIR LA CARRETILLA ELEVADORA POR LA VÍA PÚBLICA          | 1-16 |
| INSTRUCCIONES PARA MANIPULAR UNA CARGA                           | 1-18 |
| A - SELECCIÓN DEL ACCESORIO                                      | 1-18 |
| B - PESO DE LA CARGA Y CENTRO DE GRAVEDAD                        | 1-18 |
| C - DISPOSITIVO AVISADOR Y LIMITADOR DE ESTABILIDAD LONGITUDINAL | 1-18 |
| D - EQUILIBRIO TRANSVERSAL DE LA CARRETILLA ELEVADORA            | 1-19 |
| E - RECOGER UNA CARGA EN EL SUELO                                | 1-19 |
| F - RECOGER Y COLOCAR UNA CARGA EN ALTURA SOBRE NEUMÁTICOS       | 1-20 |
| G - RECOGER Y COLOCAR UNA CARGA EN ALTURA SOBRE ESTABILIZADORES  | 1-22 |
| H - CAPTURA Y DEPÓSITO DE UNA CARGA SUSPENDIDA                   | 1-24 |
| I - RODAR CON UNA CARGA SUSPENDIDA                               | 1-24 |
| INSTRUCCIONES DE USO EN CARGADORA                                | 1-25 |
| A - CARGA                                                        | 1-25 |
| B - RELLENO                                                      | 1-25 |
| INSTRUCCIONES DE USO DE LA BARQUILLA                             | 1-26 |
| A - AUTORIZACIÓN DE USO                                          | 1-26 |
| B - IDONEIDAD DE LA BARQUILLA PARA EL USO                        | 1-26 |
| C - DISPOSICIÓN EN LA BARQUILLA                                  | 1-26 |
| D - UTILIZACIÓN DE LA BARQUILLA                                  | 1-26 |
| E - ENTORNO                                                      | 1-27 |
| F - EL MANTENIMIENTO                                             | 1-27 |
| INSTRUCCIONES DE USO DEL RADIOCONTROL                            | 1-28 |
| USO DEL RADIOCONTROL                                             | 1-28 |
| DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN                                       | 1-28 |

## **INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO DE LA CARRETILLA ELEVADORA**

**1-30**

|                                                     |             |
|-----------------------------------------------------|-------------|
| <b>INSTRUCCIONES GENERALES</b>                      | <b>1-30</b> |
| <b>PONER EL CALZO DE SEGURIDAD DEL BRAZO</b>        | <b>1-30</b> |
| MONTAR EL CALZO . . . . .                           | 1-30        |
| DESMONTAR EL CALZO . . . . .                        | 1-30        |
| <b>MANTENIMIENTO</b>                                | <b>1-30</b> |
| CUADERNO DE MANTENIMIENTO. . . . .                  | 1-30        |
| <b>NIVELES DE LOS LUBRICANTES Y DEL COMBUSTIBLE</b> | <b>1-31</b> |
| <b>HIDRÁULICA</b>                                   | <b>1-31</b> |
| <b>ELECTRICIDAD</b>                                 | <b>1-31</b> |
| <b>SOLDADURA</b>                                    | <b>1-31</b> |
| <b>LAVADO DE LA CARRETILLA ELEVADORA</b>            | <b>1-31</b> |
| <b>TRANSPORTE DE LA CARRETILLA ELEVADORA</b>        | <b>1-31</b> |

## **PARADA PROLONGADA DE LA CARRETILLA ELEVADORA**

**1-32**

|                                                      |             |
|------------------------------------------------------|-------------|
| <b>INTRODUCCIÓN</b>                                  | <b>1-32</b> |
| <b>PREPARACIÓN DE LA CARRETILLA ELEVADORA</b>        | <b>1-32</b> |
| <b>DEPÓSITO DE "DEF" (líquido de escape diésel)</b>  | <b>1-32</b> |
| <b>PROTECCIÓN DEL MOTOR TÉRMICO</b>                  | <b>1-32</b> |
| <b>PROTECCIÓN DE LA CARRETILLA ELEVADORA</b>         | <b>1-32</b> |
| <b>PUESTA EN SERVICIO DE LA CARRETILLA ELEVADORA</b> | <b>1-33</b> |

## **DESECHAR LA CARRETILLA ELEVADORA**

**1-34**

|                                       |             |
|---------------------------------------|-------------|
| <b>RECICLAJE DE LOS MATERIALES</b>    | <b>1-34</b> |
| METALES . . . . .                     | 1-34        |
| MATERIALES PLÁSTICOS. . . . .         | 1-34        |
| GOMAS . . . . .                       | 1-34        |
| VIDRIOS . . . . .                     | 1-34        |
| <b>PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE</b>  | <b>1-34</b> |
| PIEZAS USADAS O ACCIDENTADAS. . . . . | 1-34        |
| ACEITES USADOS . . . . .              | 1-34        |
| BATERÍAS Y PILAS USADAS . . . . .     | 1-34        |

## INSTRUCCIONES PARA EL RESPONSABLE DE LA EMPRESA

### EL LUGAR DE TRABAJO

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

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

### EL OPERARIO

- Únicamente puede usar la carretilla elevadora un personal debidamente cualificado y autorizado. El responsable competente de la empresa deberá entregar la autorización escrita al operario, quien deberá llevarla siempre consigo.

#### **⚠ IMPORTANTE ⚠**

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

- *El comportamiento anormal previsible que resulta de una negligencia ordinaria, pero no de la voluntad de hacer mal uso del material.*
  - *El comportamiento reflejo de una persona en caso de mal funcionamiento, de incidente, de desfallecimiento, etc., mientras está usando la carretilla elevadora.*
  - *El comportamiento que resulta de la aplicación de la "ley del mínimo esfuerzo" para realizar una tarea.*
  - *Con algunas máquinas, el comportamiento previsible de ciertas personas como: aprendices, adolescentes, personas discapacitadas, becarios tentados de conducir una carretilla elevadora, operarios tentados por apuestas, competiciones, a título de experiencia personal.*
- El responsable del material debe tener en cuenta estos criterios al evaluar la aptitud de una persona para conducir.*

### LA CARRETILLA ELEVADORA

#### **A - IDONEIDAD DE LA CARRETILLA ELEVADORA PARA LA TAREA A REALIZAR**

- MANITOU ha comprobado la aptitud de esta carretilla elevadora en las condiciones normales de uso previstas en este manual de instrucciones, con un coeficiente de prueba **ESTÁTICA DE 1,25** y un coeficiente de prueba **DINÁMICA DE 1**, según lo previsto en la normativa armonizada **EN 1459** para carretillas de alcance variable.
- Antes de la puesta en servicio, el responsable de la empresa tiene la obligación de comprobar que la carretilla elevadora es adecuada para las tareas que deben ejecutarse y debe realizar pruebas (de conformidad con la legislación vigente).

#### **B - ADAPTACIÓN DE LA CARRETILLA ELEVADORA A LAS CONDICIONES HABITUALES DEL ENTORNO**

- Nuestras carretillas elevadoras están diseñadas para utilizarse en un rango de temperatura de -18°C a +43°C.
- Además de los accesorios de serie instalados en su carretilla elevadora, disponemos de numerosas opciones como: luces de carretera, luces de freno, faro giratorio, luces de marcha atrás, avisador acústico de marcha atrás, faro de trabajo delantero, faro de trabajo trasero, faro de trabajo en la extremidad del brazo, etc. (dependiendo del modelo de carretilla).
- El operario debe tener en cuenta las condiciones de uso para determinar las señalizaciones e iluminaciones necesarias a su carretilla elevadora. Consulte con su concesionario.
- Tomar siempre en cuenta las condiciones climáticas y atmosféricas del lugar donde se debe realizar el trabajo.
  - Protección contra la helada (< 3 - MANTENIMIENTO: LUBRICANTES Y CARBURANTE).
  - Adecuación de los lubricantes (consulte a su concesionario).
  - Filtración del motor térmico (< 3 - MANTENIMIENTO: ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS).

#### **⚠ IMPORTANTE ⚠**

*El llenado de lubricantes se realiza en la fábrica para condiciones climáticas medias, es decir, de -15 °C a +35 °C.*

*Para condiciones más severas, antes de la puesta en marcha se debe vaciar los depósitos y volverlos a llenar con lubricantes adaptados a la temperatura ambiente.*

*Esto es válido también para el líquido de refrigeración.*

- Prevención del riesgo de incendios debidos al uso en entornos polvorientos e inflamables (ej: paja, harina, serrín, residuos orgánicos, etc.).
- Se debe dotar la carretilla elevadora de un extintor individual, cuando se debe maniobrar en zonas sin medios de extinción. Existen soluciones, consultar con su concesionario.

#### **⚠ IMPORTANTE ⚠**

*Su carretilla elevadora está diseñada para ser utilizada en el exterior, en condiciones atmosféricas normales, y en el interior, en locales perfectamente aireados y ventilados.*

*El uso de la carretilla elevadora está prohibido en espacios con riesgo de incendio o potencialmente explosivos (ej. refinerías, depósitos de carburante o gas, almacenamiento de productos inflamables...).*

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

- Nuestras carretillas elevadoras son conformes a la directiva 2004/108/CE sobre compatibilidad electromagnética (CEM), y a la norma armonizada EN 12895 correspondiente. No garantizamos su perfecto funcionamiento si trabajan en lugares donde los campos electromagnéticos superan el umbral fijado por dicha norma (10 V/m).

- La directiva 2002/44/CE obliga a las empresas a no exponer a sus empleados a dosis excesivas de vibraciones. No existe código de medida reconocido que permita comparar las máquinas de los distintos constructores. Por lo tanto, las dosis reales recibidas sólo se pueden medir en condiciones reales, es decir, en el lugar de utilización.
- Estos son algunos consejos para minimizar las vibraciones:
  - Elija la carretilla elevadora y los accesorios que mejor se adapten a la utilización prevista.
  - Ajuste el asiento al peso del operario (*según el modelo de carretilla*) y manténgalo en perfecto estado, así como la suspensión de la cabina. Infle los neumáticos según las instrucciones.
  - El asiento es lo que más puede reducir las vibraciones transmitida al operario. Si se cambia el asiento, consultar a MANITOU.
  - Asegúrese de que los operarios adaptan la velocidad de la carretilla al estado del terreno.
  - Dentro de lo posible, procure preparar el terreno y allanarlo, suprima los obstáculos y los baches peligrosos.

### C - MODIFICACIÓN DE LA CARRETILLA ELEVADORA

- Para la seguridad de los operarios y la de los demás, queda prohibido modificar la estructura y los ajustes de los diferentes componentes de la carretilla elevadora usted mismo (presión hidráulica, calibrar los reguladores, régimen del motor térmico, añadir equipamientos, añadir contrapesos y accesorios no homologados o no autorizados, sistemas indicadores, etc.). En ese caso, el fabricante quedará exento de responsabilidad.

### D - CIRCULACIÓN POR CARRETERA EN FRANCIA

(para los demás países, conformarse con la legislación vigente)

- Solo se entrega una declaración CE de conformidad. Esta declaración se debe conservar celosamente.
- La circulación por carretera de las carretillas elevadoras está sometida a las obligaciones del código de circulación conforme a las siguientes categorías:
  - Carretilla elevadora de tipo obra (gama MT): maquinaria de obra pública no predominante de carretera (punto 6.9 del artículo R311-1 del Código de circulación). La carretilla debe llevar una placa de 25 en la trasera del vehículo y una placa de características.
  - Carretilla elevadora de tipo agrícola (gama MLT) no homologada "Tractor CE": maquinaria especial de categoría B (punto 6.2 de del artículo R311/1 del Código de circulación). La carretilla debe llevar una placa de características.
  - Carretilla elevadora de tipo agrícola (gama MLT) homologada "Tractor CE": tractor agrícola tipo T1a (punto 5.1.1 del artículo R311/1 del Código de circulación). La carretilla debe estar matriculada.

### CONSIGNAS PARTICULARES PARA LAS CARRETILLAS ELEVADORAS HOMOLOGADAS "TRACTOR CE"

- Todas las carretillas elevadoras homologadas "tractor CE" se entregan con un certificado conforme a la directiva 2003/37/CE, que el propietario debe conservar, y una hoja de datos administrativos con un número CNIT para la matriculación.
- Es el propietario de la carretilla elevadora el que debe realizar los trámites necesarios para obtener el certificado de circulación (tarjeta gris) en el plazo definido por el reglamento.
- El operario debe ser titular de un permiso B, salvo que haya derogación.
- La circulación por carretera debe hacerse respetando las indicaciones del folleto descriptivo que viene con la carretilla elevadora (PTC, PTR, cargas remolcables, cargas por eje, velocidad máxima... en función del tipo/versión). El operario debe poseer el certificado de matriculación de la carretilla.

#### **⚠ IMPORTANTE ⚠**

*Con remolque o con equipamiento agrícola, la velocidad de desplazamiento de la carretilla elevadora queda limitada a 25 km/h.  
En este caso, se debe poner un disco de "25" en la parte trasera del conjunto.*

### E - PROTECCIÓN DE LA CABINA DE LA CARRETILLA ELEVADORA

- Todas las carretillas elevadoras son conformes a la norma ISO 3471 (código cargadora de ruedas) en cuanto a la protección de la cabina contra el vuelco (ROPS) y a la norma ISO 3449 (Nivel I) en cuanto a la protección de la cabina contra la caída de objetos (FOPS).
- Las carretillas elevadoras homologadas "TRACTOR CE" son además conformes a la directiva 79/622/CE (OCDE código 4) en cuanto a la protección de la cabina contra el vuelco (ROPS).

#### **⚠ IMPORTANTE ⚠**

*Un daño estructural o un vuelco, una modificación, los cambios o una mala reparación pueden reducir la capacidad protectora de la cabina, lo que anularía su conformidad.*

*No realizar soldaduras ni perforaciones en la estructura de la cabina.  
Consulte a su concesionario para conocer los límites de dicha estructura sin anular su conformidad.*

## **LAS INSTRUCCIONES**

---

- El manual de instrucciones debe permanecer en buen estado, en el lugar previsto al efecto en la carretilla elevadora y en el idioma del operario.
- Sustituir imperativamente el manual de instrucciones, así como todas las placas y adhesivos ilegibles o deteriorados.

## **EL MANTENIMIENTO**

---

- El mantenimiento o las reparaciones, excepto las que se detallan en la parte: 3 - MANTENIMIENTO, deben ser ejecutados por personal cualificado (consulte a su concesionario) y en las condiciones de seguridad necesarias para preservar la salud del operario y de terceras personas.

### **⚠ IMPORTANTE ⚠**

*Un control periódico de su carretilla elevadora es obligatorio para garantizar un mantenimiento conforme.*

*La frecuencia de control viene definida en la legislación vigente en el país de uso de la carretilla elevadora.*

- Ejemplo para Francia "El jefe de la empresa usuaria de una carretilla elevadora debe establecer y mantener al día un cuaderno de mantenimiento para cada aparato (decreto del 2 de marzo de 2004) y pasar un control general periódico cada 6 meses (decreto del 1 de marzo de 2004)".



# INSTRUCCIONES PARA EL OPERARIO

## PREÁMBULO

### ⚠ IMPORTANTE ⚠

*Los peligros debidos al uso, al mantenimiento o a las reparaciones de la carretilla elevadora pueden reducirse si se respetan las consignas de seguridad y las medidas preventivas que se detallan en las presentes instrucciones.*

*De no conformarse, rigurosamente, con las instrucciones de seguridad o de uso, relativas a las reparaciones o al mantenimiento de la carretilla elevadora, podrían resultar graves accidentes, incluso mortales.*

- Únicamente deben realizarse las operaciones, maniobras y manipulaciones que se detallan en las presentes instrucciones. Dado que el fabricante no puede prever todas las situaciones peligrosas existentes, las instrucciones de seguridad de las instrucciones y de la carretilla elevadora no pueden ser exhaustivas.
- El operario de la máquina debe, en todo momento, considerar razonablemente los posibles riesgos, ya sean peligros para él mismo, para terceras personas o para la carretilla elevadora.

### ⚠ IMPORTANTE ⚠

*Para reducir o evitar cualquier peligro con un accesorio homologado MANITOU, respete las indicaciones del párrafo: 4 - ACCESORIOS OPCIONALES ADAPTABLES A LA GAMA: INTRODUCCIÓN.*

## INSTRUCCIONES GENERALES

### A - MANUAL DE INSTRUCCIONES

- Leer atentamente las instrucciones.
- El manual de instrucciones debe estar siempre en buen estado y en el lugar previsto para ello en la carretilla elevadora.
- Es obligatorio informar si hay placas o adhesivos ilegibles o deteriorados.

### B - AUTORIZACIÓN DE CONDUCIR EN FRANCIA

(en los demás países, cumplir la legislación vigente).

- Sólo puede usar la carretilla elevadora un personal debidamente cualificado y autorizado. El responsable competente de la empresa deberá entregar la autorización escrita al operario, quien deberá llevarla siempre consigo.
- El operario no está habilitado para autorizar el manejo de la carretilla elevadora a otra persona.

### C - MANTENIMIENTO

- Un operario que compruebe que su carretilla no está en buenas condiciones de funcionamiento o que no cumple las instrucciones de seguridad, deberá avisar de inmediato a su encargado.
- Queda prohibido que el operario ejecute él mismo cualquier reparación o ajuste, excepto si está debidamente capacitado para ello. También deberá mantener su carretilla elevadora perfectamente limpia si está encargado de esa tarea.
- Realizar el mantenimiento diario (véase 3 - MANTENIMIENTO).
- Es el operario el que debe decidir y adaptar la frecuencia y el tipo de limpieza necesaria para prevenir el riesgo de incendios debidos a la acumulación de materia(s) inflamable(s). El operario deberá poner especial atención en aquellas partes de la carretilla elevadora susceptibles de acumular estos materiales.

### D - NEUMÁTICOS

- El operario debe comprobar que los neumáticos sean adecuados para el tipo de terreno (ver: superficie de contacto al suelo de los neumáticos en el capítulo: 2 - DESCRIPCIÓN: NEUMÁTICOS). Existen soluciones opcionales, consulte a su concesionario.
  - Neumáticos ARENA.
  - Neumáticos AGRARIOS.
  - Cadenas para nieve.
- Los cuatro neumáticos de la carretilla elevadora deben ser de la misma marca, dimensiones, estructura (radial o diagonal estructurada) y de la misma categoría de uso (normal, nieve o especial) y sus bandas de rodadura deben tener el mismo grado de desgaste.
- En el caso de cambiar los neumáticos, utilizar neumáticos autorizados por MANITOU, del mismo tipo y medida. Utilizar neumáticos diferentes anula la homologación de la carretilla elevadora y será responsabilidad suya.
- Si cambia un solo neumático de la carretilla elevadora (por ej. si está deteriorado), recomendamos elegir un neumático con el mismo nivel de desgaste que los demás para no afectar a la cadena cinemática de la transmisión.

### ⚠ IMPORTANTE ⚠

*No utilizar la carretilla elevadora si los neumáticos están mal inflados, dañados o excesivamente gastados, porque correría peligro su seguridad o la de los demás, o podría estropearse la carretilla elevadora.*

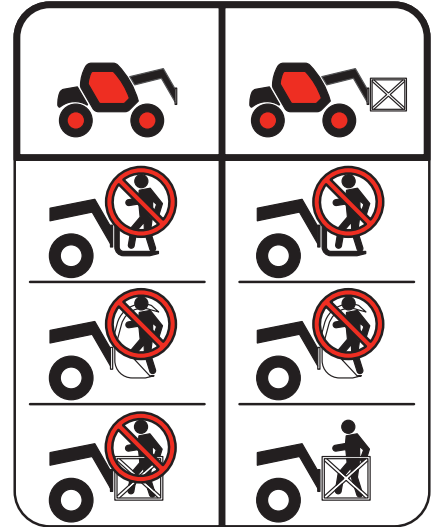
*No se recomienda el uso de neumáticos inflados con espuma y no entra en la garantía del constructor, salvo autorización previa.*

## E - MODIFICACIÓN DE LA CARRETILLA ELEVADORA

- Para la seguridad de los operarios y la de los demás, queda prohibido modificar la estructura y los ajustes de los diferentes componentes de la carretilla elevadora usted mismo (presión hidráulica, calibrar los reguladores, régimen del motor térmico, añadir equipamientos, añadir contrapesos y accesorios no homologados o no autorizados, sistemas indicadores, etc.). En ese caso, el fabricante quedará exento de responsabilidad.

## F - ELEVACIÓN DE PERSONAS

- El uso de equipamientos de trabajo y de accesorios de elevación de carga para elevar personas queda:
  - prohibido
  - o, excepcionalmente, autorizado bajo ciertas condiciones (◀ las normas vigentes en el país donde se usa la carretilla elevadora).
- El dibujo pegado en el puesto de conducción recuerda que:
  - Columna izquierda
    - Está prohibido elevar a personas con una carretilla no equipada para BARQUILLA, sea cual sea el accesorio empleado.
  - Columna derecha
    - Con una carretilla elevadora equipada para BARQUILLA, sólo se autoriza la elevación de personas con las barquillas diseñadas por MANITOU y previstas para ello.
- MANITOU ofrece equipamientos específicamente dedicados a la elevación de personas (OPCIONAL: carretilla elevadora prevista para BARQUILLA, consulte a su concesionario).



### A - ANTES DE ARRANCAR LA CARRETILLA ELEVADORA

- Realizar el mantenimiento diario (3 - MANTENIMIENTO).
- Comprobar que el puesto del conductor esté limpio, en particular el suelo y la alfombrilla. Asegurarse de que ningún objeto suelto pueda perturbar la conducción de la carretilla elevadora.
- Comprobar el correcto funcionamiento y la limpieza de las luces, intermitentes y limpiaparabrisas.
- Examinar el correcto estado, la limpieza y los ajustes de los retrovisores.
- Comprobar la eficiencia del avisador acústico.

### B - COMPORTAMIENTO EN EL PUESTO DE CONDUCCIÓN

- Sea cual sea su experiencia, el operario tendrá que familiarizarse con la ubicación y el uso de todos los instrumentos de control y de mando antes de poner la carretilla elevadora en servicio.
- Llevar ropa adecuada a la conducción de la carretilla elevadora, evitar la ropa amplia.
- Dotarse de los equipos de protección adecuados para la tarea a realizar.
- La exposición prolongada a niveles acústicos elevados puede provocar trastornos auditivos. Para protegerse contra los ruidos fastidiosos recomendamos llevar protecciones auditivas.
- Ponerse siempre frente al puesto del conductor para subir y bajar y emplear la(s) empuñadura(s) prevista(s) para ello. No salte para bajarse de la carretilla elevadora.
- Estar siempre muy atento durante el uso de la carretilla elevadora, no se debe escuchar la radio, ni música con un casco o auriculares.
- No se debe, nunca, conducir con las manos o el calzado húmedo o sucio (grasa).
- Para mayor comodidad, ajuste el asiento a su conveniencia y siéntese correctamente en el puesto de conducción.

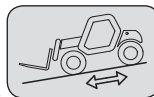
#### ⚠ IMPORTANTE ⚠

*No se debe, en ningún caso, realizar los ajustes del asiento cuando la carretilla elevadora está funcionando.*

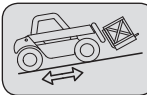
- El operario debe estar siempre en posición normal en el puesto de conducción: Queda terminantemente prohibido dejar sobresalir brazos, piernas o cualquier parte del cuerpo fuera de la carretilla elevadora.
- El uso del cinturón de seguridad es rigurosamente obligatorio y debe estar ajustado a la corpulencia del operario.
- Los elementos de mando no deben usarse, en ningún caso, para propósitos para los cuales no fueron previstos (por ej.: para subir o bajar de la carretilla elevadora, como percha, etc.).
- En caso de elementos de mando dotados de algún dispositivo de marcha forzada (bloqueo de palanca), queda terminantemente prohibido bajarse del puesto de conducción sin volver a colocar dichos mandos en neutro.
- Queda terminantemente prohibido transportar pasajeros en la carretilla elevadora o en el puesto de conducción.

### C - ENTORNO

- Respete las consignas de seguridad propias de la obra.
- Si debe utilizar la carretilla elevadora en una zona oscura o trabajar de noche, compruebe que lleva suficiente luz de trabajo.
- Durante las operaciones de mantenimiento, compruebe que nadie ni nada entorpece los movimientos de la carretilla elevadora y de la carga.
- No autorice a nadie a ponerse al alcance de la carretilla elevadora o a pasar por debajo de la carga.
- Si utiliza la carretilla transversalmente a una pendiente, antes de elevar el brazo debe cumplir las instrucciones del párrafo: INSTRUCCIONES PARA MANIPULAR UNA CARGA: D - EQUILIBRIO TRANSVERSAL DE LA CARRETILLA ELEVADORA.
- Rodar sobre una pendiente longitudinal:
  - Rodar y frenar suavemente.



- Desplazamiento en vacío: horquillas o accesorio hacia abajo.



- Desplazamiento en carga: horquillas o accesorio hacia arriba.

- Tenga en cuenta las dimensiones de la carretilla elevadora y de la carga antes de meterse por un paso estrecho o bajo.
- No se meta nunca en un puente de carga sin haber comprobado antes:
  - Que esté bien colocado y amarrado.
  - Que la parte a la que está unido (vagón, camión, etc.) no pueda desplazarse.
  - Que el puente está previsto para el peso total de la carretilla elevadora incluida su carga.
  - Que el puente está previsto para la envergadura de la carretilla elevadora.
- No se meta nunca en una pasarela, un suelo o un montacargas sin estar seguro de que están previstos para el peso y la envergadura de la carretilla elevadora, incluida su carga, y sin haber comprobado antes que están en perfecto estado.
- Mucho cuidado con los muelles de carga, las trincheras, los andamios, los suelos blandos y los pozos.
- Asegurarse de la estabilidad y de la firmeza del suelo bajo las ruedas y/o los estabilizadores antes de elevar o de telescopar la carga. En su caso, es preciso añadir un calce adecuado debajo de los estabilizadores.
- Asegúrese de que el andamio, la plataforma de carga, la pila o el suelo son capaces de soportar la carga.
- No apile nunca las cargas sobre un terreno accidentado, corren el riesgo de caerse.

#### **⚠ IMPORTANTE ⚠**

*Si la carga o el accesorio debe quedarse encima de una estructura durante mucho rato, existe el riesgo de que se apoye en dicha estructura al bajar el brazo debido al enfriamiento del aceite en los cilindros.*

*Para suprimir este riesgo:*

*- Comprobar regularmente la distancia entre la carga o el accesorio y la estructura, corregir si fuera necesario.*

*- Si es posible, utilizar la carretilla elevadora con una temperatura de aceite lo más cerca posible de la temperatura ambiente.*

- En caso de trabajar cerca de líneas eléctricas aéreas, asegúrese de que la distancia de seguridad entre la zona de trabajo de la carretilla elevadora y la línea eléctrica sea suficiente.

#### **⚠ IMPORTANTE ⚠**

*Debe informarse en la empresa de electricidad local.*

*Existen peligros de electrocución o de lesiones graves al trabajar o aparcar la carretilla elevadora demasiado cerca de los cables eléctricos.*

*En caso de fuerte viento, no se deben efectuar manipulaciones que podrían poner en peligro la estabilidad de la carretilla elevadora y de su carga, principalmente cuando la carga tiene importantes cargas de viento.*

- Prevenir el riesgo de incendios debidos al uso en entornos polvorientos e inflamables (ej: paja, harina, serrín, residuos orgánicos, etc.).

## **D - VISIBILIDAD**

- La seguridad de las personas que se encuentren al alcance de la carretilla elevadora así como la de la propia carretilla y la de su operario dependen de la visibilidad que tenga dicho operario del entorno inmediato de la carretilla, en cualquier circunstancia y permanentemente.
- Esta carretilla elevadora está diseñada para permitir una buena visibilidad (directa e indirecta mediante retrovisores) del operario sobre su entorno inmediato durante los desplazamientos, en vacío y con el brazo en posición de transporte.
- Si el volumen de la carga limita la visibilidad hacia el frente, deben tomarse precauciones especiales:
  - marcha atrás,
  - acondicionamiento del lugar,
  - ayuda de una persona (colocada fuera del alcance de la carretilla elevadora) que dirija la maniobra, asegurándose siempre una perfecta visibilidad de dicha persona,
  - en cualquier caso, evite los trayectos demasiado largos en marcha atrás.
- Cuando se utilizan ciertos accesorios, puede hacer falta levantar el brazo para desplazar la carretilla elevadora. En este caso, la visibilidad del lado derecho se verá limitada y habrá que tomar precauciones especiales:
  - acondicionamiento del lugar,
  - ayuda de una persona (colocada fuera del alcance de la carretilla elevadora) que dirija la maniobra.
  - cambiar la carga suspendida por una carga en palet.
- En caso de no tener suficiente visibilidad sobre el recorrido, será precisa la ayuda de una persona (colocada fuera del alcance de la carretilla elevadora) que dirija la maniobra, asegurándose siempre una perfecta visibilidad de dicha persona.
- Mantenga todos los elementos que contribuyen a mejorar la visibilidad en perfecto estado de funcionamiento, ajustados y limpios: parabrisas y lavaparabrisas, luces de carretera y de trabajo y retrovisores.

## E - ARRANCAR CARRETILLA ELEVADORA

### CONSIGNAS DE SEGURIDAD

#### **⚠ IMPORTANTE ⚠**

*La carretilla elevadora sólo debe arrancarse y maniobrarse cuando el conductor esté sentado en su puesto con el cinturón de seguridad abrochado y ajustado.*

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

#### **⚠ IMPORTANTE ⚠**

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

*El electrolito de las baterías puede producir un gas explosivo, evite las llamas y la formación de chispas en la proximidad de las baterías.*

*No desconecte nunca una batería en curso de carga.*

### INSTRUCCIONES

- Comprobar el correcto cierre y bloqueo del o de los capo(s).
- Compruebe que la puerta de la cabina está cerrada.
- Comprobar que el selector de marchas esté en neutro y el freno de estacionamiento puesto.
- Pisar el pedal de frenos de servicio y mantener la posición.
- Gire la llave de contacto hasta la posición I para poner el contacto eléctrico y el precalentamiento.
- Cada vez que se pone el contacto eléctrico de la carretilla elevadora, ejecutar la prueba de control automático del dispositivo avisador y limitador de estabilidad longitudinal (¶ 2 - DESCRIPCIÓN: INSTRUMENTOS DE CONTRÔL Y DE MANDO). No se debe usar la carretilla elevadora si la prueba no es conforme.
- Compruebe el nivel del carburante en el indicador.
- Gire la llave de contacto del todo, el motor térmico debe entonces arrancar. Suelte la llave de contacto y deje que el motor térmico funcione en ralentí.
- No accionar el motor de arranque durante más de 15 segundos. Haga un precalentamiento entre cada intento sin resultado.
- Comprobar que todos los indicadores luminosos del cuadro de instrumentos estén apagados.
- Observar todos los instrumentos de control cuando el motor térmico está caliente, y periódicamente durante el funcionamiento, para poder detectar rápidamente las posibles anomalías y, entonces, poder solucionarlas en el más breve plazo.
- En caso de que un instrumento no señale la correcta indicación, parar el motor térmico e iniciar inmediatamente las operaciones correctivas necesarias.

## F - CONDUCIR LA CARRETILLA ELEVADORA

### CONSIGNAS DE SEGURIDAD

#### **⚠ IMPORTANTE ⚠**

*Llamamos la atención de los operarios sobre los riesgos asociados al uso de la carretilla elevadora, sobre todo:*

*- Riesgo de pérdida de control.*

*- Riesgo de pérdida estabilidad lateral y frontal de la carretilla elevadora.*

*El operario debe mantener el control de su carretilla elevadora.*

*En caso de vuelco de la carretilla elevadora, no intente salir de la cabina durante el incidente.*

*SU MEJOR PROTECCIÓN ES QUEDARSE ATADO EN LA CABINA.*

- Cumplir siempre las reglas de circulación de la empresa o, en su caso, del código nacional de circulación.
- No se debe realizar, nunca, operaciones que superen la capacidad de la carretilla elevadora o del accesorio.
- Los desplazamientos de la carretilla elevadora siempre deben realizarse con las horquillas o el accesorio en posición de transporte, es decir, a 300 mm del suelo, con el brazo retraído y el tablero inclinado hacia atrás.
- Transportar, únicamente, cargas equilibradas y correctamente amarradas para evitar cualquier riesgo de caída de la carga.
- Comprobar que los palets, cajas, etc., estén en buen estado y sean adecuados para la carga a elevar.
- Familiarizarse con la carretilla elevadora en el terreno donde se tendrá que maniobrar.
- Asegurarse de la eficiencia de los frenos de servicio.
- La velocidad de desplazamiento de la carretilla elevadora con carga no debe exceder los 12 km/h.
- Conducir suavemente y seleccionar la velocidad adecuada a las condiciones de uso (configuración del terreno, carga de la carretilla elevadora).
- No se debe emplear, nunca, los mandos hidráulicos del brazo, cuando la carretilla elevadora está en movimiento.
- No cambiar nunca el modo de dirección durante la marcha.
- No se debe, nunca, maniobrar la carretilla elevadora con el brazo en posición elevado, excepto de forma excepcional y con extrema prudencia, muy despacio y frenando muy suavemente. Comprobar previamente la correcta visibilidad.
- Tomar las curvas muy despacio.
- Dominar, en cualquier circunstancia, su velocidad.
- En terreno húmedo, resbaladizo o desigual, conducir siempre muy despacio.
- Frenar progresivamente y suavemente.

- Actúe sobre el selector de marchas de la carretilla elevadora suavemente y solamente si está parada.
- No se debe conducir con el pie puesto sobre el pedal de los frenos de servicio.
- Recordar siempre que la dirección de tipo hidrostático es muy sensible a los movimientos del volante, por lo tanto, se debe girar progresivamente y sin golpeteos.
- No se debe, nunca, dejar el motor térmico en funcionamiento durante la ausencia del operario.
- No se debe, nunca, salir del puesto de conducción dejando la carretilla elevadora con una carga elevada.
- Mirar siempre en la dirección de la marcha y mantener una buena visibilidad del recorrido.
- Emplear frecuentemente los retrovisores.
- Esquivar los obstáculos.
- No se debe, nunca, avanzar por el borde de una cuneta o de un talud importante.
- El uso simultáneo de dos carretillas elevadoras para manipular cargas pesadas o de dimensiones importantes es una maniobra peligrosa que necesita precauciones muy particulares. Debe realizarse únicamente de forma excepcional y tras haber analizado todos los riesgos posibles.
- El contacto de llave es, también, un dispositivo de parada de emergencia en caso de anomalía de funcionamiento, para las carretillas elevadoras sin parada de emergencia.

## INSTRUCCIONES

- Los desplazamientos de la carretilla elevadora siempre deben realizarse con las horquillas o el accesorio en posición de transporte, es decir, a 300 mm del suelo, con el brazo retraído y el tablero inclinado hacia atrás.
- En las carretillas elevadoras con caja de cambios, ponga la marcha recomendada (¶ 2 - DESCRIPCIÓN: INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO).
- Seleccionar el modo de dirección adecuado al uso y/o a las condiciones de uso (¶ 2 - DESCRIPCIÓN: INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO) (según el modelo de carretilla elevadora).
- Soltar el freno de estacionamiento.
- Coloque el selector de marchas en la dirección deseada y acelere moderadamente para que se desplace la carretilla elevadora.

### **⚠ IMPORTANTE ⚠**

*Arrancar y desplazar la carretilla elevadora en una cuesta puede ser muy peligroso.*

*Si la carretilla elevadora está estacionada o parada, respetar escrupulosamente las siguientes indicaciones para desplazarla:*

- *Pisar el pedal de frenos de servicio.*
- *Meter la 1ª o la 2ª (según el modelo de carretilla elevadora)*
- *Seleccionar la marcha adelante o atrás.*
- *Compruebe que nada ni nadie entorpezca las maniobras.*
- *Soltar el pedal de frenos de servicio y acelerar el motor térmico.*

*Utilizar la carretilla elevadora con carga o con un remolque aumenta el riesgo. En ese caso, redoblar la prudencia.*

## **G - PARAR LA CARRETILLA ELEVADORA**

### CONSIGNAS DE SEGURIDAD

- No dejar nunca la llave de contacto puesta sobre la carretilla elevadora mientras esté ausente el operario.
- Cuando la carretilla elevadora está parada, o si el conductor debe abandonar su puesto (incluso de forma momentánea), poner las horquillas o el accesorio en tierra, poner el freno de estacionamiento y colocar la palanca de marchas en neutro.
- Comprobar que la carretilla elevadora no se encuentre en una zona donde podría estorbar la circulación y a menos de un metro de los carriles de una vía férrea.
- En caso de estacionamiento prolongado, proteger la carretilla elevadora contra la intemperie, especialmente contra la helada (comprobar el nivel de protección del anticongelante) y cerrar y bloquear todos los accesos (puertas, lunas, capós, etc...).

### INSTRUCCIONES

- Estacionar la carretilla elevadora en un terreno horizontal o en una pendiente de menos del 15 %.
- Ponga el selector de marchas en neutro.
- Apretar el freno de estacionamiento.
- Tratándose de carretillas elevadoras dotadas de caja de velocidades, colocar la palanca de las velocidades en punto muerto.
- Retraer completamente el brazo.
- Colocar las horquillas o el accesorio en horizontal sobre el suelo.
- En caso de usar un accesorio dotado de pinzas dientes, de una pinza, o de una cuchara con apertura hidráulica, cerrar completamente el accesorio.
- Antes de parar una carretilla elevadora tras un trabajo intensivo, dejar el motor térmico funcionar en ralentí durante unos instantes, para permitir al líquido de refrigeración y al aceite de bajar la temperatura del motor térmico y de la transmisión. Recordar, siempre, dicha precaución en caso de paradas frecuentes o de calibración en caliente del motor térmico, en caso contrario, la temperatura de ciertas piezas podría aumentar de forma considerable debido al no funcionamiento del sistema de refrigeración, lo que podría perjudicarlas seriamente.
- Parar el motor térmico con el contacto de llave.
- Quitar la llave de contacto.
- Bloquear todos los accesos a la carretilla elevadora (puertas, lunas, capós...).

## H - CONDUCIR LA CARRETILLA ELEVADORA POR LA VÍA PÚBLICA

(para los demás países, conformarse con la legislación vigente)

### CIRCULACIÓN POR CARRETERA EN FRANCIA

- La circulación por carretera de las carretillas elevadoras no homologadas como "tractor CE" queda sometida a las disposiciones del código de la circulación sobre vehículos especiales, artículo R311-1 del código de la circulación, categoría B del decreto de equipamiento del 20 de noviembre de 1969 que define la modalidad aplicable a los vehículos especiales. La carretilla elevadora debe llevar una placa de matrícula.
- La circulación por carretera de las carretillas elevadoras homologadas como "tractor CE" queda sometida a las disposiciones del código de la circulación sobre tractores agrícolas, artículo R311-1 del código de la circulación. La carretilla elevadora debe tener matrícula.
- La circulación por carretera debe hacerse respetando las indicaciones del folleto descriptivo que viene con la carretilla elevadora (PTC, PTR, cargas remolcables, cargas por eje, velocidad máxima... en función del tipo/versión). El operario debe poseer la tarjeta gris de la carretilla elevadora.
- El operario debe ser titular de un permiso de conducir camiones, salvo que haya derogación.
- Si lleva un remolque o equipo agrícola, la velocidad de la carretilla elevadora está limitada a 25 km/h. En ese caso, debe colocar un disco de "25" en la trasera del conjunto.

### CONSIGNAS DE SEGURIDAD

- El operario que circula por la vía pública debe respetar las normas de circulación vigentes.
- La carretilla elevadora siempre debe ser conforme a la legislación vial vigente. Existen soluciones opcionales para cada caso, consultar con su concesionario.

### INSTRUCCIONES

- Verificar que la luz giratoria está colocada, activarla y comprobar que funciona correctamente.
- Comprobar el correcto funcionamiento y la limpieza de las luces, intermitentes y limpiaparabrisas.
- Apagar los faros de trabajo si la carretilla elevadora los lleva.
- Seleccionar el modo de dirección "CIRCULACIÓN POR CARRETERA" (◀ 2 - DESCRIPCIÓN: INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO) (según el modelo de carretilla elevadora).
- Retraer completamente el brazo y colocar el accesorio a unos 300 mm del suelo.
- Colocar el corrector de nivel en posición central, es decir, con el eje transversal de los ejes paralelo al chasis (según el modelo de carretilla elevadora).
- Levantar los estabilizadores al máximo y orientar los tacos hacia el interior (según el modelo de carretilla elevadora).

#### **⚠ IMPORTANTE ⚠**

**No avanzar nunca en punto muerto (selector de marchas en neutro o palanca de velocidad en neutro o manteniendo el botón en corte de transmisión) para conservar el freno motor de la carretilla elevadora.**

**De no respetar esta instrucción en una pendiente, puede alcanzar una velocidad excesiva que haga incontrolable la carretilla elevadora (dirección, frenos) y que puede generar un deterioro mecánico importante.**

### CONDUCCIÓN DE LA CARRETILLA ELEVADORA CON UN ACCESORIO EN LA PARTE DELANTERA

- Es preciso cumplir rigurosamente las normas vigentes en el país donde se usa la carretilla elevadora y relativas a la posibilidad de circular por la vía pública con un accesorio en la parte delantera de su carretilla elevadora.
- Cuando la legislación vial de su país autoriza la circulación con un accesorio colocado en la parte delantera, conviene como mínimo:
  - Proteger y señalizar todas las aristas cortantes y/o peligrosas del accesorio (◀ 4 - ACCESORIOS OPCIONALES ADAPTABLES A LA GAMA).
  - No llevar carga con el accesorio.
  - Comprobar que el accesorio no tapa la zona iluminada por las luces delanteras.
  - Cumplir la legislación vigente en su país y asegurarse de que no hay otras obligaciones.

### CONDUCCIÓN DE LA CARRETILLA ELEVADORA CON UN REMOLQUE

- Antes de usar un remolque, es preciso examinar y cumplir las normas vigentes en su país (velocidad máxima de circulación, frenado, peso máximo del remolque, etc.).
- Recordar conectar el equipamiento eléctrico del remolque al de la carretilla elevadora.
- El frenado del remolque debe ser conforme a la legislación vigente.
- En caso de tracción de un remolque con frenado asistido, la carretilla elevadora tractora deberá imprescindiblemente estar dotada de un dispositivo de frenado de remolque. En este caso, recordar conectar el freno del remolque al de la carretilla elevadora.
- El esfuerzo vertical en el gancho del remolque no debe exceder el esfuerzo máximo autorizado por el fabricante (consulte la placa del fabricante de su carretilla elevadora).
- El Peso Total Autorizado Circulando no debe exceder el peso máximo autorizado por el fabricante (◀ 2 - DESCRIPCIÓN: CARACTERÍSTICAS).

**EN CASO DE NECESIDAD, CONSULTAR CON SU CONCESIONARIO.**



### A - SELECCIÓN DEL ACCESORIO

- Se deben emplear, únicamente, los accesorios homologados y autorizados por MANITOU con sus carretillas elevadoras.
- Asegurarse de que el accesorio sea adecuado para las tareas a realizar (◀ 4 - ACCESORIOS OPCIONALES ADAPTABLES A LA GAMA).
- Si la carretilla elevadora está dotada con la OPCIÓN tablero simple con desplazamiento lateral (TSDL), utilice sólo los accesorios autorizados (◀ 4 - ACCESORIOS OPCIONALES ADAPTABLES A LA GAMA).
- Comprobar que el accesorio esté correctamente instalado y bloqueado en el tablero de la carretilla elevadora.
- Comprobar el correcto funcionamiento de los accesorios de su carretilla elevadora.
- Conformarse con los límites del ábaco de carga de la carretilla elevadora con el accesorio empleado.
- No se debe, nunca, superar la capacidad nominal del accesorio.
- No elevar nunca una carga eslingada sin el accesorio previsto para ello, para no exponerse a que resbale la eslinga (◀ INSTRUCCIONES PARA MANIPULAR UNA CARGA: H - CAPTURA Y DEPÓSITO DE UNA CARGA SUSPENDIDA).
- No manipular una carga suspendida con cinchas (por ej: un bigbag) directamente sobre las horquillas debido al riesgo de corte en las aristas afiladas, utilizar un accesorio adecuado para ello.

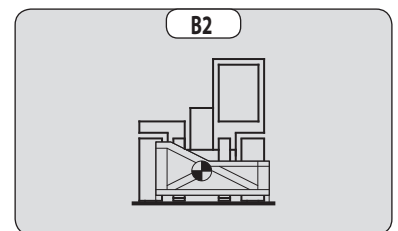
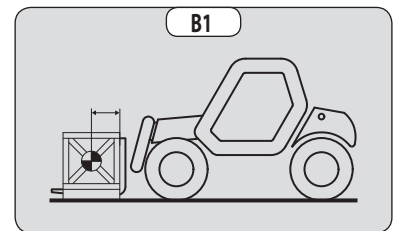
### B - PESO DE LA CARGA Y CENTRO DE GRAVEDAD

- Antes de recoger una carga, es preciso enterarse de su masa y de su centro de gravedad.
- La posición longitudinal del centro de gravedad respecto al talón de las horquillas (fig. B1) está definida en el ábaco de carga de la carretilla (◀ 2 - DESCRIPCIÓN: DIMENSIONES Y ÁBACOS DE CARGA). Para un centro de gravedad superior, consulte a su concesionario.
- Si se trata de cargas irregulares, habrá que determinar el centro de gravedad en sentido transversal antes de nada (fig. B2) y colocarlo en el eje longitudinal de la carretilla.

#### ⚠ IMPORTANTE ⚠

*Queda terminantemente prohibido manipular una carga superior a la capacidad efectiva determinada en el ábaco de la carretilla elevadora.*

*Tratándose de cargas con un centro de gravedad móvil (por ej., líquidos), será preciso tomar en cuenta la variación del centro de gravedad para determinar la carga que se debe manipular, redoblar la prudencia y tener el mayor cuidado para limitar al máximo dichas variaciones.*



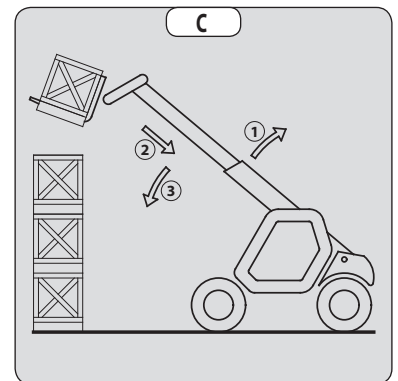
### C - DISPOSITIVO AVISADOR Y LIMITADOR DE ESTABILIDAD LONGITUDINAL

Este dispositivo indica la estabilidad longitudinal de la carretilla elevadora y limita los movimientos hidráulicos para asegurar dicha estabilidad, al menos en las condiciones de uso siguientes:

- cuando la carretilla elevadora está parada,
  - cuando la carretilla elevadora está sobre un suelo firme, estable y consolidado,
  - cuando la carretilla elevadora realiza operaciones de manipulación y colocación.
- Es preciso maniobrar el brazo con la mayor prudencia cuando se está cerca del límite de carga autorizada (◀ 2 - DESCRIPCIÓN: INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO).
- Observar y vigilar siempre este dispositivo durante toda la maniobra.
- En caso de cortarse los movimientos hidráulicos "AGRAVANTES", ejecutar únicamente movimientos hidráulicos "desagravantes" por este orden (fig. C): elevar el brazo (1), retraer el brazo al máximo (2) y bajar el brazo (3) para colocar la carga en el suelo.

#### ⚠ IMPORTANTE ⚠

*La lectura del dispositivo puede verse falseada si la dirección está girada al máximo o si el eje trasero está escorado al máximo.  
Antes de elevar una carga, comprobar que la carretilla elevadora no está en esas condiciones.*



## D - EQUILIBRIO TRANSVERSAL DE LA CARRETILLA ELEVADORA

Según el modelo de carretilla elevadora

El equilibrio transversal es la pendiente transversal del chasis respecto a la horizontal. La elevación del brazo reduce la estabilidad lateral de la carretilla elevadora. Por lo tanto, se debe garantizar el equilibrio transversal de la carretilla elevadora con el brazo en posición baja de la forma siguiente:

### 1 - CARRETILLA ELEVADORA SIN CORRECTOR DE NIVEL Y SOBRE NEUMÁTICOS

- Colocar la carretilla elevadora de forma que la burbuja del nivel quede entre las dos rayas (↖ 2 - DESCRIPCIÓN: INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO).

### 2 - CARRETILLA ELEVADORA CON CORRECTOR DE NIVEL Y SOBRE NEUMÁTICOS

- Corregir el nivel accionando su mando hidráulico y comprobar la horizontalidad en el nivel. La burbuja del nivel debe encontrarse entre las dos rayas (↖ 2 - DESCRIPCIÓN: INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO).

### 3 - CARRETILLA ELEVADORA SOBRE ESTABILIZADORES

- Apoyar los dos estabilizadores en el suelo y desplegar las dos ruedas delanteras de la carretilla elevadora (fig. D1).
- Corregir el nivel activando los estabilizadores (fig. D2) y comprobar la horizontalidad. La burbuja debe encontrarse entre las dos rayas (↖ 2 - DESCRIPCIÓN: INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO). En esa posición, las dos ruedas delanteras deben estar desplegadas obligatoriamente.

## E - RECOGER UNA CARGA EN EL SUELO

- Acercar la carretilla elevadora perpendicularmente a la carga, con el brazo retraído y las horquillas a lo horizontal (fig. E1).
- Ajustar la separación y el centrado de las horquillas respecto a la carga para garantizar su estabilidad (fig. E2) (existen soluciones opcionales, consulte a su concesionario).
- No se debe, nunca, elevar una carga con una sola horquilla.

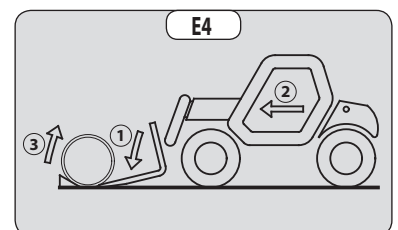
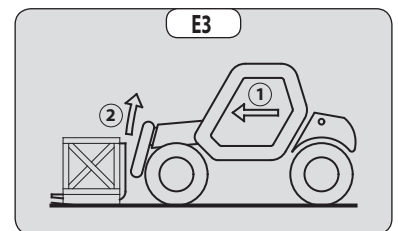
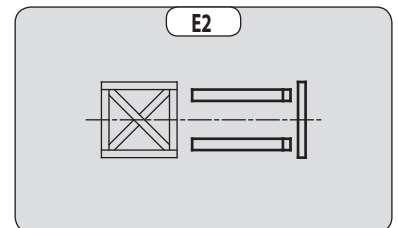
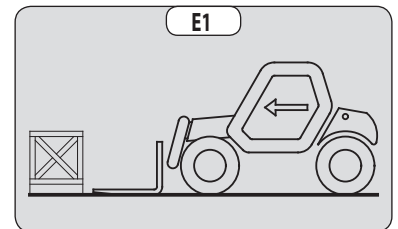
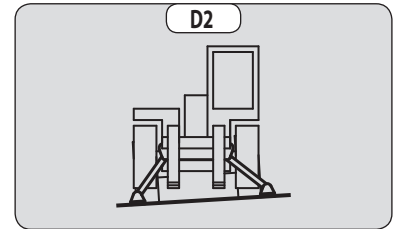
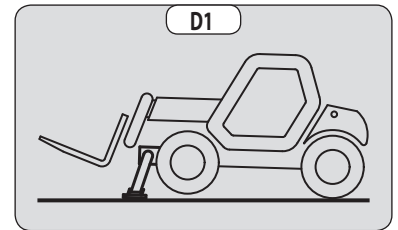
### ⚠ IMPORTANTE ⚠

*Cuidado con los posibles pellizcos o aplastamientos de los miembros al realizar un ajuste a mano de las horquillas.*

- Avanzar la carretilla elevadora despacio (1) hasta que las horquillas estén en frente y al borde de la carga (fig. E3); si hace falta, subir un poco el brazo (2) durante la recogida de la carga.
- Colocar la carga en posición de transporte.
- Inclinar suficientemente la carga hacia atrás para garantizar su correcta estabilidad (pérdida de la carga al frenar o al descender).

### CASO DE UNA CARGA SIN PALETIZAR

- Inclinar el tablero (1) hacia adelante y avanzar lentamente la carretilla elevadora (2) hasta que las horquillas queden debajo de la carga (fig. E4) (si hace falta, calzar la carga).
- Seguir avanzando la carretilla elevadora (2) inclinando el tablero (3) (fig. E4) hacia atrás para colocar la carga sobre las horquillas y comprobar la estabilidad longitudinal y lateral de la carga.



## F - RECOGER Y COLOCAR UNA CARGA EN ALTURA SOBRE NEUMÁTICOS

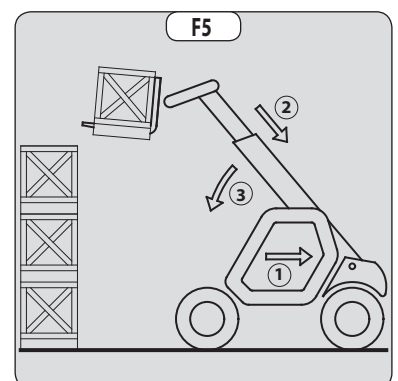
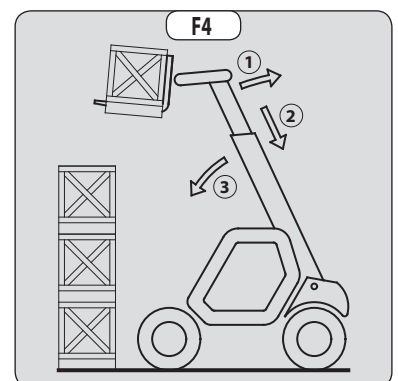
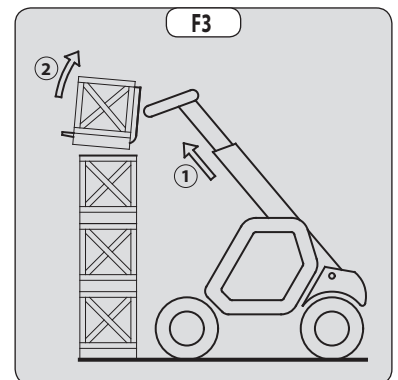
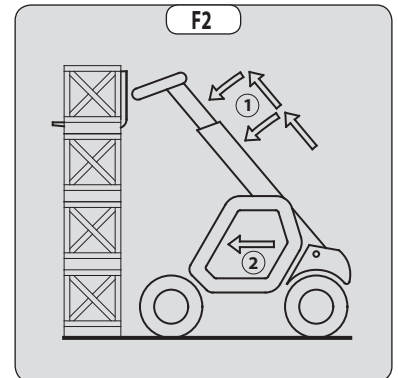
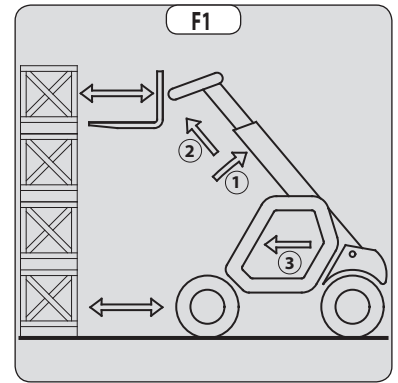
### ⚠ IMPORTANTE ⚠

*No se debe en ningún caso elevar el brazo sin asegurar antes el equilibrio transversal de la carretilla elevadora*  
(< INSTRUCCIONES PARA MANIPULAR UNA CARGA: D - EQUILIBRIO TRANSVERSAL DE LA CARRETILLA ELEVADORA).

RECUERDE: Compruebe que las operaciones indicadas a continuación puedan ejecutarse con perfecta visibilidad (< INSTRUCCIONES DE CONDUCCIÓN EN VACÍO Y CON CARGA: D - VISIBILIDAD).

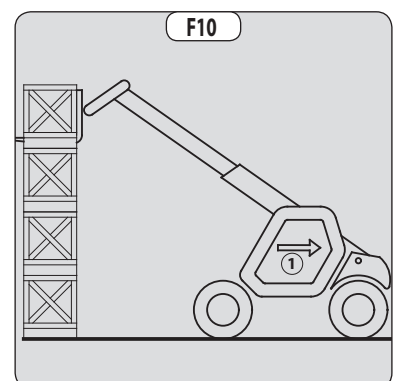
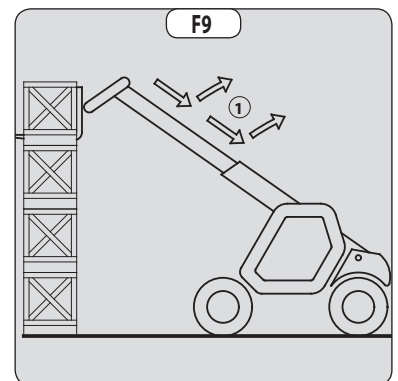
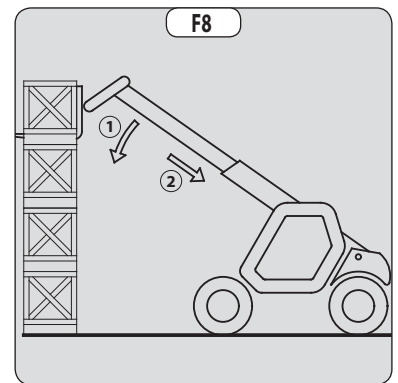
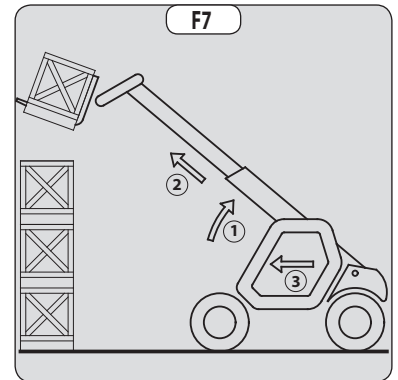
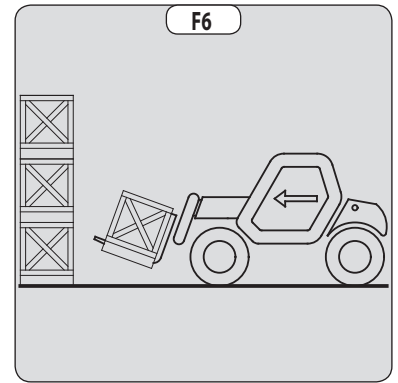
### RECOGIDA DE UNA CARGA EN ALTURA SOBRE NEUMÁTICOS

- Comprobar que las horquillas se podrán introducir con facilidad por debajo de la carga.
- Subir y alargar el brazo (1) (2) hasta que las horquillas se encuentren al nivel de la carga. Si hace falta, avanzar la carretilla (3) (fig. F1) muy despacio y con la mayor prudencia.
- Mantener siempre la distancia necesaria para poder meter las horquillas debajo de la carga, entre el apilamiento y la carretilla elevadora (fig. F1) y utilizar la longitud de brazo más corta como posible.
- Colocar las horquillas contra la carga desplegando y bajando alternativamente el brazo (1) o, en su caso, avanzando la carretilla elevadora (2) (fig. F2). Activar el freno de estacionamiento y poner la palanca de marchas en neutro.
- Elevar ligeramente la carga (1) e inclinar el tablero (2) hacia atrás para estabilizar la carga (fig. F3).
- Inclinar suficientemente la carga hacia atrás para garantizar su estabilidad.
- Vigilar el dispositivo avisador y limitador de estabilidad longitudinal (< INSTRUCCIONES PARA MANIPULAR UNA CARGA: C - DISPOSITIVO AVISADOR Y LIMITADOR DE ESTABILIDAD LONGITUDINAL). Si hay sobrecarga, dejar enseguida la carga donde estaba.
- Si es posible, bajar la carga sin desplazar la carretilla elevadora. Subir el brazo (1) para despejar la carga, retraer (2) y bajar el brazo (3) para poner la carga en posición transporte (fig. F4).
- Si no es posible, retroceder la carretilla elevadora (1) maniobrando muy despacio y con la mayor prudencia para despejar la carga. Retraer (2) y bajar el brazo (3) para colocar la carga en posición transporte (fig. F5).



## COLOCACIÓN DE UNA CARGA EN ALTURA SOBRE NEUMÁTICOS

- Acercar la carga en posición transporte frente a la pila (fig. F6).
- Apretar el freno de estacionamiento y colocar la palanca de marchas en neutro.
- Subir y alargar el brazo (1) (2) hasta que la carga esté encima de la pila, vigilando siempre el dispositivo avisador y limitador de estabilidad longitudinal (☞ INSTRUCCIONES PARA LA MANIPULACIÓN DE UNA CARGA: C - DISPOSITIVO AVISADOR Y LIMITADOR DE ESTABILIDAD LONGITUDINAL). Si es preciso, adelantar la carretilla elevadora (3) (fig. F7) maniobrando muy despacio y con la mayor prudencia.
- Colocar la carga en horizontal y dejarla sobre la pila bajando y metiendo el brazo (1) (2) hasta su posición correcta (fig. F8).
- Si es posible, sacar las horquillas metiendo y sacando el brazo (1) (fig. F9). Luego, colocar las horquillas en posición de transporte.
- En caso contrario, retroceder la carretilla elevadora (1) maniobrando muy despacio y con mucha prudencia para extraer las horquillas (fig. F10). Luego, colocar las horquillas en posición de transporte.



## G - RECOGER Y COLOCAR UNA CARGA EN ALTURA SOBRE ESTABILIZADORES

Según el modelo de carretilla elevadora

### ⚠ IMPORTANTE ⚠

*No se debe en ningún caso elevar el brazo sin asegurar antes el equilibrio transversal de la carretilla elevadora*  
(< INSTRUCCIONES PARA MANIPULAR UNA CARGA: D - EQUILIBRIO TRANSVERSAL DE LA CARRETILLA ELEVADORA).

RECUERDE: Compruebe que las operaciones indicadas a continuación puedan ejecutarse con perfecta visibilidad (< INSTRUCCIONES DE CONDUCCIÓN EN VACÍO Y CON CARGA: D - VISIBILIDAD).

Los estabilizadores permiten optimizar las prestaciones de elevación de la carretilla elevadora (< 2 - DESCRIPCIÓN: INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO).

INSTALACIÓN DE LOS ESTABILIZADORES CON LAS HORQUILLAS EN POSICIÓN DE TRANSPORTE (EN VACÍO O CON CARGA)

- Colocar las horquillas en posición de transporte hasta que se encuentren frente a la elevación.
- Mantener la distancia necesaria para elevar el brazo.
- Apretar el freno de estacionamiento y colocar la palanca de marchas en neutro.
- Apoyar los dos estabilizadores en el suelo y despegar las dos ruedas delanteras de la carretilla elevadora (fig. G1) garantizando el equilibrio transversal de la carretilla elevadora.

SUBIR LOS ESTABILIZADORES CON LAS HORQUILLAS EN POSICIÓN DE TRANSPORTE (EN VACÍO O CON CARGA)

- Levantar completamente y al mismo tiempo los dos estabilizadores.

COLOCACIÓN DE LOS ESTABILIZADORES CON EL BRAZO EN ALTO (EN VACÍO O CON CARGA)

### ⚠ IMPORTANTE ⚠

*Se debe realizar la presente maniobra, únicamente, de forma excepcional y con extrema prudencia.*

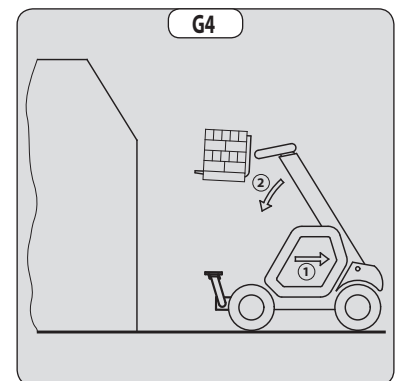
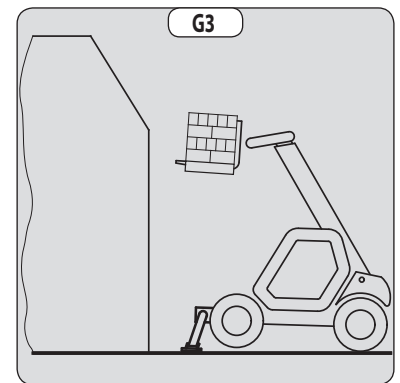
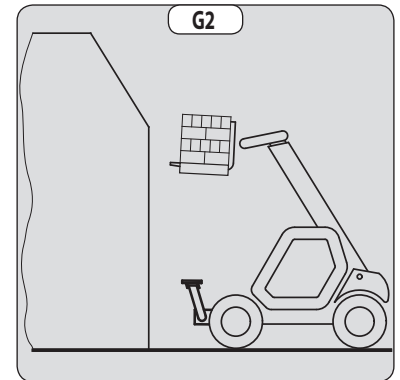
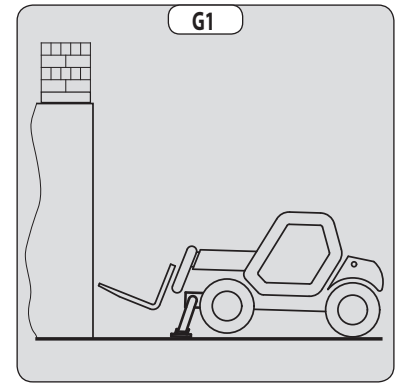
- Elevar el brazo y retraer completamente los telescopios.
- Colocar la carretilla elevadora en posición, frente a la elevación (fig. G2) manejándola muy despacio y con la mayor prudencia.
- Apretar el freno de estacionamiento y colocar la palanca de marchas en neutro.
- Maniobrar los estabilizadores muy despacio y con gran progresividad cuando se encuentran a proximidad o en contacto con el suelo.
- Bajar los dos estabilizadores y despegar las dos ruedas delanteras de la carretilla elevadora (fig. G3). Mientras tanto, vigilar permanentemente el equilibrio transversal: la burbuja del nivel debe permanecer entre las dos rayas.

LEVANTAMIENTO DE LOS ESTABILIZADORES CON EL BRAZO ELEVADO (EN VACÍO O CON CARGA)

### ⚠ IMPORTANTE ⚠

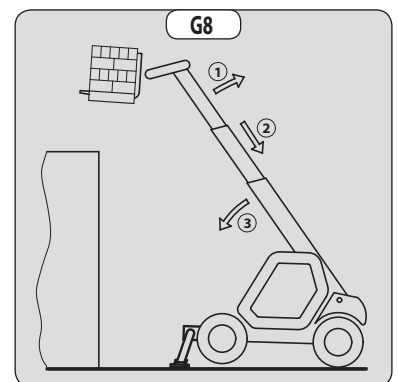
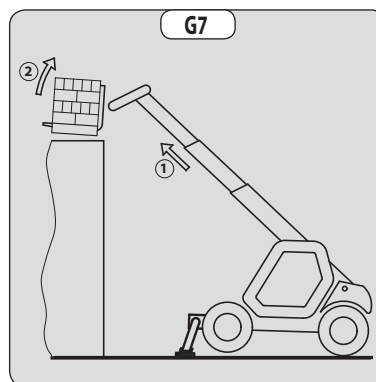
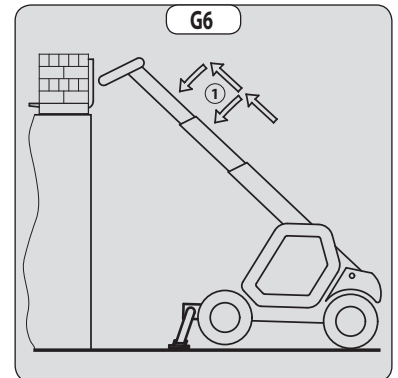
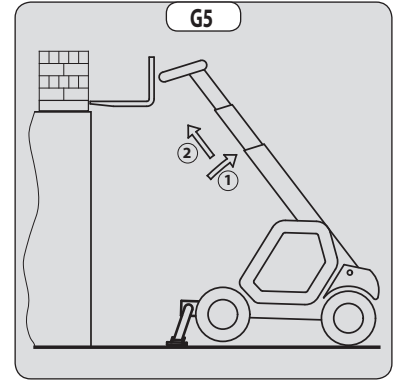
*Se debe realizar la presente maniobra, únicamente, de forma excepcional y con extrema prudencia.*

- Mantener el brazo elevado y retraer completamente los telescopios (fig. G3).
- Maniobrar los estabilizadores muy despacio y muy progresivamente cuando están en contacto con el suelo y cuando se despegan del suelo. Mientras tanto, vigilar constantemente el equilibrio transversal: la burbuja del nivel debe permanecer entre las dos rayas.
- Levantar completamente los dos estabilizadores.
- Soltar el freno de estacionamiento y muy despacio y con mucha prudencia, retroceder la carretilla elevadora (1) para despejarla y bajar les horquillas (2) a la posición transporte (fig. G4).



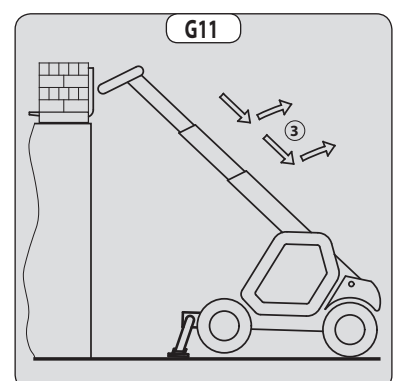
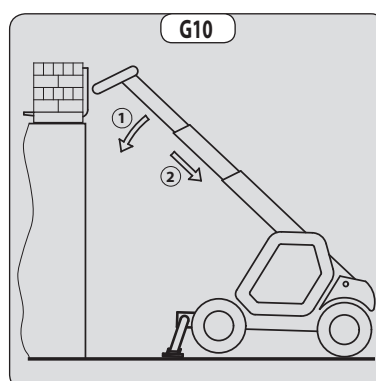
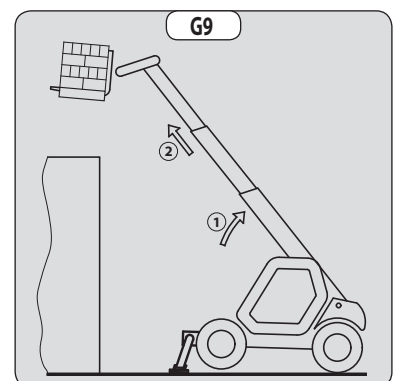
## RECOGIDA DE UNA CARGA EN ALTURA SOBRE ESTABILIZADORES

- Comprobar que las horquillas se podrán introducir con facilidad por debajo de la carga.
- Comprobar la posición de la carretilla elevadora con respecto a la carga, en su caso efectuar una prueba sin tomar la carga.
- Subir y alargar el brazo (1) (2) hasta que las horquillas queden a nivel de la carga (fig. G5).
- Poner las horquillas en frente y al borde de la carga, utilizando alternativamente la extracción y la bajada del brazo (1) (fig. G6).
- Elevar ligeramente la carga (1) e inclinar el tablero (2) hacia atrás para estabilizar la carga (fig. G7).
- Vigilar el dispositivo avisador y limitador de estabilidad longitudinal (⚠ INSTRUCCIONES PARA MANIPULAR UNA CARGA: C - DISPOSITIVO AVISADOR Y LIMITADOR DE ESTABILIDAD LONGITUDINAL). Si hay sobrecarga, dejar enseguida la carga donde estaba.
- Si es posible, bajar la carga sin desplazar la carretilla elevadora. Subir el brazo (1) para despejar la carga, retraer (2) y descender el brazo (3) para colocar la carga en posición transporte (fig. G8).



## COLOCACIÓN DE UNA CARGA EN ALTURA SOBRE ESTABILIZADORES

- Elevar y alargar el brazo (1) (2) hasta que la carga se encuentre más arriba que la elevación (fig. G9) y vigilar el dispositivo avisador de estabilidad longitudinal (⚠ INSTRUCCIONES PARA LA MANIPULACIÓN DE UNA CARGA: C - DISPOSITIVO AVISADOR Y LIMITADOR DE ESTABILIDAD LONGITUDINAL).
- Poner la carga horizontal y dejarla sobre la pila bajando y retrayendo el brazo (1) (2) hasta colocarla correctamente (fig. G10).
- Extraer las horquillas retrayendo y elevando el brazo alternativamente (3) (fig. G11).
- Cuando sea posible, colocar el brazo en posición de transporte sin desplazar la carretilla elevadora.



## H - CAPTURA Y DEPÓSITO DE UNA CARGA SUSPENDIDA

### **⚠ IMPORTANTE ⚠**

*De no respetar las presentes instrucciones, se expone a una pérdida de estabilidad de la carretilla elevadora, que puede volcarse.  
Accesorio a emplear **OBLIGATORIAMENTE** con una carretilla elevadora dotada de un sistema de desconexión de los movimientos hidráulicos en servicio.*

#### CONDICIONES DE USO

- La longitud de la eslinga o de la cadena deberá ser lo más corta posible para limitar la oscilación de la carga.
- Elevar la carga verticalmente en el eje, nunca en tracción lateral ni longitudinal.

#### EN MANIPULACIÓN SIN DESPLAZAMIENTO DE LA CARRETILLA ELEVADORA

- Ya sea sobre estabilizadores o sobre neumáticos, el equilibrio lateral no debe sobrepasar un 1 % y el equilibrio longitudinal no debe sobrepasar un 5 %, la burbuja del nivel debe mantenerse en "0".
- Compruebe que la velocidad del viento no sobrepase los 10 m/s.
- Asegúrese de que no haya nadie entre la carga y la carretilla.

#### I - RODAR CON UNA CARGA SUSPENDIDA

- Antes de empezar a rodar, haga un reconocimiento del terreno para evitar las pendientes y peraltes demasiado importantes, los baches y jorobas o los terrenos demasiado blandos.
- Asegúrese de que la velocidad del viento no supere los 36 km/h.
- La velocidad de la carretilla elevadora no debe superar los 0,4 m/s (1,5 km/h, es decir la cuarta parte de la velocidad de un peatón).
- Realice los desplazamientos y la parada de la carretilla elevadora suavemente y sin brusquedad para reducir al mínimo la oscilación de la carga.
- Transporte la carga a unos centímetros del suelo (30 cm máx.) con el brazo lo más corto posible. No sobrepase el corrimiento indicado en el ábaco. Si la carga empieza a balancearse excesivamente, no dude en detener el trabajo, bajar el brazo y depositar la carga.
- Antes de desplazar la carretilla elevadora, compruebe el dispositivo avisador y limitador de estabilidad longitudinal (¶ 2 - DESCRIPCIÓN: INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO), solamente deben quedar encendidos los leds verdes y si acaso, los leds amarillos.
- Cuando se desplace, hágase ayudar por una persona en el suelo (colocada al menos a 3 m de la carga), que con ayuda de una barra de sujeción o de una cuerda limitará el balanceo de la carga. Asegúrese de tener siempre una buena visibilidad de esta persona.
- El asiento lateral no debe sobrepasar un 5 %, la burbuja del nivel debe permanecer entre las dos rayas "MÁX".
- El asiento longitudinal no debe sobrepasar un 15 %, carga hacia arriba, y un 10 %, carga hacia abajo.
- El ángulo del brazo no debe sobrepasar 45°.
- Si el primer led rojo del dispositivo avisador y limitador de estabilidad longitudinal (¶ 2 - DESCRIPCIÓN: INSTRUMENTOS DE CONTROL Y MANDO) se enciende durante el desplazamiento, detener suavemente la carretilla elevadora y estabilizar la carga. Retraer el telescopio para reducir el desplazamiento de la carga.

## INSTRUCCIONES DE USO EN CARGADORA

Para carretillas elevadoras de tipo agrícola (gama MLT)

### A - CARGA

#### ⚠ IMPORTANTE ⚠

*No se debe en ningún caso elevar el brazo sin asegurar antes el equilibrio transversal de la carretilla elevadora (← INSTRUCCIONES PARA MANIPULAR UNA CARGA: D - EQUILIBRIO TRANSVERSAL DE LA CARRETILLA ELEVADORA).*

RECUERDE: Compruebe que las operaciones indicadas a continuación puedan ejecutarse con perfecta visibilidad (← INSTRUCCIONES DE CONDUCCIÓN EN VACÍO Y CON CARGA: D - VISIBILIDAD).

#### LLENAR LA CUCHARA

- Colocar el fondo del cazo en horizontal rozando el suelo (1) (fig. A1).
- Avanzar progresivamente (2) y al mismo tiempo, subir el brazo e inclinar el cazo hacia atrás (3) para aumentar el llenado y la fuerza de arranque (fig. A1).
- Llevar la carretilla elevadora (1) en marcha atrás, maniobrando muy despacio y con la mayor prudencia para despejar el cazo. Bajar el brazo (2) a la posición de transporte (fig. A2).

#### ⚠ IMPORTANTE ⚠

*Inclinar el cazo hacia atrás lo suficiente para evitar cualquier derrame y asegurar la estabilidad (caída de producto al frenar).*

#### CARGAR UN REMOLQUE

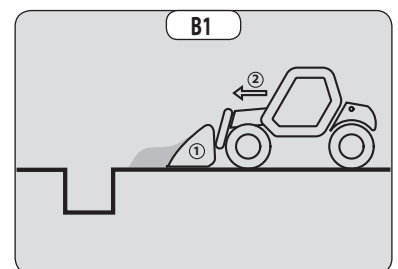
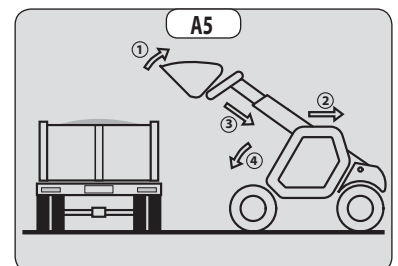
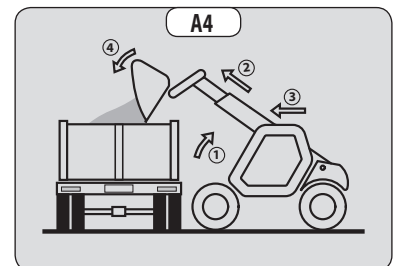
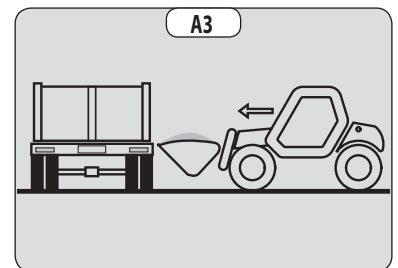
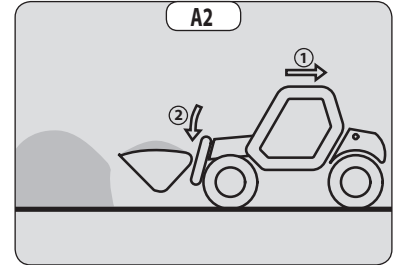
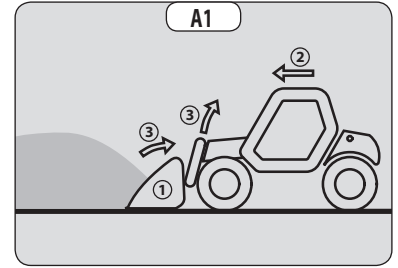
- Acercarse en posición transporte al lateral del remolque (fig. A3).
- Elevar y alargar el brazo (1) (2) hasta que el cazo se encuentre encima del remolque, vigilando el dispositivo avisador y limitador de estabilidad longitudinal (← INSTRUCCIONES PARA MANIPULAR UNA CARGA: C - DISPOSITIVO AVISADOR Y LIMITADOR DE ESTABILIDAD LONGITUDINAL) (fig. A4).
- Avanzar la carretilla elevadora (3) maniobrando muy despacio y con la mayor prudencia y descargar en el centro del remolque (fig. A4).
- Poner el freno de estacionamiento y la palanca del inversor de marcha en neutro.
- Verter lentamente el producto (4) (fig. A4).
- Inclinar el cazo hacia atrás (1) y retroceder la carretilla elevadora (2) muy despacio y con la mayor prudencia (fig. A5).
- Retraer (3) y bajar el brazo (4) a la posición transporte (fig. A5).

### B - RELLENO

- Colocar el fondo del cazo en horizontal rozando el suelo (1) (fig. B1).
- Una vez cargado, avanzar progresivamente (2) el cazo que hará de hoja niveladora (fig. B1).

#### ⚠ IMPORTANTE ⚠

*Durante los desplazamientos, tener mucho cuidado con las zanjas y los terrenos recién cavados y/o rellenados.*



### A - AUTORIZACIÓN DE USO

- La utilización de la barquilla requiere una autorización suplementaria a la de la carretilla elevadora.

### B - IDONEIDAD DE LA BARQUILLA PARA EL USO

- Nuestras carretillas elevadoras llevan "plataformas móviles elevadoras de personas" conformes a la norma **EN 280:2013+A1** en Europa y a la norma **AS/NZS 1418.10:2011** en Australia, que corresponden a los grupos C1 a C3 de la clasificación.
- MANITOU ha comprobado la idoneidad de esta barquilla en las condiciones normales de uso previstas en este manual de instrucciones, con un coeficiente de prueba **ESTÁTICA DE 1,25** y un coeficiente de prueba **DINÁMICA DE 1,1**, según lo previsto en la normativa europea armonizada **EN 280:2013+A1** para "plataformas elevadoras móviles de personas".
- Antes de ponerla en servicio, el responsable de la empresa tiene la obligación de comprobar que la barquilla sea adecuada para las tareas a ejecutar y debe realizar algunas pruebas (conforme a la legislación vigente).

### C - DISPOSICIÓN EN LA BARQUILLA

- Llevar ropa adecuada al uso de la barquilla, proscribir las prendas amplias.
- Nunca usar la barquilla con las manos o el calzado húmedos o grasientos.
- Esté siempre muy atento durante el uso de la barquilla, no debe escuchar la radio, ni música con casco o auriculares.
- Para mayor comodidad, adopte una postura correcta en el puesto de conducción de la barquilla.
- La barandilla de la barquilla dispensa al operario del uso de arnés de seguridad en condiciones normales de uso. Si desea usar un arnés de seguridad, lo hará bajo su responsabilidad.

NOTA: Comprobar que la legislación vigente en su país no obligue a usar un arnés.

- Los elementos de mando no deben usarse, en ningún caso, para propósitos para los cuales no fueron previstos (por ej.: para subir o bajar de la carretilla elevadora, como percha, etc.).
- Es obligatorio llevar siempre casco.
- El conductor debe estar siempre en posición normal en su puesto: Queda terminantemente prohibido dejar pasar brazos, piernas o cualquier parte del cuerpo fuera de la canasta.
- Vigile que los materiales embarcados en la barquilla (tubos, cables, recipientes, etc...) no puedan escaparse y caer. No amontone los materiales hasta el punto de tener que saltar por encima.

### D - UTILIZACIÓN DE LA BARQUILLA

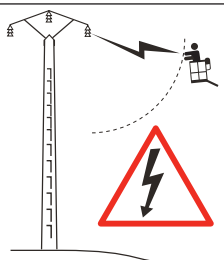
- Sea cual sea su experiencia, el operario deberá familiarizarse con la ubicación y el uso de todos los instrumentos de control y de mando antes de emplear la barquilla.
- Controlar antes de usarla que la barquilla esté correctamente montada y bloqueada sobre la carretilla elevadora.
- Controlar antes de usar la barquilla que la puerta esté correctamente bloqueada.
- La barquilla debe evolucionar siempre en una zona sin obstáculos o peligro para su descenso al suelo.
- Una persona debidamente capacitada debe quedarse siempre en el suelo para ayudar al operario de la barquilla.
- Cumplir los límites del ábaco de carga de la barquilla.
- Los esfuerzos laterales están limitados (véase 2 - DESCRIPCIÓN: CARACTERÍSTICAS).
- Está estrictamente prohibido suspender una carga a la barquilla o al brazo de la carretilla elevadora sin el accesorio previsto para ello (véase INSTRUCCIONES PARA LA MANIPULACIÓN DE UNA CARGA: H - CAPTURA Y DEPÓSITO DE UNA CARGA SUSPENDIDA).
- La barquilla no puede utilizarse como grúa o ascensor para el transporte permanente de materiales o personas, ni como gato o soporte.
- Queda prohibido desplazar la carretilla elevadora con una(s) persona(s) en la barquilla.
- Queda prohibido desplazar la barquilla con una o varias persona(s) dentro, mediante los mandos hidráulicos en la cabina de la carretilla elevadora (salvo en caso de emergencia).
- El operario no debe subir o bajar de la barquilla si ésta no se encuentra en el suelo (brazo en posición baja y retraído).
- No se debe equipar la barquilla con accesorios que aumenten la resistencia al viento del conjunto.
- Nunca emplear escaleras o construcciones improvisadas en la barquilla para alcanzar alturas superiores.
- Nunca subir sobre las partes laterales de la barquilla para alcanzar alturas superiores.
- Queda prohibido utilizar la barquilla sobre horquillas, las fundas solo sirven para almacenar la barquilla y nunca para elevar personas.

## E - ENTORNO

### ⚠ IMPORTANTE ⚠

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

| TENSIÓN NOMINAL (VOLTIOS) | DISTANCIA DE SEGURIDAD (METROS) |
|---------------------------|---------------------------------|
| $50 < U < 1000$           | 2,30 M                          |
| $1000 < U < 30000$        | 2,50 M                          |
| $30000 < U < 45000$       | 2,60 M                          |
| $45000 < U < 63000$       | 2,80 M                          |
| $63000 < U < 90000$       | 3,00 M                          |
| $90000 < U < 150000$      | 3,40 M                          |
| $150000 < U < 225000$     | 4,00 M                          |
| $225000 < U < 400000$     | 5,30 M                          |
| $400000 < U < 750000$     | 7,90 M                          |



### ⚠ IMPORTANTE ⚠

*En caso de viento superior a 45 km/h, queda estrictamente prohibido utilizar la barquilla.*

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

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

## F - EL MANTENIMIENTO

### ⚠ IMPORTANTE ⚠

*Para garantizar un mantenimiento conforme, es obligatorio realizar un control periódico de la barquilla.*

*La frecuencia de control viene definida en la legislación vigente en el país de uso de la barquilla.*

*En Francia, una visita general periódica cada 6 meses (decreto del 1 de marzo de 2004).*

## INSTRUCCIONES DE USO DEL RADIOCONTROL

Para las carretillas elevadoras dotadas de radiocontrol RC

### USO DEL RADIOCONTROL

#### CONSIGNAS DE SEGURIDAD

- Este radiocontrol se compone de dispositivos de seguridad electrónicos y mecánicos. Los controles de otro emisor no son posibles por la codificación interna única de cada radiocontrol.

#### **⚠ IMPORTANTE ⚠**

*Por abuso o falta de uso, existen peligros para:*

- La salud física y psíquica del usuario o de otras personas.
- La carretilla elevadora y otros bienes cercanos.

*Todas las personas que trabajan con este radiocontrol:*

- Deben estar cualificadas según los reglamentos vigentes e instruidas para ello.
- Deben seguir exactamente las presentes instrucciones.

- El sistema autoriza el control a distancia de la carretilla elevadora por radioondas. La transmisión de las órdenes se efectúa también cuando la carretilla elevadora está fuera de la vista (como detrás de algún obstáculo o edificio, por ejemplo), por lo tanto:

- Tras parar la carretilla elevadora y haber quitado el botón-llave (posible únicamente en posición Parada), se debe colocar siempre el emisor en un lugar seguro y seco.
- Antes de cualquier operación de instalación, mantenimiento o reparación, se debe desconectar siempre todas las fuentes de alimentación (en particular, en el caso de soldaduras eléctricas, se deben desconectar los cabezales eléctricos de los distribuidores hidráulicos de cada sección).
- No se debe, nunca, quitar o modificar los dispositivos de seguridad (como la estructura de seguridad guardamanos, la llave, el botón de parada de emergencia, etc.).

#### **⚠ IMPORTANTE ⚠**

*No se debe, nunca, maniobrar la carretilla elevadora si no está constante y perfectamente a la vista del operario.*

- Antes de separarse de su emisor, el operario debe asegurarse de que ninguna persona ajena y sin autorización pueda usarla, quitando el botón-llave del emisor o colocándolo en un lugar inaccesible.
- El usuario debe asegurarse de que se pueda acceder a las instrucciones en cualquier momento y de que los operarios hayan leído y entendido su contenido.

#### INSTRUCCIONES

- Póngase en un lugar y posición estable, sin riesgo de resbalamiento.
- Asegúrese, antes de cada uso del emisor, de que no haya nadie en la zona de maniobras.
- Use el emisor únicamente con su dispositivo de transporte o correctamente instalado en la barquilla.

#### **⚠ IMPORTANTE ⚠**

*Cuando deje de usar el emisor, extraiga el acumulador y el botón-llave, así quedará impedido su uso por personas ajenas o de modo involuntario.*

### DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN

- La carretilla elevadora se inmoviliza en 450 milisegundos (0,5 segundo) como máximo:
  - Al presionar el botón de parada de emergencia del emisor (aquí 50 milisegundos) o el de la carretilla elevadora.
  - Al superar la distancia de transmisión de las radioondas.
  - Debido a un fallo del emisor.
  - Debido a una señal radio perturbadora procediendo de terceros.
  - Al quitar el acumulador de su alojamiento en el emisor.
  - Cuando el acumulador llega al final de su autonomía.
  - Al pararse el emisor cuando se gira el botón-llave en posición Parada.
- ¡Estos dispositivos están previstos para la seguridad de las personas y de los bienes y, por lo tanto, no se deben modificar, eliminar o eludir nunca de cualquier forma que sea!
- La barandilla de seguridad impide toda acción externa sobre el manipulador (por ejemplo, por la caída del emisor o al apoyarse el operario contra una barandilla).
- Un sistema de seguridad electrónico prohíbe la inicialización de la transmisión por radio cuando los manipuladores no están, mecánicamente y eléctricamente, en posición de reposo y cuando el selector de régimen del motor térmico no está al ralentí.

#### **⚠ IMPORTANTE ⚠**

*En caso de emergencia, presione inmediatamente el botón de parada de emergencia del emisor y siga las instrucciones (4.2 - DESCRIPCIÓN: INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO).*



## INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO DE LA CARRETILLA ELEVADORA

### INSTRUCCIONES GENERALES

- Comprobar que el local esté suficientemente ventilado antes de arrancar la carretilla elevadora.
- Llevar ropa adecuada para la ejecución del mantenimiento de la carretilla elevadora, evitar llevar joyas y ropa amplia. En su caso, atarse y protegerse el cabello.
- Parar el motor térmico antes de iniciar cualquier intervención en la carretilla elevadora y quitar la llave de contacto.
- Leer atentamente las instrucciones.
- Ejecutar inmediatamente todas las reparaciones necesarias, incluso menores.
- Reparar todas las fugas, incluso las pequeñas, inmediatamente.
- Cuidar de que la eliminación de los consumibles y de las piezas usadas se lleve a cabo con total seguridad y de manera ecológica.
- Cuidado con las quemaduras y salpicaduras (escape, radiador, motor térmico, etc.).

### PONER EL CALZO DE SEGURIDAD DEL BRAZO

- La carretilla elevadora lleva un calzo de seguridad en el brazo (< 2 - DESCRIPCIÓN: INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO) que debe instalarse en la varilla del cilindro elevador para trabajar debajo del brazo.

#### MONTAR EL CALZO

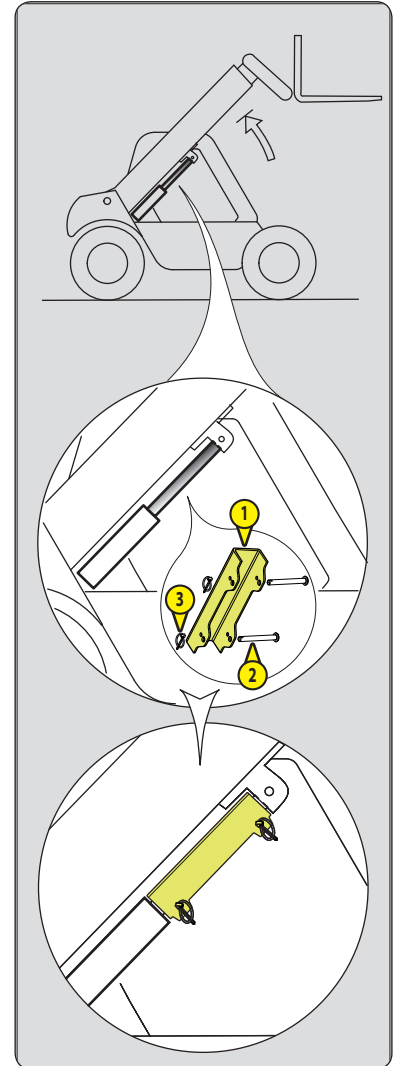
- Elevar el brazo al máximo.
- Colocar el calzo de seguridad 1 en el vástago del gato elevador y bloquearlo con ayuda del eje 2 y el pasador 3.
- Bajar el brazo lentamente y detener los movimientos hidráulicos antes de llegar a topar contra el calzo.

#### DESMONTAR EL CALZO

- Elevar el brazo al máximo.
- Quitar el pasador y el eje.
- Volver a colocar el calzo de seguridad en su lugar en la carretilla elevadora.

**⚠ IMPORTANTE ⚠**

*Utilizar únicamente el calzo de seguridad que viene con la carretilla elevadora.*



### MANTENIMIENTO

- Realizar el mantenimiento periódico (< 3 - MANTENIMIENTO) para conservar la carretilla elevadora en perfectas condiciones. De no respetar las instrucciones de mantenimiento, se podrían anular las condiciones de la garantía.

#### CUADERNO DE MANTENIMIENTO

- Las operaciones de mantenimiento realizadas según las recomendaciones del capítulo: 3 - MANTENIMIENTO y las demás operaciones de inspección, mantenimiento, reparación o las modificaciones efectuadas en la carretilla elevadora o los accesorios deben anotarse en un cuaderno de mantenimiento. Para cada operación, deberá indicarse la fecha de los trabajos, los nombres de las personas o de las empresas que las hayan realizado, la naturaleza de la operación y, en su caso, su frecuencia. En caso de sustitución de elementos de la carretilla elevadora, indicar las referencias de dichos elementos.

## NIVELES DE LOS LUBRICANTES Y DEL COMBUSTIBLE

---

- Emplear, únicamente, los lubricantes recomendados (no use, nunca, lubricantes usados).
- No se debe, nunca, rellenar el depósito de combustible mientras esté funcionando el motor térmico.
- Se debe llenar con combustible únicamente los depósitos previstos al efecto.
- No se debe rellenar el depósito de combustible hasta el nivel máximo.
- Queda terminantemente prohibido fumar o acercarse a la carretilla elevadora con una llama mientras esté abierto el depósito o durante el llenado.

## HIDRÁULICA

---

- Queda terminantemente prohibido realizar cualquier intervención en el circuito hidráulico de manipulación de la carga, salvo las operaciones detalladas en el capítulo 3 - MANTENIMIENTO.
- No intente aflojar los racores, los flexibles ni ningún componente hidráulico mientras el circuito esté bajo presión.

### **⚠ IMPORTANTE ⚠**

**VÁLVULA DE EQUILIBRADO:** Es peligroso modificar el ajuste y desmontar las válvulas de equilibrado o las clapetas de seguridad que pueden equipar los gatos de su carretilla elevadora.

Los ACUMULADORES HIDRÁULICOS que pueden equipar su carretilla elevadora son aparatos bajo presión, es peligroso desmontar estos aparatos y sus tuberías. Estas operaciones sólo deben ser realizadas por personal cualificado (consulte a su concesionario).

## ELECTRICIDAD

---

- No se debe poner nunca el relé del motor de arranque en cortocircuito para arrancar el motor térmico. Si la palanca de cambios no está en neutro y el freno de estacionamiento no está puesto, la carretilla puede ponerse instantáneamente en movimiento.
- No se debe, nunca, dejar piezas metálicas encima de la batería.
- Desconectar siempre la batería antes de realizar cualquier intervención en el circuito eléctrico.

## SOLDADURA

---

- Desconectar la batería antes de soldar en la carretilla elevadora.
- Para realizar una soldadura eléctrica en la carretilla elevadora, poner la pinza del cable negativo del puesto de soldadura directamente sobre la pieza a soldar para que la corriente, muy intensa, no atraviese el alternador.
- No se debe, nunca, realizar una soldadura o un trabajo que libere calor sobre un neumático montado: el calor aumentaría la presión del neumático, que podría estallar.
- Cuando la carretilla elevadora está dotada de una unidad de control electrónica, es preciso desconectarla antes de efectuar una soldadura ya que podría ocasionar deterioros irreparables en los componentes electrónicos.

## LAVADO DE LA CARRETILLA ELEVADORA

---

- Limpiar la carretilla elevadora o, por lo menos, la zona afectada antes de realizar cualquier intervención.
- Recordar cerrar y bloquear todos los accesos a la carretilla elevadora (puertas, lunas, capós...).
- Durante el lavado, evitar las articulaciones, los componentes y las conexiones eléctricas.
- En su caso, proteger contra la penetración del agua, de vapor o de productos de limpieza, los componentes que pueden estropearse, en particular los componentes y conexiones eléctricas así como la bomba de inyección.
- Limpiar la carretilla elevadora para que no quede ninguna mancha o huella de combustible, aceite o grasa.

## TRANSPORTE DE LA CARRETILLA ELEVADORA

---

### **⚠ IMPORTANTE ⚠**

**El transporte de la carretilla elevadora comporta riesgos reales para el usuario y sus ayudantes.**

- Remolcar, eslingar o transportar la carretilla elevadora (< 3 - MANTENIMIENTO).

## PARADA PROLONGADA DE LA CARRETILLA ELEVADORA

### INTRODUCCIÓN

El propósito de las recomendaciones de este capítulo es prevenir los posibles deterioros que pudieran resultar de una parada prolongada de la carretilla elevadora.

#### **⚠ IMPORTANTE ⚠**

*Su concesionario es el encargado de realizar las operaciones del procedimiento de parada prolongada y, luego, de puesta en servicio de la carretilla elevadora.*

*Este estacionamiento de larga duración no debe superar los 12 meses.*

*Más allá de esos 12 meses, hay que hacer el procedimiento de puesta en servicio y de parada prolongada.*

### PREPARACIÓN DE LA CARRETILLA ELEVADORA

- Limpiar completamente la carretilla elevadora.
- Inspeccionar y reparar todas las posibles fugas de carburante, aceite, agua o aire.
- Sustituir o reparar todas las piezas gastadas o deterioradas.
- Lavar las superficies pintadas de la carretilla elevadora con agua clara y fría, luego secarlas.
- Realizar, en su caso, los retoques de pintura.
- Detener la carretilla elevadora (◀ INSTRUCCIONES DE CONDUCCIÓN EN VACÍO Y CON CARGA).
- Comprobar que todos los vástagos de los cilindros del brazo estén retraídos.
- Eliminar la presión en los circuitos hidráulicos.

### DEPÓSITO DE "DEF" (líquido de escape diésel)

Según el modelo de carretilla elevadora

- Vaciar y aclarar el depósito de DEF.
- Cambiar el filtro de la bomba de alimentación "DEF" (líquido de escape diésel) (◀ 3 - MANTENIMIENTO).
- Llenar lentamente el depósito hasta la parte inferior de la canaleta de llenado con el nuevo "DEF" (líquido de escape diésel).
- Arrancar la carretilla elevadora para presurizar el circuito y subir la temperatura de funcionamiento, a continuación, parar el motor térmico.
- Si fuera preciso, rellenar el depósito.

### PROTECCIÓN DEL MOTOR TÉRMICO

- Pida a su concesionario los detalles del procedimiento para la protección interna del motor térmico (utilización de producto de protección).
- Llenar el depósito de combustible (◀ 3 - MANTENIMIENTO).
- Vaciar y cambiar el líquido de refrigeración (◀ 3 - MANTENIMIENTO).
- Dejar el motor térmico funcionando al ralentí durante unos minutos y pararlo.
- Cambiar el aceite y el filtro de aceite del motor térmico (◀ 3 - MANTENIMIENTO).
- Dejar funcionar el motor térmico durante un momento para que el aceite y el líquido de refrigeración circulen en el interior.
- Desconectar la batería y almacenarla en un lugar seguro, resguardada del frío, tras cargarla completamente.
- Taponar la salida del tubo de escape con una cinta adhesiva estanca.
- Desmontar las correas de arrastre y almacenarlas en un lugar seguro.
- Desconectar el solenoide de parada motor en la bomba de inyección y aislar cuidadosamente la conexión.

### PROTECCIÓN DE LA CARRETILLA ELEVADORA

- Poner la carretilla elevadora sobre apoyos para que los neumáticos no toquen el suelo.
- Quitar el freno de estacionamiento (según el modelo de carretilla elevadora).
- Proteger contra la corrosión los vástagos de los cilindros que no quedan retraídos.
- Envolver los neumáticos.

NOTA: Cuando se tiene que estacionar la carretilla elevadora en el exterior, cubrirla con un toldo impermeable.

## **PUESTA EN SERVICIO DE LA CARRETILLA ELEVADORA**

---

- Quitar la cinta adhesiva estanca de todos los orificios.
- Volver a montar y a conectar la batería.
- Quitar las protecciones de los vástagos de los cilindros.
- Realizar el mantenimiento diario (◀ 3 - MANTENIMIENTO).
- Poner el freno de estacionamiento y quitar los apoyos.
- Vaciar y cambiar el líquido de refrigeración (◀ 3 - MANTENIMIENTO).
- Llenar el depósito con gasóleo limpio y filtrado por el orificio de llenado.
- Llenar el depósito de combustible (◀ 3 - MANTENIMIENTO).
- Cambiar el prefiltro de combustible (◀ 3 - MANTENIMIENTO) (según el modelo de carretilla elevadora).
- Vaciar y aclarar el depósito de DEF (según el modelo de carretilla elevadora).
- Llenar lentamente el depósito hasta la parte inferior de la canaleta de llenado con el nuevo "DEF" (líquido de escape diésel) (según el modelo de carretilla elevadora).
- Volver a montar y ajustar la tensión de las correas de arrastre (◀ 3 - MANTENIMIENTO).
- Hacer funcionar el motor térmico con el motor de arranque, para que la presión del aceite motor pueda establecerse.
- Volver a conectar el solenoide de parada motor.
- Ejecutar el engrase completo de la carretilla elevadora (◀ 3 - MANTENIMIENTO).

### **⚠ IMPORTANTE ⚠**

***Comprobar que el local esté suficientemente ventilado antes de arrancar la carretilla elevadora.***

- Arrancar la carretilla elevadora conforme a las instrucciones de seguridad (◀ INSTRUCCIONES DE CONDUCCIÓN EN VACÍO Y CON CARGA).
- Efectuar todos los movimientos hidráulicos del brazo, insistiendo sobre los fines de recorrido de cada cilindro.

## DESECHAR LA CARRETILLA ELEVADORA



*Antes de desechar la carretilla elevadora, consulte a su concesionario.*

### RECICLAJE DE LOS MATERIALES

---

#### METALES

- Son recuperables y reciclables al 100 %.

#### MATERIALES PLÁSTICOS

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

#### GOMAS

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

#### VIDRIOS

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

### PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

---

Confiando el mantenimiento de su carretilla elevadora a la red MANITOU, se limita el riesgo de contaminación y se respeta la contribución a la protección del medio ambiente.

#### PIEZAS USADAS O ACCIDENTADAS

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

#### ACEITES USADOS

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

#### BATERÍAS Y PILAS USADAS

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

NOTA: MANITOU tiene como objetivo fabricar carretillas elevadoras con las mejores prestaciones y las menores emisiones contaminantes.

## ***2 - DESCRIPCIÓN***



## 2 - DESCRIPCIÓN

|                                                  |             |
|--------------------------------------------------|-------------|
| <u>DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD « CE »</u>         | <u>2-4</u>  |
| <u>ADHESIVOS Y PLACAS DE SEGURIDAD</u>           | <u>2-6</u>  |
| <u>IDENTIFICACIÓN DE LA CARRETILLA ELEVADORA</u> | <u>2-10</u> |
| <u>CARACTERÍSTICAS</u>                           | <u>2-12</u> |
| <u>NEUMÁTICOS</u>                                | <u>2-14</u> |
| <u>DIMENSIONES Y ÁBACOS DE CARGA</u>             | <u>2-16</u> |
| <u>VISIBILIDAD</u>                               | <u>2-18</u> |
| <u>INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO</u>        | <u>2-20</u> |
| <u>DISPOSITIVO DE REMOLQUE</u>                   | <u>2-44</u> |
| <u>DESCRIPCIÓN Y USO DE LAS OPCIONES</u>         | <u>2-46</u> |

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

2) Constructeur, *Manufacturer* : **MANITOU BF**

3) Adresse, *Address* : **430, RUE DE L'AUBINIÈRE - B.P 10249**  
**44158 - ANCENIS - CEDEX - FRANCE**

4) Titulaire de dossier technique, *Holder of the technical file* : **MANITOU BF**

3) Adresse, *Address* : **430, RUE DE L'AUBINIÈRE - B.P 10249**  
**44158 - ANCENIS - CEDEX - FRANCE**

5) Le constructeur déclare que la machine décrite ci-après, *The manufacturer declares that the machine described below* :

**MT 625 H 75K ST5 S1**

**52001176/00000**

**N° >MAN00000E00000000<**

**MT 625 H Comfort 75K ST5 S1**

**52001177/00000**

**N° >MAN00000E00000000<**

6) Est conforme aux directives suivantes et à leurs transpositions en droit national (si applicables), *Complies with the following directives and their transpositions into national law (if applicable)* :

**2006/42/CE**

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

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

9) Organisme notifié, *Notified body* : -

**2000/14/CE + 2005/88/CE**

10) Procédure appliquée, *Applied procedure* :

9) Organisme notifié, *Notified body* :

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

12) Mesuré, *Measured* :

dB (A)

13) Garanti, *Guaranteed* :

dB (A)

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

14) Normes harmonisées utilisées, *Harmonised standards used* :

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

16) Fait à, *Done at* :

17) Date, *Date* :

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

19) Fonction, *Function* :

20) Société, *Company* :

21) Signature, *Signature* :

**bg :** (1) „ЕО” декларация за съответствие (оригинал), (2) Производител, (3) Адрес, (4) Притежател на техническото досие, (5) Производителът декларира, че описаната по-долу машина, (6) Е в съответствие със следните директиви и тяхното транспониране в националното законодателство (ако е приложимо), (7) Приложение IV относно машините, (8) Номер на сертификата, (9) Нотифициран орган, (10) Приложена процедура, (11) Ниво на силата на звука, (12) Измерено, (13) Гарантирано, (14) Използвани хармонизирани стандарти, (15) Използвани стандарти или технически разпоредби, (16) Изработено в, (17) Дата, (18) Име на подписаното лице, (19) Длъжност, (20) Фирма, (21) Подпис

**cs :** (1) ES prohlášení o shodě (původní), (2) Výrobce, (3) Adresa, (4) Držitel technické dokumentace, (5) Výrobce prohlašuje, že zařízení popsané níže, (6) Je v souladu s následujícími směrnici a směrnici transponovanými do vnitrostátního práva (je-li relevantní), (7) Pro stroje v příloze IV(8) Číslo certifikátu, (9) Notifikační orgán, (10) Použitý postup, (11) Úroveň hluku (12) Naměřená, (13) Zaručená, (14) Použité harmonizované normy, (15) Použité normy nebo technické předpisy(16) Místo (17) Datum (18) Jméno podepsaného, (19) Funkce, (20) Společnost, (21) Podpis

**da :** (1) EF Overensstemmelseserklæring (original), (2) Producent, (3) Adresse, (4) Indehaver af det tekniske dossier, (5) Producenten erklærer, at maskinen, der er beskrevet nedenfor, (6) overholder nedennævnte direktiver og disses gennemførelse til national ret (hvis det er relevant), (7) For maskiner under bilag IV, (8) Certifikatnummer, (9) Bemyndigede organ, (10) Anvendt procedure, (11) Lydeffektniveau, (12) Målt, (13) Garanti, (14) Anvendte harmoniserede standarder, (15) Standard eller tekniske regler, (16) Udfærdiget i, (17) Dato, (18) Underskrifters navn, (19) Funktion, (20) Firma, (21) Underskrift

**de :** (1) EG-Konformitätserklärung (original), (2) Hersteller, (3) Adresse, (4) Inhaber des technischen Dokuments, (5) Der Hersteller erklärt, dass die nachstehend beschriebene Maschine (6) den folgenden Richtlinien und deren Umsetzung in die nationale Gesetzgebung entspricht (falls anwendbar), (7) Für die Maschinen laut Anhang IV, (8) Bescheinigungsnummer, (9) Benannte Stelle, (10) Angewandtes Verfahren, (11) Schallleistungspegel, (12) Gemessen, (13) Gewährleistet, (14) angewandte harmonisierte Normen, (15) angewandte sonstige technische Normen und Bestimmungen, (16) Ausgestellt in, (17) Datum, (18) Name des Unterzeichners, (19) Funktion, (20) Gesellschaft, (21) Unterschrift

**el :** (1) Δήλωση συμμόρφωσης CE (πρωτότυπο), (2) Κατασκευαστής, (3) Διεύθυνση, (4) Κάτοχος του τεχνικού φακέλου, (5) Ο κατασκευαστής δηλώνει ότι το μηχάνημα που περιγράφεται παρακάτω, (6) Συμμορφώνεται με τις ελγής οδηγίες και τις προσαρμογές τους στο εθνικό δίκαιο (κατά περίπτωση), (7) Για τα μηχανήματα του παραρτήματος IV, (8) Αριθμός πιστοποιητικού, (9) Διακοινούμενος φορέας, (10) Εφαρμοζόμενη διαδικασία, (11) Στάθμη ηχητικής ισχύος, (12) Καταμετρημένη, (13) Εγγυημένη, (14) Εναρμονισμένα πρότυπα που χρησιμοποιούνται, (15) Πρότυπα ή τεχνικοί κανόνες που χρησιμοποιούνται, (16) Τόπος, (17) Ημερομηνία, (18) Όνομα του υπογράφοντος, (19) Ιδιότητα, (20) Εταιρεία, (21) Υπογραφή

**es :** (1) Declaración CE de conformidad (original), (2) Fabricante, (3) Dirección, (4) Titular del expediente técnico, (5) El fabricante declara que la máquina que se describe a continuación, (6) Cumple con las siguientes directivas y sus transposiciones a la legislación nacional (en caso oportuno), (7) Para las máquinas anexo IV, (8) Número de certificación, (9) Organismo notificado, (10) Procedimiento aplicado, (11) Nivel de potencia acústica, (12) Medido, (13) Garantizado, (14) Normas armonizadas utilizadas, (15) Otras normas o especificaciones técnicas utilizadas, (16) Hecho en, (17) Fecha, (18) Nombre del signatario, (19) Cargo, (20) Empresa, (21) Firma

**et :** (1) EÜ vastavusdeklaratsioon (algupärane), (2) Tootja, (3) Aadress, (4) Tehnilise dokumentatsiooni valdaja, (5) Tootja kinnitab, et allpool kirjeldatud seade, (6) On vastavuses järgmistele direktiivide ja nende reguleerimise õigusse ülevõtmiseks vastavõetud õigusaktidega (kui on kohaldatav), (7) IV lisas loetletud seadmete puhul, (8) Tunnistuse number, (9) Sertifitseerimisasutus, (10) Kohaldatav menetlus, (11) Akustilise võimsuse tase, (12) Mõeldud, (13) Tagatud, (14) Vastab kehtivatele ühtlustatud standarditele, (15) Vastab muudele kehtivatele standarditele ja tehnilistele normidele, (16) Väljaandmise koht, (17) Väljaandmise aeg, (18) Allkirjastaja nimi, (19) Amet, (20) Ettevõtte, (21) Allkiri

**fi :** (1) EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus (alkuperäinen), (2) Valmistaja, (3) Osoite, (4) Teknisten asiakirjojen haltija, (5) Valmistaja ilmoittaa, että alla kuvattu laite, (6) Täyttää seuraavien direktiivien sekä niitä vastaavien kansallisten säännösten vaatimukset (tarvittaessa), (7) Liitteen IV laiteiden osalta, (8) Todistusnumero, (9) Ilmoitettu laitos, (10) Käytetty menettelytapa, (11) Äänen tehotaso, (12) Mittattu, (13) Taattu, (14) Käytetyt yhdenmukaistetut standardit, (15) Käytetyt tekniset standardit tai säännökset, (16) Paikka, (17) Aika, (18) Allekirjoittajan nimi, (19) Toimi, (20) Yritys, (21) Allekirjoitus

**ga :** (1) Dearbhú comhréireachta « CE » (bunaidh), (2) Déantóir, (3) Seoladh, (4) Sealbhoir an chomhaid theicniúil, (5) Dearbhalonn an déantóir go ndéanann an t-inneal ar a bhfuil cur síos thíos, (6) Cloíonn sé le na teoracha seo a leanas agus lena dtrasúr isteach i ndlí náisiúnta (más cuí), (7) Le haghaidh innill an aghuisín IV, (8) Uimhir teastais, (9) Comhlacht a dtugtar fógra dó, (10) Nós imeachta a cuireadh i bhfeidhm, (11) Leibhéal cumhachta na fuaimne, (12) Tomhasa, (13) Ráthaithe, (14) Caighdeán chomhchuíbhíthe a úsáideadh, (15) Caighdeán nó fórlacha teicniúla a úsáideadh, (16) Ama dhéanamh ag, (17) Dáta, (18) Ainm an tsínlítheora, (19) Feidhmeannas, (20) Comhiacht (21) Síniú

**hr :** (1) EK deklaracija o usklađenosti (original), (2) Proizvođač, (3) Adresa, (4) Nositelj tehničke dokumentacije, (5) Proizvođač izjavljuje da stroj opisan u nastavku, (6) Ispunjava sljedeće direktive i njihovom prijenosu u nacionalno zakonodavstvo (ako je primjenljivo), (7) Za dodatni IV o strojevanu, (8) Broj certifikata, (9) Ovlašteno tijelo, (10) Primjenjeni postupak, (11) Razina snage zvuka, (12) Izmjereno, (13) Zajamčeno, (14) Primjenjeni standardi o harmoniziranju, (15) Primjenjeni standardi ili tehničke pričiue, (16) Urađeno u, (17) Datum, (18) Ime potpisnika, (19) Funkcija, (20) Tvrtka, (21) Potpis

**hu :** (1) CE megfelelőségi nyilatkozat (eredeti), (2) Gyártó, (3) Cím, (4) A műszaki dokumentáció birtokosa, (5) A gyártó kijelenti, hogy az alábbi termék, (6) Megfelel az alábbi irányelveknek valamint azok honosított előírásainak (ha vannak ilyenek), (7) A IV. melléklet gépéhez (adott esetben), (8) Bizonylati szám, (9) Értécsített szervezet, (10) Alkalmazott eljárás, (11) Akusztikus hang szint, (12) Mért, (13) Garantiált, (14) Felhasznált harmonizált szabványok, (15) egyéb felhasznált műszaki szabványok és előírások hivatkozásai, (16) Kelt (hely), (17) Dátum, (18) Aláíró neve, (19) Funkció, (20) Vállalat, (21) Aláírás

**is :** (1) Samræmingarvottorð ESB (upprunalegt), (2) Framleiðandi, (3) Aðsetur, (4) Handhafi tekniskrár, (5) Framleiðandi staðfestir að vélin sem lýst er hér, (6) Samræmist eftirlitandi stöðum og staðfestur þeim með hliðsjón af þjóðarétti (ef við á), (7) Fyrir tækjabúnað í IV. viðauka, (8) Númer vottorðs, (9) Tilkynnt til, (10) Aðferð heilt, (11) Hljóðstyrkur, (12) Mældist, (13) Ábyrgð, (14) Samhæfir staðlar sem notaðir voru, (15) Aðrir staðlar eða teknilegar forskrifir, (16) Staður, (17) Dagsetning, (18) Nafn undirritaðs, (19) Staða, (20) Fyrirteki, (21) Undirskrift

**it :** (1) Dichiarazione CE di conformità (originale), (2) Costruttore, (3) Indirizzo, (4) Titolare del fascicolo tecnico, (5) Il costruttore dichiara che la macchina descritta di seguito, (6) È conforme alle direttive seguenti e al relativo recepimento nella normativa nazionale (se applicabile), (7) Per le macchine Allegato IV, (8) Numero di Attestazione, (9) Organismo destinatario della notifica, (10) Procedura applicata, (11) Livello di potenza acustica, (12) Misurato, (13) Garantito, (14) Norme armonizzate applicate, (15) Norme e specifiche tecniche applicate, (16) Luogo, (17) Data, (18) Nome del firmatario, (19) Funzione, (20) Società, (21) Firma

**lt :** (1) EC atitikties deklaracija (originalas), (2) Gamintojas, (3) Adresas, (4) Techninės bylos turėtojas, (5) Gamintojas nurodo, kad mašina, aprašyta žemiau, (6) atitinka toliau nurodytas direktyvas ir į nacionalinius teisės aktus perkeltas jų nuostatas (jei taikytina), (7) IV priedas dėl mašinu, (8) Serifikato Nr., (9) Notifikuoti įstaiga, (10) Taikyta procedūra, (11) Garso stiprumo lygis, (12) Išmatuotas, (13) Garantuojamas, (14) Naudoti damieji standartai, (15) Kiti naudoti standartai ir techninės specifikacijos, (16) Pasirašyta, (17) Data, (18) Pasirašiusio asmens vardas ir pavardė, (19) Pareigos, (20) Bendrovė, (21) Parašas

**lv :** (1) EK atbilstības deklarācija (oriģināls), (2) Ražotājs, (3) Adrese, (4) Tehniskās dokumentācijas turētājs, (5) Ražotājs apliecina, ka turpmāk aprakstītā mašina, (6) Atbilst tālāk norādītajām direktīvām un to iekļaušanai nacionālajā likumdošanā (ja piemērojams), (7) IV pielikuma iekārtām, (8) Serifikāta numurs, (9) Pilsnīnotā iestāde, (10) Piemērotā procedūra, (11) Skapas jaudas līmenis, (12) Izmērīts, (13) Garantēts, (14) Piemērojamie saskaitotie standarti, (15) Piemērojamie tehniskie standarti un noteikumi, (16) Sastādīts, (17) Datums, (18) Parakstītāja vārds, (19) Amats, (20) Uzņēmums, (21) Paraksts

**mt :** (1) Deklarazzjoni ta' Konformità tal-KE (originali), (2) Manifattur, (3) Indirizz, (4) Detentur tal-fajl tekniku, (5) Il-manifattur jiddikjara li l-magna deskritta hawn taht, (6) Hija konformi hija konformi mad-Direttivi segwenti u li jgħijet li jimplimentawhom fil-liġi nazzjonali (jekk applikabbli), (7) Għall-magni fl-Anness IV, (8) Numru ta' certifikat, (9) Entità notifikata, (10) Proċedura applikata, (11) Livell ta' qawwa akustika, (12) Imkejjel, (13) Garantit, (14) l-istandards armonizzati użati, (15) standards teknici u speċifikazzjonijiet oħra użati, (16) Magħmul f, (17) Data, (18) Isem il-firmatarju, (19) Kariga, (20) Kumpanija (21) Firma

**nl :** (1) EG-verklaring van overeenstemming (oorspronkelijke), (2) Fabrikant, (3) Adres, (4) Houder van het technisch dossier, (5) De fabrikant verklaart dat de hieronder beschreven machine, (6) In overeenstemming is met de volgende richtlijnen en hun omzettingen in het nationale recht (indien van toepassing), (7) Voor de machines in bijlage IV, (8) Certificatnummer, (9) Aangemelde instantie, (10) Toegepaste procedure, (11) Geluidsvermogensniveau, (12) Gemeten, (13) Gegarandeerd, (14) gehanteerde geharmoniseerde normen, (15) andere gehanteerde technische normen en specificaties, (16) Opgeemaakt te, (17) Datum, (18) Naam van ondergetekende, (19) Functie, (20) Onderneming, (21) Handtekening

**no :** (1) CE-samsvarserklæring (original), (2) Produsent, (3) Adresse, (4) Innehaveren av den tekniske dokumentasjonen, (5) Produsenten sier at maskinen beskrevet nedenfor, (6) Oppfylter kravene i følgende direktiver og med nasjonale gjennomføringsbestemmelser (hvis aktuell), (7) For maskinene i bilag IV, (8) Attestnummer, (9) Teknisk kontrollorgan, (10) Anvendt prosedyre, (11) Akustisk støy, (12) Målt, (13) Garantert, (14) harmoniserte standarder som brukes, (15) Andre standarder og spesifikasjoner som brukes, (16) Utdstedt, (17) Dato, (18) Undertegnedes navn, (19) Stilling, (20) Firma (21) Underskrift

**pl :** (1) Deklaracja zgodności CE (oryginal), (2) Producent, (3) Adres, (4) Posiadacz dokumentacji technicznej, (5) Producent oświadcza, że opisana poniżej maszyna, (6) Jest zgodna z następującymi dyrektywami i odpowiedziami im przepisami krajowego (jeżeli dotyczy), (7) Dla maszyn załącznik IV, (8) Numer certyfikatu, (9) Jednostka certyfikująca, (10) Procedura stosowana, (11) Poziom mocy akustycznej, (12) Zmierzony, (13) Gwarantowany, (14) zastosowane normy zharmonizowane, (15) Zastosowane normy lub przepisy techniczne, (16) Sporządzono w, (17) Data, (18) Nazwisko podpisującego, (19) Stanowisko, (20) Firma (21) Podpis

**pt :** (1) Declaração de conformidade CE (original), (2) Fabricante, (3) Morada, (4) Titular do processo técnico, (5) O fabricante afirma que a máquina descrita abaixo, (6) Está em conformidade com as seguintes diretivas e as suas transposições para o direito nacional (se for o caso), (7) Para as máquinas no anexo IV, (8) Número de certificado, (9) Entidade notificada, (10) Procedimento aplicado, (11) Nível de potência acústica, (12) Medida, (13) Garantida, (14) normas harmonizadas utilizadas, (15) outras normas e especificações técnicas utilizadas, (16) Elaborado em, (17) Data, (18) Nome do signatário, (19) Cargo, (20) Empresa, (21) Assinatura

**ro :** (1) Declarație de conformitate CE (original), (2) Producător, (3) Adresa, (4) Titularul din dosarul tehnic, (5) Producătorul afirmă că aparatul descris mai jos, (6) Este conform cu directivele următoare și cu transpunerea lor în dreptul național (dacă este cazul), (7) Pentru mașinile din anexa IV, (8) Număr de atestare, (9) Organism notificat, (10) Procedura aplicată, (11) Nivel de putere acustică, (12) Măsurat, (13) Garantat, (14) standardele armonizate utilizate, (15) alte standarde și specificații tehnice utilizate, (16) Întocmit la, (17) Data, (18) Numele persoanei care semnează, (19) Funcția, (20) Firma, (21) Semnătură

**sk :** (1) Vyhlásenie o zhode ES (pôvodné), (2) Výrobca, (3) Adresa, (4) Držiteľ technickej dokumentácie, (5) Výrobca vyhlasuje, že nižšie popísaný stroj, (6) Je v súlade s nasledujúcimi smernicami a smernicami transponovanými do vnútroštátneho práva (v prípade potreby), (7) Pre stroje v prílohe IV, (8) Číslo certifikátu, (9) Notifikovaný orgán, (10) Použitý postup, (11) Akustická úroveň hluku, (12) Nameraná, (13) Zaručená, (14) Použité harmonizované normy, (15) Iné použité normy a technické predpisy, (16) Miesto vydania, (17) Dátum vydania, (18) Meno podpísanej osoby, (19) Funkcia, (20) Spoločnosť, (21) Podpis

**sl :** (1) ES izjava o skladnosti (izvirnik), (2) Proizvajalec, (3) Naslov, (4) Imetnik tehnične dokumentacije, (5) Proizvajalec izjavlja, da naprava, opisana v nadaljevanju, (6) Ustreza naslednjim direktivam in nacionalni zakonodaji (če ta velja), (7) Za stroje v skladu s priložo IV, (8) Številka potrdila, (9) Priglasilni organ, (10) Uporabljeni postopek, (11) Raven akustične moči, (12) Izmerjena, (13) Zajamčena, (14) Uporabljeni usklajeni standardi, (15) Drugi uporabljeni tehnični standardi in specifikacije, (16) V, (17) Datum, (18) Ime podpisnika, (19) Funkcija, (20) Podjetje, (21) Podpis

**sv :** (1) EG-försäkran om överensstämmelse (original), (2) Tillverkare, (3) Adress, (4) Ägaren av det tekniska underlaget, (5) Tillverkaren försäkrar att den maskin som beskrivs nedan, (6) Överensstämmer med nedanstående direktiv och införlivandet av dem i nationellt rätt (om tillämpligt), (7) För maskinerna i bilaga IV, (8) Nummer för godkännande, (9) Anmält organ, (10) Förfarande som tillämpats, (11) Ljudtrycksnivå, (12) Uppmätt, (13) Garanterad, (14) Harmoniserade standarder som använts, (15) andra tekniska standarder och specifikationer som använts, (16) Upprättat i, (17) Datum, (18) Namn på den som undertecknat, (19) Befattning, (20) Företag (21) Namnteckning

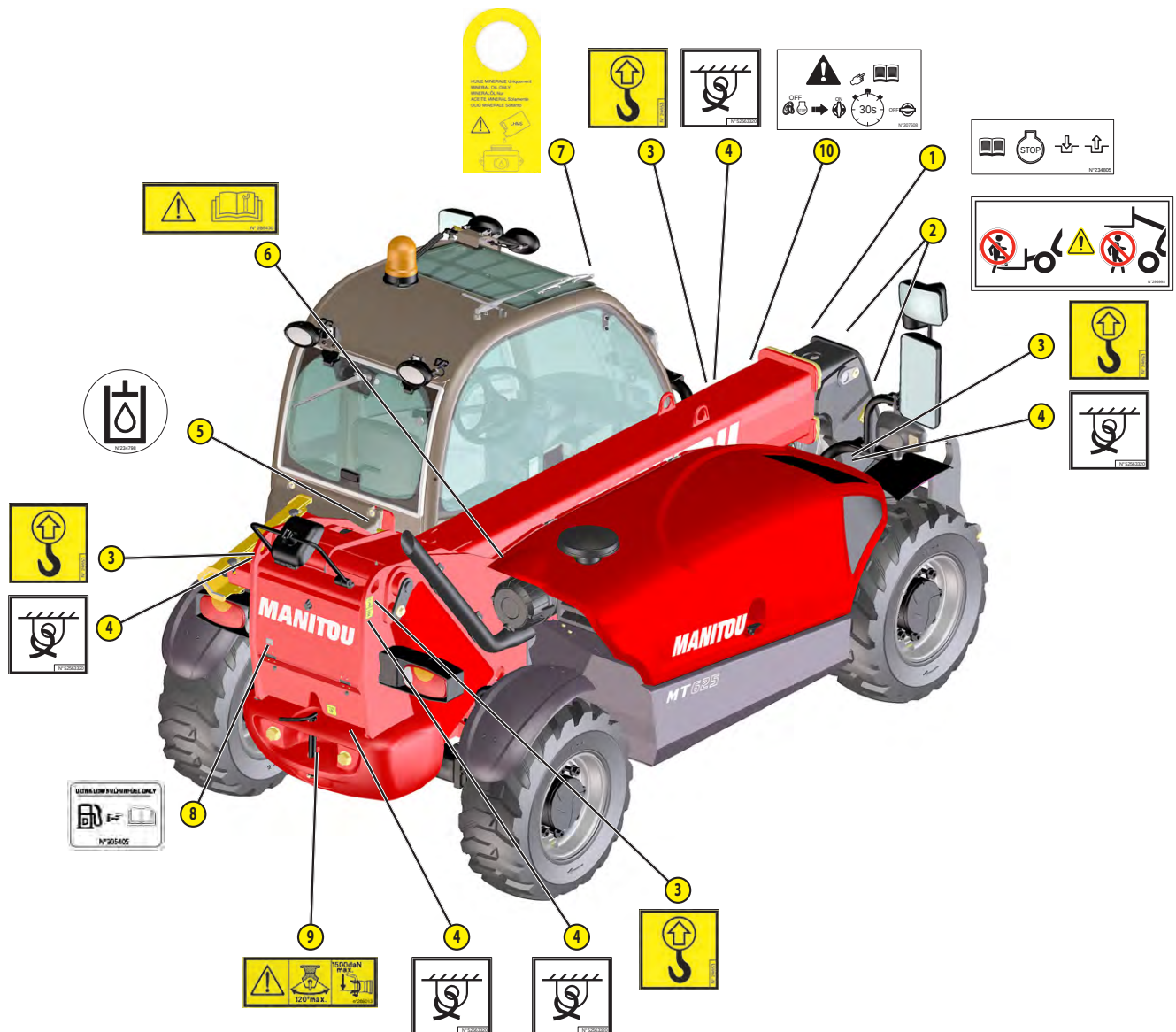
## ADHESIVOS Y PLACAS DE SEGURIDAD

### ⚠ IMPORTANTE ⚠

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

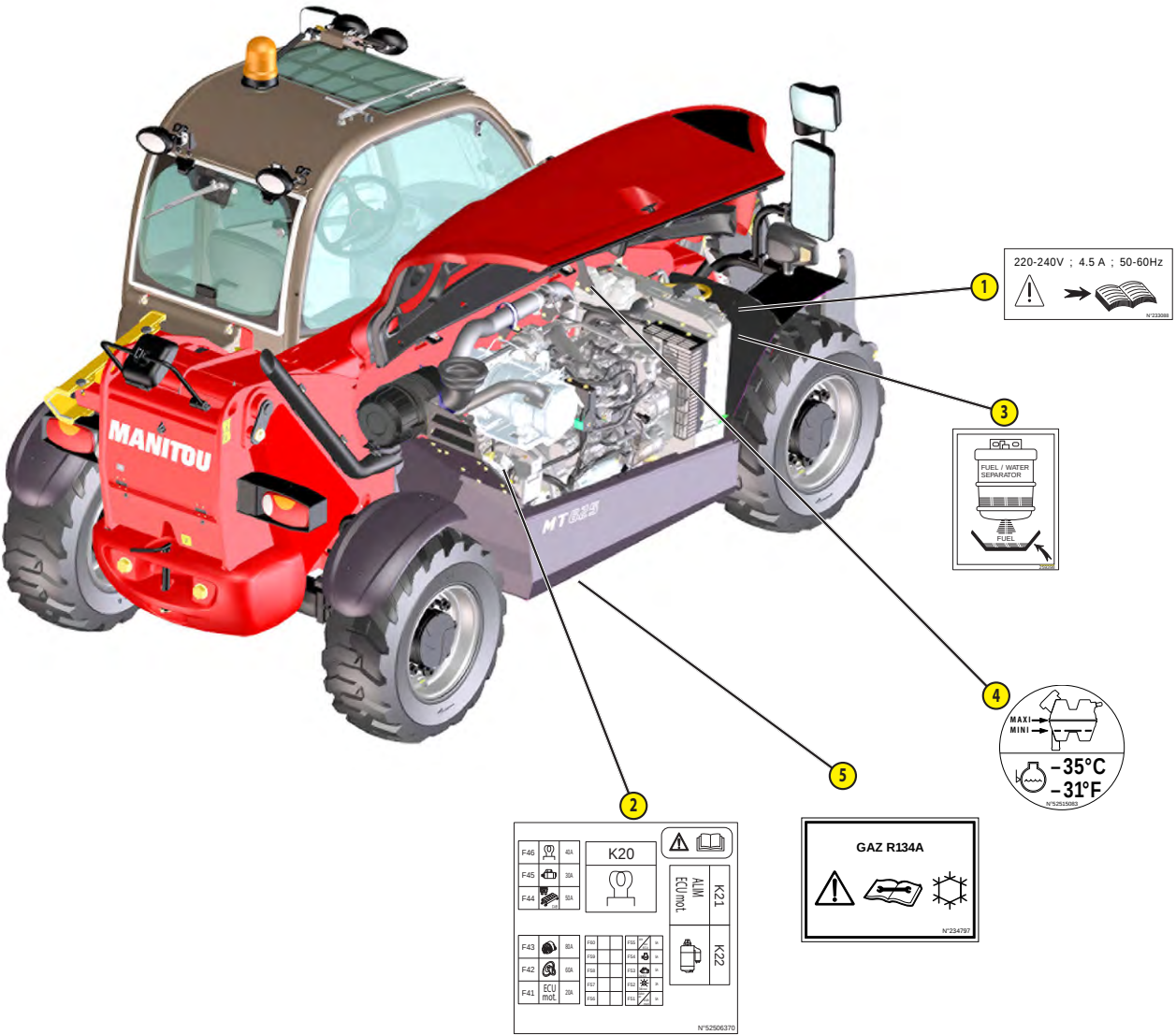
### ADHESIVOS Y CHAPAS EXTERIORES

| MARCA | REFERENCIA | DESCRIPCIÓN                                                   |
|-------|------------|---------------------------------------------------------------|
| 1     | 234805     | - Instrucciones de acoplamiento hidráulico                    |
| 2     | 296998     | - Instrucciones de seguridad Maniscopic                       |
| 3     | 24653      | - Punto de eslinga                                            |
| 4     | 52563320   | - Punto de amarre                                             |
| 5     | 234798     | - Aceite hidráulico                                           |
| 6     | 288430     | - Instrucciones de reparación (en cilindro elevador)          |
| 7     | 268491     | - Instrucciones aceite del circuito de frenos                 |
| 8     | 305405     | - Gasóleo                                                     |
| 9     | 289013     | - Instrucciones de remolque (OPCIÓN) MT 625 H COMFORT 75K ST5 |
| 10    | 307508     | - Instrucciones del cortabaterías                             |



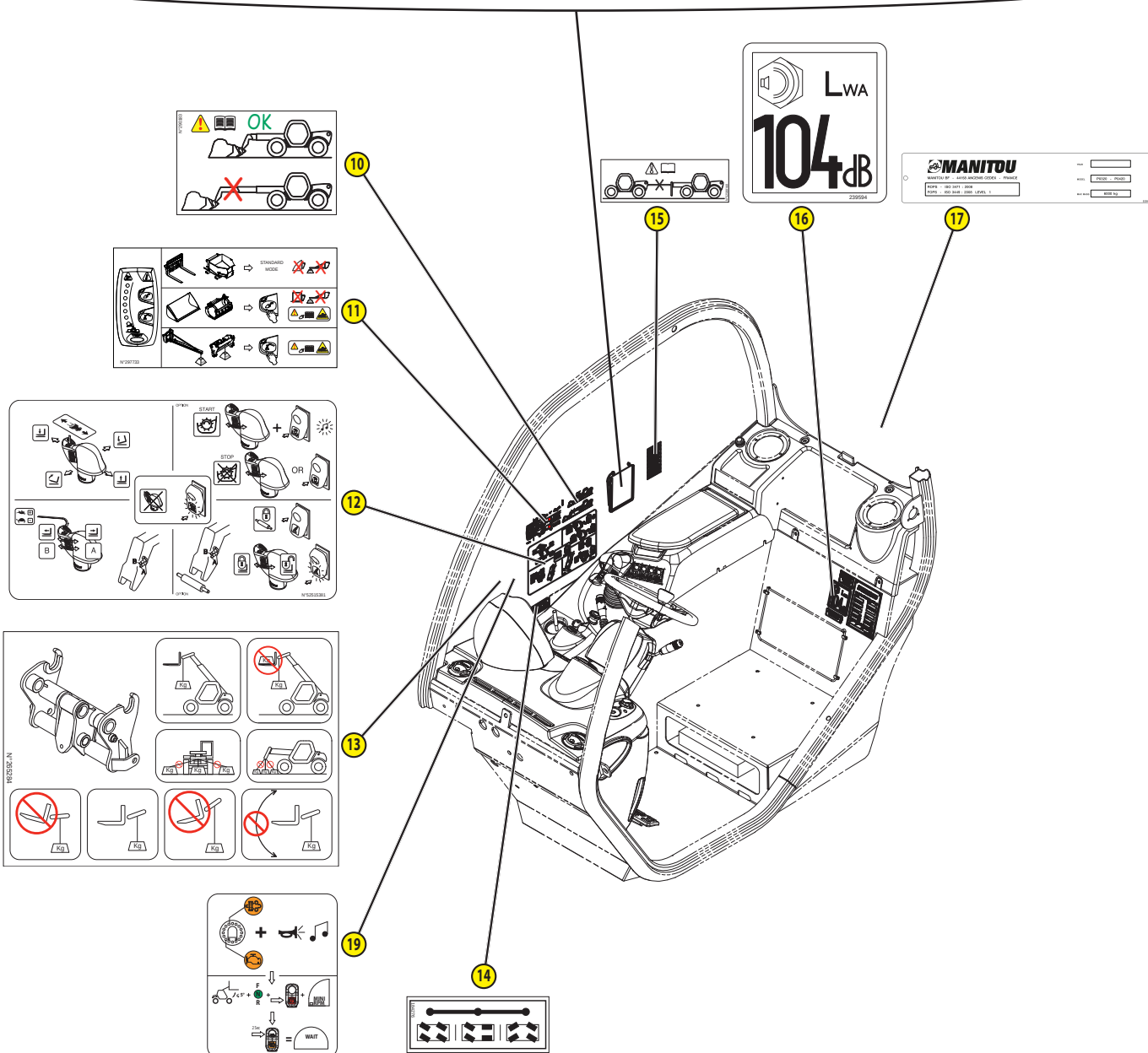
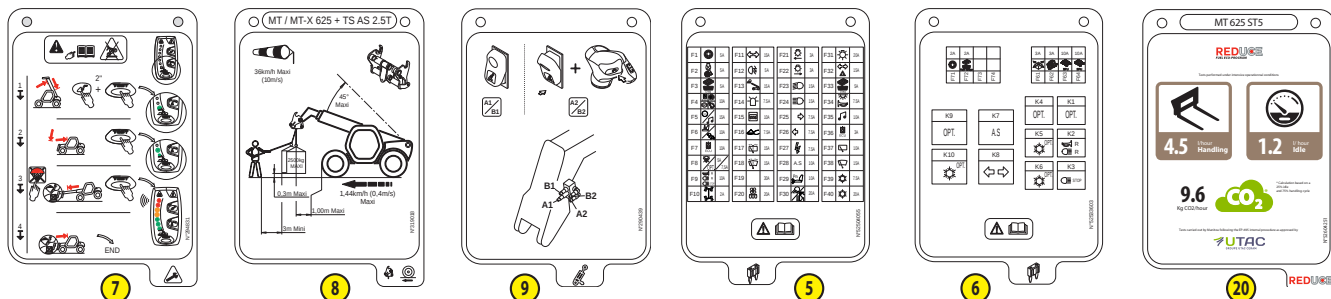
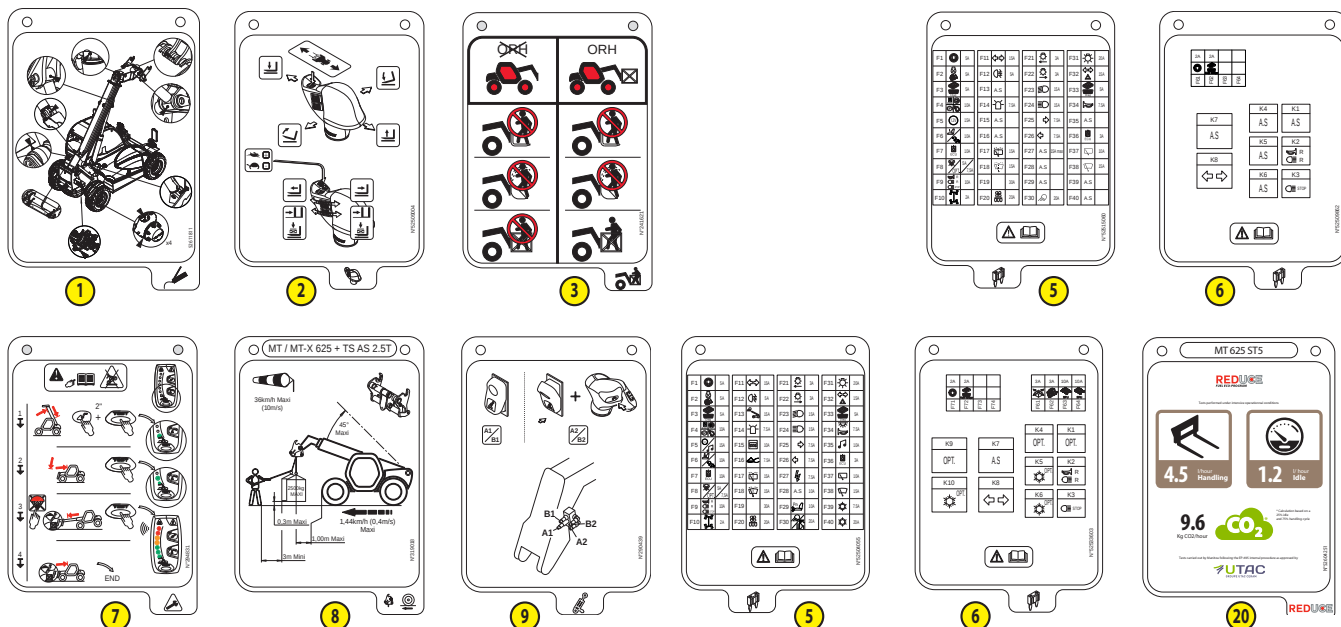
ADHESIVOS Y CHAPAS BAJO EL CAPÓ DEL MOTOR

| MARCA | REFERENCIA | DESCRIPCIÓN                                                  |
|-------|------------|--------------------------------------------------------------|
| 1     | 233088     | - Caña de precalentamiento (OPCIÓN) MT 625 H COMFORT 75K ST5 |
| 2     | 52506370   | - Fusibles                                                   |
| 3     | 259398     | - Separador agua/gasoil                                      |
| 4     | 52515083   | - Anticongelante                                             |
| 5     | 234797     | - Climatización (OPCIÓN) MT 625 H COMFORT 75K ST5            |



## ADHESIVOS Y CHAPAS EN LA CABINA

| MARCA | REFERENCIA | DESCRIPCIÓN                                                                                 |
|-------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | 52611811   | - Tecla de engrase                                                                          |
| 2     | 52509004   | - Tecla de función del joystick                                                             |
| 3     | 241621     | - Tecla de instrucciones de seguridad                                                       |
| 5     | 52504055   | - Tecla de fusibles MT 625 H COMFORT 75K ST5                                                |
|       | 52515060   | - Tecla de fusibles MT 625 H 75K ST5                                                        |
| 6     | 52533603   | - Tecla de relés MT 625 H COMFORT 75K ST5                                                   |
|       | 52509862   | - Tecla de relés MT 625 H 75K ST5                                                           |
| 7     | 294831     | - Tecla procedimiento de aplazamiento                                                       |
| 8     | 319018     | - Tecla anillo de elevación en tablero (OPCIÓN)                                             |
| 9     | 290439     | - Tecla función electroválvula en la extremidad del brazo (OPCIÓN) MT 625 H COMFORT 75K ST5 |
| 10    | 290183     | - Instrucciones cuchara en telescopio                                                       |
| 11    | 297733     | - Instrucciones gestión del modo de uso                                                     |
| 12    | 52515381   | - Funciones principales                                                                     |
| 13    | 265284     | - Anillo de elevación en tablero (OPCIÓN)                                                   |
| 14    | 184276     | - Selección de dirección                                                                    |
| 15    | 52580160   | - Prohibido remolcar                                                                        |
| 16    | 239594     | - Potencia acústica                                                                         |
| 17    | 52580168   | - Conformidad cabina                                                                        |
| 19    | 52521685   | - Tecla función de regeneración del filtro de partículas de escape                          |
| 20    | 52504251   | - Ficha de consumo                                                                          |



## IDENTIFICACIÓN DE LA CARRETILLA ELEVADORA

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

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

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

Todos los demás datos técnicos de su carretilla elevadora se detallan en el capítulo: CARACTERÍSTICAS.

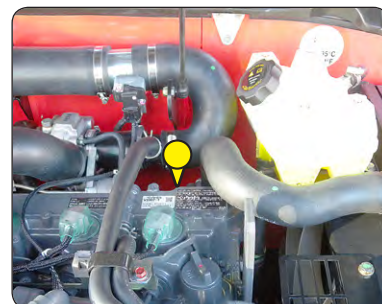
### PLACA DEL FABRICANTE DE LA CARRETILLA ELEVADORA

|                                                                                                         |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| "Designation" Denominación                                                                              |  |
| "Series" Serie                                                                                          |  |
| "Year of manufacture" Año de fabricación                                                                |  |
| "Model year" Año del modelo                                                                             |  |
| "Serial Number / Product Identification Number" Número de serie / Número de identificación del producto |  |
| "Unladen mass" Peso en vacío                                                                            |  |
| "Power" Potencia                                                                                        |  |
| "Authorized gross vehicle weight" Peso total rodante autorizado                                         |  |
| "Rated capacity" Capacidad nominal                                                                      |  |
| "Max vertical force (on trailer hook)" Esfuerzo vertical máximo (en gancho de remolque)                 |  |
| "Drag strain" Esfuerzo de tracción                                                                      |  |



### MOTOR TÉRMICO

|                  |  |
|------------------|--|
| "MODEL" Modelo   |  |
| "FAMILY" Familia |  |
| "POWER" Potencia |  |



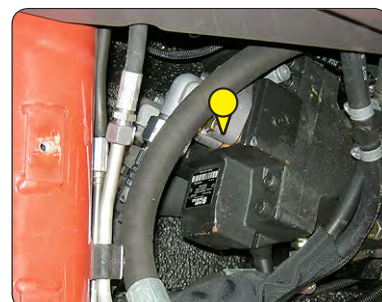
### BOMBA HIDROSTÁTICA

|                         |  |
|-------------------------|--|
| "MODEL" Modelo          |  |
| "CODE" Código           |  |
| "E1" Identificación     |  |
| "SERNO" Número de serie |  |
| "SPEC" Especificación   |  |



### MOTOR HIDROSTÁTICO

|                         |  |
|-------------------------|--|
| "MODEL" Modelo          |  |
| "CODE" Código           |  |
| "E1" Identificación     |  |
| "SERNO" Número de serie |  |
| "SPEC" Especificación   |  |



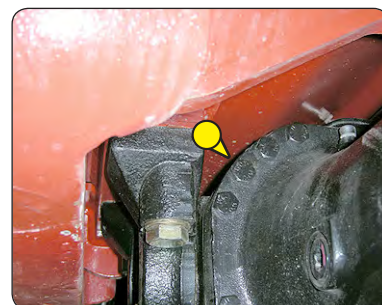
## EJE DELANTERO

|                    |  |
|--------------------|--|
| Tipo               |  |
| Número de serie    |  |
| Referencia MANITOU |  |



## EJE TRASERO

|                    |  |
|--------------------|--|
| Tipo               |  |
| Número de serie    |  |
| Referencia MANITOU |  |



## CABINA

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| "Constructeur" Fabricante         |  |
| "Type Cabine" Tipo de cabina      |  |
| "Numéro de série" Número de serie |  |



## BRAZO

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| Referencia MANITOU                |  |
| Fecha de fabricación y fabricante |  |



## BASTIDOR

|                                                         |  |
|---------------------------------------------------------|--|
| Número de serie / Número de identificación del producto |  |
|---------------------------------------------------------|--|



## PLACA DEL FABRICANTE DEL ACCESORIO

|                                        |  |
|----------------------------------------|--|
| "MODELE" Modelo                        |  |
| "N° série" Número de serie             |  |
| "Année Fabrication" Año de fabricación |  |
| "Masse à vide" Peso en vacío           |  |
| "Centre de gravité" Centro de gravedad |  |
| "Capacité Nominale" Capacidad nominal  |  |
| "Pression service" Presión de servicio |  |



## CARACTERÍSTICAS

### MOTOR TÉRMICO

|                                   |                 |                 |
|-----------------------------------|-----------------|-----------------|
| Tipo                              |                 | KUBOTA V3307    |
| Combustible                       |                 | Diésel          |
| Número de cilindros               |                 | 4 en línea      |
| Aspiración                        |                 | Sobrealimentada |
| Sistema de inyección              |                 | Directo         |
| Secuencia de encendido            |                 | 1.3.4.2         |
| Cilindrada                        | cm <sup>3</sup> | 3331            |
| Diámetro y carrera                | mm              | 94 x 120        |
| Relación de compresión            |                 | 17,5            |
| Régimen nominal con carga         | rpm             | 2600            |
| Régimen al ralentí en vacío       | rpm             | 895             |
| Régimen máx. en vacío             | rpm             | 2800            |
| Potencia ISO 3046-1               | cv - kW         | 75 - 55,4       |
| Potencia SAE J 1995               | cv - kW         | 75 - 55,4       |
| Par máximo ISO 3046-1             | Nm              | 265 a 1400 rpm  |
| Eficacia de la filtración de aire | µm              | 3               |
| Tipo de refrigeración             |                 | Por agua        |
| Ventilador                        |                 | Aspirando       |

### TRANSMISIÓN

|                                  |                     |                                        |
|----------------------------------|---------------------|----------------------------------------|
| Bomba hidrostática               |                     | DANFOSS                                |
| - Tipo                           |                     | Motor de émbolo de cilindrada variable |
| - Selector de marcha             |                     | Electrohidráulico                      |
| - Número de velocidades adelante |                     | 2 (1 lenta y 1 rápida)                 |
| - Número de velocidades atrás    |                     | 2 (1 lenta y 1 rápida)                 |
| Bomba principal                  |                     |                                        |
| - Cilindrada MIN. - MAX.         | cm <sup>3</sup> /tr | 0 - 53                                 |
| - Caudal MAX.                    | l/min               | 138                                    |
| - Presión de servicio            | bar                 | 350                                    |
| Bomba cebadora                   |                     |                                        |
| - Cilindrada                     | cm <sup>3</sup> /tr | 12                                     |
| - Caudal MAX.                    | l/min               | 31                                     |
| - Presión de cebado régimen MAX. | bar                 | 24 (transmisión al neutro)             |
| Motor hidrostático               |                     | DANFOSS                                |
| - Tipo                           |                     | variable bidireccional                 |
| - Cilindrada MIN. - MAX.         | cm <sup>3</sup> /tr | 29 - 110                               |
| Caja de transferencia            |                     | DANA                                   |
| Eje delantero                    |                     | DANA                                   |
| - Diferencial                    |                     | Deslizamiento limitado a 45 %          |
| Eje trasero                      |                     | DANA                                   |
| - Diferencial                    |                     | Sin bloqueo                            |
| Ruedas motrices                  |                     | 4RM Permanente                         |
| - Mando 2/4 ruedas motrices      |                     | No                                     |
| Neumáticos delanteros            |                     | SOLIDEAL                               |
| - Dimensión                      |                     | 12-16,5 12PR SKS CL TUBELESS           |
| - Presión                        | bar                 | 5,6                                    |
| Neumáticos traseros              |                     | SOLIDEAL                               |
| - Dimensión                      |                     | 12-16,5 12PR SKS CL TUBELESS           |
| - Presión                        | bar                 | 5,6                                    |

### CIRCUITO ELÉCTRICO

|                   |  |                          |
|-------------------|--|--------------------------|
| Batería           |  | 12 V - 110 Ah - 750 A EN |
| Alternador        |  | 12 V - 80 A              |
| - Tipo            |  | A5TA59 77C               |
| Motor de arranque |  | 12 V - 3 kW              |
| - Tipo            |  | M008T50672               |

### RUIDO Y VIBRACIONES

|                                                                                                                                                       |                  |                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------------------------------------|
| Nivel de presión acústica en el puesto de conducción L <sub>pA</sub><br>(conforme a norma EN 12053)                                                   | dB(A)            | 76 (Cabinas cerrada); xx (cabinas abierta) |
| Presión acústica (según directiva 2009/76)                                                                                                            | dB(A)            | xx (Cabinas cerrada); xx (cabinas abierta) |
| Nivel de potencia acústica garantizado sobre el medio ambiente L <sub>WA</sub><br>(según directiva 2000/14/CE modificada por la directiva 2005/88/CE) | dB(A)            | 104 (medido); 104 (garantizado)            |
| Nivel acústico en movimiento (según directiva 2009/63)                                                                                                | dB(A)            | xx                                         |
| Aceleración ponderada media sobre el cuerpo del conductor<br>(conforme a norma EN 13059)                                                              | m/s <sup>2</sup> | 1,1                                        |
| La aceleración ponderada media transmitida al sistema manos/brazos del conductor (conforme a norma ISO 5349-2)                                        | m/s <sup>2</sup> | < 2,5                                      |
| Vibración asiento estándar                                                                                                                            | m/s <sup>2</sup> | xx (operario ligero); xx (operario pesado) |

| <b>CIRCUITO HIDRÁULICO</b> |                                       |
|----------------------------|---------------------------------------|
| Freno de servicio          | Freno hidráulico no asistido          |
| - Tipo de freno            | Multidisco en baño de aceite          |
| - Tipo de mando            | De pie para eje delantero             |
| Freno de estacionamiento   | Freno hidráulico por falta de presión |
| - Tipo de freno            | Multidisco en baño de aceite          |
| - Tipo de mando            | Electrohidráulica por contacto        |

| <b>CIRCUITO HIDRÁULICO</b>                |                      |
|-------------------------------------------|----------------------|
| Bomba hidráulica                          |                      |
| - Tipo                                    | de engranajes        |
| - Cilindrada                              | cm <sup>3</sup> 31,4 |
| - Caudal en régimen nominal máx. en vacío | l/min 87,9           |
| - Caudal a 1600 rpm                       | l/min 50,2           |
| Filtración                                |                      |
| - Retorno                                 | µm 10                |
| - Aspiración                              | µm 125               |
| Presión máxima de servicio                | bar 235              |
| - Circuito telescópico                    | bar 235 / 235        |
| - Circuito de elevación                   | bar 235 / 235        |
| - Circuito de inclinación                 | bar 245 / 245        |
| - Circuito accesorio                      | bar 235              |
| - Circuito dirección                      | bar 140              |

| <b>MOVIMIENTOS HIDRÁULICOS</b>                               |                      |
|--------------------------------------------------------------|----------------------|
| Dispositivo avisador y limitador de estabilidad longitudinal | Electrónica          |
| Movimientos de elevación (brazo retraído)                    |                      |
| - Elevación en vacío                                         | s - m/min 8 - 28,3   |
| - Elevación con carga                                        | s - m/min 8 - 28,3   |
| - Descenso en vacío                                          | s - m/min 5,4 - 41,9 |
| - Descenso con carga                                         | s - m/min 5,3 - 42,7 |
| Movimientos telescópicos (brazo subido)                      |                      |
| - Extracción en vacío                                        | s - m/min 5,6 - 22,3 |
| - Extracción con carga                                       | s - m/min 5,9 - 23,5 |
| - Retracción en vacío                                        | s - m/min 4,3 - 30,6 |
| - Retracción con carga                                       | s - m/min 4 - 32,9   |
| Movimientos de inclinación                                   |                      |
| - Cavado en vacío                                            | s - °/s 3,5 - 36,7   |
| - Descarga en vacío                                          | s - °/s 3,6 - 35,6   |

| <b>ESPECIFICACIONES Y PESOS</b>                                                                      |                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Velocidad de circulación de la carretilla elevadora en configuración estándar sobre suelo horizontal |                    |
| • Adelante en vacío                                                                                  | • 1 Lenta km/h 7   |
|                                                                                                      | • 1 rápida km/h 25 |
| • Atrás en vacío                                                                                     | • 1 Lenta km/h 7   |
|                                                                                                      | • 1 rápida km/h 25 |
| Accesorio estándar                                                                                   | PFB 25 MT 1020     |
| - Peso del accesorio (sin horquillas)                                                                | kg 80              |
| - Peso de las horquillas (cada una)                                                                  | kg 72,5            |
| Capacidad nominal con accesorio estándar                                                             | kg 2500            |
| Carga de vuelco con alcance máximo sobre neumáticos                                                  | kg -               |
| Distancia del centro de gravedad de la carga al talón de las horquillas                              | mm 500             |
| Altura de elevación estándar                                                                         | mm 5820            |
| Peso de la carretilla elevadora sin accesorio                                                        | kg 4575            |
| Peso de la carretilla elevadora con accesorio estándar                                               |                    |
| - En vacío                                                                                           | kg 4800            |
| - Con carga nominal                                                                                  | kg 7300            |
| Peso por eje con accesorio estándar (en posición transporte)                                         |                    |
| - En vacío adelante                                                                                  | kg 2310            |
| - En vacío atrás                                                                                     | kg 2490            |
| - Con carga nominal hacia adelante                                                                   | kg 6650            |
| - Con carga nominal hacia atrás                                                                      | kg 650             |
| Peso por eje con accesorio estándar (brazo sacado)                                                   |                    |
| - Con carga nominal hacia adelante                                                                   | kg 5240            |
| - Con carga nominal hacia atrás                                                                      | kg 360             |
| Esfuerzo de tracción en el gancho de tracción                                                        |                    |
| - En vacío (patinaje)                                                                                | daN 3230           |
| - En carga nominal (calaje transmisión)                                                              | daN 3550           |
| Fuerza de arranque con cuchara (según norma ISO 8313)                                                | daN 3427           |

## NEUMÁTICOS

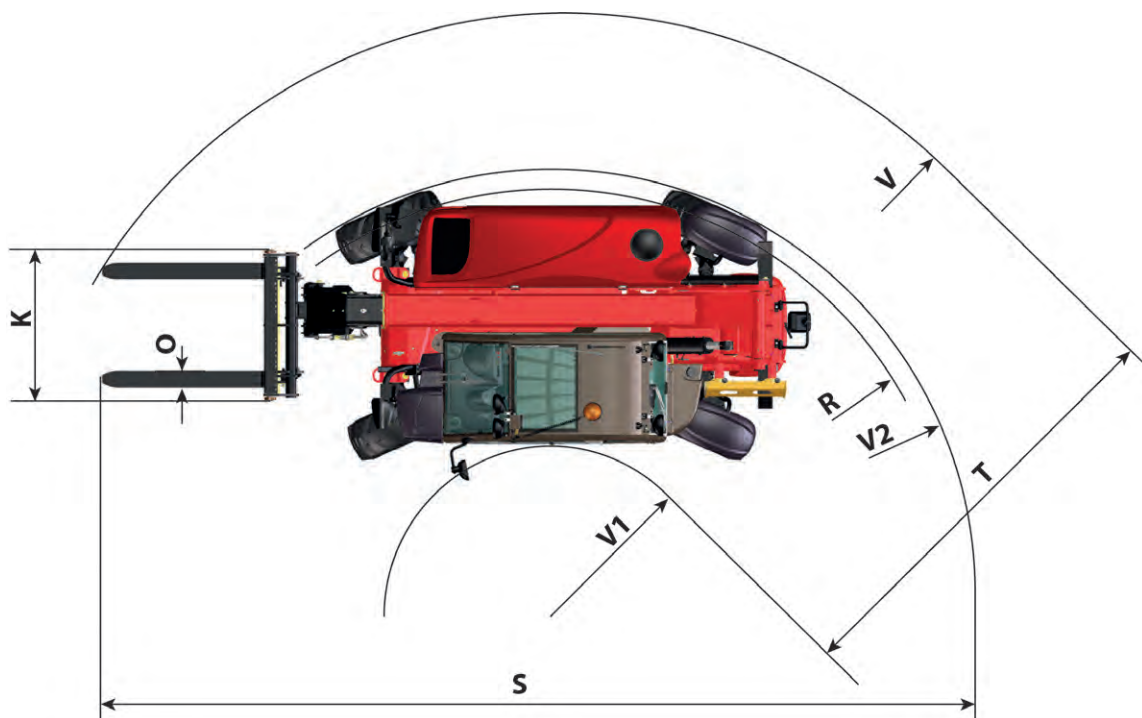
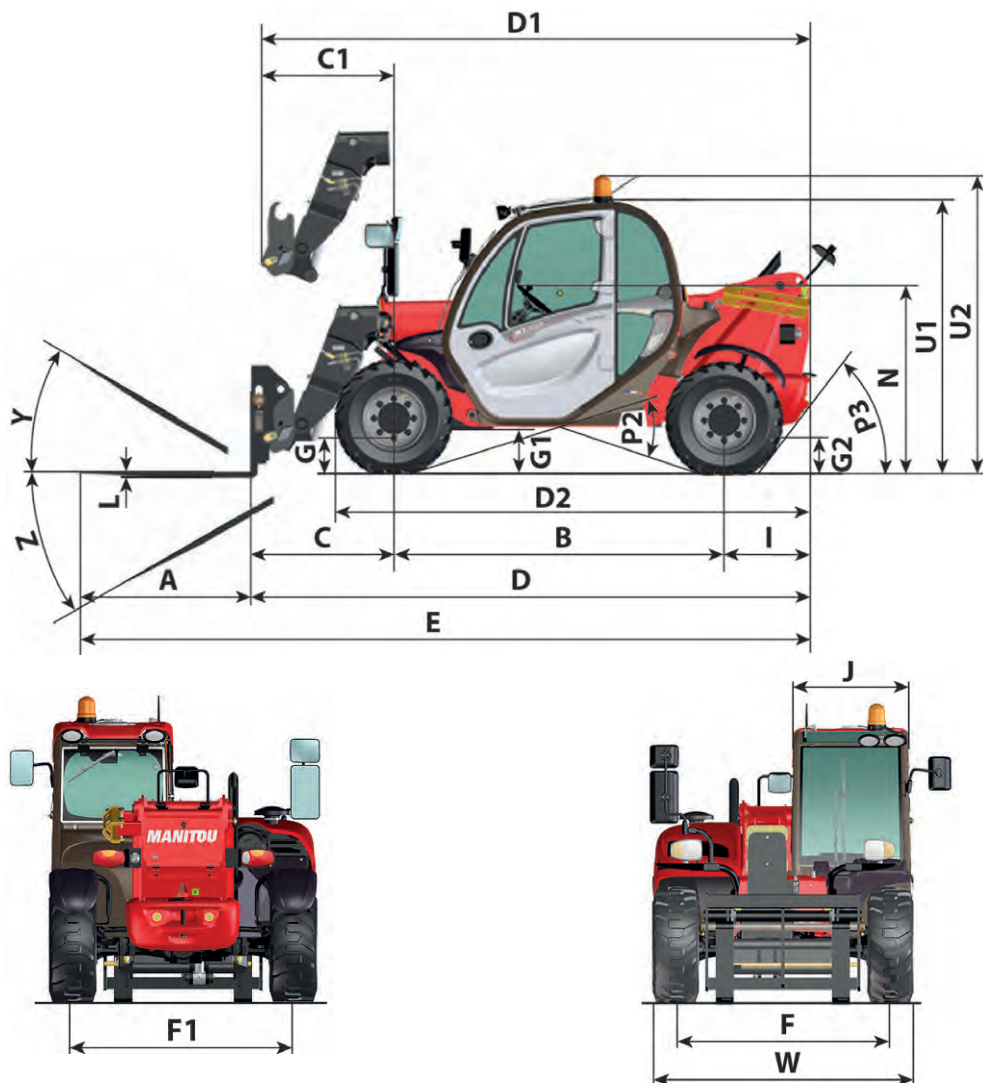
|          |                                               | PRESIÓN<br>(bar) | CARGA POR NEUMÁTICO (Kg) |                    |                |                 |
|----------|-----------------------------------------------|------------------|--------------------------|--------------------|----------------|-----------------|
|          |                                               |                  | ADELANTE EN VACÍO        | ADELANTE CON CARGA | ATRÁS EN VACÍO | ATRÁS CON CARGA |
| SOLIDEAL | 12-16,5 12PR SKS CL TUBELESS                  | 5,6              | 1100                     | 3250               | 1250           | 350             |
| HAULER   | 12-16,5 12PR SKS TUBELESS                     | 5,6              |                          |                    |                |                 |
| MICHELIN | 305/70 R16,5 141A5 TL<br>BIBSTEEL ALL TERRAIN | 4,8              |                          |                    |                |                 |

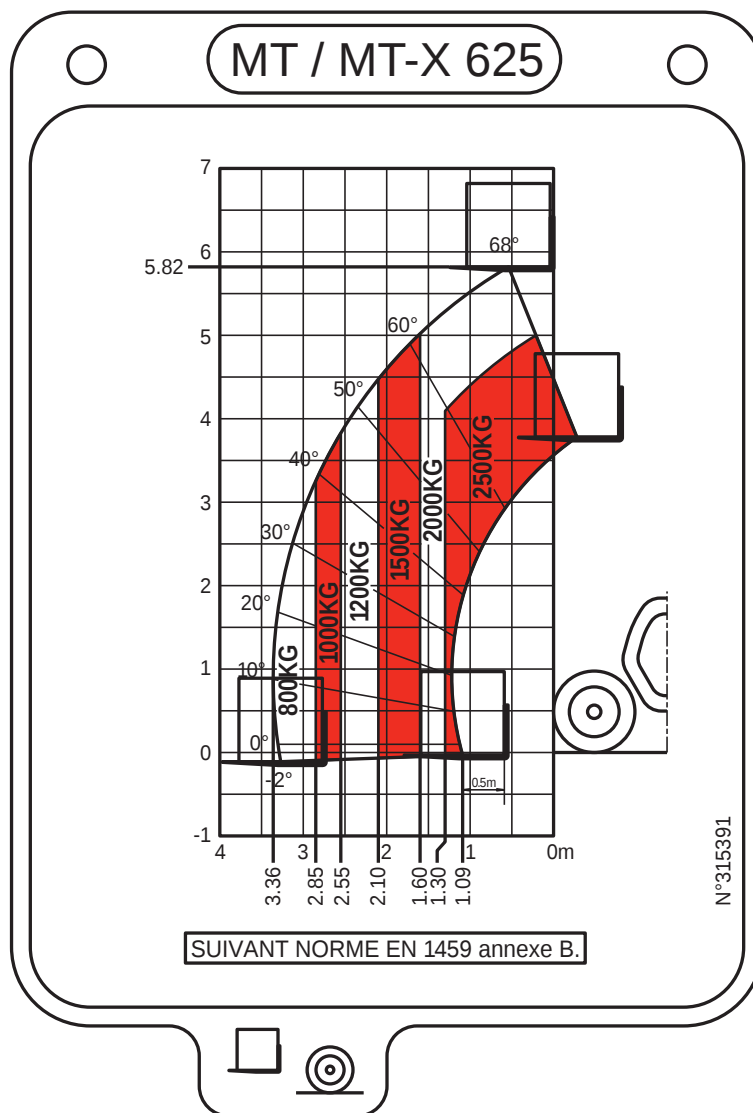
|          |                                               | PRESIÓN<br>(bar) | CARGA (Kg) | PRESIÓN DE CONTACTO EN EL SUELO<br>(kg/cm2) |              | SUPERFICIE DE CONTACTO EN EL<br>SUELO (cm2) |              |
|----------|-----------------------------------------------|------------------|------------|---------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------|--------------|
|          |                                               |                  |            | SUELO DURO                                  | SUELO BLANDO | SUELO DURO                                  | SUELO BLANDO |
| SOLIDEAL | 12-16,5 12PR SKS CL TUBELESS                  | 5,6              | 350        | 6,48                                        | 3,50         | 54                                          | 100          |
|          |                                               |                  | 1100       | 7,97                                        | 4,00         | 138                                         | 275          |
|          |                                               |                  | 1250       | 8,01                                        | 4,01         | 156                                         | 312          |
|          |                                               |                  | 3250       | 10,00                                       | 5,00         | 325                                         | 650          |
| HAULER   | 12-16,5 12PR SKS TUBELESS                     | 5,6              | 350        | 5,00                                        | 2,50         | 70                                          | 140          |
|          |                                               |                  | 1100       | 7,01                                        | 3,50         | 157                                         | 314          |
|          |                                               |                  | 1250       | 7,02                                        | 3,50         | 178                                         | 357          |
|          |                                               |                  | 3250       | 11,02                                       | 5,51         | 295                                         | 590          |
| MICHELIN | 305/70 R16,5 141A5 TL<br>BIBSTEEL ALL TERRAIN | 4,8              | 350        |                                             |              |                                             |              |
|          |                                               |                  | 1100       |                                             |              |                                             |              |
|          |                                               |                  | 1250       |                                             |              |                                             |              |
|          |                                               |                  | 3250       |                                             |              |                                             |              |



## DIMENSIONES Y ÁBACOS DE CARGA

|    |    |        |
|----|----|--------|
| A  | mm | 1200   |
| B  | mm | 2300   |
| C  | mm | 991    |
| C1 | mm | 928    |
| D  | mm | 3894   |
| D1 | mm | 3831   |
| D2 | mm | 3275   |
| E  | mm | 5094   |
| F  | mm | 1492   |
| F1 | mm | 1492   |
| G  | mm | 240    |
| G1 | mm | 330    |
| G2 | mm | 253    |
| G3 | mm | -      |
| H  | °  | -      |
| H1 | °  | -      |
| I  | mm | 603    |
| J  | mm | 797    |
| K  | mm | 1015   |
| L  | mm | 45     |
| N  | mm | 1314   |
| O  | mm | 125    |
| P2 | °  | 37     |
| P3 | °  | 52     |
| R  | mm | 3150   |
| S  | mm | 6651,5 |
| T  | mm | 3935   |
| U1 | mm | 1920   |
| U2 | mm | 2054   |
| V  | mm | 4700   |
| V1 | mm | 765    |
| V2 | mm | 3310,5 |
| W  | mm | 1813   |
| W1 | mm | -      |
| W2 | mm | -      |
| W3 | mm | -      |
| Y  | °  | 12     |
| Z  | °  | 117    |





## VISIBILIDAD

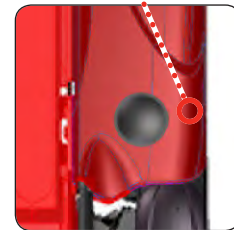
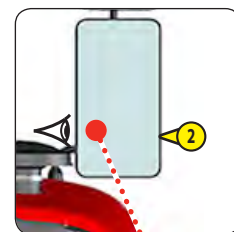
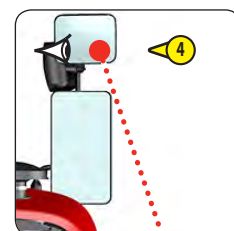
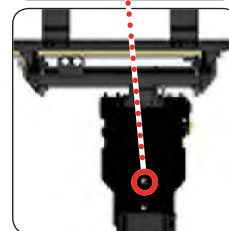
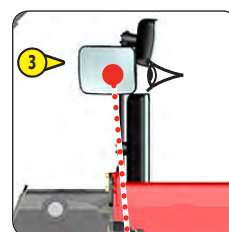
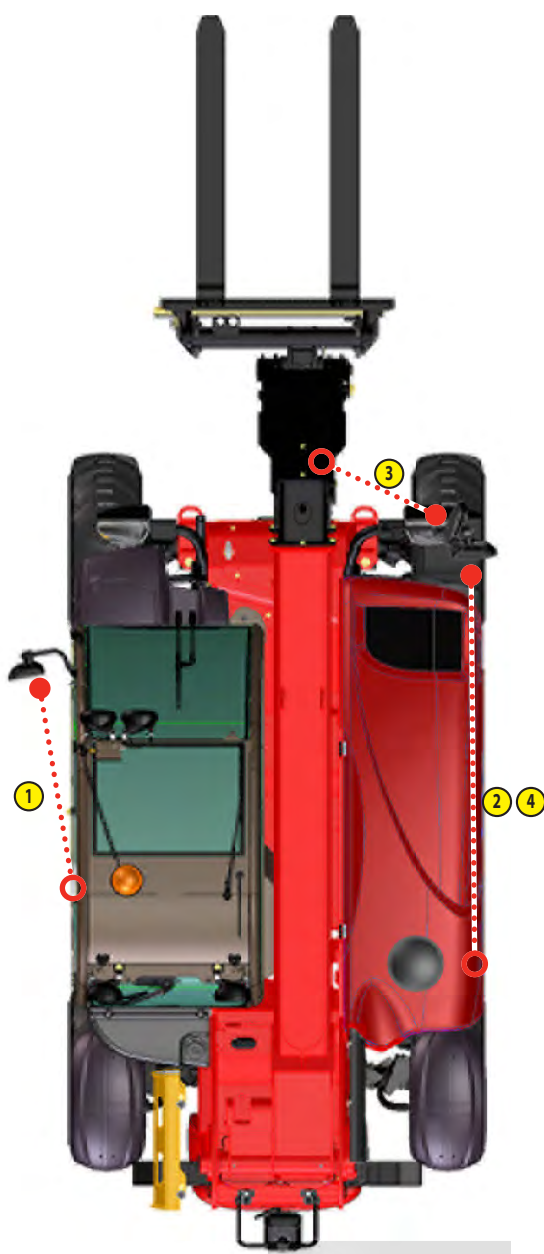
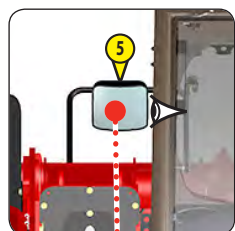
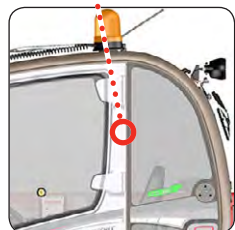
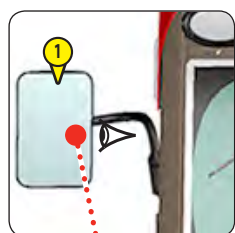
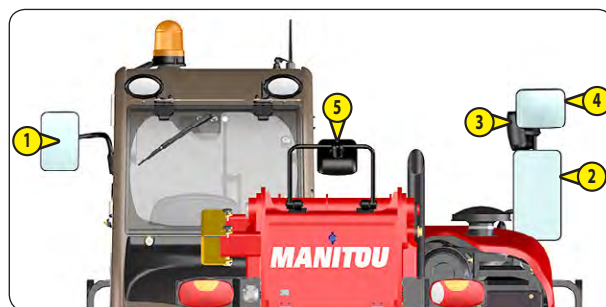
Utilizamos la norma europea EN15830 sobre visibilidad del operario.

- Respetar las instrucciones para optimizar la visibilidad del operario sobre su entorno inmediato (< 1 - INSTRUCCIONES Y CONSIGNAS DE SEGURIDAD: INSTRUCCIONES PARA EL OPERARIO: INSTRUCCIONES DE CONDUCCIÓN EN VACÍO Y CON CARGA: D - VISIBILIDAD).

### DESCRIPCIÓN Y AJUSTE DE LOS RETROVISORES

- 1 - RETROVISOR IZQUIERDO
- 2 - RETROVISOR PRINCIPAL DERECHO
- 3 - RETROVISOR INTERMEDIO DERECHO
- 4 - RETROVISOR SUPERIOR DERECHO
- 5 - RETROVISOR TRASERO

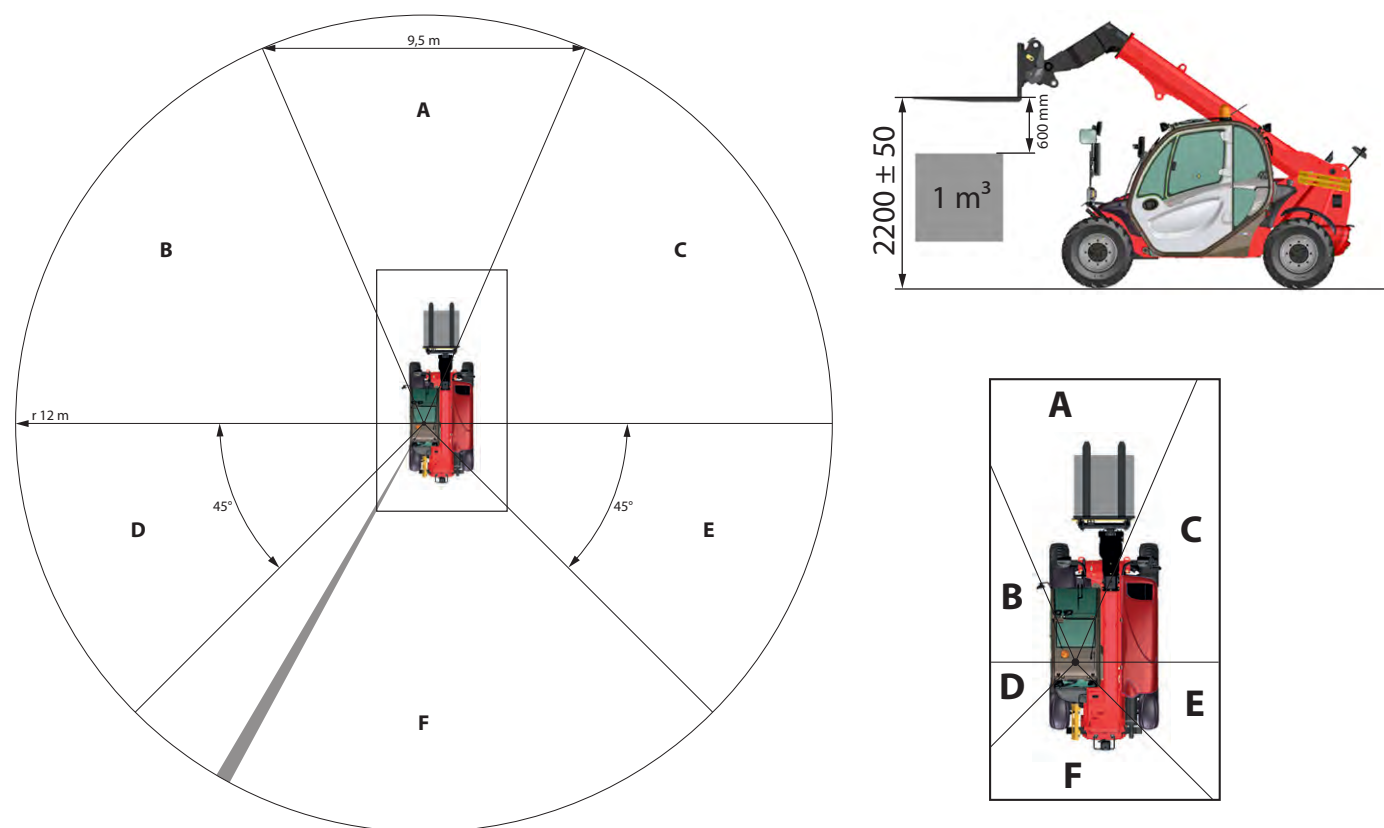
- Colocar la carretilla elevadora en un suelo horizontal con el motor térmico parado y el brazo retraído y bajado al máximo.
- Respetar los puntos de referencia ●...○ de las ilustraciones para ver y ajustar correctamente los retrovisores.



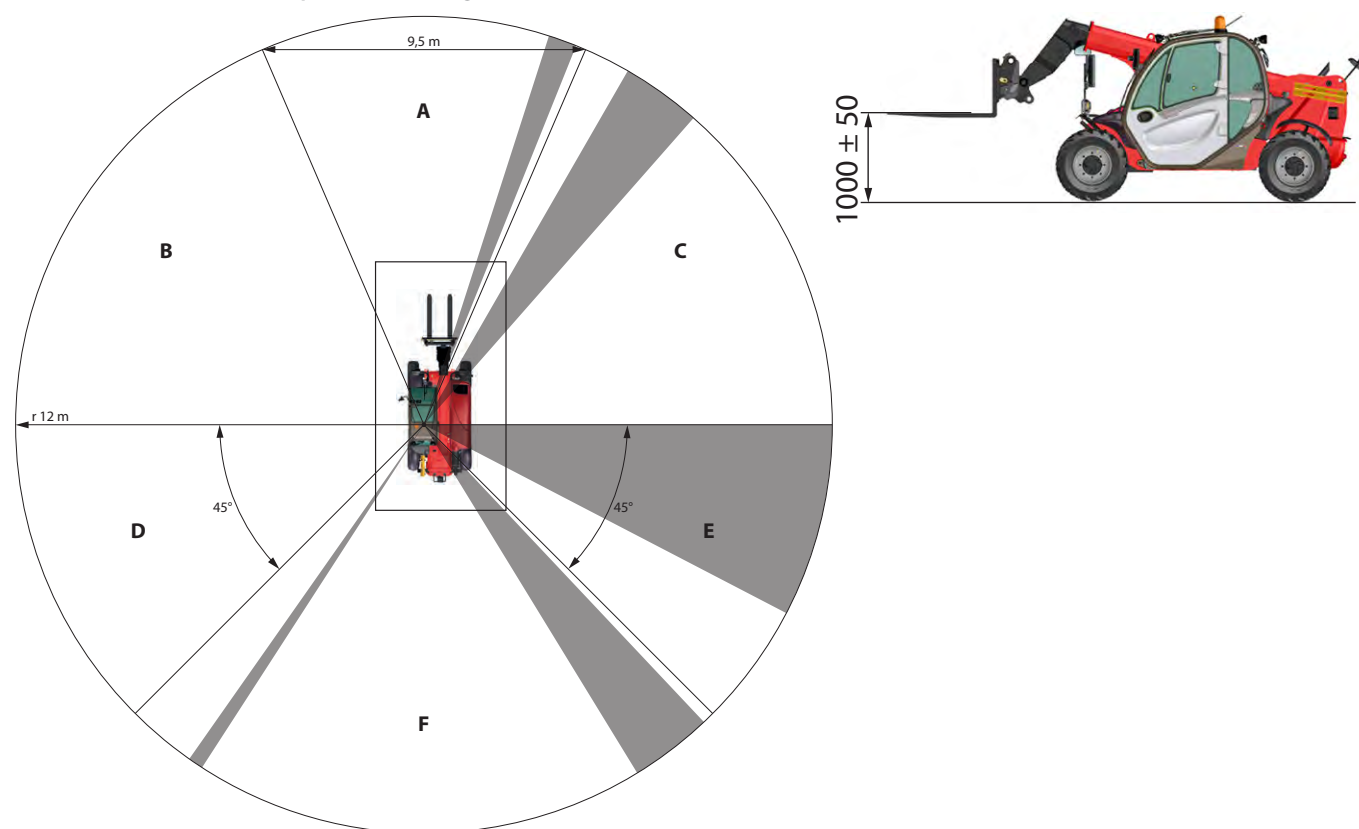
## ZONAS DE SOMBRA DE LA VISIBILIDAD DIRECTA Y/O INDIRECTA

Los dos esquemas siguientes indican las zonas de sombra en un círculo de ensayo de visibilidad (radio 12m) y el perímetro rectangular a 1m de la carretilla elevadora, según las pruebas realizadas conforme a la EN 15830.

### MANIPULACIÓN DE CARGAS SUSPENDIDAS (prueba realizada según el 6.3.3 de la EN 15830)



### CARGA DEL REMOLQUE (prueba realizada según el 6.3.4 de la EN 15830)

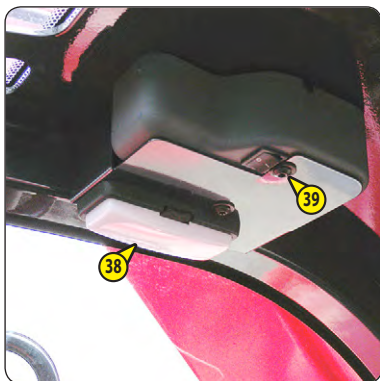
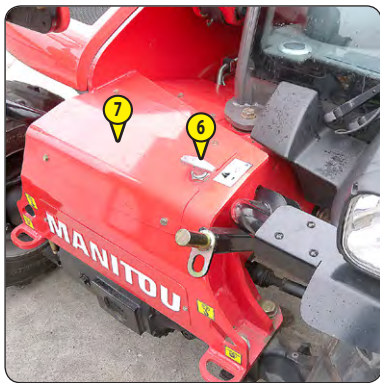
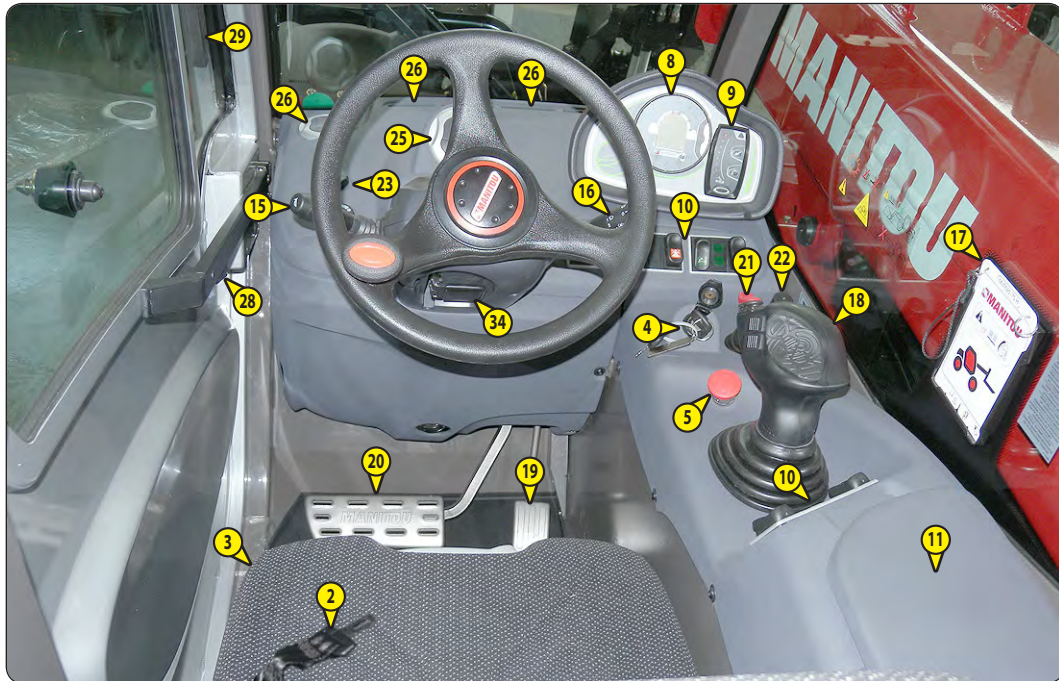


## INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO

### DESCRIPCIÓN

NOTA: Los términos DERECHA, IZQUIERDA, ADELANTE, ATRÁS se entienden para un observador que ocupe el asiento del conductor y mire hacia adelante.

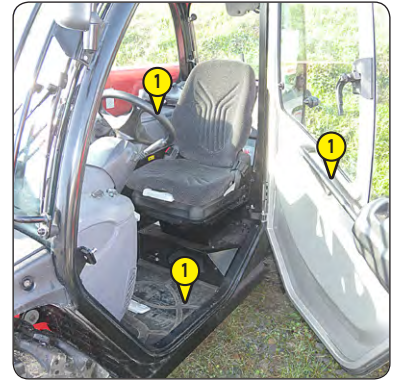
|                                                                       |      |
|-----------------------------------------------------------------------|------|
| 1 - ACCEDER AL PUESTO DEL CONDUCTOR.....                              | 2-22 |
| 2 - CINTURÓN DE SEGURIDAD.....                                        | 2-22 |
| 3 - ASIENTO DEL CONDUCTOR.....                                        | 2-23 |
| 4 - CONTACTOR DE LLAVE.....                                           | 2-24 |
| 5 - PARADA DE EMERGENCIA.....                                         | 2-24 |
| 6 - CORTABATERÍAS.....                                                | 2-24 |
| 7 - BATERÍA.....                                                      | 2-24 |
| 8 - INTERFAZ HOMBRE-MÁQUINA (IHM).....                                | 2-25 |
| 9 - DISPOSITIVO AVISADOR Y LIMITADOR DE ESTABILIDAD LONGITUDINAL..... | 2-30 |
| 10 - INTERRUPTORES.....                                               | 2-32 |
| 11 - APOYABRAZOS Y GUANTERA.....                                      | 2-33 |
| 12 - TOMA DIAGNÓSTICO.....                                            | 2-33 |
| 13 - FUSIBLES Y RELÉS.....                                            | 2-34 |
| 14 - ENCENDEDOR.....                                                  | 2-36 |
| 15 - CONMUTADOR DE ILUMINACIÓN, BOCINA E INTERMITENTES.....           | 2-36 |
| 16 - CONMUTADOR LIMPIAPARABRISAS DELANTERO Y TRASERO.....             | 2-36 |
| 17 - FICHAS DE FUNCIONES.....                                         | 2-36 |
| 18 - MANDOS HIDRÁULICOS.....                                          | 2-37 |
| 19 - PEDAL DEL ACCELERADOR.....                                       | 2-38 |
| 20 - PEDAL DE LOS FRENOS DE SERVICIO Y DESCONEXIÓN TRANSMISIÓN.....   | 2-38 |
| 21 - SELECTOR DE MARCHA ADELANTE/PUNTO MUERTO/ATRÁS.....              | 2-38 |
| 22 - SELECCIÓN DE DIRECCIÓN.....                                      | 2-39 |
| 23 - MANDO DE CALEFACCIÓN.....                                        | 2-40 |
| 24 - MANDOS DEL SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN (OPCIÓN CLIMATIZACIÓN).....  | 2-40 |
| 25 - ORIFICIOS DE CALEFACCIÓN.....                                    | 2-41 |
| 26 - ORIFICIOS DE DESEMPAÑADO.....                                    | 2-41 |
| 27 - INDICADOR DE NIVEL.....                                          | 2-41 |
| 28 - CERRADURA DE PUERTA.....                                         | 2-41 |
| 29 - MANECILLA DE APERTURA DE LA VENTANILLA DE LA PUERTA.....         | 2-41 |
| 30 - BOTÓN DE DESBLOQUEO DE LA VENTANILLA DE LA PUERTA.....           | 2-41 |
| 31 - MANETA DE APERTURA DE LA LUNA TRASERA.....                       | 2-41 |
| 32 - GUANTERA TRASERA.....                                            | 2-41 |
| 33 - RED PORTADOCUMENTOS.....                                         | 2-41 |
| 34 - MANETA DE AJUSTE DEL VOLANTE (OPCIÓN).....                       | 2-41 |
| 35 - FAROS DELANTEROS.....                                            | 2-42 |
| 36 - LUCES TRASERAS.....                                              | 2-42 |
| 37 - LUZ GIRATORIA (OPCIÓN).....                                      | 2-42 |
| 38 - LUZ DE TECHO.....                                                | 2-42 |
| 39 - INTERRUPTOR LIMPIAPARABRISAS DE TECHO (OPCIÓN).....              | 2-42 |
| 40 - PARASOL.....                                                     | 2-42 |
| 41 - CALZO DE SEGURIDAD DEL BRAZO.....                                | 2-43 |
| 42 - DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE.....                                     | 2-43 |



## 1 - ACCEDER AL PUESTO DEL CONDUCTOR

Utilizar los puntos de agarre 1 para subir y bajar del puesto del conductor.

- Subir por delante.
- Bajar por atrás.



## 2 - CINTURÓN DE SEGURIDAD

### ⚠ IMPORTANTE ⚠

*No se debe, en ningún caso, usar una carretilla elevadora con el cinturón de seguridad defectuoso (fijación, bloqueo, costuras, roturas, etc.).*

*Reparar o sustituir el cinturón de seguridad inmediatamente.*

- Sentarse correctamente en el asiento.
- Comprobar que el cinturón de seguridad no esté retorcido.
- Colocar el cinturón a nivel de las caderas.
- Atar el cinturón de seguridad y comprobar el cierre.
- Ajustar el cinturón a su corpulencia sin comprimir las caderas y sin juego excesivo.



### 3 - ASIENTO DEL CONDUCTOR

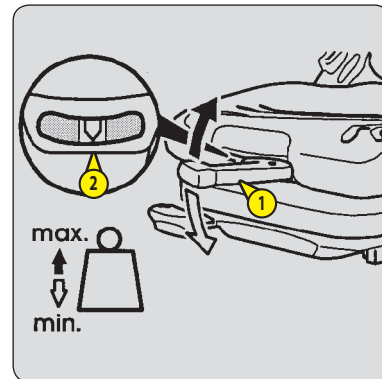
PARA MAYOR COMODIDAD, ESTE ASIENTO POSEE DIFERENTES AJUSTES.

#### AJUSTE DEL PESO

Ajustar el peso cuando el conductor esté sentado en su asiento.

- Retirar completamente la maneta de ajuste de peso 1.
- Accionar la maneta de ajuste del peso 1 hacia arriba para aumentar el peso o hacia abajo para disminuirlo.
- Hay diez posiciones posibles entre el peso mínimo y el máximo, antes de cada recorrido, colocar la maneta en posición central. El ajuste mínimo o máximo se indica con un recorrido en vacío de la maneta.
- El peso del conductor está bien ajustado cuando la flecha se encuentra en la posición central del indicador 2.
- Después de ajustar el peso, volver a bajar completamente la maneta 1.

NOTA: Para evitar problemas de salud, antes de arrancar la carretilla, elevadora se recomienda controlar el ajuste del peso y, en su caso, regularlo.

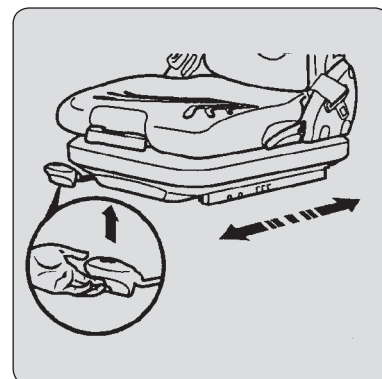


#### AJUSTE LONGITUDINAL

- Enganchar la maneta de bloqueo en la posición deseada. Una vez bloqueada, el asiento ya no puede desplazarse a otra posición.

**⚠ IMPORTANTE ⚠**

*Accionar siempre la maneta por el hueco y nunca pasando la mano por debajo, debido al riesgo de aplastamiento.*



#### AJUSTE LUMBAR

Este ajuste permite aumentar tanto la comodidad del asiento como la libertad de movimientos del conductor.

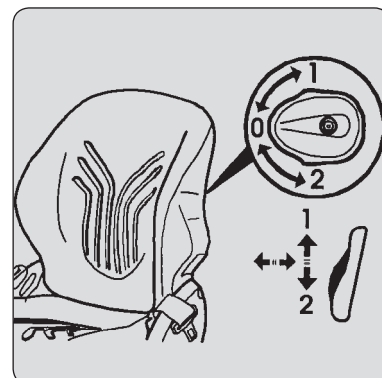
- Girar la maneta hacia 1 para ajustar el apoyo lumbar de la parte superior del respaldo en altura y profundidad.
- Girar la maneta hacia 2 para ajustar el apoyo lumbar en altura y profundidad de la parte inferior del respaldo.

#### AJUSTE DE LA INCLINACIÓN DEL RESPALDO

- Mantener el respaldo, tirar de la maneta e inclinar el respaldo en la posición deseada.

**⚠ IMPORTANTE ⚠**

*Si no se sujeta el respaldo durante el ajuste, basculará hacia adelante.*



#### MANTENIMIENTO

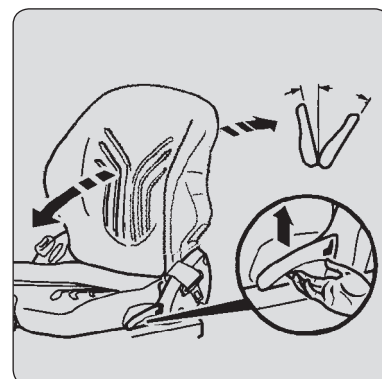
La suciedad puede impedir el correcto funcionamiento del asiento. Por lo tanto, asegúrese de que el asiento esté siempre limpio.

- No hace falta sacar los cojines del bastidor del asiento para limpiarlos.

**⚠ IMPORTANTE ⚠**

*Al volcar el respaldo, el riesgo de accidente aumenta.*

Compruebe primero la resistencia del tejido en alguna parte oculta antes de utilizar los quitamanchas corrientes para tejidos y materiales plásticos.



#### 4 - CONTACTOR DE LLAVE

Este contactor tiene 5 posiciones:

- P - No utilizada.
- O - Desconexión contacto eléctrico y parada del motor térmico.
- I - Contacto eléctrico + precalentamiento.
- II - No utilizada.
- III - Arranque y retorno en posición I cuando se suelta la llave.

#### 5 - PARADA DE EMERGENCIA

En caso de peligro, permite parar el motor térmico y, así, interrumpir todos los movimientos hidráulicos.

##### **⚠ IMPORTANTE ⚠**

*Al utilizar este botón tenga cuidado con la parada de los movimientos hidráulicos que es muy brusca.*

*Si es posible, detener la carretilla elevadora antes de utilizar la parada de urgencia.*

- Gire el botón para desactivarlo antes de volver a arrancar la carretilla elevadora.

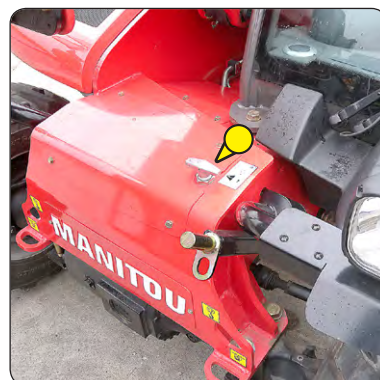


#### 6 - CORTABATERÍAS

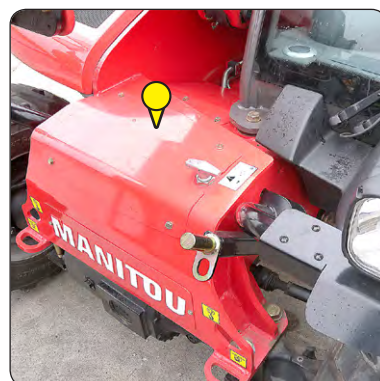
Permite aislar rápidamente la batería en caso de intervención en el circuito eléctrico o en caso de soldadura, por ejemplo.

##### **⚠ IMPORTANTE ⚠**

*Activar el cortabaterías al menos 30 segundos después de cortar el contacto eléctrico con la llave de contacto.*



#### 7 - BATERÍA



## 8 - INTERFAZ HOMBRE-MÁQUINA (IHM)

- A - TABLERO DE INSTRUMENTOS DE CONTROL
- B - PANTALLAS

### A - TABLERO DE INSTRUMENTOS DE CONTROL

#### ⚠ IMPORTANTE ⚠

Un indicador de alerta encendido permanente o parpadeando con el motor en marcha es señal de fallo. El encendido de algunos indicadores puede ir acompañado de una señal acústica. No pase por alto esta advertencia y consulte a su concesionario lo antes posible. Si se enciende un indicador de alerta cuando la carretilla elevadora está rodando, deténgala con todas las medidas de seguridad.



#### CUENTAREVOLUCIONES

Los leds se muestran en 10 niveles de 0 a 3000 rpm.



#### TEMPERATURA DEL AGUA DEL MOTOR TÉRMICO

Zonas de temperatura:

- 1 led - Zona (< 40 °C) utilización moderada de la carretilla elevadora, esperar a que suba la temperatura para una utilización óptima.
- 2 leds - Zona (40 °C - 60 °C).
- 3 leds - Zona (60 °C - 80 °C).
- 4 leds - Zona (80 °C - 85 °C).
- 5 leds - Zona (85 °C - 90 °C).
- 6 leds - Zona (90 °C - 95 °C) de 40 °C a 95 °C utilización normal de la carretilla elevadora.
- 7 leds - Zona (95 °C - 105 °C) utilización moderada de la carretilla elevadora.
- 8 leds - Zona (105 °C - 110 °C) utilización moderada de la carretilla elevadora, la regulación de la ventilación gira a pleno régimen.
- 9 leds - Zona roja (110 °C - 115 °C).
- 10 leds - Zona roja (> 115 °C) parada de la carretilla elevadora, busque la causa del sobrecalentamiento.

NOTA: En caso de encenderse el indicador rojo  y el zumbador (> 110 °C) durante el funcionamiento de la carretilla elevadora, parar inmediatamente el motor térmico y buscar la causa de la avería del circuito de refrigeración.



#### NIVEL DE CARBURANTE

Cuando sólo queda un led encendido, el indicador  se enciende, indicando que está en reserva y que queda poco tiempo de uso.



#### INDICADOR ADELANTE/NEUTRO/ATRÁS

◀ SELECTOR DE MARCHA ADELANTE/PUNTO MUERTO/ATRÁS



#### INDICADOR FALLO FILTRO DE AIRE ATASCADO

El indicador y el zumbador se encienden cuando el cartucho del filtro de aire está sucio. Si se quedan encendido de modo permanente hay que cambiar el cartucho. Pare el motor térmico y haga las reparaciones necesarias (◀ 3 - MANTENIMIENTO: ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS).



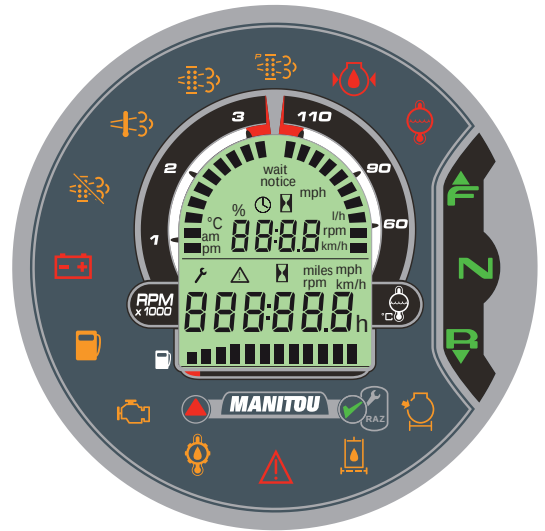
#### INDICADOR DE ATASCO DEL FILTRO DE ACEITE HIDRÁULICO

El indicador y el zumbador se encienden cuando el cartucho del filtro del aceite hidráulico está sucio. Parar el motor térmico y realizar las reparaciones necesarias (◀ 3 - MANTENIMIENTO: ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS).



#### INDICADOR DE FALLO GENERAL

En caso de encenderse el indicador y el zumbador durante el funcionamiento de la carretilla elevadora, parar inmediatamente el motor térmico y consultar al concesionario.





### INDICADOR DE FALLO DE TEMPERATURA DEL ACEITE DE TRANSMISIÓN

El indicador y el zumbador se encienden si se eleva demasiado la temperatura del aceite de transmisión. Pare la carretilla elevadora y busque la causa del calentamiento.



### INDICADOR DE FALLO DEL MOTOR TÉRMICO

Si el indicador se enciende o parpadea mientras funciona la carretilla elevadora, es que se ha detectado un fallo de diagnóstico. La carretilla elevadora funciona en modo degradado. Consulte a su concesionario lo antes posible.



### INDICADOR DE FALLO DEL NIVEL DE CARBURANTE



NIVEL DE CARBURANTE



### INDICADOR DE FALLO DE CARGA BATERÍA

Si se encienden el indicador y el zumbador mientras funciona la carretilla elevadora, pare inmediatamente el motor térmico y busque la causa (circuito eléctrico, correa del alternador, alternador, etc...).



### INDICADOR DE SUBLIMACIÓN AUTOMÁTICA DEL ESCAPE DESACTIVADA

El indicador se enciende mientras funciona la carretilla elevadora para indicar la desactivación de la sublimación automática del escape (INTERRUPTORES).



### INDICADOR DE TEMPERATURA ELEVADA DE LOS GASES DE ESCAPE

El indicador se enciende durante el funcionamiento de la carretilla elevadora para indicar una temperatura elevada de los gases de escape. Puede seguir utilizando la carretilla elevadora (INTERRUPTORES).



### INDICADOR NIVEL DE CARBONILLA

El indicador se enciende mientras la carretilla elevadora está en marcha para indicar el nivel de hollín (INTERRUPTORES).



### INDICADOR DE SUBLIMACIÓN DE ESCAPE "CARRETILLA ELEVADORA ESTACIONADA"

Si el indicador parpadea durante el funcionamiento de la carretilla, indica que está en curso una sublimación de escape "carretilla elevadora estacionada" (3 - MANTENIMIENTO: MANTENIMIENTO OCASIONAL).



### INDICADOR DE FALLO DE PRESIÓN DE ACEITE DEL MOTOR TÉRMICO

En caso de encenderse el indicador y el zumbador durante el funcionamiento de la carretilla elevadora, parar inmediatamente el motor térmico y buscar la causa (nivel de aceite del motor térmico).



### INDICADOR DE FALLO DE TEMPERATURA DEL AGUA DEL MOTOR TÉRMICO



TEMPERATURA DEL AGUA DEL MOTOR TÉRMICO



El indicador encendido indica que el freno de estacionamiento está puesto ( INTERRUPTORES).



Si se enciende el indicador mientras funciona la carretilla elevadora, pare inmediatamente el motor térmico y controle el nivel del aceite de frenos. En caso de bajada anormal del nivel, consulte a su concesionario.



Si es necesario precalentar, este indicador se encenderá con el contacto eléctrico de la carretilla elevadora y se apagará en cuanto se haya acabado el precalentamiento. Si se enciende mientras la carretilla elevadora está funcionando, pare el motor térmico inmediatamente y busque la causa.



El indicador se enciende cuando hay agua en el prefiltro de combustible. Pare la carretilla elevadora y haga las reparaciones necesarias.



## INDICADOR AZUL LUCES DE CARRETERA

## B - PANTALLAS



PANTALLA SUPERIOR



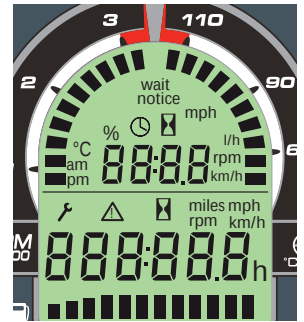
PANTALLA INFERIOR



BOTÓN DE DESFILE

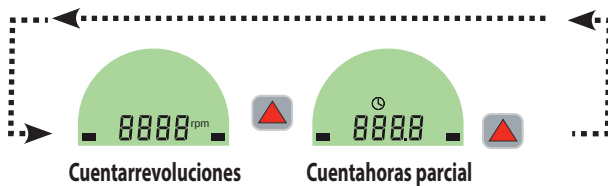


BOTÓN DE VALIDACIÓN, PUESTA A CERO Y CÓDIGOS DE FALLO



### PANTALLA SUPERIOR

Poner el contacto eléctrico de la carretilla elevadora, por defecto, la pantalla muestra la hora. Pulsar el botón de desfile para pasar sucesivamente de una pantalla a la otra.



### AJUSTE DE LA HORA

- Ver pantalla del reloj.
- Pulsar dos segundos el botón , elegir el reloj "24h" ó "12h am/pm" con el botón y validar .
- Ajustar las horas con el botón y validar .
- Ajustar los minutos con el botón y validar .

### PUESTA A CERO DEL CONTADOR HORARIO PARCIAL

- Ver pantalla del contador horario parcial.
- Pulsar dos segundos el botón , la puesta a cero será confirmada por una señal acústica.

### PANTALLA INFERIOR

Poner el contacto eléctrico de la carretilla elevadora, por defecto, la pantalla muestra el contador horario , es decir, el número total de horas de uso de la carretilla. En cuanto gira el motor térmico, el icono parpadea y el contador horario contabiliza las horas de uso.

### FRECUENCIA DEL MANTENIMIENTO

NOTA: Al poner en marcha una carretilla elevadora nueva, aparecerá la llave de mantenimiento para recordar que hay que cambiar el motor térmico y el filtro de aceite a las 50 horas de marcha de la carretilla elevadora nueva (< 3 - MANTENIMIENTO: MANTENIMIENTO DIARIO Y SEMANAL).

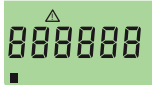
La llave de mantenimiento aparece en la pantalla del contador horario 50 horas antes del mantenimiento y produce una señal acústica.

- Pulsar el botón para ver el tiempo que queda para el mantenimiento . Si ya ha pasado el plazo, la pantalla mostrará las horas en positivo.
- Pulsar de nuevo el botón para volver a la pantalla del contador horario, la llave de mantenimiento seguirá visible para información.
- Contacte a su concesionario para realizar las operaciones necesarias y reactivar la periodicidad de mantenimiento.

NOTA: El intervalo de mantenimiento predeterminado es de 500 horas, este plazo puede modificarse, para ello consulte a su concesionario.

## CÓDIGOS DE ERROR

Si aparece el icono  en la pantalla del contador horario  acompañada de una señal acústica, significa que se ha detectado una anomalía en una de las unidades de control electrónico (ECU) de la carretilla elevadora.

- Pulsar el botón  para ver la información  en la pantalla superior y el código de error .
- Si aparecen varios código de error, pulsar el botón  para visualizar en bucle todos los códigos de error.
- Pulsar de nuevo el botón  para volver a la pantalla del contador horario, el icono  seguirá visible mientras no se realicen las reparaciones necesarias.
- Consulte a su concesionario indicando el/los código/s de error.

NOTA: Un fusible defectuoso puede generar varios códigos de error. En caso de acumular "códigos de error" y "frecuencia de mantenimiento", aparece al final de la lista el recordatorio de la hora del mantenimiento.

## 9 - DISPOSITIVO AVISADOR Y LIMITADOR DE ESTABILIDAD LONGITUDINAL

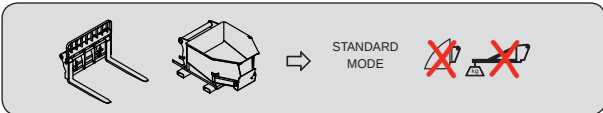
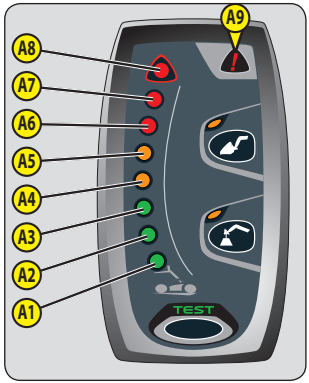
### ⚠ IMPORTANTE ⚠

*El usuario debe respetar obligatoriamente el ábaco de carga de la carretilla elevadora y el modo de utilización en función del accesorio.*

Este dispositivo avisa al operario de que la carretilla elevadora está cerca de su límite de estabilidad longitudinal. Pero la estabilidad lateral también puede reducir la capacidad de carga en la parte alta y esta disminución no será detectada por este dispositivo.

Según el tipo de trabajo a realizar, los modos de uso del dispositivo avisador y limitador de estabilidad longitudinal, permiten al usuario utilizar la carretilla elevadora con total seguridad.

ACTUALIZACIÓN: Para sacar el mejor partido del dispositivo avisador y limitador de estabilidad longitudinal, solicite a su concesionario la última versión del programa informático.

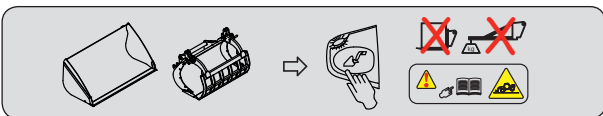


### MODO "MANIPULACIÓN"

#### UTILIZACIÓN CON HORQUILLA

- Por defecto, al arrancar la carretilla el dispositivo está en MODO "MANIPULACIÓN".
- La protección contra el vuelco frontal durante los movimientos agravantes está garantizada, salvo si el telescopio está retraído.

| ESTADO DEL DISPOSITIVO                                                                                                                                                                |                                                                                          |                        |                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PARADA                                                                                                                                                                                | VELOCIDAD LENTA 1 a 5 km/h                                                               | VELOCIDAD > a 5 km/h   | TELESCOPIO(S) RETRAIDO(S)                                                                                                                |
| A4-A5: Alarma acústica intermitente muy lenta.<br>A6: Alarma acústica intermitente lenta.<br>A7: Alarma acústica intermitente rápida.<br>A8: Alarma acústica intermitente muy rápida. | A7: Alarma acústica intermitente rápida.<br>A8: Alarma acústica intermitente muy rápida. | - Sin alarma acústica. | - Sin alarma acústica.<br>- Indicador A9  encendido. |

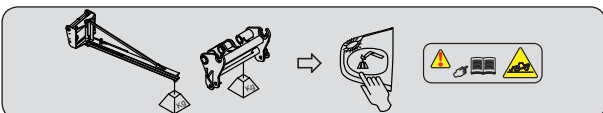


### MODO "CANGILÓN"

#### UTILIZACIÓN CON CUCHARA

- Colocar la carretilla elevadora en posición transporte.
- Pulsar el botón , se validará el MODO "CANGILÓN" con una señal acústica y se encenderá el indicador.
- Pulsar de nuevo este botón o cortar el contacto eléctrico con el contactor de llave para volver al MODO "MANIPULACIÓN".
- La protección contra el vuelco frontal durante los movimientos agravantes está garantizada, salvo si el telescopio está retraído.

| ESTADO DEL DISPOSITIVO                                                     |                                                                                                                              |                                                                                                     |                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PARADA                                                                     | VELOCIDAD LENTA 1 a 5 km/h                                                                                                   | VELOCIDAD > a 5 km/h                                                                                | TELESCOPIO(S) RETRAIDO(S)                                                                                                                 |
| - El modo "CANGILÓN" se desactiva si la carretilla elevadora está inmóvil. | A6: Una señal acústica al pasar la zona roja.<br>- Indicador A9 encendido.<br>- Los movimientos hidráulicos están adaptados. | Sin alarma acústica.<br>- Indicador A9 encendido.<br>- Los movimientos hidráulicos están adaptados. | - Sin alarma acústica.<br>- Indicador A9  encendido. |



### MODO "CARGA SUSPENDIDA"

#### UTILIZACIÓN CON GRÚA (ofrece mayor margen de seguridad)

- Colocar la carretilla elevadora en posición transporte.
- Pulsar el botón , una señal acústica valida el MODO "CARGA SUSPENDIDA" y se enciende el indicador. Los movimientos hidráulicos de la inclinación quedan neutralizados así como el movimiento de elevación al alcanzar el límite de estabilidad longitudinal (indicador A8 encendido).
- Pulsar de nuevo este botón o cortar el contacto eléctrico con el contactor de llave para volver al MODO "MANIPULACIÓN".
- La protección contra el vuelco frontal durante los movimientos agravantes está garantizada, salvo si el telescopio está retraído.

| ESTADO DEL DISPOSITIVO |                                                                                                                                                                                       |                      |                                                                                                                                       |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PARADA                 | VELOCIDAD LENTA 1 a 5 km/h                                                                                                                                                            | VELOCIDAD > a 5 km/h | TELESCOPIO(S) RETRAIDO(S)                                                                                                             |
|                        | A4-A5: Alarma acústica intermitente muy lenta.<br>A6: Alarma acústica intermitente lenta.<br>A7: Alarma acústica intermitente rápida.<br>A8: Alarma acústica intermitente muy rápida. |                      | -Sin alarma acústica.<br>-Indicador A9 encendido.  |

## A - ALARMAS VISUALES

- A1 - A2 - A3: La estabilidad longitudinal remanente es importante.
- A4 - A5: La carretilla elevadora se acerca del límite de estabilidad longitudinal. Maniobrar con precaución.
- A6: La carretilla elevadora está muy cerca del límite de estabilidad longitudinal. Maniobrar con precaución.
- A7: La carretilla elevadora se acerca al límite de estabilidad longitudinal. Maniobrar con extrema precaución.
- A8: La carretilla elevadora está en el límite de estabilidad longitudinal autorizado.

- El indicador de error  acompañado de una señal acústica indica una anomalía. Para visualizar el código de error (<PANTALLAS).

## B - DESCONEXIÓN DE LOS MOVIMIENTOS HIDRÁULICOS

### MODO "MANIPULACIÓN"

- A8: Todos los movimientos hidráulicos "AGRAVANTES" están cortados. Efectuar únicamente movimientos hidráulicos desagavantes por este orden: retracción y elevación del brazo.

### MODO "CANGILÓN"

- A8: Los movimientos de bajada y salida del brazo están cortados, los demás movimientos siguen disponibles.

### MODO "CARGA SUSPENDIDA"

- A8: Todos los movimientos hidráulicos "AGRAVANTES" y de elevación del brazo están cortados, solo está disponible el movimiento hidráulico de retracción del brazo.

## C - DESACTIVACIÓN DEL CORTE DE LOS MOVIMIENTOS HIDRÁULICOS "AGRAVANTES"

### ⚠ IMPORTANTE ⚠

*Permanezca muy atento durante esta maniobra, el operario sólo cuenta con la estabilidad dinámica de la carretilla.*

En algunos casos, el operario puede obviar esta seguridad para salir de una situación delicada. El botón C permite desactivar temporalmente el corte de los movimientos hidráulicos "AGRAVANTES".

- Mantener pulsado el botón C, los indicadores A9 y C1 se encienden (temporización de 60 segundos) y efectuar al mismo tiempo, con extrema prudencia, el movimiento hidráulico AGRAVANTE necesario.



## D - TEST DEL DISPOSITIVO AVISADOR Y LIMITADOR DE ESTABILIDAD LONGITUDINAL

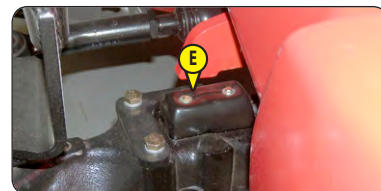
- Pulsar brevemente el botón  para comprobar en todo momento el correcto funcionamiento del dispositivo avisador y limitador de estabilidad longitudinal.
- Funcionamiento correcto: Todos los leds de A1 a A8 se encienden durante dos segundos y suena una señal acústica.

NOTA: Esta prueba no permite verificar si está bien ajustado el dispositivo limitador de estabilidad longitudinal, que debe ser controlado a diario o cada 10 horas de marcha (<3 - MANTENIMIENTO: 10H - MANTENIMIENTO DIARIO O CADA 10 HORAS DE MARCHA).

## E - INDICADOR DE ESFUERZOS

### ⚠ IMPORTANTE ⚠

*Queda prohibido desmontar y calibrar el indicador de esfuerzo, operaciones que únicamente pueden realizar profesionales cualificados; consulte a su concesionario.*



## 10 - INTERRUPTORES

NOTA: La ubicación de los interruptores puede variar según las opciones.



 **LUCES DE EMERGENCIA**

 **LUCES ANTINEBLA TRASERAS (OPCIÓN)**

 **LUZ GIRATORIA (OPCIÓN)**

 **FAROS DE TRABAJO DELANTEROS Y TRASEROS (OPCIÓN)**

 **DESESCARCHE LUNA TRASERA (OPCIÓN)**

 **NEUTRALIZACIÓN DE LOS MOVIMIENTOS HIDRÁULICOS**

Si circula por carretera, se aconseja (es obligatorio en Alemania) desconectar todos los movimientos hidráulicos. El indicador luminoso indica cuándo están en uso.

 **SUBLIMACIÓN DE ESCAPE "CARRETILLA ELEVADORA ESTACIONADA"**

< 3 - MANTENIMIENTO: MANTENIMIENTO OCASIONAL

 **DESACTIVACIÓN DE LA SUBLIMACIÓN AUTOMÁTICA DE ESCAPE**

**⚠ IMPORTANTE ⚠**

*No desactive la sublimación de escape automática salvo en caso de necesidad (espacio exiguo o sin ventilación...).*

Por defecto, está activa la sublimación de escape automática al arrancar la carretilla elevadora.

- Para desactivar la sublimación automática del filtro de partículas de escape, pulsar largamente la parte baja del interruptor. Se enciende el indicador  y una señal acústica confirma la desactivación.
- Para reactivar la sublimación automática de escape, efectuar de nuevo un impulso largo en la parte baja del interruptor. Se apaga el indicador  confirmando la desactivación.

| GESTIÓN DE LA SUBLIMACIÓN DE ESCAPE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                               |   |                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| INDICACIONES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ACCIONES                                                                                                                                                                                                                      |   |                                                                                                                     |
|  + 1 señal acústica corta.<br>Nivel moderado de carbonilla.                                                                                                                                                                                                                   | El indicador  se enciende.<br>NOTA: Esperar preferentemente a que termine la sublimación automática antes de cortar el contacto eléctrico. | Ó | Activar la sublimación de escape "carretilla elevadora estacionada" (< 3 - MANTENIMIENTO: MANTENIMIENTO OCASIONAL). |
|  +  + 1 señal acústica corta.<br>Nivel moderado de carbonilla, sublimación automática desactivada.                                                                                         | Activar la sublimación automática lo antes posible.                                                                                                                                                                           | Ó | Activar la sublimación de escape "carretilla elevadora estacionada" (< 3 - MANTENIMIENTO: MANTENIMIENTO OCASIONAL). |
|  +  + señal acústica permanente.<br>Nivel elevado de carbonilla.                                                                                                                           | Régimen del motor limitado a 1200 rpm, solo hay que hacer una sublimación "carretilla elevadora estacionada" (< 3 - MANTENIMIENTO: MANTENIMIENTO OCASIONAL).                                                                  |   |                                                                                                                     |
|  +  +  + señal acústica permanente.<br>Nivel elevado de carbonilla, sublimación automática desactivada. |                                                                                                                                                                                                                               |   |                                                                                                                     |
|  +  +  + 1 señal acústica corta.<br>Nivel muy elevado de carbonilla, filtro de partículas atascado.     | <b>Rendimiento reducido de la carretilla elevadora, detenerla y ponerse en contacto con el concesionario.</b>                                                                                                                 |   |                                                                                                                     |

## **FRENO DE ESTACIONAMIENTO**

Para conectar el freno de aparcamiento pulse la parte inferior del interruptor. El indicador luminoso indica su utilización. Para desconectarlo, pulsar la parte superior del interruptor.

## **DESACTIVACIÓN DEL CORTE DE LOS MOVIMIENTOS HIDRÁULICOS "AGRAVANTES"**

<img alt="Hydraulic system icon" data-bbox="73 136 98 151"/> DISPOSITIVO AVISADOR Y LIMITADOR DE ESTABILIDAD LONGITUDINAL

## **BLOQUEO HIDRÁULICO DEL ACCESORIO (OPCIÓN)**

○

ELECTROVÁLVULA EN LA EXTREMIDAD DEL BRAZO (OPCIÓN)

○

ELECTROVÁLVULA EN LA EXTREMIDAD DEL BRAZO + BLOQUEO HIDRÁULICO DEL ACCESORIO (OPCIÓN)

<img alt="Hydraulic system icon" data-bbox="73 254 98 269"/> DESCRIPCIÓN Y USO DE LAS OPCIONES

## **MARCHA FORZADA DE LOS MANDOS HIDRÁULICOS ACCESORIO (OPCIÓN)**

<img alt="Hydraulic system icon" data-bbox="73 298 98 313"/> DESCRIPCIÓN Y USO DE LAS OPCIONES

## **PREDISPOSICIÓN ELÉCTRICA EN EL BRAZO (OPCIÓN)**

<img alt="Lightning bolt icon" data-bbox="73 342 98 357"/> DESCRIPCIÓN Y USO DE LAS OPCIONES

## **NEUTRALIZACIÓN DE LOS MOVIMIENTOS DE INCLINACIÓN (OPCIÓN)**

Permite desconectar del tablero los movimientos de cavado y de descarga. El indicador luminoso indica su utilización.



## **11 - APOYABRAZOS Y GUANTERA**

- Levantar el apoyabrazos 1 para acceder a la guantera.



## **12 - TOMA DIAGNÓSTICO**

- Quitar la trampilla de acceso para acceder a la toma.



### 13 - FUSIBLES Y RELÉS

Un adhesivo pegado en la parte interior de la trampilla de acceso permite visualizar rápidamente la utilización de los componentes de la platina que se detallan a continuación.

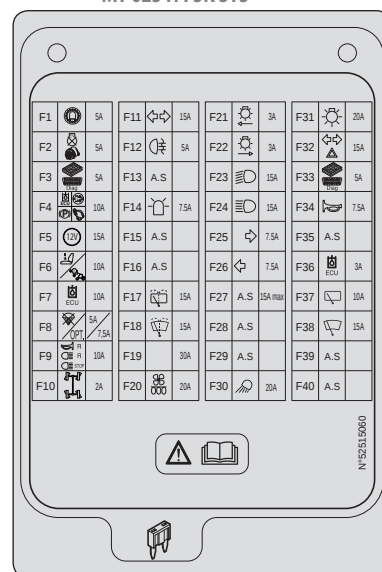
- Quitar la trampilla de acceso 1 para acceder a fusibles y relés. Cambiar siempre un fusible gastado por uno nuevo de la misma calidad y capacidad. No utilizar nunca un fusible reparado.

#### EN LA CABINA

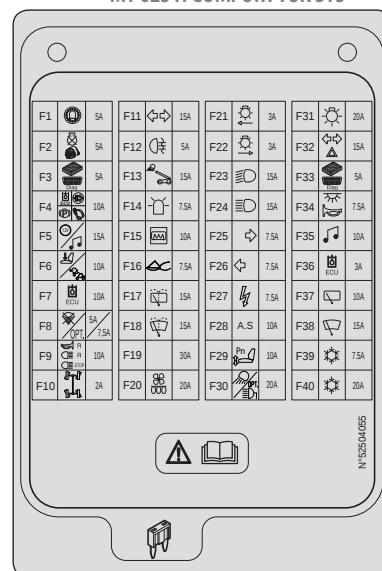
|     |      |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| F1  | 5A   | Módulo de instrumentos de control.                                                                                                                                                                                                                                          |
| F2  | 5A   | Sensor presencia de agua en gasoil.<br>Excitación alternador.<br>Dispositivo avisador y limitador de estabilidad longitudinal.<br>Despertador ECM.                                                                                                                          |
| F3  | 5A   | Predisposición módulo antirrobo.<br>Toma diagnóstico.                                                                                                                                                                                                                       |
| F4  | 10A  | Unidad de control electrónico "transmisión".<br>Contactador de asiento.<br>Control de los movimientos de telescopio y accesorio.<br>Interruptor de sublimación de escape.<br>Electroválvula del freno de estacionamiento negativo.<br>Corte de los movimientos hidráulicos. |
| F5  | 15A  | Toma 12V.<br>Autorradio (OPCIÓN). **                                                                                                                                                                                                                                        |
| F6  | 10A  | Presencia del conductor en su asiento.<br>Sensores de retracción y ángulo del brazo.                                                                                                                                                                                        |
| F7  | 10A  | Unidad de control electrónico "hidráulico".                                                                                                                                                                                                                                 |
| F8  | 5A   | Desactivación del corte de los movimientos hidráulicos agravantes.                                                                                                                                                                                                          |
|     | 7,5A | Desactivación del corte de los movimientos hidráulicos agravantes.<br>Electroválvula en la extremidad del brazo (OPCIÓN).                                                                                                                                                   |
| F9  | 10A  | Alimentación de relés de luces de freno.<br>Alimentación de relés de luces de marcha atrás.<br>Alimentación de relés de avisador acústico de marcha atrás.                                                                                                                  |
| F10 | 2A   | Alineación de las ruedas.                                                                                                                                                                                                                                                   |
| F11 | 15A  | Central intermitente.                                                                                                                                                                                                                                                       |
| F12 | 5A   | Luces antiniebla traseras.                                                                                                                                                                                                                                                  |
| F13 | 15A  | Interruptor faros de trabajo en brazo (OPCIÓN). **                                                                                                                                                                                                                          |
| F14 | 7,5A | Faro giratorio.                                                                                                                                                                                                                                                             |
| F15 | 10A  | Desescarche luneta trasera (OPCIÓN). **                                                                                                                                                                                                                                     |
| F16 | 7,5A | Suspensión del brazo (OPCIÓN). **                                                                                                                                                                                                                                           |
| F17 | 15A  | Limpiaparabrisas trasero y lavaparabrisas.<br>Limpiatecho (OPCIÓN). **                                                                                                                                                                                                      |
| F18 | 15A  | Limpiaparabrisas delantero y lavaparabrisas.                                                                                                                                                                                                                                |
| F19 | 30A  | Alimentación F27-F28-F29-F30.                                                                                                                                                                                                                                               |
| F20 | 20A  | Calefacción.                                                                                                                                                                                                                                                                |
| F21 | 3A   | Pilotos izquierdos.                                                                                                                                                                                                                                                         |
| F22 | 3A   | Pilotos derechos.                                                                                                                                                                                                                                                           |
| F23 | 15A  | Luces de cruce.                                                                                                                                                                                                                                                             |
| F24 | 15A  | Luces de carretera.                                                                                                                                                                                                                                                         |
| F25 | 7,5A | Intermitentes derechos.                                                                                                                                                                                                                                                     |
| F26 | 7,5A | Intermitentes izquierdos.                                                                                                                                                                                                                                                   |
| F27 | 7,5A | Toma eléctrica en la extremidad del brazo (OPCIÓN). **<br>Electroválvula en la extremidad del brazo (OPCIÓN). **                                                                                                                                                            |
| F28 | 10A  | Inversión de ventilación (OPCIÓN).                                                                                                                                                                                                                                          |
| F29 | 10A  | Asiento neumático (OPCIÓN). **                                                                                                                                                                                                                                              |
| F30 | 20A  | Faros de trabajo delanteros y traseros.                                                                                                                                                                                                                                     |
|     | 25A  | Faros de trabajo delanteros y traseros.<br>Faros de trabajo en brazo (OPCIÓN). **                                                                                                                                                                                           |
| F31 | 20A  | Conmutador de iluminación, bocina e intermitentes.                                                                                                                                                                                                                          |
| F32 | 15A  | Luces de emergencia (K4).                                                                                                                                                                                                                                                   |
| F33 | 5A   | Toma diagnóstico.<br>Predisposición módulo antirrobo.                                                                                                                                                                                                                       |
| F34 | 7,5A | Bocina.<br>Luz de techo. **                                                                                                                                                                                                                                                 |
| F35 | 10A  | Autorradio. **                                                                                                                                                                                                                                                              |
| F36 | 5A   | Alimentación de unidad de control electrónico "hidráulico".                                                                                                                                                                                                                 |
| F37 | 10A  | Limpiaparabrisas trasero (+) permanente.                                                                                                                                                                                                                                    |
| F38 | 15A  | Limpiaparabrisas delantero (+) permanente.                                                                                                                                                                                                                                  |
| F39 | 7,5A | Compresor climatización (OPCIÓN). **                                                                                                                                                                                                                                        |
| F40 | 20A  | Motoventilador de climatización (OPCIÓN). **                                                                                                                                                                                                                                |



\* MT 625 H 75K ST5

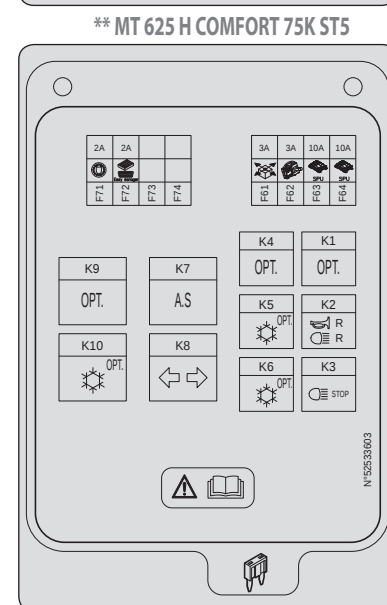
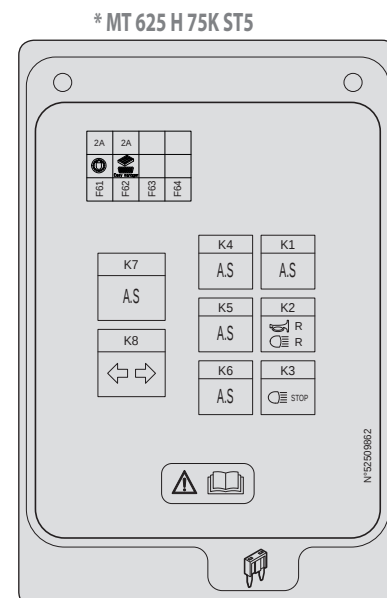


\*\* MT 625 H COMFORT 75K ST5



|     |    |                                                        |
|-----|----|--------------------------------------------------------|
| F61 | 2A | Alimentación del módulo de instrumentos de control. *  |
|     |    | No utilizado. **                                       |
| F62 | 2A | Alimentación (+) batería. *                            |
|     |    | No utilizado. **                                       |
| F63 |    | Libre. *                                               |
|     |    | No utilizado. **                                       |
| F64 |    | Libre. *                                               |
|     |    | No utilizado. **                                       |
| F71 | 2A | Alimentación del módulo de instrumentos de control. ** |
| F72 | 2A | Alimentación (+) batería. **                           |
| F73 |    | Libre. **                                              |
| F74 |    | Libre. **                                              |

|    |  |                                              |
|----|--|----------------------------------------------|
| K1 |  | Libre. *                                     |
|    |  | Corte suspensión del brazo (OPCIÓN). **      |
| K2 |  | Luces de marcha atrás.                       |
|    |  | Avisador acústico de marcha atrás (OPCIÓN).  |
| K3 |  | Luces de freno.                              |
|    |  | Libre. *                                     |
| K4 |  | Faros de trabajo en brazo (OPCIÓN). **       |
|    |  | Motoventilador de climatización (OPCIÓN). ** |
| K5 |  | Compresor climatización (OPCIÓN). **         |
|    |  | Libre.                                       |
| K6 |  | Central intermitente.                        |
|    |  | Libre. **                                    |
| K7 |  | Libre. **                                    |
|    |  | Climatización (OPCIÓN). **                   |

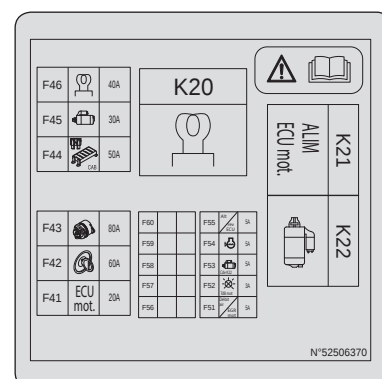


### EN EL COMPARTIMENTO DE MOTOR

- Abrir el capó del motor, quitar la tapa 1 para acceder a los fusibles y relés. Cambiar siempre un fusible gastado por uno nuevo de la misma calidad y capacidad. No utilizar nunca un fusible reparado.

|     |     |                                                         |
|-----|-----|---------------------------------------------------------|
| F41 | 20A | Alimentación del calculador de motor.                   |
| F42 | 60A | Contactador de llave.                                   |
| F43 | 80A | Alternador.                                             |
| F44 | 50A | Alimentación fusibles en la cabina.                     |
| F45 | 30A | Alimentación de relé de arranque.                       |
| F46 | 40A | Precalentamiento del motor.                             |
|     |     | Licador de combustible (OPCIÓN).                        |
| F51 | 5A  | Alimentación de sensor de caudal de aire.               |
| F52 | 3A  | Alimentación del cuadro de mandos.                      |
| F53 | 5A  | Mando de relé de arranque K22.                          |
| F54 | 5A  | Información del calculador de motor.                    |
| F55 | 5A  | Alimentación sensor de presencia de agua en carburante. |
| F55 | 5A  | Alimentación del mando del calculador de motor.         |

|     |  |                                       |
|-----|--|---------------------------------------|
| K20 |  | Precalentamiento del motor térmico.   |
| K21 |  | Alimentación del calculador de motor. |
| K22 |  | Mando del motor de arranque.          |



## 14 - ENCEDEDOR

Para 12 V y 15A máximo.

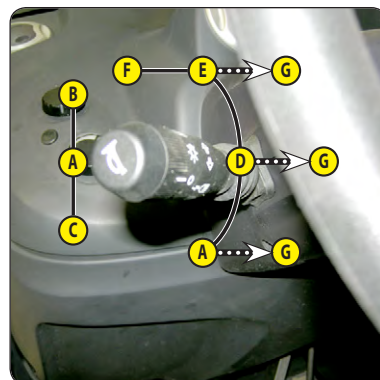
## 15 - CONMUTADOR DE ILUMINACIÓN, BOCINA E INTERMITENTES

El conmutador controla la señalización visual y acústica.

- A - Las luces están apagadas, los intermitentes no funcionan.
- B - Los intermitentes derechos funcionan.
- C - Los intermitentes izquierdos funcionan.
- D - Los pilotos y las luces traseras están encendidos.
- E - Las luces de cruce y las luces traseras están encendidas.
- F - Las luces de carretera y las luces traseras están encendidas.
- G - Luces de llamada.

Cuando se presiona la extremidad del conmutador, la bocina suena.

NOTA: Las posiciones D - E - F - G pueden funcionar sin poner el contacto.



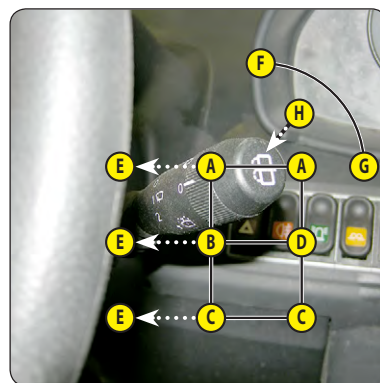
## 16 - CONMUTADOR LIMPIAPARABRISAS DELANTERO Y TRASERO

LIMPIAPARABRISAS DELANTERO

- A - Parada limpiaparabrisas delantero.
- B - Limpiaparabrisas delantero velocidad lenta.
- C - Limpiaparabrisas delantero velocidad rápida.
- D - Limpiaparabrisas delantero intermitente.
- E - Lavaparabrisas delantero por impulsos.

LIMPIAPARABRISAS TRASERO

- F - Parada limpiaparabrisas trasero.
- G - Limpiaparabrisas trasero.
- H - Lavaparabrisas trasero por impulsos.



## 17 - FICHAS DE FUNCIONES

Estos archivos contienen, entre otras cosas, la descripción de los mandos hidráulicos y de los ábacos de carga de los accesorios que equipan la carretilla elevadora.

## 18 - MANDOS HIDRÁULICOS

### ⚠ IMPORTANTE ⚠

*No intente modificar la presión hidráulica del sistema. En caso de funcionamiento defectuoso, consulte a su concesionario. TODA MODIFICACIÓN CANCELA LA GARANTÍA.*

*Emplear los mandos hidráulicos suavemente y sin brusquedad para evitar un incidente debido a las sacudidas de la carretilla elevadora.*

NOTA: Cuando circule por carretera, recomendamos encarecidamente (es obligatorio en Alemania) desconectar todos los movimientos hidráulicos (☞ INTERRUPTORES).

- A - Palanca de mando elevación e inclinación.
- B - Botón de mando telescópico.
- C - Botón de mando del accesorio.



### ELEVACIÓN DE LA CARGA

- La palanca A hacia atrás para la elevación.
- La palanca A hacia adelante para el descenso.

### INCLINACIÓN DEL TABLERO

- La palanca A hacia la izquierda para cavar.
- La palanca A hacia la derecha para descargar.

### TELESCOPIO

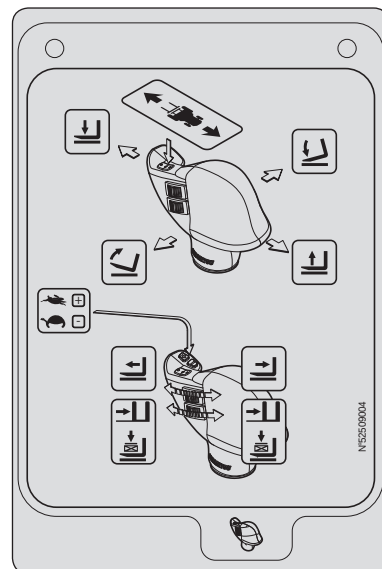
- El botón B hacia adelante para salir.
- El botón B hacia atrás para volver.

### ACCESORIO

- El botón C hacia adelante o atrás.

### AJUSTE DEL CAUDAL HIDRÁULICO DEL ACCESORIO

- Conectar el contacto eléctrico de la carretilla elevadora.



- Seleccione la pantalla de caudal hidráulico del circuito accesorio con el botón de desfile . La pantalla mostrará sucesivamente el caudal hidráulico en memoria del circuito B (sin el signo "-") y del circuito A (con el signo "-").

- Pulse el botón durante dos segundos, la pantalla aparecerá en la pantalla inferior.
- Gire el botón C hacia delante para elegir el caudal hidráulico del circuito B entre 10 % y 100 %.

- Mantenga el botón C en el caudal deseado y valide con el botón .

- La pantalla aparecerá en la pantalla inferior.
- Gire el botón C hacia atrás para elegir el caudal hidráulico del circuito A entre -10 % y -100 %.
- Mantenga el botón C en el caudal deseado y valide con el botón .

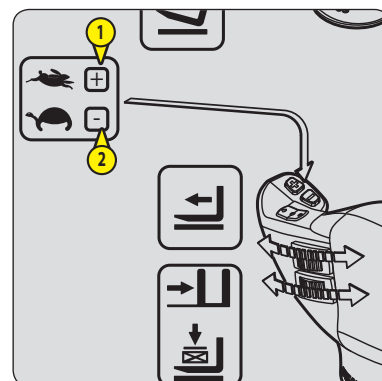
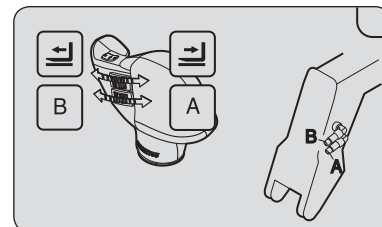
- Aparecerá la pantalla del contador horario en la pantalla inferior, confirmando el final del ajuste.

### SELECCIÓN DE VELOCIDADES

Las velocidades se pueden seleccionar circulando.

Los botones 1 y 2 permiten elegir una velocidad.

- VELOCIDAD RÁPIDA: Uso por carretera, pulsar el botón 1, se enciende el indicador de velocidad rápida .
- VELOCIDAD LENTA: Uso para la manipulación, pulsar el botón 2, se enciende el indicador de velocidad lenta .



## 20 - PEDAL DE LOS FRENOS DE SERVICIO Y DESCONEXIÓN TRANSMISIÓN

El pedal actúa sobre las ruedas delanteras mediante un sistema de frenado hidráulico que permite moderar la marcha e inmovilizar la carretilla elevadora. Autoriza, durante el recorrido libre, la desconexión progresiva de la transmisión para ejecutar un acercamiento lento (manipulación delicada) con toda la potencia del motor térmico.

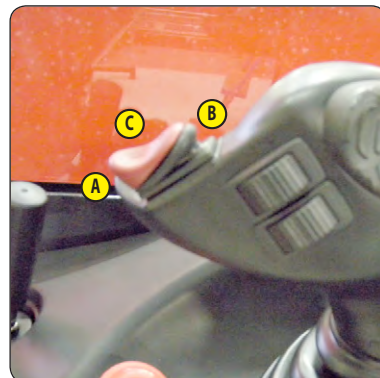
## 21 - SELECTOR DE MARCHA ADELANTE/PUNTO MUERTO/ATRÁS

La inversión de marcha de la carretilla elevadora debe ejecutarse a velocidad lenta y sin acelerar.

**MARCHA ADELANTE:** Empujar el interruptor hacia adelante (posición A).

**MARCHA ATRÁS:** Empujar el botón hacia atrás (posición B). Una luz de retroceso y un avisador acústico de marcha atrás (OPCIÓN) indican que la carretilla elevadora circula en marcha atrás.

**NEUTRO:** Si parpadean los indicadores   o  , volver a pasar el selector de marcha en neutro (posición C, punto muerto).



### SEGURIDAD RELATIVA AL DESPLAZAMIENTO DE LA CARRETILLA ELEVADORA

Un módulo electrónico controla y autoriza el desplazamiento de la carretilla elevadora.

Para que el operario pueda desplazarse en marcha adelante o atrás, deberá seguir los pasos indicados a continuación:

- 1 - sentarse correctamente en el asiento del conductor,
- 2 - soltar el freno de estacionamiento,
- 3 - poner la marcha adelante o la marcha atrás,

Para parar la carretilla elevadora, debe seguir los pasos siguientes:

- 1 - poner el selector de marchas en neutro,
- 2 - poner el freno de estacionamiento,
- 3 - bajarse de la carretilla elevadora.

- Si el operador abandona su puesto con la marcha adelante o atrás puesta, aparecerá la pantalla  **SEAT**  y se producirá una señal acústica durante dos segundos. En ese tiempo, el operador puede volverse a sentar y continuar su desplazamiento en marcha adelante o atrás. Después de ese tiempo, la transmisión se pone en neutro y los indicadores   o   parpadean. El operador debe volver a sentarse y pasar el selector de marcha por el neutro.

### SEGURIDAD RELATIVA AL DESPLAZAMIENTO DE LA CARRETILLA ELEVADORA

Para que el operador pueda desplazarse en marcha adelante o atrás, deberá respetar la secuencia indicada a continuación:

- 1 - sentarse correctamente en el asiento del conductor,
- 2 - soltar el freno de estacionamiento,
- 3 - poner la marcha adelante o la marcha atrás,

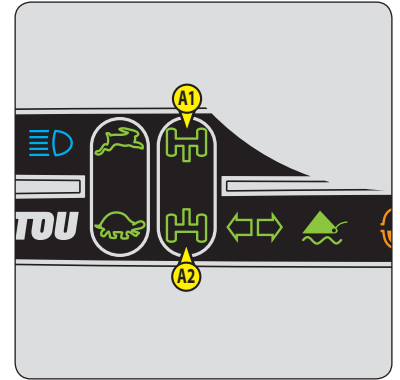
## 22 - SELECCIÓN DE DIRECCIÓN

### A - INDICADORES VERDES DE ALINEACIÓN DE LAS RUEDAS

#### ⚠ IMPORTANTE ⚠

*Antes de elegir una de las tres posibilidades de dirección, alinear las 4 ruedas con el eje de la carretilla elevadora.  
No cambiar nunca el modo de dirección durante la marcha.*

Estos indicadores verdes se encienden para indicar la alineación de las ruedas respecto a la carretilla. El indicador A1 para las ruedas delanteras y el indicador A2 para las ruedas traseras.



### B - PALANCA DE SELECCIÓN DE DIRECCIÓN

- B1 - Ruedas delanteras directrices (circulación par carretera).
- B2 - Ruedas delanteras y traseras directrices en sentido contrario (giro corto).
- B3 - Ruedas delanteras y traseras directrices en el mismo sentido (desplazamiento lateral).

### CONTROL DE ALINEACIÓN DE LAS RUEDAS

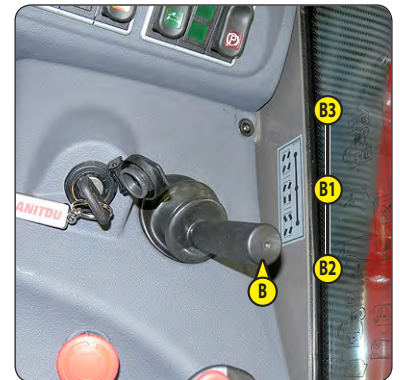
#### ⚠ IMPORTANTE ⚠

*Antes de circular por la vía pública, es necesario comprobar la alineación de las ruedas traseras y circular con las ruedas delanteras directrices.*

*Hay que controlar regularmente la alineación de las ruedas traseras con los indicadores verdes mientras circula la carretilla elevadora.*

*En caso de anomalía, consulte a su concesionario.*

- Colocar la palanca del distribuidor de selección de dirección B en posición B2 (giro corto).
- Girar el volante y alinear las ruedas traseras hasta que se encienda el indicador A2.
- Colocar la palanca de selección de dirección B en posición B1 (circulación en carretera).
- Girar el volante y alinear las ruedas hasta que se encienda el indicador A1.



## 23 - MANDO DE CALEFACCIÓN

### A - MANDO DEL VENTILADOR

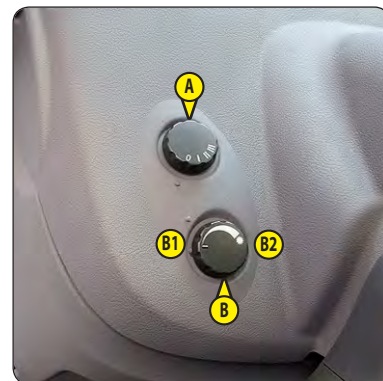
Este mando de 3 velocidades permite ventilar el aire por los orificios de aireación.

### B - MANDO DE TEMPERATURA

Este mando permite regular la temperatura dentro de la cabina.

- B1 - El ventilador distribuye aire a temperatura ambiente.
- B2 - El ventilador distribuye aire caliente.

Las posiciones intermedias permiten la regulación de la temperatura.



## 24 - MANDOS DEL SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN (OPCIÓN CLIMATIZACIÓN)

MT 625 H COMFORT 75K ST5

### ⚠ IMPORTANTE ⚠

*La climatización solo funciona si la carretilla elevadora está arrancada.*

*Cuando utilice la climatización tiene que cerrar la cabina.*

*En invierno: para garantizar el funcionamiento correcto y con total eficacia del sistema de climatización, poner en marcha el compresor una vez por semana, aunque sea poco tiempo, para engrasar bien las juntas internas.*

*Con tiempo frío: calentar el motor antes de poner en marcha el compresor, para que el líquido refrigerante acumulado en la parte baja del circuito del compresor se transforme en gas gracias al calor procedente del motor, el refrigerante líquido podría deteriorar el compresor.*

*Si le parece que el sistema de climatización no funciona bien, hágalo examinar por su concesionario.*

*No intente nunca arreglar una anomalía por su cuenta.*



### A - MANDO DEL VENTILADOR

Este mando de 3 velocidades permite ventilar el aire por los orificios de aireación.

### B - MANDO DE TEMPERATURA

Este mando permite regular la temperatura dentro de la cabina.

- B1 - El ventilador distribuye aire frío.
- B2 - El ventilador distribuye aire caliente.

Las posiciones intermedias permiten la regulación de la temperatura.

### C - MANDO DEL CLIMATIZADOR

Este mando con indicador luminoso permite poner en marcha el climatizador.

#### FUNCIÓN CALEFACCIÓN

Se deben colocar los mandos como se indica a continuación:

- C - Mando con indicador luminoso apagado.
- B - En la temperatura deseada.
- A - En velocidad deseada 1, 2 ó 3.

#### FUNCIÓN AIRE ACONDICIONADO

Se deben colocar los mandos como se indica a continuación:

- C - Mando con indicador luminoso encendido.
- B - En la temperatura deseada.
- A - En velocidad deseada 1, 2 ó 3.

#### FUNCIÓN DESEMPAÑAMIENTO

Se deben colocar los mandos como se indica a continuación:

- C - Mando con indicador luminoso encendido.
- B - En la temperatura deseada.
- A - En velocidad 3.

Para una eficiencia óptima, cerrar los orificios de aireación de calefacción.

## **25 - ORIFICIOS DE CALEFACCIÓN**

Estos orificios de calefacción orientables y obturables permiten dirigir y ajustar el caudal en el interior de la cabina.

## **26 - ORIFICIOS DE DESEMPAÑADO**

Estos orificios permiten desempañar el parabrisas y las lunas laterales. Para una óptima eficacia, cierre los orificios de calefacción.

## **27 - INDICADOR DE NIVEL**

Permite controlar que la carretilla elevadora está perfectamente horizontal.



## **28 - CERRADURA DE PUERTA**

Se entregan 2 llaves con la carretilla elevadora para cerrar la cabina.

## **29 - MANECILLA DE APERTURA DE LA VENTANILLA DE LA PUERTA**

## **30 - BOTÓN DE DESBLOQUEO DE LA VENTANILLA DE LA PUERTA**

## **31 - MANETA DE APERTURA DE LA LUNA TRASERA**

SALIDA DE EMERGENCIA

La luna trasera se usa como salida de urgencia, cuando sea imposible salir de la cabina por la puerta.

## **32 - GUANTERA TRASERA**

MT 625 H COMFORT 75K ST5

## **33 - RED PORTADOCUMENTOS**

Controlar que las instrucciones se encuentran en su sitio en la red portadocumentos.

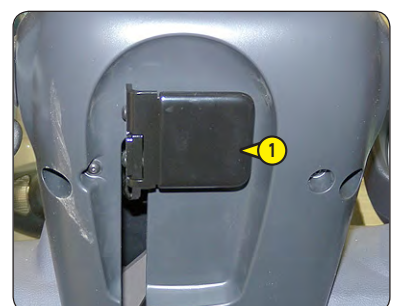
NOTA: Existe, en OPCIÓN, un portadocumentos estanco.

## **34 - MANETA DE AJUSTE DEL VOLANTE (OPCIÓN)**

MT 625 H COMFORT 75K ST5

Esta maneta permite ajustar la inclinación y la altura del volante de dirección.

- Tirar de la maneta 1 hacia atrás.
- Ajustar el volante en la posición deseada.
- Empujar la maneta para bloquear la posición.



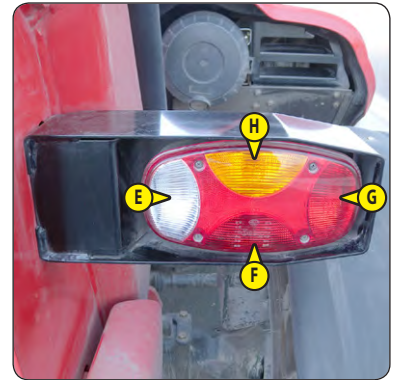
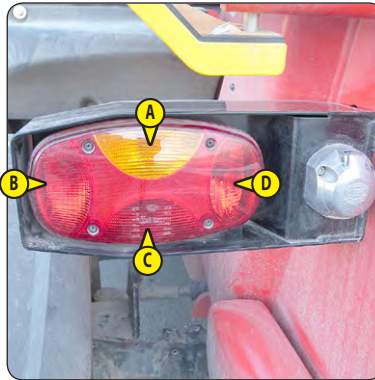
### 35 - FAROS DELANTEROS

- A - Intermitente delantero izquierdo.
- B - Luz de cruce delantera izquierda.
- C - Luz de carretera delantera izquierda.
- D - Piloto delantero izquierdo.
- E - Intermitente delantero derecho.
- F - Luz de cruce delantera derecha.
- G - Luz de carretera delantera derecha.
- H - Piloto delantero derecho.



### 36 - LUCES TRASERAS

- A - Intermitente trasero izquierdo.
- B - Luz de freno trasera izquierda.
- C - Luz trasera izquierda.
- D - Luz antiniebla trasera.
- E - Luz de retroceso.
- F - Luz trasera derecha.
- G - Luz de freno trasera derecha.
- H - Intermitente trasero derecho.



### 37 - LUZ GIRATORIA (OPCIÓN)

La luz giratoria magnética debe estar bien visible en el techo de la cabina y enchufada a la toma 1.

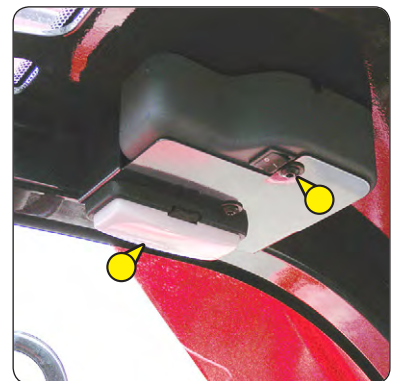


### 38 - LUZ DE TECHO

MT 625 H COMFORT 75K ST5

### 39 - INTERRUPTOR LIMPIAPARABRISAS DE TECHO (OPCIÓN)

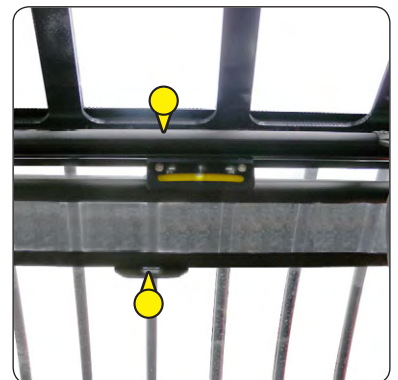
MT 625 H COMFORT 75K ST5



### 40 - PARASOL

ESTÁNDAR MT 625 H COMFORT 75K ST5

OPCIÓN MT 625 H 75K ST5



## 41 - CALZO DE SEGURIDAD DEL BRAZO

### ⚠ IMPORTANTE ⚠

*Utilizar únicamente el calzo de seguridad que viene con la carretilla elevadora.*

La carretilla elevadora viene con un calzo de seguridad del brazo que debe instalarse en la varilla del cilindro elevador cuando se trabaja debajo del brazo (< 1 - INSTRUCCIONES Y CONSIGNAS DE SEGURIDAD).



## 42 - DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE

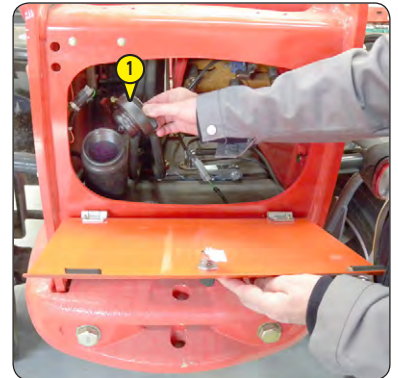
Dentro de lo posible, mantener lleno el depósito de combustible para reducir al máximo la condensación debida a las condiciones atmosféricas.

### ⚠ IMPORTANTE ⚠

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

*Nunca llene el depósito con el motor en marcha.*

- Si es preciso, añadir gasoil (< 3 - MANTENIMIENTO: LUBRICANTES Y COMBUSTIBLE).
- Quitar el tapón 1.
- Llenar el depósito con gasóleo limpio y filtrado por el orificio de llenado.
- Volver a colocar el tapón.
- Comprobar visualmente que no haya fugas en el depósito y en la tubería.



## DISPOSITIVO DE REMOLQUE

|                                       |      |
|---------------------------------------|------|
| 1 - ENGANCHE DE REMOLQUE .....        | 2-45 |
| 2 - TOMA ELÉCTRICA TRASERA .....      | 2-45 |
| 3 - ESCALA DE ENGANCHE (OPCIÓN) ..... | 2-45 |

### **⚠ IMPORTANTE ⚠**

*No tirar de un remolque o accesorio que no esté en perfecto estado de funcionamiento.*

*El uso de un remolque en malas condiciones podría perjudicar la dirección y el frenado de la carretilla elevadora y, por lo tanto, la seguridad del conjunto.*

*Si una tercera persona ayuda a enganchar o desenganchar el remolque, deberá estar siempre visible para el conductor y deberá esperar a que la carretilla elevadora esté parada, con el freno de estacionamiento puesto y el motor térmico parado antes de intervenir en el remolque.*

Ubicado en la trasera de la carretilla, este dispositivo permite enganchar un remolque. La capacidad queda limitada para todas las carretillas a su Peso Total Rodando Autorizado (P.T.R.A.), al esfuerzo de tracción y al esfuerzo vertical máximo en el punto de enganche. Esta información viene en la placa del fabricante fijada en cada carretilla (◀ IDENTIFICACIÓN DE LA CARRETILLA ELEVADORA).

- Para utilizar el remolque, consulte la normativa en vigor en su país (velocidad máxima de avance, frenado, peso máximo del remolque, etc.).
- Controlar el estado del remolque antes de emplearlo (estado y presión de los neumáticos, toma eléctrica, latiguillo hidráulico, sistema de frenado, etc.).

NOTA: Nuestras carretillas elevadoras homologados tractoras no son compatibles con los remolques equipados con la toma ISO7638.

## 1 - ENGANCHE DE REMOLQUE

### ⚠ IMPORTANTE ⚠

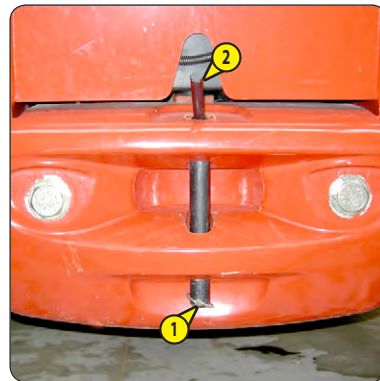
*Cuidado con el riesgo de sufrir pellizcos o aplastamientos durante esta maniobra.*

*Recuerde volver a colocar el pasador.*

*Al desengancharlo, asegúrese de que el remolque esté sujeto.*

### ENGANCHE Y DESENGANCHE DEL REMOLQUE

- Para el enganche, colocar la carretilla elevadora lo más cerca posible de la argolla de remolque.
- Apretar el freno de estacionamiento y parar el motor térmico.
- Quitar el pasador 1, levantar el enganche de remolque 2 y colocar o quitar el anillo de remolque.

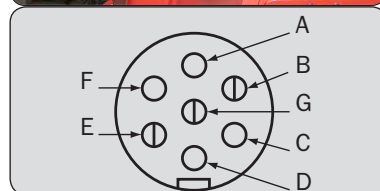


## 2 - TOMA ELÉCTRICA TRASERA

MT 625 H COMFORT 75K ST5

Conectar la toma eléctrica macho a la toma eléctrica hembra 1 de la carretilla elevadora y comprobar el correcto funcionamiento de las luces del remolque o de la barra de señalización.

- A - Intermitente trasero izquierdo.
- B - Luces de niebla traseras.
- C - Masa.
- D - Intermitente trasero derecho.
- E - Luz trasera derecha.
- F - Luces de freno trasero.
- G - Luz de retroceso izquierda + placa de matrícula.



## 3 - ESCALA DE ENGANCHE (OPCIÓN)

### ⚠ IMPORTANTE ⚠

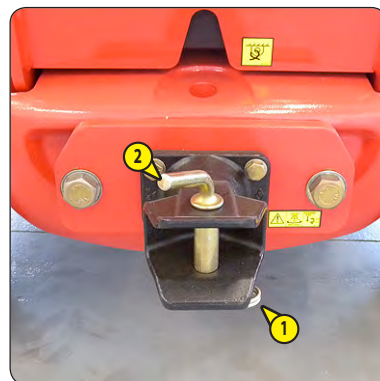
*Cuidado con el riesgo de sufrir pellizcos o aplastamientos durante esta maniobra.*

*Recuerde volver a colocar el pasador.*

*Al desengancharlo, asegúrese de que el remolque esté sujeto*

### ENGANCHE Y DESENGANCHE DEL REMOLQUE

- Para el enganche, colocar la carretilla elevadora lo más cerca posible de la argolla de remolque.
- Detener el motor térmico.
- Quitar el pasador 1, levantar el enganche de remolque 2 y colocar o quitar el anillo de remolque.



## DESCRIPCIÓN Y USO DE LAS OPCIONES

|                                                                                    |      |
|------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1 - CAÑA DE PRECALENTAMIENTO.....                                                  | 2-46 |
| 2 - SISTEMA ANTIRROBO MODCOD.....                                                  | 2-46 |
| 3 - SISTEMA ANTIARRANQUE MODCLE.....                                               | 2-47 |
| 4 - ILUMINACIÓN PLACA DE MATRÍCULA.....                                            | 2-47 |
| 5 - SECTOR ANGULAR EN EL BRAZO.....                                                | 2-47 |
| 7 - RETORNO DE FUGA EXTERIOR.....                                                  | 2-47 |
| 8 - BLOQUEO HIDRÁULICO ACCESORIO.....                                              | 2-48 |
| 9 - ELECTROVÁLVULA EN LA EXTREMIDAD DEL BRAZO.....                                 | 2-49 |
| 10 - ELECTROVÁLVULA EN EXTREMIDAD DEL BRAZO + BLOQUEO HIDRÁULICO DE ACCESORIO..... | 2-49 |
| 11 - MARCHA FORZADA DE LOS MANDOS HIDRÁULICOS ACCESORIO.....                       | 2-50 |
| 12 - REGULADOR DEL RÉGIMEN DEL MOTOR TÉRMICO.....                                  | 2-50 |
| 13 - LIMITADOR DE VELOCIDAD.....                                                   | 2-50 |
| 14 - ANILLO DE ELEVACIÓN EN TABLERO SIMPLE.....                                    | 2-51 |

### 1 - CAÑA DE PRECALENTAMIENTO

Permite mantener el bloque motor caliente durante los periodos de parada prolongada y, así, garantizar un mejor arranque del motor térmico.

#### CARACTERÍSTICAS DE ALIMENTACIÓN DEL SISTEMA DE PRECALENTAMIENTO:

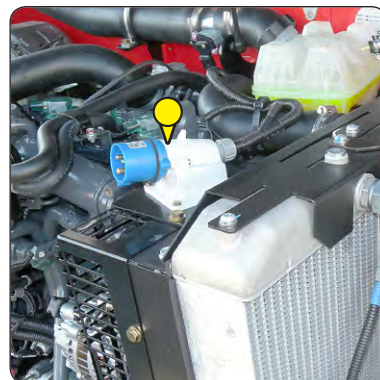
- Campo nominal de tensión de alimentación: 220-240V; 50-60Hz.
- Corriente consumida: 4,5A.
- Equipamiento de clase 1.
- Unión del equipo únicamente en esquema de alimentación TT ó TN.
- Categoría de instalación 2.

#### CONDICIONES AMBIENTALES DE USO:

- Temperatura ambiente máxima de uso del precalentamiento: + 25°C.
- Grado de contaminación 2.

#### CONDICIONES DE CONEXIÓN Y DE USO DEL PRECALENTAMIENTO:

- No se debe usar el sistema de precalentamiento con una temperatura ambiente superior a + 25°C.
- La alimentación del sistema de precalentamiento debe obligatoriamente:
  - Realizarse con un cable conforme a las normas de instalación vigentes y dotado de un conductor de tierra de protección.
  - Estar dotado de un sistema de seccionamiento adecuado.
  - Integrar un sistema de protección contra los cortocircuitos (fusibles o disyuntor) adecuado y un disyuntor diferencial con una sensibilidad de 30 mA.
- La conexión y la desconexión de la toma de alimentación en la base de la alimentación debe realizarse sin tensión y con el motor parado.



### 2 - SISTEMA ANTIRROBO MODCOD

#### FUNCIONAMIENTO

- Ponga el contacto eléctrico de la carretilla elevadora, el led rojo 1 parpadea.
- Introduzca su código de usuario seguido de "V" para validar, el led verde 2 se enciende.
- Arranque la carretilla elevadora dentro de los 60 segundos siguientes. Pasado este plazo el sistema antirrobo vuelve a activarse y el led rojo 1 parpadea.

NOTA: Si se equivoca al introducir el código, pulse la tecla «A» para anular la acción y vuelva a introducirlo. Si tarda más de 5 segundos en pulsar las diferentes teclas, se anulará la introducción del código, se reactiva el sistema antirrobo y el indicador rojo parpadea.

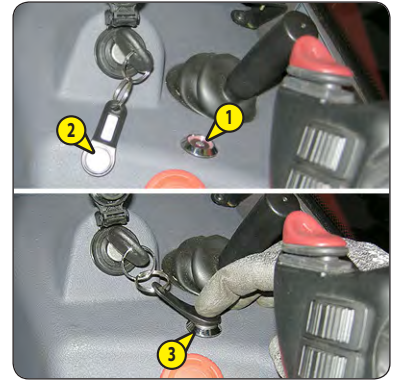


### 3 - SISTEMA ANTIARRANQUE MODCLE

#### FUNCIONAMIENTO

- Ponga el contacto eléctrico de la carretilla elevadora, el led rojo 1 parpadea.
- Ponga la llave 2 en su base 3, retírela en cuanto el sistema emita una señal acústica continua y el led 1 se vuelva verde.
- Arranque la carretilla elevadora dentro de los 20 segundos siguientes. Pasado este plazo el sistema antirrobo vuelve a activarse y el led rojo 1 parpadea.

NOTA: Se puede volver a arrancar la carretilla elevadora en los 20 segundos posteriores a su parada. Pasado este tiempo, el sistema antiarranque vuelve a activarse y el led rojo 1 parpadea.



### 4 - ILUMINACIÓN PLACA DE MATRÍCULA



### 5 - SECTOR ANGULAR EN EL BRAZO

El sector angular permite visualizar el ángulo del brazo y mejorar así la lectura de los ábacos de carga.



### 6 - PREDISPOSICIÓN ELÉCTRICA EN LA EXTREMIDAD DE LA FLECHA

MT 625 H COMFORT 75K ST5

Permite utilizar una función eléctrica en cabeza del pie del brazo.

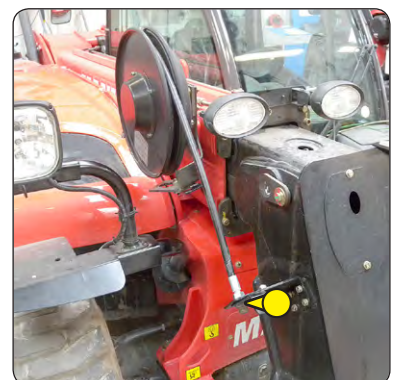
#### FUNCIONAMIENTO

- Ponga el interruptor 1 en posición A para activar la predisposición, la luz encendida indica que está activada.



### 7 - RETORNO DE FUGA EXTERIOR

Autoriza el empalme de un accesorio para el cual se necesita un retorno de fuga.



## 8 - BLOQUEO HIDRÁULICO ACCESORIO

Permite ordenar el bloqueo del accesorio en el tablero y utilizar un accesorio hidráulico por el mismo circuito hidráulico.

### MANDO DE BLOQUEO DEL ACCESORIO

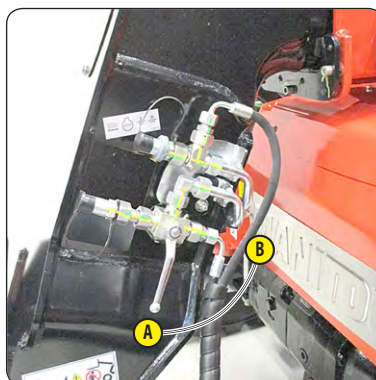
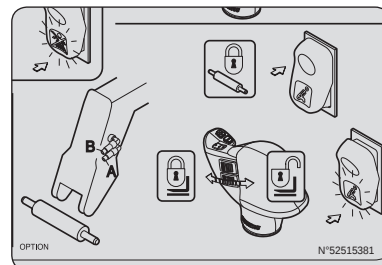
- Poner el grifo 1 en posición A y pulsar el interruptor 2 en posición B (indicador encendido).
- Poner el botón 3 hacia delante para bloquear el accesorio y hacia atrás para desbloquearlo.

#### **⚠ IMPORTANTE ⚠**

*Después de bloquear el accesorio, poner el interruptor 2 en posición A (indicador apagado) para impedir un desbloqueo involuntario del accesorio.*

### MANDO DEL ACCESORIO HIDRÁULICO

- Poner el grifo en posición B y pulsar el interruptor 2 en posición B (indicador encendido).
- Poner el botón 3 hacia delante o atrás.



## 9 - ELECTROVÁLVULA EN LA EXTREMIDAD DEL BRAZO

MT 625 H COMFORT 75K ST5

Permite el uso de dos funciones hidráulicas en el circuito del accesorio.

### ⚠ IMPORTANTE ⚠

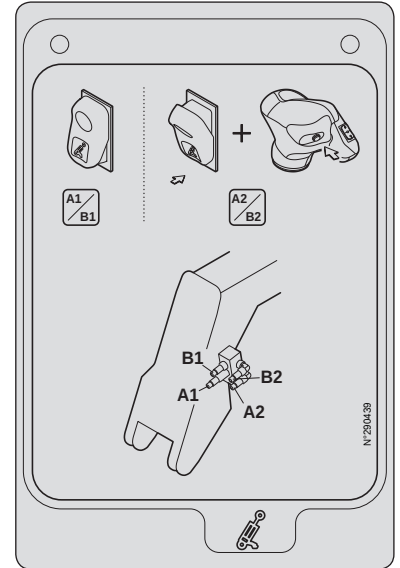
*Para facilitar la conexión de los acoplamientos rápidos, se debe descomprimir el circuito hidráulico pulsando el botón 1 de la electroválvula.*

#### MANDO DE LA LÍNEA ACCESORIO A1/B1

- Poner el interruptor 1 en posición A (indicador apagado).
- Poner el botón 2 hacia delante o atrás.

#### MANDO DE LA LÍNEA ACCESORIO A2/B2

- Poner el interruptor 1 en posición B (indicador encendido) y mantener presionado el botón 3.
- Poner el botón 2 hacia delante o atrás.



## 10 - ELECTROVÁLVULA EN EXTREMIDAD DEL BRAZO + BLOQUEO HIDRÁULICO DE ACCESORIO

MT 625 H COMFORT 75K ST5

Permite utilizar una función hidráulica y el bloqueo hidráulico del accesorio en el circuito accesorio.

### ⚠ IMPORTANTE ⚠

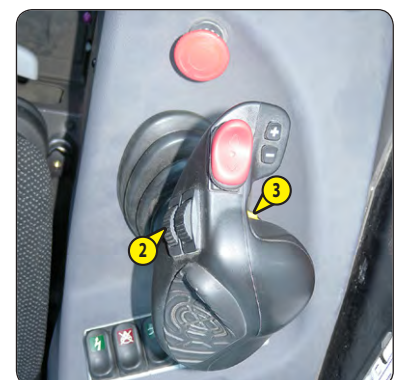
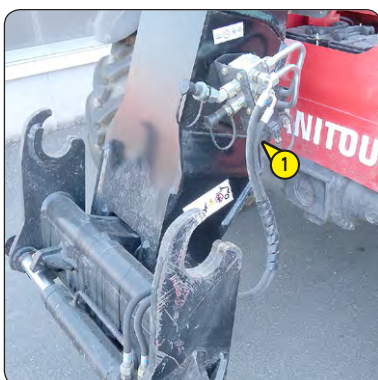
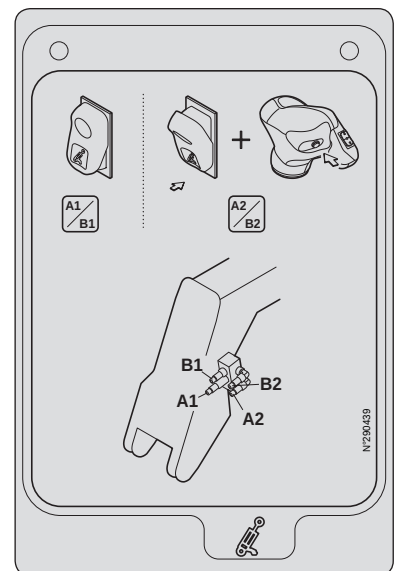
*Para facilitar la conexión de los acoplamientos rápidos, se debe descomprimir el circuito hidráulico pulsando el botón 1 de la electroválvula.*

#### MANDO DE LA LÍNEA ACCESORIO A1/B1

- Poner el interruptor 1 en posición A (indicador apagado).
- Poner el botón 2 hacia delante o atrás.

#### MANDO DE BLOQUEO DEL ACCESORIO A2/B2

- Poner el interruptor 1 en posición B (indicador encendido) y mantener presionado el botón 3.
- Poner el botón 2 hacia delante para bloquear el accesorio y hacia atrás para desbloquearlo.



## 11 - MARCHA FORZADA DE LOS MANDOS HIDRÁULICOS ACCESORIO

MT 625 H COMFORT 75K ST5

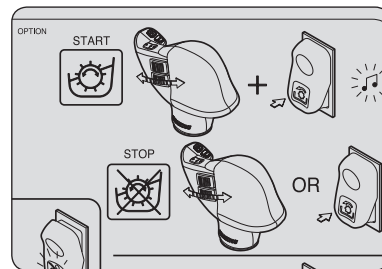
### ⚠ IMPORTANTE ⚠

*Esta OPCIÓN debe usarse únicamente con accesorios que necesitan un movimiento hidráulico continuo, tipo barredora, tolva distribuidora, mezcladora, pulverizador... Su uso queda terminantemente prohibido para tareas de manipulación y cualquier otro caso (winch, plúmín, plúmín con winch, gancho, etc.).*

### MOVIMIENTO HIDRÁULICO CONTINUO DEL ACCESORIO

- Mantener simultáneamente el botón 1 hacia delante o atrás (según el tipo de accesorio) y el interruptor 2 en posición B (indicador encendido). Una señal acústica indica que está activado, suelte el botón 1 y el interruptor 2.
- Para detener el movimiento, pulsar de nuevo la parte inferior del interruptor 1, o pulsar el botón 2.

NOTA: Si el operario sale del puesto de conducción, el movimiento hidráulico continuo se para automáticamente y es necesario volver a ponerlo en funcionamiento.



## 12 - REGULADOR DEL RÉGIMEN DEL MOTOR TÉRMICO

MT 625 H COMFORT 75K ST5

### ⚠ IMPORTANTE ⚠

*Esta opción no puede ser utilizada en carretera en ningún caso.*

*Cuidado, la carretilla elevadora acelera o se detiene brutalmente cuando se utiliza el botón 2.*

El regulador ajusta el régimen del motor térmico, aumenta el caudal hidráulico y acelera todos los movimientos.

- Ajustar el régimen del motor con la palanca 1.

Se utiliza para los accesorios que requieren un movimiento hidráulico continuo (escoba, cuchara distribuidora, mezclador, pulverizador).



## 13 - LIMITADOR DE VELOCIDAD

MT 625 H COMFORT 75K ST5

### ⚠ IMPORTANTE ⚠

*Esta opción no puede ser utilizada en carretera en ningún caso.*

Únicamente accesible en MODO TORTUGA, el limitador reduce la velocidad de 12 km/h a 0,4 km/h girando el botón 1.

Se utiliza para un accesorio que requiera una velocidad de desplazamiento constante (escoba, cuchara distribuidora, pulverizador).

- Después de cortar el contacto eléctrico con la llave contacto, poner el botón 1 en cero para reinicializar esta opción y ajustar de nuevo el valor deseado.



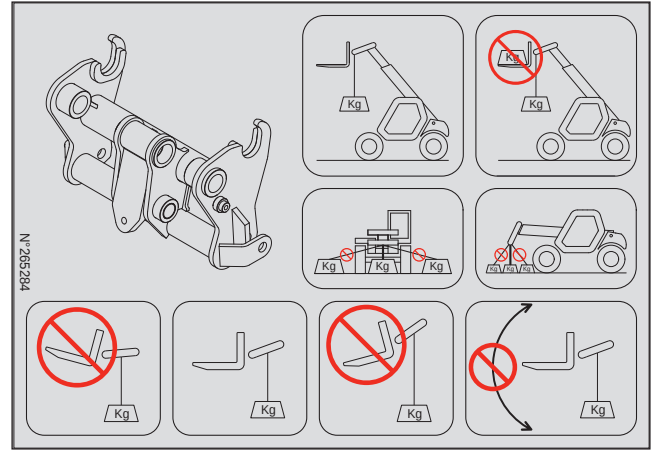
## 14 - ANILLO DE ELEVACIÓN EN TABLERO SIMPLE

### CONDICIONES DE USO

#### ⚠ IMPORTANTE ⚠

Respete las indicaciones e instrucciones descritas en el folleto (A 1 - INSTRUCCIONES Y CONSIGNAS DE SEGURIDAD: INSTRUCCIONES PARA MANIPULAR UNA CARGA) además de las explicadas a continuación.

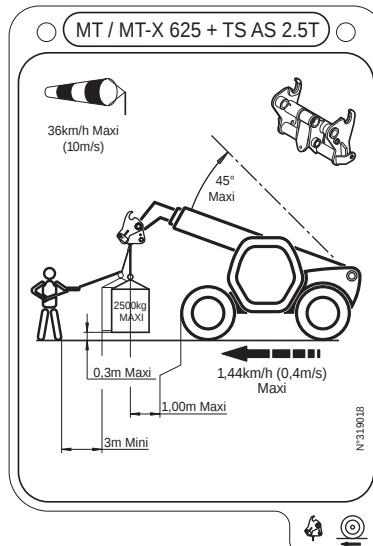
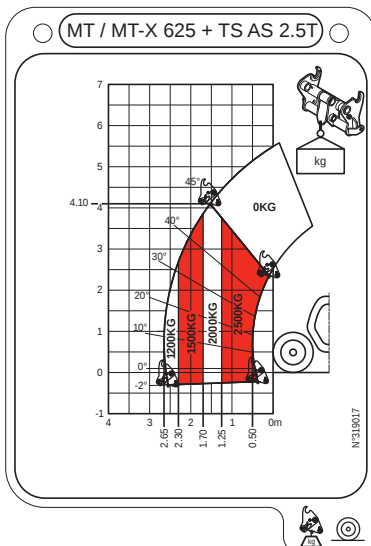
- El anillo de elevación debe utilizarse SIN HORQUILLAS Y SIN ACCESORIO, sin embargo la inclinación del tablero debe corresponder al uso de las horquillas en horizontal.
- Comprobar el ángulo máximo autorizado, que es de 45°.
- No cambiar la inclinación del tablero cuando se utiliza el anillo de elevación.
- El gancho de elevación, las cadenas y las eslingas utilizadas deben soportar como mínimo 3000 kg con un coeficiente de seguridad de 4 respecto a la rotura.



### ÁBACOS DE CARGA Y FICHAS DE FUNCIONES

#### ⚠ IMPORTANTE ⚠

Los ábacos de carga suponen una utilización sin horquillas ni accesorio.





# ***3 - MANTENIMIENTO***

### 3 - MANTENIMIENTO

|                                                                                   |             |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>PIEZAS DE RECAMBIO Y EQUIPOS ORIGINALES MANITOU</b>                            | <b>3-3</b>  |
| <b>MANTENIMIENTO DE LA CARRETILLA ELEVADORA</b>                                   | <b>3-4</b>  |
| <b>MANTENIMIENTO DIARIO Y SEMANAL</b>                                             | <b>3-4</b>  |
| <b>REVISIÓN OBLIGATORIA DE LAS 500 PRIMERAS HORAS O 6 MESES</b>                   | <b>3-5</b>  |
| <b>MANTENIMIENTO PERIÓDICO</b>                                                    | <b>3-6</b>  |
| <b>MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN OCASIONALES</b>                                      | <b>3-8</b>  |
| <b>ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS</b>                                             | <b>3-9</b>  |
| <b>LUBRICANTES Y CARBURANTE</b>                                                   | <b>3-10</b> |
| <b>➡ 10H - MANTENIMIENTO DIARIO O CADA 10 HORAS DE SERVICIO</b>                   | <b>3-12</b> |
| <b>➡ 50H - MANTENIMIENTO SEMANAL O CADA 50 HORAS DE SERVICIO</b>                  | <b>3-14</b> |
| <b>➡ ① 500H - MANTENIMIENTO PERIÓDICO - CADA 500 HORAS DE SERVICIO O 1 AÑO</b>    | <b>3-20</b> |
| <b>➡ ② 1000H - MANTENIMIENTO PERIÓDICO - CADA 1000 HORAS DE SERVICIO O 2 AÑOS</b> | <b>3-24</b> |
| <b>➡ ③ 2000H - MANTENIMIENTO PERIÓDICO - CADA 2000 HORAS DE SERVICIO O 4 AÑOS</b> | <b>3-30</b> |
| <b>➡ ④ 3000H - MANTENIMIENTO PERIÓDICO - CADA 3000 HORAS DE SERVICIO O 6 AÑOS</b> | <b>3-33</b> |
| <b>➡ MANTENIMIENTO OCASIONAL</b>                                                  | <b>3-34</b> |
| <b>➡ OPERACIÓN OCASIONAL</b>                                                      | <b>3-38</b> |

## PIEZAS DE RECAMBIO Y EQUIPOS ORIGINALES MANITOU

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

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

#### **⚠ IMPORTANTE ⚠**

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

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

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

Gracias a su red, MANITOU proporciona al usuario,

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

#### **⚠ IMPORTANTE ⚠**

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

**La lista de la red de concesionarios está disponible en el sitio web de MANITOU: [www.manitou.com](http://www.manitou.com)**

## MANTENIMIENTO DE LA CARRETILLA ELEVADORA

### MANTENIMIENTO DIARIO Y SEMANAL

#### ⚠ IMPORTANTE ⚠

**EL OPERARIO ESTÁ AUTORIZADO A REALIZAR ESTOS MANTENIMIENTOS.**

Estos mantenimientos sirven para que el operario mantenga la carretilla elevadora en buen estado de limpieza y seguridad.

### REVISIÓN OBLIGATORIA DE LAS 500 PRIMERAS HORAS O 6 MESES

#### ⚠ IMPORTANTE ⚠

**ESTA REVISIÓN DEBE EFECTUARSE AL CABO DE LAS PRIMERAS 500 HORAS DE SERVICIO O DURANTE LOS 6 MESES SIGUIENTES A LA PUESTA EN SERVICIO DE LA CARRETILLA ELEVADORA (LO PRIMERO QUE SE CUMPLA).**

### MANTENIMIENTO PERIÓDICO

#### ⚠ IMPORTANTE ⚠

**EL MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEBE SER REALIZADO POR UN PROFESIONAL AUTORIZADO DE LA RED MANITOU.**

### CALENDARIO DE MANTENIMIENTO

Este calendario sirve para que el operario mantenga actualizado el mantenimiento periódico de la carretilla contabilizando el número total de horas trabajadas y la fecha de la revisión realizada por el profesional autorizado de la red MANITOU.

### MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN OCASIONALES

Estos mantenimientos y operaciones se realizarán según sea necesario para la seguridad y cuidados de la carretilla elevadora.

## MANTENIMIENTO DIARIO Y SEMANAL

### 🔄 10H - MANTENIMIENTO DIARIO O CADA 10 HORAS DE SERVICIO

|             |                                                                    |      |
|-------------|--------------------------------------------------------------------|------|
| - CONTROLAR | Entorno de la carretilla elevadora .....                           | 3-12 |
| - CONTROLAR | Nivel de aceite del motor térmico .....                            | 3-12 |
| - CONTROLAR | Nivel del líquido refrigerante .....                               | 3-12 |
| - CONTROLAR | Dispositivo avisador y limitador de estabilidad longitudinal ..... | 3-13 |
| - LIMPIAR   | Prefiltro ciclónico (opción) .....                                 | 3-13 |

### 🔄 50H - MANTENIMIENTO SEMANAL O CADA 50 HORAS DE SERVICIO

|             |                                                                 |      |
|-------------|-----------------------------------------------------------------|------|
| - CONTROLAR | Tensión de la correa alternador/ventilador/cigüeñal .....       | 3-14 |
| - CONTROLAR | Tensión de la correa del compresor (opción climatización) ..... | 3-14 |
| - CONTROLAR | Nivel del aceite de la caja de transferencia .....              | 3-14 |
| - CONTROLAR | Presión de los neumáticos .....                                 | 3-14 |
| - CONTROLAR | Apriete de las tuercas de rueda .....                           | 3-14 |
| - CONTROLAR | Estanqueidad del diferencial del eje delantero .....            | 3-15 |
| - CONTROLAR | Estanqueidad del diferencial del eje trasero .....              | 3-15 |
| - CONTROLAR | Estanqueidad de los reductores de ruedas delanteras .....       | 3-15 |
| - CONTROLAR | Estanqueidad de los reductores de ruedas traseras .....         | 3-15 |
| - CONTROLAR | Nivel de aceite de frenos .....                                 | 3-15 |
| - CONTROLAR | Deslizamiento de las zapatas del brazo .....                    | 3-15 |
| - CONTROLAR | Nivel del aceite hidráulico .....                               | 3-16 |
| - CONTROLAR | Nivel del líquido limpiaparabrisas .....                        | 3-16 |
| - LIMPIAR   | Prefiltro de combustible .....                                  | 3-16 |
| - LIMPIAR   | Mazos de los radiadores .....                                   | 3-17 |
| - LIMPIAR   | Cartucho del filtro de aire seco .....                          | 3-17 |
| - LIMPIAR   | Mazo del condensador (OPCIÓN con aire acondicionado) .....      | 3-17 |
| - ENGRASAR  | Engrase general .....                                           | 3-18 |
| - CAMBIAR   | Aceite del motor térmico * .....                                | 3-19 |
| - CAMBIAR   | Filtro de aceite del motor térmico * .....                      | 3-19 |

**\* Realizar esta operación tras las primeras 50 horas de marcha y, luego, cada 500 horas de marcha o 1 año.**

## REVISIÓN OBLIGATORIA DE LAS 500 PRIMERAS HORAS O 6 MESES

### 500 PRIMERAS HORAS ANTES DE LOS PRIMEROS 6 MESES

- Si la carretilla elevadora alcanza las 500 primeras horas antes de los 6 primeros meses, realizar la revisión obligatoria y el mantenimiento periódico de las 500 horas (🔍 ➡ 1 500H - MANTENIMIENTO PERIÓDICO - CADA 500 HORAS DE SERVICIO O 1 AÑO).

### 6 PRIMEROS MESES ANTES DE LAS 500 PRIMERAS HORAS

- Si la carretilla elevadora no alcanza las 500 horas de trabajo durante los 6 primeros meses, realizar la revisión obligatoria.

## ➡ REVISIÓN OBLIGATORIA

|             |                                                                                                |      |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| - CONTROLAR | Tensión de la correa alternador/ventilador/cigüeñal. ....                                      | 3-14 |
| - CONTROLAR | Tensión de la correa del compresor (opción climatización). ....                                | 3-14 |
| - CONTROLAR | Nivel del aceite de la caja de transferencia. ....                                             | 3-14 |
| - CONTROLAR | Presión de los neumáticos. ....                                                                | 3-14 |
| - CONTROLAR | Apriete de las tuercas de rueda. ....                                                          | 3-14 |
| - CONTROLAR | Estanqueidad del diferencial del eje delantero. ....                                           | 3-15 |
| - CONTROLAR | Estanqueidad del diferencial del eje trasero. ....                                             | 3-15 |
| - CONTROLAR | Estanqueidad de los reductores de ruedas delanteras. ....                                      | 3-15 |
| - CONTROLAR | Estanqueidad de los reductores de ruedas traseras. ....                                        | 3-15 |
| - CONTROLAR | Nivel de aceite de frenos. ....                                                                | 3-15 |
| - CONTROLAR | Deslizamiento de las zapatas del brazo. ....                                                   | 3-15 |
| - CONTROLAR | Nivel del aceite hidráulico. ....                                                              | 3-16 |
| - CONTROLAR | Nivel del líquido limpiaparabrisas. ....                                                       | 3-16 |
| - LIMPIAR   | Prefiltro de combustible. ....                                                                 | 3-16 |
| - LIMPIAR   | Mazos de los radiadores. ....                                                                  | 3-17 |
| - LIMPIAR   | Cartucho del filtro de aire seco. ....                                                         | 3-17 |
| - LIMPIAR   | Mazo del condensador (OPCIÓN con aire acondicionado). ....                                     | 3-17 |
| - ENGRASAR  | Engrase general. ....                                                                          | 3-18 |
| - CONTROLAR | Manguitos y flexibles de presión diferencial del filtro de partículas de escape "DPF" **. .... | 3-23 |
| - CONTROLAR | Tubería de recirculación de los gases de escape "EGR" **. ....                                 | 3-23 |
| - CONTROLAR | Manguito de admisión **. ....                                                                  | 3-23 |
| - CONTROLAR | Colector de escape **. ....                                                                    | 3-23 |
| - CONTROLAR | Desgaste de las horquillas *. ....                                                             | 3-23 |
| - CONTROLAR | Cinturón de seguridad. ....                                                                    | 3-24 |
| - CONTROLAR | Silentblocs **. ....                                                                           | 3-28 |
| - CONTROLAR | Holgura de las válvulas **. ....                                                               | 3-28 |
| - CONTROLAR | Inyectores **. ....                                                                            | 3-28 |
| - CONTROLAR | Refrigeración de la recirculación de los gases de escape "EGR" **. ....                        | 3-28 |
| - CONTROLAR | Válvula de reciclaje de los gases del cárter **. ....                                          | 3-28 |
| - CONTROLAR | Presión del circuito de frenos *. ....                                                         | 3-28 |
| - CONTROLAR | Desgaste de las zapatas del brazo *. ....                                                      | 3-28 |
| - CONTROLAR | Estado de mazos y cables *. ....                                                               | 3-28 |
| - CONTROLAR | Iluminación y señalización *. ....                                                             | 3-28 |
| - CONTROLAR | Avisadores *. ....                                                                             | 3-28 |
| - CONTROLAR | Estado de los retrovisores *. ....                                                             | 3-28 |
| - CONTROLAR | Estructura de la cabina *. ....                                                                | 3-28 |
| - CONTROLAR | Estructura del chasis *. ....                                                                  | 3-28 |
| - CONTROLAR | Tablero portaaccesorios *. ....                                                                | 3-28 |
| - CONTROLAR | Estado de los accesorios *. ....                                                               | 3-28 |

**\*\* Mantenimiento del motor térmico, consulte a su concesionario.**

**\* Consulte a su concesionario.**

## MANTENIMIENTO PERIÓDICO

### CALENDARIO DE MANTENIMIENTO

|                           | ↺                    | o                           | ↻                |                    |                    |                    |  |
|---------------------------|----------------------|-----------------------------|------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--|
| VENCIMIENTO ↻             | 6 PRIMEROS MESES     | 500 PRIMERAS HORAS          | 500 H<br>o 1 AÑO | 1000 H<br>o 2 AÑOS | 1500 H<br>o 3 AÑOS | 2000 H<br>o 4 AÑOS |  |
| MANTENIMIENTO PERIÓDICO ↻ | REVISIÓN OBLIGATORIA | REVISIÓN OBLIGATORIA<br>+ ① | ①                | ① + ②              | ①                  | ① + ② + ③          |  |
| CONTADOR MÁQUINA ↻        |                      |                             |                  |                    |                    |                    |  |
| FECHA DE REVISIÓN ↻       |                      |                             |                  |                    |                    |                    |  |

| VENCIMIENTO ↻             | 2500 H<br>o 5 AÑOS | 3000 H<br>o 6 AÑOS | 3500 H<br>o 7 AÑOS | 4000 H<br>o 8 AÑOS | 4500 H<br>o 9 AÑOS | 5000 H<br>o 10 AÑOS | 5500 H<br>o 11 AÑOS |
|---------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|---------------------|
| MANTENIMIENTO PERIÓDICO ↻ | ①                  | ① + ② + ④          | ①                  | ① + ② + ③          | ①                  | ① + ②               | ①                   |
| CONTADOR MÁQUINA ↻        |                    |                    |                    |                    |                    |                     |                     |
| FECHA DE REVISIÓN ↻       |                    |                    |                    |                    |                    |                     |                     |

| VENCIMIENTO ↻             | 6000 H<br>o 12 AÑOS | 6500 H<br>o 13 AÑOS | 7000 H<br>o 14 AÑOS | 7500 H<br>o 15 AÑOS | 8000 H<br>o 16 AÑOS | 8500 H<br>o 17 AÑOS | 9000 H<br>o 18 AÑOS |
|---------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| MANTENIMIENTO PERIÓDICO ↻ | ① + ② + ③ + ④       | ①                   | ① + ②               | ①                   | ① + ② + ③           | ①                   | ① + ② + ④           |
| CONTADOR MÁQUINA ↻        |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |
| FECHA DE REVISIÓN ↻       |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |

### ↻ ① 500H - MANTENIMIENTO PERIÓDICO - CADA 500 HORAS DE SERVICIO O 1 AÑO

|             |                                                                                                |      |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| - CONTROLAR | Aceite hidráulico .....                                                                        | 3-20 |
| - CAMBIAR   | Aceite del motor térmico .....                                                                 | 3-20 |
| - CAMBIAR   | Filtro de aceite del motor térmico .....                                                       | 3-20 |
| - CAMBIAR   | Filtro de combustible .....                                                                    | 3-21 |
| - CAMBIAR   | Prefiltro de combustible .....                                                                 | 3-21 |
| - CAMBIAR   | Aceite de la caja de transferencia .....                                                       | 3-21 |
| - CAMBIAR   | Aceite del diferencial del eje delantero .....                                                 | 3-22 |
| - CAMBIAR   | Cartucho del filtro del aceite de retorno hidráulico .....                                     | 3-22 |
| - CAMBIAR   | Filtro de ventilación cabina .....                                                             | 3-23 |
| - CONTROLAR | Manguitos y flexibles de presión diferencial del filtro de partículas de escape "DPF" ** ..... | 3-23 |
| - CONTROLAR | Tubería de recirculación de los gases de escape "EGR" ** .....                                 | 3-23 |
| - CONTROLAR | Manguito de admisión ** .....                                                                  | 3-23 |
| - CONTROLAR | Colector de escape ** .....                                                                    | 3-23 |
| - CONTROLAR | Desgaste de las horquillas * .....                                                             | 3-23 |

**\*\* Mantenimiento del motor térmico, consulte a su concesionario.**

**\* Consulte a su concesionario.**

## ➔ 2 1000H - MANTENIMIENTO PERIÓDICO - CADA 1000 HORAS DE SERVICIO O 2 AÑOS

### REALIZAR TAMBIÉN EL MANTENIMIENTO PERIÓDICO DE LAS 500 HORAS DE SERVICIO.

|             |                                                                                           |      |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| - CONTROLAR | Cinturón de seguridad .....                                                               | 3-24 |
| - LIMPIAR   | Depósito de combustible .....                                                             | 3-24 |
| - CAMBIAR   | Correa del alternador .....                                                               | 3-25 |
| - CAMBIAR   | Filtro de ventilación cárter motor térmico .....                                          | 3-25 |
| - CAMBIAR   | Cartucho del filtro de aire seco .....                                                    | 3-26 |
| - CAMBIAR   | Líquido refrigerante .....                                                                | 3-26 |
| - CAMBIAR   | Aceite del diferencial del eje trasero .....                                              | 3-27 |
| - CAMBIAR   | Aceite de los reductores de ruedas delanteras .....                                       | 3-27 |
| - CAMBIAR   | Aceite de los reductores de ruedas traseras .....                                         | 3-27 |
| - CONTROLAR | Silentblocs ** .....                                                                      | 3-28 |
| - CONTROLAR | Holgura de las válvulas ** .....                                                          | 3-28 |
| - CONTROLAR | Inyectores ** .....                                                                       | 3-28 |
| - CONTROLAR | Refrigeración de la recirculación de los gases de escape "EGR" ** .....                   | 3-28 |
| - CONTROLAR | Válvula de reciclaje de los gases del cárter ** .....                                     | 3-28 |
| - CONTROLAR | Presión del circuito de frenos * .....                                                    | 3-28 |
| - CONTROLAR | Desgaste de las zapatas del brazo * .....                                                 | 3-28 |
| - CONTROLAR | Estado de mazos y cables * .....                                                          | 3-28 |
| - CONTROLAR | Iluminación y señalización * .....                                                        | 3-28 |
| - CONTROLAR | Avisadores * .....                                                                        | 3-28 |
| - CONTROLAR | Estado de los retrovisores * .....                                                        | 3-28 |
| - CONTROLAR | Estructura de la cabina * .....                                                           | 3-28 |
| - CONTROLAR | Estructura del chasis * .....                                                             | 3-28 |
| - CONTROLAR | Tablero portaaccesorios * .....                                                           | 3-28 |
| - CONTROLAR | Estado de los accesorios * .....                                                          | 3-28 |
| - CAMBIAR   | Flexibles de goma del separador de aceite ** .....                                        | 3-29 |
| - CAMBIAR   | Flexibles de goma del sensor de presión del filtro de partículas de escape "DPF" ** ..... | 3-29 |
| - CAMBIAR   | Manguito de admisión ** .....                                                             | 3-29 |
| - CAMBIAR   | Flexibles de detección de presión del sensor de sobrealimentación ** .....                | 3-29 |
| - CAMBIAR   | Flexibles del refrigerador de recirculación de los gases de escape "EGR" ** .....         | 3-29 |
| - CAMBIAR   | Manguito de agua ** .....                                                                 | 3-29 |
| - CAMBIAR   | Flexible de engrase ** .....                                                              | 3-29 |
| - CAMBIAR   | Manguitos del radiador y abrazaderas de apriete ** .....                                  | 3-29 |
| - CAMBIAR   | Tubos de carburante y abrazaderas de apriete ** .....                                     | 3-29 |
| - CAMBIAR   | Aceite de frenos * .....                                                                  | 3-29 |
| - PURGAR    | Circuito de frenos * .....                                                                | 3-29 |
| - AJUSTAR   | Frenos * .....                                                                            | 3-29 |

**\*\* Mantenimiento del motor térmico, consulte a su concesionario.**

**\* Consulte a su concesionario.**

## ➔ 3 2000H - MANTENIMIENTO PERIÓDICO - CADA 2000 HORAS DE SERVICIO O 4 AÑOS

### REALIZAR TAMBIÉN EL MANTENIMIENTO PERIÓDICO DE LAS 500 HORAS Y 1000 HORAS DE SERVICIO.

|             |                                                         |      |
|-------------|---------------------------------------------------------|------|
| - CONTROLAR | Par de apriete de las tuercas de rueda .....            | 3-30 |
| - CAMBIAR   | Cartucho de seguridad del filtro de aire seco .....     | 3-30 |
| - CAMBIAR   | Aceite hidráulico .....                                 | 3-31 |
| - CAMBIAR   | Filtro del bloque acumulador de frenos .....            | 3-31 |
| - CONTROLAR | Radiador * .....                                        | 3-32 |
| - CONTROLAR | Presión de transmisión * .....                          | 3-32 |
| - CONTROLAR | Dirección * .....                                       | 3-32 |
| - CONTROLAR | Rótulas de dirección * .....                            | 3-32 |
| - CONTROLAR | Desgaste de las plaquetas y del disco de frenos * ..... | 3-32 |
| - CONTROLAR | Estado del conjunto del brazo * .....                   | 3-32 |
| - CONTROLAR | Palieres y anillos de las articulaciones * .....        | 3-32 |
| - CONTROLAR | Estado de los flexibles y manguitos * .....             | 3-32 |
| - CONTROLAR | Estado de los cilindros (fugas, varillas) * .....       | 3-32 |
| - CONTROLAR | Presión de los circuitos hidráulicos * .....            | 3-32 |
| - LIMPIAR   | Climatización (OPCIÓN) * .....                          | 3-32 |
| - CAMBIAR   | Correa del compresor (OPCIÓN Climatización) * .....     | 3-32 |

**\* Consulte a su concesionario.**

## ➔ ④ 3000H - MANTENIMIENTO PERIÓDICO - CADA 3000 HORAS DE SERVICIO O 6 AÑOS

**REALIZAR TAMBIÉN EL MANTENIMIENTO PERIÓDICO DE LAS 500 HORAS Y 1000 HORAS DE SERVICIO.**

|             |                                                          |      |
|-------------|----------------------------------------------------------|------|
| - CONTROLAR | Turbocompresor **                                        | 3-33 |
| - CONTROLAR | Sistema de recirculación de los gases de escape "EGR" ** | 3-33 |
| - LIMPIAR   | Filtro de partículas de escape "DPF" **                  | 3-33 |

**\*\* Mantenimiento del motor térmico, consulte al concesionario.**

## MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN OCASIONALES

### ➔ MANTENIMIENTO OCASIONAL

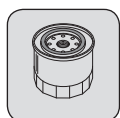
|            |                                                                 |      |
|------------|-----------------------------------------------------------------|------|
| - LIMPIAR  | Sublimación del escape "carretilla elevadora estacionada"       | 3-34 |
| - CAMBIAR  | Ruedas                                                          | 3-35 |
| - CAMBIAR  | Avería de la batería                                            | 3-36 |
| - AJUSTAR  | Faros delanteros                                                | 3-36 |
| - CALIBRAR | Dispositivo avisador y limitador de la estabilidad longitudinal | 3-37 |

### ➔ OPERACIÓN OCASIONAL

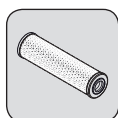
|                  |                      |      |
|------------------|----------------------|------|
| - REMOLCAR/TIRAR | Carretilla elevadora | 3-38 |
| - ESLINGAR       | Carretilla elevadora | 3-38 |
| - TRANSPORTAR    | Carretilla elevadora | 3-39 |

## ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS

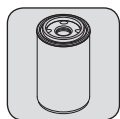
### ➔ 1 500H - MANTENIMIENTO PERIÓDICO - CADA 500 HORAS DE SERVICIO O 1 AÑO



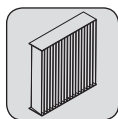
FILTRO DE ACEITE DEL MOTOR TÉRMICO  
Referencia: 279809



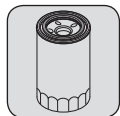
CARTUCHO DEL FILTRO DEL ACEITE RETORNO  
HIDRÁULICO  
Referencia: 750098



PREFILTRO DE COMBUSTIBLE  
Referencia: 940729



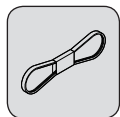
FILTRO VENTILACIÓN CABINA INTERIOR  
Referencia: 750306



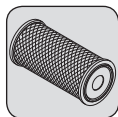
FILTRO DE COMBUSTIBLE  
Referencia: 52630568

### ➔ 2 1000H - MANTENIMIENTO PERIÓDICO - CADA 1000 HORAS DE SERVICIO O 2 AÑOS

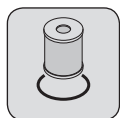
**AÑADIR TAMBIÉN LOS ELEMENTOS FILTRANTES DEL MANTENIMIENTO PERIÓDICO DE LAS 500 HORAS DE SERVICIO.**



CORREA DEL ALTERNADOR  
Referencia: 749473



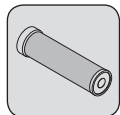
CARTUCHO DEL FILTRO DE AIRE SECO  
Referencia: 563416



FILTRO DE VENTILACIÓN CÁRTER MOTOR TÉRMICO  
Referencia: 940867

### ➔ 3 2000H - MANTENIMIENTO PERIÓDICO - CADA 2000 HORAS DE SERVICIO O 4 AÑOS

**AÑADIR TAMBIÉN LOS ELEMENTOS FILTRANTES DEL MANTENIMIENTO PERIÓDICO DE LAS 500 HORAS Y 1000 HORAS DE SERVICIO.**

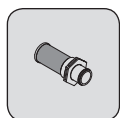


CARTUCHO DE SEGURIDAD FILTRO DE AIRE SECO  
Referencia: 563415

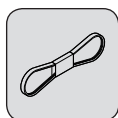


FILTRO DEL BLOQUE ACUMULADOR DE FRENADO  
Referencia: 746308

### ➔ MANTENIMIENTO OCASIONAL



REJILLA DE ASPIRACIÓN DEL DEPÓSITO DE ACEITE  
HIDRÁULICO  
Referencia: 749589



CORREA DEL COMPRESOR  
(OPCIÓN CLIMATIZACIÓN)  
Referencia: 281458

**⚠ IMPORTANTE ⚠**

**USAR LOS LUBRICANTES Y EL CARBURANTE RECOMENDADOS:**

**- Cuidado al rellenar: puede que los aceites no se puedan mezclar.**

**- Los aceites MANITOU están perfectamente indicados.**

## ANÁLISIS DIAGNÓSTICO DE LOS ACEITES

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

**(\*) CARACTERÍSTICAS DEL COMBUSTIBLE EXIGIDO**

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

- Tipo de combustible diésel EN590 (tasa de azufre < 10ppm)
- Tipo de combustible diésel ASTM D975 (tasa de azufre < 15ppm)

## RECOMENDACIÓN

| MOTOR TÉRMICO             |           |               |                                      |     |             |   |     |     |     |     |       |  |
|---------------------------|-----------|---------------|--------------------------------------|-----|-------------|---|-----|-----|-----|-----|-------|--|
| PIEZAS A ENGRASAR         | CAPACIDAD | RECOMENDACIÓN |                                      |     |             |   |     |     |     |     |       |  |
|                           |           | -40°C         | -30                                  | -20 | -10         | 0 | +10 | +20 | +30 | +40 | +50°C |  |
| MOTOR TÉRMICO             | 11,2 ℓ    |               | 0W30                                 |     |             |   |     |     |     |     |       |  |
|                           |           |               | 0W40                                 |     |             |   |     |     |     |     |       |  |
|                           |           |               | 5W30                                 |     |             |   |     |     |     |     |       |  |
|                           |           |               | 5W40                                 |     |             |   |     |     |     |     |       |  |
|                           |           |               | 10W30                                |     |             |   |     |     |     |     |       |  |
|                           |           |               | ACEITE MANITOU EVOLOGY 10W40 API CJ4 |     |             |   |     |     |     |     |       |  |
|                           |           |               | 15W40                                |     |             |   |     |     |     |     |       |  |
|                           |           |               | 20W50                                |     |             |   |     |     |     |     |       |  |
|                           |           | -40°C         | -30                                  | -20 | -10         | 0 | +10 | +20 | +30 | +40 | +50°C |  |
| CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN | 12 ℓ      |               | LÍQUIDO DE REFRIGERACIÓN -35°C       |     |             |   |     |     |     |     |       |  |
|                           |           | -40°C         | -30                                  | -20 | -10         | 0 | +10 | +20 | +30 | +40 | +50°C |  |
| DEPÓSITO DE CARBURANTE    | 63 ℓ      |               |                                      |     | GASÓLEO (*) |   |     |     |     |     |       |  |

**BRAZO**[illegible]

## HIDRÁULICA

[illegible]

## FRENADO

| PIEZAS A ENGRASAR   | CAPACIDAD | RECOMENDACIÓN                            |
|---------------------|-----------|------------------------------------------|
| CIRCUITO DE FRENADO | 1 ℓ       | ACEÍTE MANITOU LÍQUIDO DE FRENOS MINERAL |

## CABINA

| PIEZAS A ENGRASAR           | CAPACIDAD | RECOMENDACIÓN          |
|-----------------------------|-----------|------------------------|
| DEPÓSITO DEL LAVAPARABRISAS | 2 ℓ       | LÍQUIDO LAVAPARABRISAS |

| EJE DELANTERO                                          |                     |                                              |     |     |     |   |     |     |     |     |       |
|--------------------------------------------------------|---------------------|----------------------------------------------|-----|-----|-----|---|-----|-----|-----|-----|-------|
| PIEZAS A ENGRASAR                                      | CAPACIDAD           | RECOMENDACIÓN                                |     |     |     |   |     |     |     |     |       |
| DIFERENCIAL EJE DELANTERO                              | 4 ℓ                 | ACEITE MANITOU ESPECIAL FRENOS SUMERGIDOS    |     |     |     |   |     |     |     |     |       |
|                                                        |                     | -40°C                                        | -30 | -20 | -10 | 0 | +10 | +20 | +30 | +40 | +50°C |
| CAJA DE TRANSFERENCIA<br>REDUCTOR DE RUEDAS DELANTERAS | 0,75 ℓ<br>2 x 0,8 ℓ | ACEITE MANITOU SAE80W90 TRANSMISIÓN MECÁNICA |     |     |     |   |     |     |     |     |       |
|                                                        |                     | -40°C                                        | -30 | -20 | -10 | 0 | +10 | +20 | +30 | +40 | +50°C |
| PIVOTES DE LOS REDUCTORES DE RUEDAS DELANTERAS         |                     | GRASA MANITOU MULTIUSOS NEGRA                |     |     |     |   |     |     |     |     |       |

| EJE TRASERO                                  |           |                                              |     |     |     |   |     |     |     |     |       |
|----------------------------------------------|-----------|----------------------------------------------|-----|-----|-----|---|-----|-----|-----|-----|-------|
| PIEZAS A ENGRASAR                            | CAPACIDAD | RECOMENDACIÓN                                |     |     |     |   |     |     |     |     |       |
| DIFERENCIAL EJE TRASERO                      | 3,8 ℓ     | ACEITE MANITOU ESPECIAL FRENOS SUMERGIDOS    |     |     |     |   |     |     |     |     |       |
|                                              |           | -40°C                                        | -30 | -20 | -10 | 0 | +10 | +20 | +30 | +40 | +50°C |
| REDUCTOR DE RUEDAS TRASERAS                  | 2 x 0,9 ℓ | ACEITE MANITOU SAE80W90 TRANSMISIÓN MECÁNICA |     |     |     |   |     |     |     |     |       |
|                                              |           | -40°C                                        | -30 | -20 | -10 | 0 | +10 | +20 | +30 | +40 | +50°C |
| OSCILACIÓN EJE TRASERO                       |           | GRASA MANITOU MULTIUSOS AZUL                 |     |     |     |   |     |     |     |     |       |
|                                              |           | -40°C                                        | -30 | -20 | -10 | 0 | +10 | +20 | +30 | +40 | +50°C |
| PIVOTES DE LOS REDUCTORES DE RUEDAS TRASERAS |           | GRASA MANITOU MULTIUSOS NEGRA                |     |     |     |   |     |     |     |     |       |

## ENVASADO

| ACEITE                                         |                       |        |        |        |        |         |
|------------------------------------------------|-----------------------|--------|--------|--------|--------|---------|
| PRODUCTO                                       | ENVASADO / REFERENCIA |        |        |        |        |         |
|                                                | 1 ℓ                   | 2 ℓ    | 5 ℓ    | 20 ℓ   | 55 ℓ   | 209 ℓ   |
| - ACEITE MANITOU EVOLOGY 10W40 API CJ4         |                       |        | 895837 | 895838 | 895839 | 895840  |
| - ACEITE HIDRÁULICO MANITOU ISO VG 46          |                       |        | 545500 | 582297 | 546108 | 546109  |
| - ACEITE MANITOU LÍQUIDO DE FRENOS MINERAL     | 490408                |        |        |        |        | 4500078 |
| - ACEITE MANITOU ESPECIAL FRENOS SUMERGIDOS    |                       |        | 545976 | 582391 | 947918 | 894257  |
| - ACEITE MANITOU SAE80W90 TRANSMISIÓN MECÁNICA |                       | 499237 | 720184 | 546330 | 546221 | 546220  |

| GRASA                           |                       |        |        |        |        |        |
|---------------------------------|-----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| PRODUCTO                        | ENVASADO / REFERENCIA |        |        |        |        |        |
|                                 | 400 mℓ                | 400 gr | 1 kg   | 5 kg   | 20 kg  | 50 kg  |
| - GRASA MANITOU MULTIUSOS NEGRA |                       | 947766 | 161590 |        |        | 499235 |
| - GRASA MANITOU MULTIUSOS AZUL  |                       | 161589 |        | 554974 | 499233 | 489670 |

| LÍQUIDO                          |                       |     |        |        |      |        |
|----------------------------------|-----------------------|-----|--------|--------|------|--------|
| PRODUCTO                         | ENVASADO / REFERENCIA |     |        |        |      |        |
|                                  | 1 ℓ                   | 2 ℓ | 5 ℓ    | 20 ℓ   | 55 ℓ | 210 ℓ  |
| - LÍQUIDO DE REFRIGERACIÓN -35°C |                       |     | 894967 | 894968 |      | 894969 |
| - LÍQUIDO LAVAPARABRISAS         | 490402                |     | 486424 |        |      |        |

### CONTROLAR

### Entorno de la carretilla elevadora

Realizar una inspección general alrededor de la carretilla elevadora:

- Fugas o manchas de líquido en el suelo.
- Objeto suplementario en la carretilla elevadora y en la cabina.
- Fijación y bloqueo del accesorio.
- Fijación y ajuste de los retrovisores.
- Estado de los neumáticos para detectar cortes, protuberancias, desgaste, etc.

#### ⚠ IMPORTANTE ⚠

*Respetar las instrucciones del operario (➡ 1 - INSTRUCCIONES Y CONSIGNAS DE SEGURIDAD: INSTRUCCIONES PARA EL OPERARIO).*

### LIMPIEZA DE LA CARRETILLA ELEVADORA

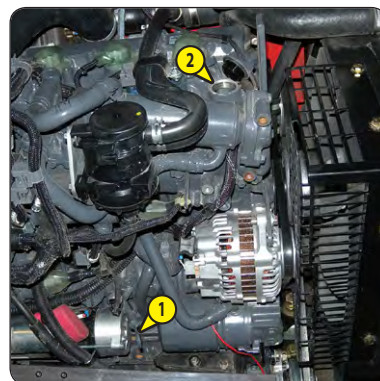
- Limpieza de las luces y el retrovisor.
- Demasiada suciedad o acumulación de material (por ej: paja, harina, serrín, residuos orgánicos, etc.).
- A diario y en función de las condiciones de uso y del entorno, el operario debe mantener siempre limpia la carretilla elevadora.
- La acumulación de material inflamable (por ej: paja, harina, serrín, residuos orgánicos, etc..) y las fugas de combustible deben ser objeto de una atención especial, dado que aumentan considerablemente el peligro de incendio.
- Una inspección regular de toda la carretilla elevadora y más especialmente de la caja del motor y de la parte central del chasis, es necesaria para determinar la frecuencia de la limpieza de esa posible acumulación de material o de las fugas.

### CONTROLAR

### Nivel de aceite del motor térmico

Colocar la carretilla elevadora en un suelo horizontal con el motor térmico parado y dejar el aceite depositarse en el cárter.

- Abrir el capó del motor.
- Quitar la varilla 1.
- Limpiar la varilla y comprobar que el nivel esté entre las dos marcas.
- Si es preciso, añadir aceite (➡ LUBRICANTES Y CARBURANTE) por el orificio de llenado 2.
- Examinar visualmente que no haya fugas ni manchas.



### CONTROLAR

### Nivel del líquido refrigerante

Colocar la carretilla elevadora en un suelo horizontal con el motor térmico parado y esperar al enfriamiento del motor.

#### ⚠ IMPORTANTE ⚠

*Para evitar cualquier riesgo de salpicadura o quemadura, esperar a que se enfríe el motor térmico antes de retirar el tapón de llenado del circuito de refrigeración.*

*En caso de emergencia, es posible utilizar agua como líquido refrigerante, pero después hay que vaciar lo antes posible el circuito de refrigeración.*

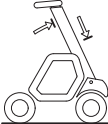
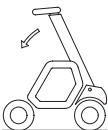
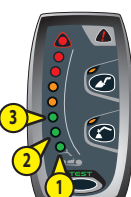
- Abrir el capó del motor.
- El líquido debe estar a la mitad del vaso de expansión 1
- Si es necesario, añadir líquido refrigerante (➡ LUBRICANTES Y CARBURANTE) por el orificio de llenado 2.
- Examinar visualmente que no haya fugas ni manchas.



**⚠ IMPORTANTE ⚠**

Utilizar el botón de prueba  solamente si es necesario, respetando las instrucciones de pulsación corta (menos de 1 segundo) y pulsación larga (5 segundos).  
En caso de duda durante el procedimiento de prueba, salir limpiamente pulsando brevemente el botón MODO "CANGILÓN"  o modo "CARGA SUSPENDIDA" .  
Estas pruebas son indispensables para comprobar el correcto funcionamiento y ajuste de los diferentes componentes del dispositivo.

- Colocar la carretilla elevadora sobre un suelo plano y horizontal con las ruedas rectas.
- Realizar una pulsación larga en el botón de prueba .

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>PASO 1</b></p> <p>↓</p> |  <ul style="list-style-type: none"> <li>- Una señal acústica.</li> <li>- El primer led verde parpadea.</li> <li>- Botón de prueba encendido.</li> </ul>                      | <p>→</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- Colocar la carretilla elevadora sin accesorio, con la flecha completamente retraída y elevado.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>→</p> <p>Una pulsación corta en el botón de prueba.</p>  <p>→</p>   | <p><b>PRUEBA OK</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Una señal acústica e ir al paso 2.</li> </ul> <p><b>PRUEBA NO OK</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dos señales acústicas y se enciende el indicador de fallo .</li> <li>- Salir del modo prueba.</li> <li>- Ir al paso 4.</li> </ul>                                                                                                          |
| <p><b>PASO 2</b></p> <p>↓</p> |  <ul style="list-style-type: none"> <li>- El primer led verde fijo.</li> <li>- El segundo led verde parpadea.</li> <li>- Botón de prueba encendido.</li> </ul>               | <p>→</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar una bajada con el motor térmico a pleno régimen y el mando hidráulico al máximo. Ralentizar la bajada hasta que se corte el movimiento.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>→</p> <p>Una pulsación corta en el botón de prueba.</p>  <p>→</p>   | <p><b>PRUEBA OK</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Una señal acústica e ir al paso 3.</li> </ul> <p><b>PRUEBA NO OK</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dos señales acústicas y se enciende el indicador de fallo .</li> <li>- Salir del modo prueba.</li> <li>- Ir al paso 4.</li> </ul>                                                                                                          |
| <p><b>PASO 3</b></p> <p>↓</p> |  <ul style="list-style-type: none"> <li>- El primer y segundo leds verdes fijos.</li> <li>- El tercer led verde parpadea.</li> <li>- Botón de prueba encendido.</li> </ul> | <p>→</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar una bajada del brazo hasta que se corte el movimiento.</li> <li>- Pedir por este orden: un cavado, un vertido y una salida del telescopio. Ninguno de estos 3 movimientos debe ser posible.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>→</p> <p>Una pulsación corta en el botón de prueba.</p>  <p>→</p> | <p><b>PRUEBA OK</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conformidad del corte de los movimientos agravantes.</li> <li>- Salida del modo prueba, todos los leds se encienden durante 2 segundos y suena una señal acústica.</li> </ul> <p><b>PRUEBA NO OK</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Encendido del indicador de fallo .</li> <li>- Salir del modo prueba.</li> <li>- Ir al paso 4.</li> </ul> |
| <p><b>PASO 4</b></p>          |  <ul style="list-style-type: none"> <li>- El indicador de fallo se apaga.</li> </ul>                                                                                       | <p>→</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aparición del icono  en la pantalla del contador horario  acompañada de una señal acústica.</li> <li>- Hacer desfilar los códigos de error (&lt;1 2 - DESCRIPCIÓN: 6B - PANTALLA: CÓDIGOS DE ERROR).</li> <li>- Si aparece el código de error "520393", puede resolver la anomalía reprogramando el dispositivo avisador y limitador de estabilidad longitudinal (&lt;1 MANTENIMIENTO OCASIONAL). Si no se resuelve, consulte a su concesionario y déle los códigos de error.</li> </ul> <p>NOTA: Para la prueba del paso 3, si es necesario, precisar los movimientos hidráulicos agravantes no conformes.</p> |                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

**LIMPIAR**

**Prefiltro ciclónico (opción)**

La frecuencia de la limpieza se indica a título informativo, pero se debe vaciar y limpiar el prefiltro cuando las impurezas alcanzan el nivel MAXI en la cuba.

**⚠ IMPORTANTE ⚠**

*Durante la limpieza, cuidar de que no penetren impurezas en el filtro de aire seco.*

- Desatornillar la tuerca 1, quitar la tapa 2 y vaciar la cuba.
- Limpiar el conjunto del prefiltro con un trapo seco y limpio y volver a montar el conjunto.



## ➔ 50H - MANTENIMIENTO SEMANAL O CADA 50 HORAS DE SERVICIO

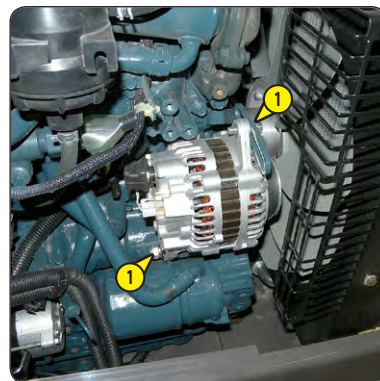
### CONTROLAR

#### Tensión de la correa alternador/ventilador/cigüeñal

##### ⚠ IMPORTANTE ⚠

*Después de cambiarla, comprobar de nuevo la tensión de la correa a las 20 horas de funcionamiento.*

- Abrir el capó del motor.
- Controlar el estado de la correa, los posibles desgastes o roturas y cambiar lo que sea preciso (◀ ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS).
- Comprobar la tensión de la correa entre la polea del cigüeñal y la del ventilador (98 N), la oscilación vertical debe ser de entre 7 y 9 mm.
- Ajustar si es preciso.
- Aflojar los tornillos 1 de dos a tres vueltas.
- Girar el conjunto alternador hasta obtener la tensión de correa requerida.
- Volver a atornillar los tornillos 1 (par de apriete 22 N.m).



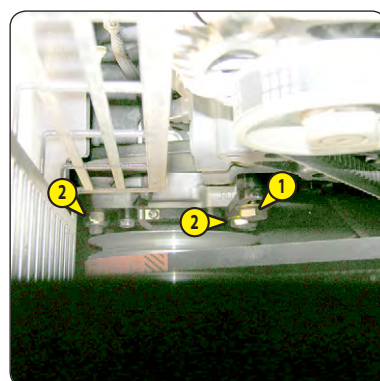
### CONTROLAR

#### Tensión de la correa del compresor (opción climatización)

##### ⚠ IMPORTANTE ⚠

*Después de cambiarla, comprobar de nuevo la tensión de la correa a las 20 horas de funcionamiento.*

- Abrir el capó del motor.
- Controlar el estado de la correa, los posibles desgastes o roturas y cambiar lo que sea preciso (◀ ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS).
- Controlar la tensión entre las poleas del cigüeñal y del compresor
- Bajo una presión normal del pulgar (45 N), la distancia debe ser de unos 10 mm.
- Ajustar si es preciso.
- Aflojar los tornillos 1 y las tuercas 2 de dos a tres vueltas.
- Orientar el conjunto compresor de forma a obtener la tensión de correa requerida.
- Volver a atornillar los 1 y las tuercas 2 (par de apriete 22 N.m).



### CONTROLAR

#### Nivel del aceite de la caja de transferencia

Colocar la carretilla elevadora en un suelo horizontal con el motor térmico parado.

- Controlar visualmente si hay rastros de escape o fuga en todos los tapones de llenado, de nivel y de vaciado.
- En caso de escape o fuga, controlar el nivel.
- Quitar el tapón de nivel 1, el aceite debe aflorar el orificio.
- Si es preciso, añadir aceite (◀ LUBRICANTES Y CARBURANTE) por este mismo orificio.
- Volver a colocar y apretar el tapón de nivel 1 (par de apriete 34 - 49 N.m).



### CONTROLAR

#### Presión de los neumáticos

### CONTROLAR

#### Apriete de las tuercas de rueda

##### ⚠ IMPORTANTE ⚠

*Comprobar que el tubo de aire esté correctamente empalmado con la válvula del neumático antes de hinchar y alejar todas las personas presentes durante el hinchado.*

*Respetar las presiones de hinchado recomendadas.*

- Comprobar el estado de los neumáticos para detectar posibles cortes, protuberancias, desgaste, etc.
- Controlar el apriete de las tuercas de las ruedas. De no hacerlo, pueden deteriorarse y romperse los pasadores de ruedas o deformarse las ruedas.
- Controlar y corregir, en su caso, la presión de los neumáticos (◀ 2 - DESCRIPCIÓN: NEUMÁTICOS).

NOTA: Existe, OPCIONALMENTE, un kit de herramientas de rueda.

## **CONTROLAR**

### ***Estanqueidad del diferencial del eje delantero***

## **CONTROLAR**

### ***Estanqueidad del diferencial del eje trasero***

Colocar la carretilla elevadora en un suelo horizontal con el motor térmico parado.

- Controlar visualmente si hay rastros de escape o fuga en todos los tapones de llenado, de nivel y de vaciado.
- En caso de escape o fuga, controlar el nivel.
- Quitar el tapón de nivel 1, el aceite debe aflorar el orificio.
- Si es preciso, añadir aceite (↖ LUBRICANTES Y CARBURANTE) por el orificio de llenado 2.
- Volver a colocar y apretar el tapón de nivel 1 (par de apriete 34 - 49 N.m).



## **CONTROLAR**

### ***Estanqueidad de los reductores de ruedas delanteras***

## **CONTROLAR**

### ***Estanqueidad de los reductores de ruedas traseras***

Colocar la carretilla elevadora en un suelo horizontal con el motor térmico parado.

- Comprobar visualmente si hay trazas de goteo o de fuga en el tapón de nivel.
- En caso de escape o fuga, controlar el nivel.
- Colocar el tapón de nivel 1 en posición horizontal.
- Quitar el tapón de nivel, el aceite debe aflorar el orificio.
- Si es preciso, añadir aceite (↖ LUBRICANTES Y CARBURANTE) por este mismo orificio.
- Volver a colocar y apretar el tapón de nivel (par de apriete 34 - 49 N.m).



## **CONTROLAR**

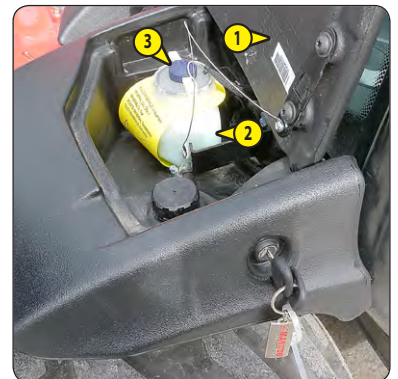
### ***Nivel de aceite de frenos***

Colocar la carretilla elevadora en un suelo horizontal.

#### **⚠ IMPORTANTE ⚠**

***En caso de nivel anormalmente bajo, consulte a su concesionario.***

- Abrir el cárter de protección 1 con ayuda de la llave de contacto.
- Controlar el depósito 2, el nivel correcto debe situarse en el MÁX. del depósito.
- Si es preciso, añadir aceite (↖ LUBRICANTES Y CARBURANTE).
- Quitar el tapón 3.
- Añadir aceite por el orificio de llenado.
- Volver a colocar el tapón.
- Comprobar visualmente que no hay fugas en el depósito y en la tubería.



## **CONTROLAR**

### ***Deslizamiento de las zapatas del brazo***

Para mantener un funcionamiento óptimo, el deslizamiento de las zapatas debe estar bien engrasado:

#### **⚠ IMPORTANTE ⚠**

***ENGRASE OBLIGATORIO DEL BRAZO DESPUÉS DE:***

***Limpiar el brazo, sobre todo con limpiador a presión.***

***Un largo periodo de inmovilidad de la carretilla elevadora.***

- Extraer completamente el brazo.
- Comprobar el estado de la superficie de deslizamiento de las zapatas, que esté rodada (acero blanco) sin trazas de corrosión.
- Si es preciso, engrasar el recorrido de las zapatas (↖ LUBRICANTES Y CARBURANTE).
- Activar el movimiento telescópico varias veces para repartir uniformemente la grasa.
- Quitar el exceso de grasa.

#### **⚠ IMPORTANTE ⚠**

***Si se trabaja en atmósfera abrasiva (polvo, arena, carbón) emplear un barniz de deslizamiento (referencia MANITOU: 483536). Consulte a su concesionario.***



## CONTROLAR

### Nivel del aceite hidráulico

Colocar la carretilla elevadora en un suelo horizontal con el motor térmico parado y el brazo retraído y bajado al máximo.

#### ⚠ IMPORTANTE ⚠

*Emplear un embudo muy limpio y limpiar la parte superior del bidón de aceite antes de proceder al llenado.*

- Controlar la varilla 1, el nivel correcto debe situarse en el punto rojo.
- Si es preciso, añadir aceite (↖ LUBRICANTES Y CARBURANTE).
- Quitar el tapón 2.
- Añadir aceite por el orificio de llenado 3.
- Volver a colocar el tapón.
- Comprobar visualmente que no hay fugas en el depósito y en la tubería.



## CONTROLAR

### Nivel del líquido limpiaparabrisas

- Abrir el cárter de protección 1 con ayuda de la llave de contacto.
- Controlar visualmente el nivel del depósito 2.
- Si es preciso, añadir líquido lavaparabrisas (↖ LUBRICANTES Y CARBURANTE).
- Quitar el tapón 3.
- Añadir líquido lavaparabrisas por el orificio de llenado.
- Volver a colocar el tapón.



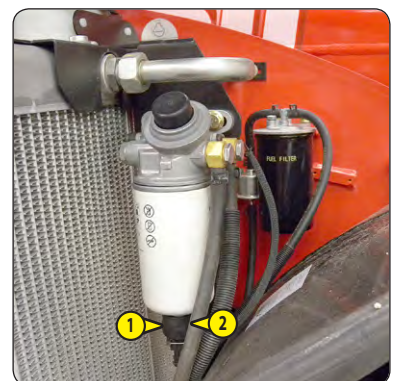
## LIMPIAR

### Prefiltro de combustible

#### ⚠ IMPORTANTE ⚠

*Limpiar cuidadosamente la parte exterior del prefiltro así como su soporte, para que no entre polvo en el sistema.*

- Abrir el capó del motor.
- Desconectar el mazo eléctrico 1 del prefiltro de combustible.
- Colocar un recipiente debajo del tapón de vaciado 2 y aflojarlo dos vueltas.
- Dejar fluir el gasóleo exento de impurezas y de agua.
- Volver a apretar el tapón de vaciado 2 y conectar el mazo eléctrico 1.



## LIMPIAR

### Mazos de los radiadores

#### ⚠ IMPORTANTE ⚠

*En ambientes contaminados, limpiar los mazos de los radiadores a diario. No utilizar nunca un chorro de agua o de vapor a alta presión, ya que podría dañar las aletas.*

- Abrir el capó del motor.
- Limpiar, en su caso, la rejilla de aspiración en el capó motor.
- Limpiar los mazos con una escobilla para eliminar todas las impurezas.
- Limpiar el radiador con un chorro de aire comprimido dirigido del motor hacia el radiador, en sentido contrario al flujo de aire de refrigeración.



## LIMPIAR

### Cartucho del filtro de aire seco

En caso de utilización en atmósfera muy polvorienta, existen elementos de filtración previa (ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS). Además, se debe aumentar la frecuencia de control y de limpieza del cartucho.

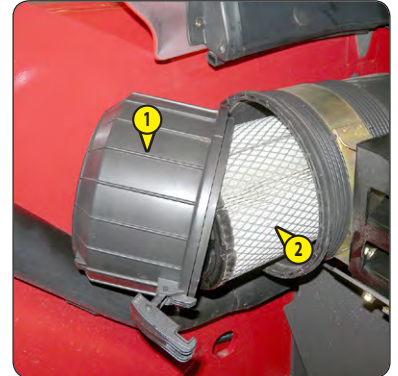
#### ⚠ IMPORTANTE ⚠

*Si se enciende el indicador de atasco, esta operación debe realizarse lo antes posible (1 hora máximo). No utilizar nunca una carretilla elevadora sin filtro de aire o con un filtro de aire estropeado.*

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

*No lavar nunca un cartucho del filtro de aire seco. No limpiar nunca - en ningún caso - el cartucho de seguridad colocado dentro del cartucho filtrante, cambiarlo por uno nuevo si está sucio o dañado.*

- Para desmontar y montar el cartucho (< 1000H: CAMBIAR Cartucho del filtro de aire).
- Limpiar el cartucho filtrante con aire comprimido (presión máxima 3 bar) de arriba hacia abajo y desde el interior hacia el exterior a unos 30 mm, como mínimo, de la pared del cartucho.
- Cuando ya no sale polvo del cartucho, se da por terminada la limpieza.
- Limpiar la superficie de junta del cartucho con un trapo húmedo, limpio y sin pelusas y engrasarla con un lubricante de silicona (referencia MANITOU: 479292).
- Comprobar visualmente el estado exterior y las sujeciones del filtro de aire. Comprobar igualmente el estado y la sujeción de los manguitos.



## LIMPIAR

### Mazo del condensador (OPCIÓN con aire acondicionado)

#### ⚠ IMPORTANTE ⚠

*En ambientes contaminados, limpiar el mazo del radiador a diario. No emplear agua o vapor a alta presión, ya que se podrían dañar las aletas del condensador.*

- Quitar la rejilla de protección 1 y limpiarla si fuera necesario.
- Controlar visualmente la limpieza del condensador y limpiarlo si es necesario.
- Limpiar el condensador con un chorro de aire comprimido dirigido en el mismo sentido que el flujo de aire.
- Para optimizar la limpieza, realizar esta operación con los ventiladores en marcha.



Realizar esta operación cada semana si la carretilla elevadora no ha alcanzado las 50 horas de servicio durante la semana.

**⚠ IMPORTANTE ⚠**

*En caso de trabajo intenso en atmósfera muy polvorienta u oxidante, reducir el intervalo a 10 horas de servicio o a diario.*

Limpiar y engrasar los puntos indicados a continuación con grasa (↖ LUBRICANTES Y CARBURANTE) y quitar el exceso.

**BRAZO**

- 1 - Engrasadores del eje del brazo (2 engrasadores).
- 2 - Engrasador del eje del tablero (1 engrasador).
- 3 - Engrasador del eje de pie del cilindro de inclinación (1 engrasador).
- 4 - Engrasador del eje de cabeza del cilindro de inclinación (1 engrasador).
- 5 - Engrasador del eje de pie del cilindro elevador (1 engrasador).
- 6 - Engrasador del eje de cabeza del cilindro elevador (1 engrasador).
- 7 - Engrasador del eje de pie de cilindro de compensación (1 engrasador).
- 8 - Engrasador del eje de cabeza de cilindro de compensación (1 engrasador).

**PIVOTES DE LOS REDUCTORES DE RUEDAS DELANTERAS Y TRASERAS**

- 9 - Engrasadores de los pivotes de los reductores de rueda (8 engrasadores).

**OSCILACIÓN EJE TRASERO**

- 10 - Engrasadores de oscilación del eje trasero (2 engrasadores).



## **CAMBIAR**

**Aceite del motor térmico \***

## **CAMBIAR**

**Filtro de aceite del motor térmico \***

Colocar la carretilla elevadora en un suelo horizontal, dejar funcionar el motor térmico al ralentí durante unos minutos y pararlo.

### **⚠ IMPORTANTE ⚠**

*Eliminar el aceite de vaciado de forma ecológica.*

*Apretar el filtro exclusivamente a mano y bloquearlo con un cuarto de vuelta.*

### **VACIADO DEL ACEITE**

- Abrir el capó del motor.
- Quitar la trampilla de acceso 1.

NOTA: Al desmontar las tapas y las chapas de cierre, limpiar la zona y eliminar la posible acumulación de materiales inflamables.

- Colocar una cuba debajo del orificio de vaciado y desatornillar el tapón de vaciado 2.
- Quite el tapón de vaciado 3 para realizar un vaciado correcto.

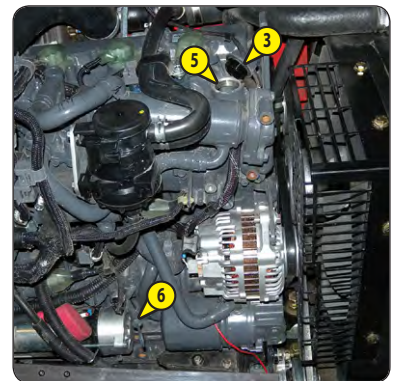
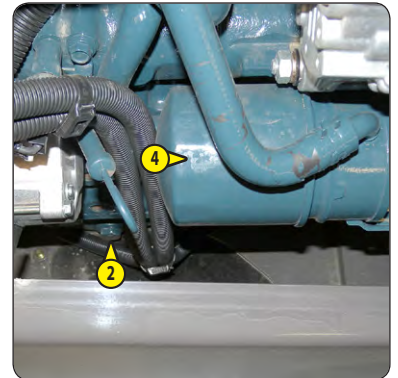
### **CAMBIO DEL FILTRO**

- Desmontar el filtro del aceite motor 4 y tirarlo así como su junta.
- Limpiar el soporte del filtro con un trapo limpio sin pelusas.
- Aceitar ligeramente la junta antes de montar el filtro de aceite nuevo (↖ ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS) en su soporte (par de apriete 15 - 17 N.m).

### **LLENADO DE ACEITE**

- Volver a colocar y apretar el tapón de vaciado 1.
- Llenar con aceite (↖ LUBRICANTES Y CARBURANTE) por el orificio de llenado 5.
- Esperar unos minutos para que el aceite pueda fluir en el cárter.
- Arrancar el motor térmico y dejarlo funcionar unos minutos.
- Comprobar las posibles fugas por el tapón de vaciado y el filtro de aceite.
- Parar el motor, esperar unos minutos y controlar que el nivel esté entre las dos marcas de la varilla 6.
- Completar el nivel si es preciso.
- Volver a colocar la tapa de acceso 1.

*\* Realizar esta operación tras las primeras 50 horas de marcha y, luego, cada 500 horas de marcha o 1 año.*



### CONTROLAR

#### Aceite hidráulico

MANITOU ofrece un kit de análisis del aceite hidráulico que puede retrasar los mantenimientos periódicos (2000 horas). Recomendamos en ese caso hacer un análisis del aceite hidráulico cada 500 horas de servicio o 1 año.

El kit de análisis del aceite también permite validar la calidad del aceite para llegar a las 2000 horas en el caso de trabajos que generan esfuerzos en el circuito hidráulico: condiciones ambientales extremas, utilización de accesorios con fuerte caudal hidráulico (tipo barredora, mezclador).

- Encargar un kit de análisis del aceite en el concesionario.
- Al recibir el kit, tomar una muestra y seguir las instrucciones.
- Conservar el informe del análisis o cambiar el aceite hidráulico en función de los resultados.

Kit analizador de aceite MANITOU Referencia 958162.



### CAMBIAR

#### Aceite del motor térmico

#### CAMBIAR

#### Filtro de aceite del motor térmico

Colocar la carretilla elevadora en un suelo horizontal, dejar funcionar el motor térmico al ralentí durante unos minutos y pararlo.



**Eliminar el aceite de vaciado de forma ecológica.**

**Apretar el filtro exclusivamente a mano y bloquearlo con un cuarto de vuelta.**

#### VACIADO DEL ACEITE

- Abrir el capó del motor.
- Quitar la trampilla de acceso 1.

NOTA: Al desmontar las tapas y las chapas de cierre, limpiar la zona y eliminar la posible acumulación de materiales inflamables.

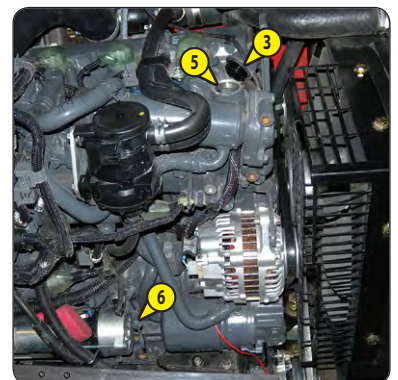
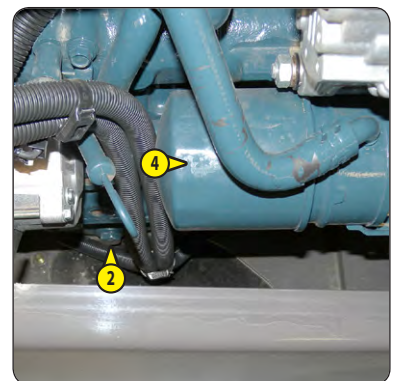
- Colocar una cuba debajo del orificio de vaciado y desatornillar el tapón de vaciado 2.
- Quite el tapón de vaciado 3 para realizar un vaciado correcto.

#### CAMBIO DEL FILTRO

- Desmontar el filtro del aceite motor 4 y tirarlo así como su junta.
- Limpiar el soporte del filtro con un trapo limpio sin pelusas.
- Aceitar ligeramente la junta antes de montar el filtro de aceite nuevo (≡ ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS) en su soporte (par de apriete 15 - 17 N.m).

#### LLENADO DE ACEITE

- Volver a colocar y apretar el tapón de vaciado 2.
- Llenar con aceite (≡ LUBRICANTES Y CARBURANTE) por el orificio de llenado 5.
- Esperar unos minutos para que el aceite pueda fluir en el cárter.
- Arrancar el motor térmico y dejarlo funcionar unos minutos.
- Comprobar las posibles fugas por el tapón de vaciado y el filtro de aceite.
- Parar el motor, esperar unos minutos y controlar que el nivel esté entre las dos marcas de la varilla 6.
- Completar el nivel si es preciso.
- Volver a colocar la tapa de acceso 1.



**⚠ IMPORTANTE ⚠**

*Limpiar con esmero la parte exterior del filtro y su entorno para que no se introduzca polvo en el sistema.*

*Apretar el filtro exclusivamente a mano y bloquearlo con un cuarto de vuelta.*

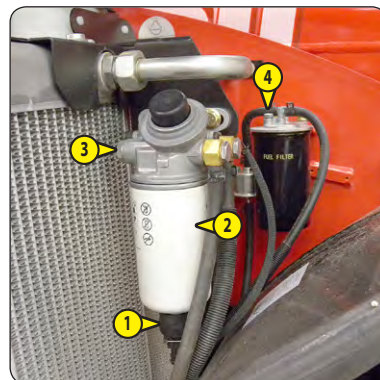
- Cortar el contacto de la carretilla elevadora con la llave de contacto.
- Desatornillar el filtro 1.
- Limpiar la parte interior de la cabeza del filtro con un pincel untado en gasóleo limpio.
- Montar un filtro nuevo previamente lubricado con gasóleo limpio (⇐ ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS).

**⚠ IMPORTANTE ⚠**

*Limpiar con esmero la parte exterior del filtro y su entorno para que no se introduzca polvo en el sistema.*

*Apretar el filtro exclusivamente a mano y bloquearlo con un cuarto de vuelta.*

- Desconectar el mazo eléctrico 1.
- Colocar un recipiente bajo el filtro 2.
- Aflojar el filtro 2.
- Limpiar la parte interior de la cabeza del filtro con un pincel untado en gasóleo limpio.
- Montar un filtro nuevo previamente lubricado con gasóleo limpio (⇐ ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS).
- Conectar el mazo eléctrico 1.
- Abrir los tornillos de purga 3 y 4.
- Poner el contacto de la carretilla elevadora con la llave de contacto.
- Cerrar los tornillos de purga 3 y 4 en cuanto el gasóleo salga sin aire.

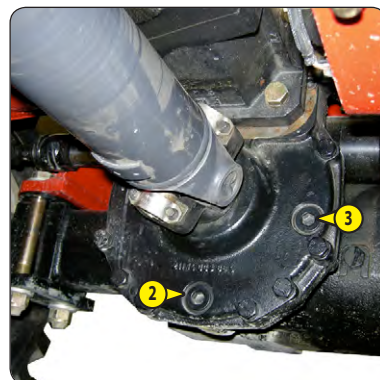


Colocar la carretilla elevadora en un suelo horizontal con el motor térmico parado y el aceite caja de transferencia todavía caliente.

**⚠ IMPORTANTE ⚠**

*Eliminar el aceite de vaciado de forma ecológica.*

- Quitar la trampilla de acceso 1.
- Coloque una cuba debajo del tapón de vaciado 2 y desatornillelo.
- Quite el tapón de nivel y de llenado 3 para un correcto vaciado.
- Volver a colocar y apretar el tapón de vaciado 2 (par de apriete 34 - 49 N.m).
- Llenar con aceite (⇐ LUBRICANTES Y CARBURANTE) por el orificio de llenado 3.
- Es correcto el nivel cuando el aceite aflora el orificio.
- Comprobar las posibles fugas por el tapón de vaciado.
- Volver a colocar y apretar el tapón de nivel y de vaciado 3 (par de apriete 34 - 49 N.m).
- Volver a colocar la tapa de acceso 1.



## CAMBIAR

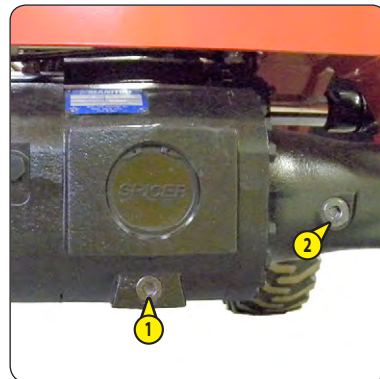
### Aceite del diferencial del eje delantero

Colocar la carretilla elevadora en un suelo horizontal con el motor térmico parado y el aceite diferencial todavía caliente.

#### ⚠ IMPORTANTE ⚠

*Eliminar el aceite de vaciado de forma ecológica.*

- Coloque una cuba debajo del tapón de vaciado 1 y desatornillelo.
- Quite el tapón de nivel y de llenado 2 para un correcto vaciado.
- Volver a colocar y apretar el tapón de vaciado 1 (par de apriete 34 - 49 N.m).
- Llenar con aceite (☞ LUBRICANTES Y CARBURANTE) por el orificio de llenado 2.
- Es correcto el nivel cuando el aceite aflora el orificio.
- Comprobar las posibles fugas por el tapón de vaciado.
- Volver a colocar y apretar el tapón de nivel y de vaciado 2 (par de apriete 34 - 49 N.m).



## CAMBIAR

### Cartucho del filtro del aceite de retorno hidráulico

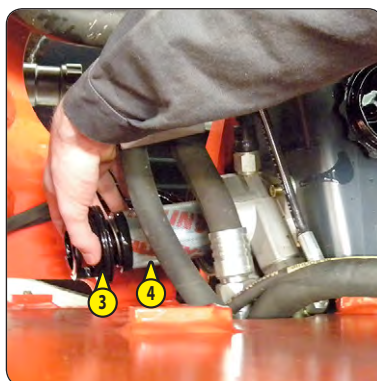
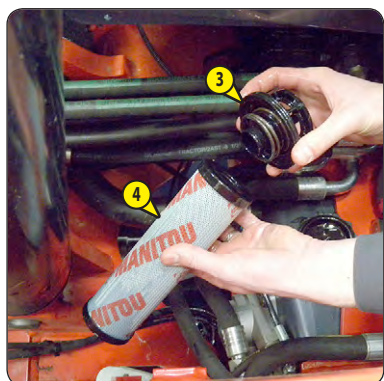
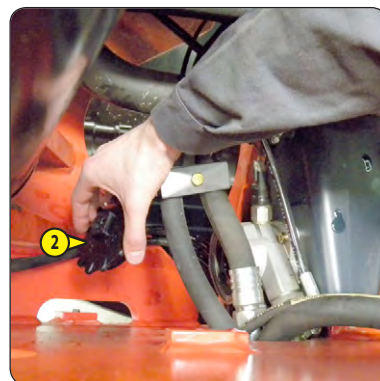
Parar el motor térmico en un suelo horizontal y liberar la presión en los circuitos actuando sobre los mandos hidráulicos.

#### ⚠ IMPORTANTE ⚠

*Levantar el brazo y poner el calzo de seguridad en el cilindro elevador (☞ 1 - INSTRUCCIONES Y CONSIGNAS DE SEGURIDAD: INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO DE LA CARRETILLA ELEVADORA).*

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

- Quitar el tapón 1.
- Colocar una cuba debajo del filtro de aceite de retorno hidráulico.
- Desatornillar la tapa 2.
- Espere unos segundos a que el aceite fluya en el depósito.
- Sacar lentamente el conjunto del cartucho filtrante 3 y 4.
- Separar el cabezal 3 del cartucho filtrante 4 con un movimiento giratorio.
- Volver a montar el cabezal en un cartucho nuevo (☞ ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS).
- Volver a colocar el conjunto en su sitio y atornillar la tapadera 2.
- Volver a colocar el tapón 1.

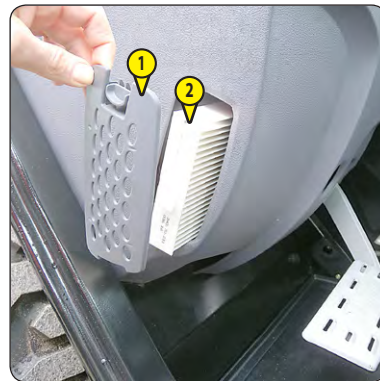


## **CAMBIAR**

### **Filtro de ventilación cabina**

#### **FILTRO DE VENTILACIÓN CABINA INTERIOR**

- Quitar la rejilla de protección 1.
- Sacar el filtro de ventilación de cabina y sustituirlo por uno nuevo (↩ ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS).
- Volver a montar la rejilla de protección.



## **CONTROLAR**

### **Manguitos y flexibles de presión diferencial del filtro de partículas de escape "DPF" \*\***

## **CONTROLAR**

### **Tubería de recirculación de los gases de escape "EGR" \*\***

## **CONTROLAR**

### **Manguito de admisión \*\***

## **CONTROLAR**

### **Colector de escape \*\***

## **CONTROLAR**

### **Desgaste de las horquillas \***

**\*\* Mantenimiento del motor térmico, consulte a su concesionario.**

**\* Consulte a su concesionario.**

## CONTROLAR

## Cinturón de seguridad

### ⚠ IMPORTANTE ⚠

*No se debe, en ningún caso, usar una carretilla elevadora con el cinturón de seguridad defectuoso (fijación, bloqueo, costuras, roturas, etc.).*

*Reparar o sustituir el cinturón de seguridad inmediatamente.*

#### CINTURÓN DE SEGURIDAD CON DOS PUNTOS DE ANCLAJE

- Verificar los puntos siguientes:
  - La sujeción de los puntos de anclaje en el asiento.
  - La limpieza de la correa y del mecanismo de bloqueo.
  - El funcionamiento del mecanismo de bloqueo.
  - El estado de la correa (cortes, deshilado).

#### CINTURÓN DE SEGURIDAD CON ENROLLADOR Y DOS PUNTOS DE ANCLAJE

- Verificar los puntos más arriba y los puntos siguientes:
  - El correcto enrollado del cinturón.
  - El estado de los protectores del enrollador.
  - El bloqueo del mecanismo del enrollador estirando en seco la correa.

NOTA: Tras cada accidente, cambiar el cinturón de seguridad.

## LIMPIAR

## Depósito de combustible

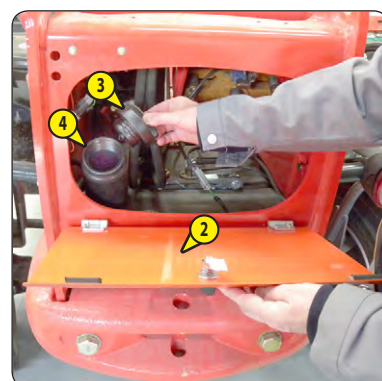
Colocar la carretilla elevadora en un suelo horizontal con el motor térmico parado.

### ⚠ IMPORTANTE ⚠

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

*No intentar nunca efectuar una soldadura o cualquier otra operación, podría ocasionar una explosión o un incendio.*

- Controlar visualmente y tocando, las partes susceptibles de presentar fugas en el circuito de combustible y en el depósito.
- En caso de fuga, consultar a su concesionario.
- Coloque una cuba debajo del tapón de vaciado 1 y desatornillelo.
- Abrir la trampilla de acceso de llenado del carburante 2 con la llave de contacto.
- Quite el tapón de vaciado 3 para realizar un vaciado correcto.
- Aclarar con diez litros de gasóleo limpio por el orificio de llenado 4.
- Volver a colocar y apretar el tapón de vaciado 1 (par de apriete 29 - 39 N.m).
- Llenar el depósito con gasóleo limpio y filtrado por el orificio de llenado.
- Volver a colocar el tapón de llenado.
- Volver a colocar la trampilla de acceso 2.



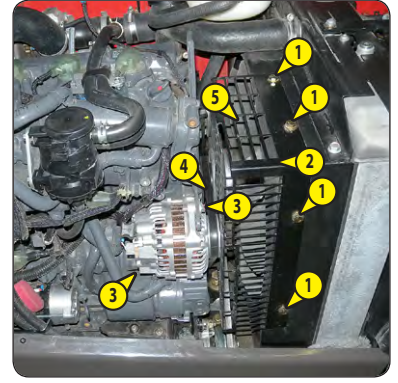
**⚠ IMPORTANTE ⚠**

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

**QUITAR LA CORREA**

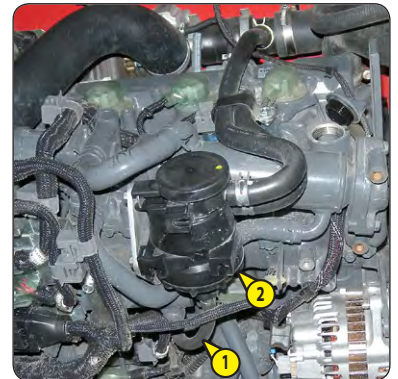
- Retirar los tornillos 1 y quitar la rejilla de protección del radiador 2.
- Aflojar los tornillos 3 de dos a tres vueltas.
- Orientar el conjunto alternador de forma a liberar la correa 4.
- Pasar la correa 4 por detrás de la hélice 5 del radiador para sacarla y cambiarla por otra nueva (◀ ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS).

NOTA: Aprovechar el cambio de correa para controlar el buen funcionamiento de poleas y rodamientos (ruidos, frotamientos, holguras...).

**PONER LA CORREA**

- Montar una correa de alternador nueva (◀ ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS) y comprobar que esté bien metida en la canaleta de cada polea.
- Comprobar la tensión de la correa entre la polea del cigüeñal y la del alternador (98 N), la oscilación vertical debe ser de entre 7 y 9 mm.
- Girar el conjunto del alternador hasta obtener la tensión de correa requerida.
- Volver a atornillar los tornillos 1 (par de apriete 22 N.m).
- Volver a montar la rejilla de protección 2.

- Abrir el capó del motor.
- Limpiar esmeradamente la parte exterior del filtro así como su soporte, para que no se introduzca polvo en el sistema.
- Desconectar el manguito 1 del filtro.
- Desatornillar la tapa 2.
- Extraer el filtro 3 y tirarlo así como la junta de la tapa 2.
- Montar una junta nueva en la tapa y colocar un filtro nuevo (◀ ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS).
- Apretar la tapa 2 exclusivamente a mano y bloquearla con un cuarto de vuelta.
- Volver a conectar el manguito 1.



## CAMBIAR

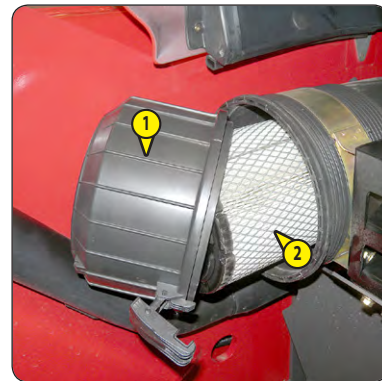
### Cartucho del filtro de aire seco

En caso de uso en ambiente muy polvoriento, existen elementos de filtración previa (◀ ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS). Además, se debe aumentar la frecuencia de recambio del cartucho (hasta 250 horas con atmósfera muy polvorienta y con filtración previa).

#### ⚠ IMPORTANTE ⚠

**Cambiar el cartucho en un lugar limpio y con el motor térmico parado. No usar nunca la carretilla elevadora con un cartucho desmontado o dañado.**

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



## CAMBIAR

### Líquido refrigerante

Esta serie de operaciones debe ejecutarse en caso de necesidad o una vez cada 2 años antes del invierno. Colocar la carretilla elevadora en un suelo horizontal con el motor térmico parado y frío.

#### ⚠ IMPORTANTE ⚠

**El motor térmico no contiene elemento anticorrosivo y debe estar lleno todo el año con una mezcla que contenga un 25 % de anticongelante a base de etilenglicol.**

### VACIADO DEL LÍQUIDO

- Abrir el capó del motor.
- Quitar la trampilla de acceso 5.
- Colocar una cuba debajo del tapón de vaciado 1 del radiador y desatornillarlo.
- Quitar el tapón de llenado 2 del vaso de expansión y abrir el mando de la calefacción al máximo para que se vacíe totalmente.
- Dejar vaciarse del todo el circuito de refrigeración y controlar que los orificios no se atasquen.
- Comprobar el estado de los manguitos y el de las fijaciones y cambiar los manguitos si es preciso.
- Aclarar el circuito con agua limpia y utilizar un producto de limpieza si es preciso.

### LLENADO DEL LÍQUIDO

- Volver a colocar y apretar el tapón de vaciado 1 del radiador (par de apriete 20 N.m).
- Llenar lentamente el circuito con líquido de refrigeración (◀ LUBRICANTES Y CARBURANTE) hasta la mitad del vaso de expansión 3 por el orificio de llenado 4.
- Volver a colocar el tapón de llenado 2.
- Dejar funcionar el motor unos minutos al ralentí.
- Comprobar las posibles fugas.
- Comprobar el nivel y completar en su caso.



## **CAMBIAR**

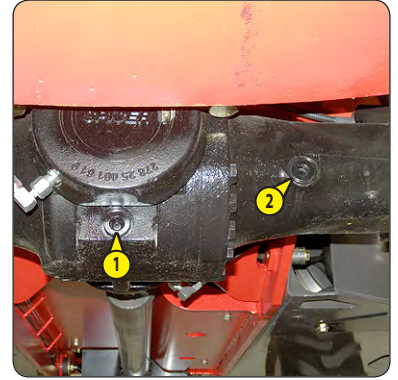
### **Aceite del diferencial del eje trasero**

Colocar la carretilla elevadora en un suelo horizontal con el motor térmico parado y el aceite diferencial todavía caliente.

#### **⚠ IMPORTANTE ⚠**

*Eliminar el aceite de vaciado de forma ecológica.*

- Coloque una cuba debajo del tapón de vaciado 1 y desatorníllelo.
- Quite el tapón de nivel y de llenado 2 para un correcto vaciado.
- Volver a colocar y apretar el tapón de vaciado 1 (par de apriete 34 - 49 N.m).
- Llenar con aceite (☞ LUBRICANTES Y CARBURANTE) por el orificio de llenado 2.
- Es correcto el nivel cuando el aceite aflora el orificio.
- Comprobar las posibles fugas por el tapón de vaciado.
- Volver a colocar y apretar el tapón de nivel y de vaciado 2 (par de apriete 34 - 49 N.m).



## **CAMBIAR**

### **Aceite de los reductores de ruedas delanteras**

## **CAMBIAR**

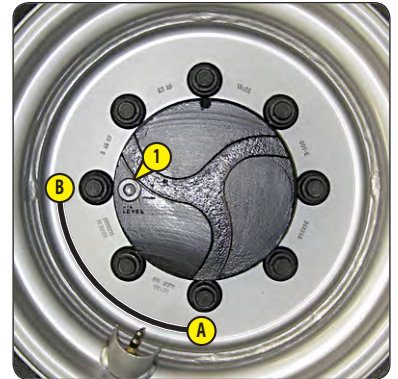
### **Aceite de los reductores de ruedas traseras**

Colocar la carretilla elevadora en un suelo horizontal con el motor térmico parado y el aceite reductores de ruedas todavía caliente.

#### **⚠ IMPORTANTE ⚠**

*Eliminar el aceite de vaciado de forma ecológica.*

- Vaciar y cambiar el aceite de cada reductor de ruedas.
- Colocar el tapón de vaciado 1 en posición A.
- Colocar una cuba debajo del tapón de vaciado y desatornillarlo.
- Dejar el aceite vaciarse del todo.
- Colocar el orificio de vaciado en posición B es decir en orificio de nivel.
- Llenar con aceite (☞ LUBRICANTES Y CARBURANTE) por el orificio de nivel 1.
- Es correcto el nivel cuando el aceite aflora el orificio.
- Volver a colocar y apretar el tapón de vaciado (par de apriete 34 - 49 N.m).



|                  |                                                                          |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| <u>CONTROLAR</u> | <u>Silentblocs **</u>                                                    |
| <u>CONTROLAR</u> | <u>Holgura de las válvulas **</u>                                        |
| <u>CONTROLAR</u> | <u>Inyectores **</u>                                                     |
| <u>CONTROLAR</u> | <u>Refrigeración de la recirculación de los gases de escape "EGR" **</u> |
| <u>CONTROLAR</u> | <u>Válvula de reciclaje de los gases del cárter **</u>                   |
| <u>CONTROLAR</u> | <u>Presión del circuito de frenos *</u>                                  |
| <u>CONTROLAR</u> | <u>Desgaste de las zapatas del brazo *</u>                               |
| <u>CONTROLAR</u> | <u>Estado de mazos y cables *</u>                                        |
| <u>CONTROLAR</u> | <u>Iluminación y señalización *</u>                                      |
| <u>CONTROLAR</u> | <u>Avisadores *</u>                                                      |
| <u>CONTROLAR</u> | <u>Estado de los retrovisores *</u>                                      |
| <u>CONTROLAR</u> | <u>Estructura de la cabina *</u>                                         |
| <u>CONTROLAR</u> | <u>Estructura del chasis *</u>                                           |
| <u>CONTROLAR</u> | <u>Tablero portaaccesorios *</u>                                         |
| <u>CONTROLAR</u> | <u>Estado de los accesorios *</u>                                        |

|                |                                                                                            |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>CAMBIAR</b> | <b>Flexibles de goma del separador de aceite **</b>                                        |
| <b>CAMBIAR</b> | <b>Flexibles de goma del sensor de presión del filtro de partículas de escape "DPF" **</b> |
| <b>CAMBIAR</b> | <b>Manquito de admisión **</b>                                                             |
| <b>CAMBIAR</b> | <b>Flexibles de detección de presión del sensor de sobrealimentación **</b>                |
| <b>CAMBIAR</b> | <b>Flexibles del refrigerador de recirculación de los gases de escape "EGR" **</b>         |
| <b>CAMBIAR</b> | <b>Manquito de agua **</b>                                                                 |
| <b>CAMBIAR</b> | <b>Flexible de engrase **</b>                                                              |
| <b>CAMBIAR</b> | <b>Manguitos del radiador y abrazaderas de apriete **</b>                                  |
| <b>CAMBIAR</b> | <b>Tubos de carburante y abrazaderas de apriete **</b>                                     |
| <b>CAMBIAR</b> | <b>Aceite de frenos *</b>                                                                  |
| <b>PURGAR</b>  | <b>Circuito de frenos *</b>                                                                |
| <b>AJUSTAR</b> | <b>Frenos *</b>                                                                            |

**\*\* Mantenimiento del motor térmico, consulte a su concesionario.**

**\* Consulte a su concesionario.**

## ➡ 2000H - MANTENIMIENTO PERIÓDICO - CADA 2000 HORAS DE SERVICIO O 4 AÑOS

REALIZAR TAMBIÉN EL MANTENIMIENTO PERIÓDICO DE LAS 500 HORAS Y 1000 HORAS DE SERVICIO.

### CONTROLAR

#### Par de apriete de las tuercas de rueda

- Comprobar el estado de los neumáticos para detectar posibles cortes, protuberancias, desgaste, etc.
- Comprobar con una llave dinamométrica el par de apriete de las tuercas de las ruedas.
  - Ruedas delanteras: 630 N.m  $\pm$  94 N.m
  - Ruedas traseras: 630 N.m  $\pm$  94 N.m

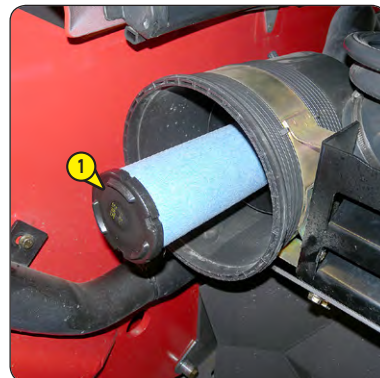
### CAMBIAR

#### Cartucho de seguridad del filtro de aire seco

##### ⚠ IMPORTANTE ⚠

*La frecuencia de recambio del cartucho de seguridad se menciona a título indicativo. Debe cambiarse cada dos recambios del cartucho del filtro de aire seco.*

- Para desmontar y volver a montar el cartucho ( $\leq$  1000H: CAMBIAR      Cartucho del filtro de aire).
- Quitar el cartucho de seguridad del filtro de aire seco 1 con cuidado, para reducir al máximo la caída del polvo.
- Limpiar la zona de la junta del filtro con un trapo limpio, húmedo y sin pelusas.
- Antes de montarlo, controlar el estado del nuevo cartucho de seguridad ( $\leq$  ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS).
- Introducir el cartucho en el eje del filtro y empujar el cartucho apoyando sobre los bordes y no sobre el centro.



Colocar la carretilla elevadora en un suelo horizontal con el motor térmico parado.

**⚠ IMPORTANTE ⚠**

*Levantar el brazo y poner el calzo de seguridad en el cilindro elevador (↖ 1 - INSTRUCCIONES Y CONSIGNAS DE SEGURIDAD: INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO DE LA CARRETILLA ELEVADORA).*

*Antes de proceder a cualquier intervención, limpiar con cuidado el entorno de los tapones de vaciado y de llenado.*

*Eliminar el aceite de vaciado de forma ecológica.*

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

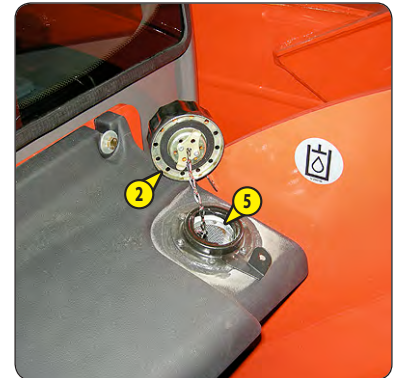


### VACIADO DEL ACEITE

- Colocar una cuba debajo de los tapones de vaciado 1 y desatornillarlos.
- Quite el tapón de vaciado 2 para realizar un vaciado correcto.

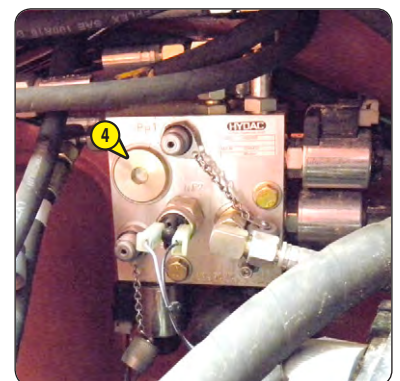
### SUSTITUCIÓN DEL FILTRO DEL BLOQUE ACUMULADOR DE FRENADO

- Desmontar la chapa de cierre 3.
- Desatornillar el tapón 4, sacar el filtro y cambiarlo por uno nuevo (↖ ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS).
- Volver a colocar y apretar el tapón 4 (par de apriete 70 - 80 N.m).
- Volver a montar la chapa de cierre 3.



### LLENADO DEL ACEITE

- Limpiar y colocar los tapones de vaciado 1 (par de apriete 29 - 39 N.m).
- Llenar con aceite (↖ LUBRICANTES Y CARBURANTE) por el orificio de llenado 5.
- Observe el nivel de aceite en el indicador 6, el aceite se sitúa a nivel del punto rojo.
- Comprobar las posibles fugas por los tapones de vaciado.
- Volver a colocar el tapón de llenado 2.



**CONTROLAR** **Radiador \***

**CONTROLAR** **Presión de transmisión \***

**CONTROLAR** **Dirección \***

**CONTROLAR** **Rótulas de dirección \***

**CONTROLAR** **Desgaste de las plaquetas y del disco de frenos \***

**CONTROLAR** **Estado del conjunto del brazo \***

**CONTROLAR** **Palieres y anillos de las articulaciones \***

**CONTROLAR** **Estado de los flexibles y manguitos \***

**CONTROLAR** **Estado de los cilindros (fugas, varillas) \***

**CONTROLAR** **Presión de los circuitos hidráulicos \***

**LIMPIAR** **Climatización (OPCIÓN) \***

**LIMPIEZA DE LOS SERPENTINES DEL CONDENSADOR Y EVAPORADOR**

**LIMPIEZA DEL RECIPIENTE DE CONDENSADOS Y CLAPETA DE DESCARGA**

**RECUPERACIÓN DEL REFRIGERANTE PARA SUSTITUIR EL FILTRO DESHIDRATADOR**

**RELLENO DEL REFRIGERANTE Y CONTROL DE LA REGULACIÓN TERMOSTÁTICA Y DE LOS PRESOSTATOS**

NOTA: Acordarse de cambiar la junta de estanqueidad de la tapa al abrir la unidad evaporadora.

**⚠ IMPORTANTE ⚠**

**NO INTENTE NUNCA REPARAR POSIBLES ANOMALÍAS POR SUS PROPIOS MEDIOS. PARA RECARGAR UN CIRCUITO DIRÍJASE SIEMPRE A SU CONCESIONARIO QUE ES EL QUE TIENE LOS REPUESTOS ADECUADOS, LAS NOCIONES TÉCNICAS Y LAS HERRAMIENTAS NECESARIAS.**

**Llame a un médico en estos casos.**

**En caso de inhalación, exponer a la víctima al aire libre.**

**En caso de contacto con la piel, lavar inmediatamente con abundante agua.**

**En caso de congelamiento, aplicar una venda estéril.**

**En caso de contacto con los ojos, aclarar con agua limpia durante 15 minutos.**

**INFORMACIÓN IMPORTANTE SOBRE EL REFRIGERANTE UTILIZADO**

- Este producto contiene gases fluorados de efecto invernadero afectados por el protocolo de Kyoto.
- Tipo de refrigerante: R134A; es incoloro e inodoro y más pesado que el aire. Su valor PRG (Potencial de Calentamiento Global) es de 1430.
- No deje que se escapen los gases a la atmósfera. No abra nunca el circuito, porque se perdería el refrigerante.
- El compresor tiene un indicador de nivel de aceite. No se debe aflojar nunca este indicador porque la instalación se descargaría. El nivel de aceite se comprueba únicamente cuando se vacía el circuito.

**CAMBIAR** **Correa del compresor (OPCIÓN Climatización) \***

**\* Consulte a su concesionario.**

## ➡ ④ 3000H - MANTENIMIENTO PERIÓDICO - CADA 3000 HORAS DE SERVICIO O 6 AÑOS

REALIZAR TAMBIÉN EL MANTENIMIENTO PERIÓDICO DE LAS 500 HORAS Y 1000 HORAS DE SERVICIO.

**CONTROLAR**

**Turbocompresor \*\***

**CONTROLAR**

**Sistema de recirculación de los gases de escape "EGR" \*\***

**LIMPIAR**

**Filtro de partículas de escape "DPF" \*\***

**\*\* Mantenimiento del motor térmico, consulte al concesionario.**

### LIMPIAR

### Sublimación del escape "carretilla elevadora estacionada"

#### ⚠ IMPORTANTE ⚠

La sublimación del escape es un procedimiento automatizado, que pone en marcha el operario cuando aparecen en la pantalla los indicadores siguientes:



- Estacionar la carretilla elevadora en un lugar seguro y suficientemente ventilado.
- Verificar los puntos siguientes:
  - selector de marcha en neutro,
  - freno de estacionamiento puesto,
  - ángulo del brazo inferior a 5°,
  - pedal del acelerador suelto,
  - acelerador manual no utilizado (opción),
- Comprobar que haya suficiente combustible.
- Arrancar la carretilla elevadora y dejar funcionar el motor térmico unos minutos para que llegue a su temperatura de funcionamiento.
- Pulsar más de dos segundos la parte superior del interruptor 1 para lanzar el procedimiento de regeneración.
- Los indicadores se encienden y una señal acústica validan la entrada en el procedimiento de sublimación del escape "carretilla elevadora estacionada".
- La palabra "wait" (esperar) parpadea durante toda la sublimación del escape "carretilla elevadora estacionada".
- En caso contrario, aparece la palabra "notice" durante 3 segundos indicando un fallo del procedimiento; en ese caso, comprobar la colocación de la carretilla elevadora y si es necesario, consultar al concesionario.
- Al final del procedimiento se apagan los indicadores + .
- Durante el procedimiento, el régimen del motor térmico sube hasta unas 1800 rpm y se enciende la luz cuando los gases del filtro de partículas de escape alcanzan una temperatura elevada.

#### ⚠ IMPORTANTE ⚠

El procedimiento de sublimación de escape solo debe interrumpirse en caso de necesidad.

El procedimiento se detiene automáticamente si el operario:

- acciona el joystick de los mandos hidráulicos,
- selecciona la marcha adelante o atrás,
- corta el motor térmico,
- o pulsa la parte superior del interruptor 1.

- La duración de la sublimación de escape varía (entre 15 y 30 minutos) en función de varias circunstancias:
  - el nivel de suciedad del filtro,
  - la temperatura ambiente,
  - la calidad del carburante y el tipo de aceite del motor térmico,
  - el número de pedidos de regeneración automática del filtro de partículas de escape anulados anteriormente.
- El régimen del motor vuelve al ralentí inicial para indicar el fin del procedimiento.

#### ⚠ IMPORTANTE ⚠

Después del procedimiento de sublimación de escape, dejar funcionar el motor térmico al ralentí durante unos minutos para bajar la temperatura antes de cortar el contacto eléctrico.



Para realizar esta operación, aconsejamos emplear el gato hidráulico MANITOU Referencia 505507 y el dispositivo de seguridad MANITOU Referencia 554772.

**⚠ IMPORTANTE ⚠**

*En caso de tener que cambiar una rueda en una vía pública, asegurar los alrededores de la carretilla elevadora:*

- Parar, dentro de lo posible la carretilla elevadora sobre un terreno firme y horizontal.
- Detener la carretilla elevadora (<1 - INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD: INSTRUCCIONES DE CONDUCCIÓN EN VACÍO Y CON CARGA).
- Encender las luces de socorro.
- Colocar calzos en los dos sentidos sobre el eje opuesto a la rueda a cambiar.
- Aflojar las tuercas de la rueda por cambiar hasta que se puedan quitar sin esfuerzo.
- Colocar el gato por debajo del tubo del eje, lo más cerca posible de la rueda y ajustar el gato.
- Levantar la rueda hasta despegarla del suelo y colocar el dispositivo de seguridad debajo del eje.
- Aflojar completamente las tuercas de la rueda y retirarlas.
- Liberar la rueda con movimientos de vaivén y guardarla de lado.
- Colocar la nueva rueda sobre el eje.
- Atornillar las tuercas a mano, en su caso engrasarlas.
- Quitar el dispositivo de seguridad y bajar la carretilla elevadora con el gato.
- Apretar las tuercas de las ruedas con una llave dinamométrica (<2000H - MANTENIMIENTO PERIÓDICO - CADA 2000 HORAS DE SERVICIO O 4 AÑOS) para el par de apriete.



**⚠ IMPORTANTE ⚠**

Activar el cortabaterías al menos 30 segundos después de cortar el contacto eléctrico con la llave de contacto. 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 fume ni trabaje cerca de una llama.
- Trabaje en un local suficientemente ventilado.
- En caso de salpicar el electrolito sobre la piel o en los ojos, enjuague abundantemente con agua fría durante 15 minutos y llame a un médico.
- Abrir el capó del motor.
- Traer una batería de socorro del mismo tipo que aquella de la carretilla elevadora, y cables de batería.
- Conectar la batería de emergencia respetando la polaridad: el (-) a la masa del motor 1 y el (+) en el (+) del motor de arranque 2.
- Arrancar la carretilla elevadora y quitar los cables en cuanto gire el motor térmico.

**⚠ IMPORTANTE ⚠**

Levantar el brazo y poner el calzo de seguridad en el cilindro elevador (◀ 1 - INSTRUCCIONES Y CONSIGNAS DE SEGURIDAD: INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO DE LA CARRETILLA ELEVADORA).

- Quitar cárter de protección 3.
- Sustituir la batería 4.



## AJUSTAR

## Faros delanteros

## RECOMENDACIONES DE AJUSTE

(según norma ECE-76/756 76/761 ECE20)

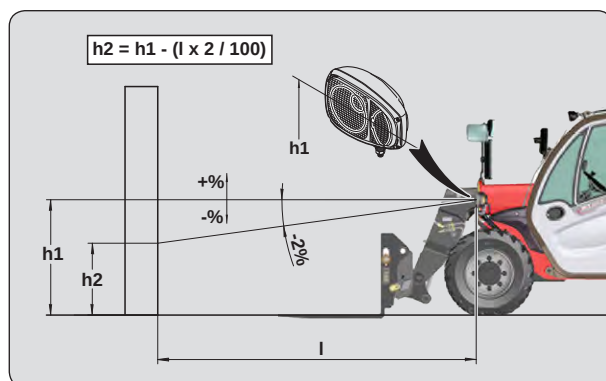
Ajuste de un -2 % del mazo de luces de cruce con respecto al eje horizontal del faro proyector.

## PROCEDIMIENTO DE MONTAJE

- Colocar la carretilla elevadora en posición transporte y en vacío, perpendicular a una pared blanca y sobre un suelo llano y horizontal.
- Controlar la presión de los neumáticos (◀ 2 - DESCRIPCIÓN: NEUMÁTICOS).
- Colocar el selector de marchas en punto muerto.

## CÁLCULO DE LA ALTURA DEL MAZO DE CRUCE (H2)

- h1 = Altura referente al suelo de la luz de cruce.
- h2 = Altura del mazo ajustado.
- l = Distancia entre la luz de cruce y la pared blanca.



Según se utilice la carretilla elevadora, puede que sea necesaria una reprogramación periódica.

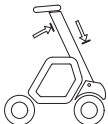
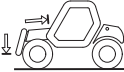
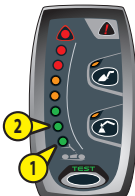
Este procedimiento permite realizar simplemente esta operación.

- Poner a disposición un portahorquillas o un cangilón y una carga correspondiente al menos a la mitad de la capacidad nominal de la carretilla elevadora.
- Efectuar preferentemente la programación con la carretilla elevadora fría (antes de utilizarla) o asegurarse de que la temperatura del eje trasero no exceda 50°C.
- Colocar la carretilla elevadora sobre un suelo plano y horizontal con las ruedas rectas.

**⚠ IMPORTANTE ⚠**

Respetar escrupulosamente las indicaciones de colocación del brazo. Dos pitidos y el encendido del indicador de fallos  informan si alguna de estas condiciones no está siendo respetada. Si tiene alguna duda, consulte a su concesionario.

Una vez terminada la programación, compruebe el funcionamiento del dispositivo avisador y limitador de estabilidad longitudinal (⚠ 10H - MANTENIMIENTO DIARIO O CADA 10 HORAS DE SERVICIO).

|                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>PASO 1</b><br/><b>ENTRADA</b></p> <p>↓</p> |  <p>→</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sin accesorio.</li> <li>- Brazo completamente retraído y levantado.</li> </ul> <p>Una pulsación larga y simultánea de los botones <b>MODO "CANGILÓN"</b>  y <b>TEST</b> .</p> <p>- Dos señales acústicas y dos parpadeos de todos los leds validan la entrada en el procedimiento.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <p><b>PASO 2</b></p> <p>↓</p>                    |  <p>→</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Una señal acústica.</li> <li>- El primer led verde parpadea.</li> <li>- Botón de prueba parpadea.</li> </ul>  <p>→</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sin accesorio.</li> <li>- Tablero inclinado al máximo hacia atrás.</li> <li>- Brazo completamente retraído en posición baja a unos centímetros del suelo.</li> </ul> <p>Una pulsación corta en el botón de prueba. </p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p><b>PASO 3</b></p> <p>↓</p>                    |  <p>→</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El primer led verde fijo.</li> <li>- El segundo led verde parpadea.</li> <li>- Botón de prueba parpadea.</li> </ul>  <p>→</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Con el portahorquillas o el cangilón y una carga (mantener retraído el telescopio para autorizar todos los demás movimientos hidráulicos).</li> <li>- Brazo completamente retraído en posición baja a unos centímetros del suelo.</li> </ul> <p><b>⚠ IMPORTANTE ⚠</b></p> <p><i>Durante esta maniobra, mantenga la carga siempre lo más cerca posible del suelo.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mantener pulsado el botón de desactivación de la desconexión de los movimientos hidráulicos "agravantes"  (indicador encendido) y alejar la carga hasta que las ruedas traseras se despeguen del suelo.</li> </ul> <p>NOTA: Este paso consiste en deslazar el eje trasero y puede realizarse con ayuda de un gato sin apoyarse sobre el eje trasero.</p> <p>Una pulsación corta en el botón de prueba. </p> <p>→ Dos señales acústicas y dos parpadeos de todos los leds validan el fin del procedimiento.</p> |
| <p><b>PASO 4</b><br/><b>SALIDA</b></p>           |  <p>→</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Todos los leds encendidos.</li> <li>- Una señal acústica continua.</li> </ul>  <p>- Después de reprogramarla, la carretilla elevadora se sitúa en sobrecarga, retraer el telescopio para restablecer la situación.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

### REMOLCAR/TIRAR

### Carretilla elevadora

#### ⚠ IMPORTANTE ⚠

*Si la carretilla elevadora no está sobre un suelo horizontal, calzarla para que no resbale.*

*La carretilla elevadora se debe remolcar muy lentamente (velocidad inferior a 5 km/h) y sobre la distancia más corta posible (menos de 100 m).*

Para remolcar la carretilla elevadora, es obligatorio desbloquear los limitadores de alta presión hidrostática so pena de deteriorar la transmisión y de desbloquear el freno de estacionamiento en el eje delantero.

- Conectar el contacto eléctrico de la carretilla elevadora.
- Ponga el selector de marchas en neutro.
- Soltar el freno de estacionamiento.

#### DESBLOQUEO DE LOS LIMITADORES DE ALTA PRESIÓN

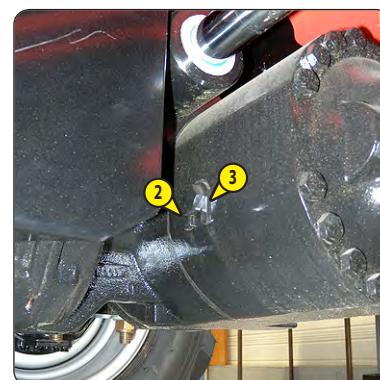
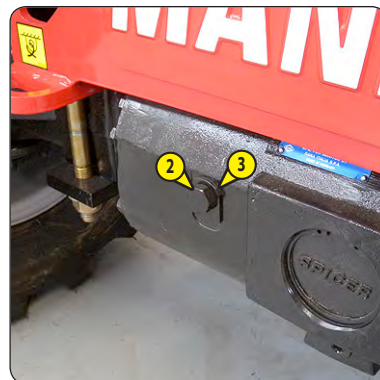
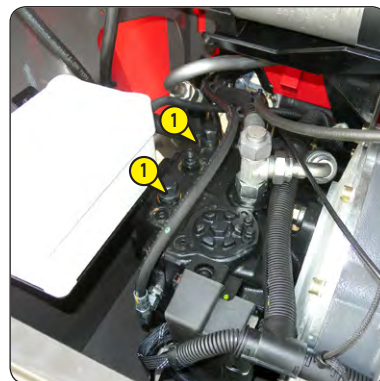
- Abrir el capó del motor.
- Aflojar las tuercas 1 en la bomba hidrostática tres vueltas como máximo.

#### DESBLOQUEO DEL FRENO DE APARCAMIENTO EN EJE DELANTERO

- Desatornillar los tornillos 2 en el eje delantero, retirar los calzos 3 y apretar completamente los tornillos 2.

#### REMOLQUE

- Encender las luces de socorro.
- Ya que la asistencia hidráulica de la dirección y de frenado no funciona, actuar lentamente pero enérgicamente sobre estos mandos. Evitar los movimientos bruscos y las sacudidas.
- Después de remolcar, vuelva a atornillar las tuercas 1 (par de apriete 70 N.m).
- Aflojar los tornillos 2, colocar los calzos 3 y apretar los tornillos 2 (par de apriete 95 - 115 N.m).



### ESLINGAR

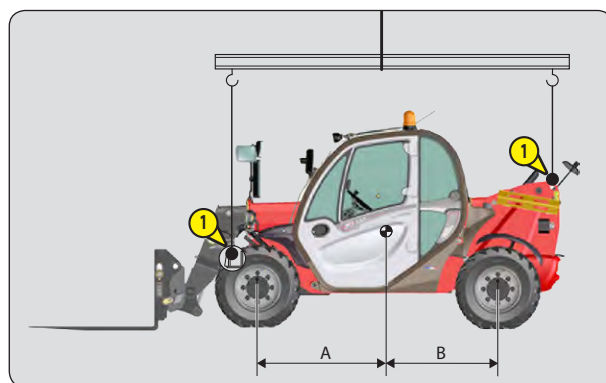
### Carretilla elevadora

- Tenga en cuenta la posición del centro de gravedad de la carretilla elevadora para la elevación.

A = 1200 mm

B = 1100 mm

- Poner los ganchos en los puntos de anclaje 1 previstos para ello.



**⚠ IMPORTANTE ⚠**

Comprobar que se respeten las instrucciones de seguridad de la plataforma de transporte antes de cargar la carretilla elevadora, y asegurarse de que el conductor del medio de transporte esté debidamente informado de sus dimensiones y peso (¶ 2 - DESCRIPCIÓN: CARACTERÍSTICAS).

Asegurarse de que la plataforma tiene las dimensiones y la capacidad de carga suficientes para transportar la carretilla elevadora.

Comprobar también la presión de contacto al suelo admisible de la plataforma respecto de la carretilla elevadora.

**⚠ IMPORTANTE ⚠**

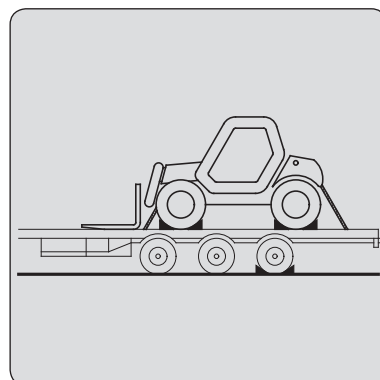
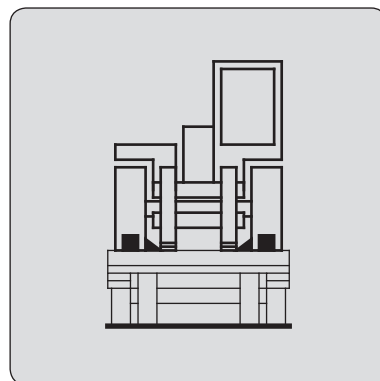
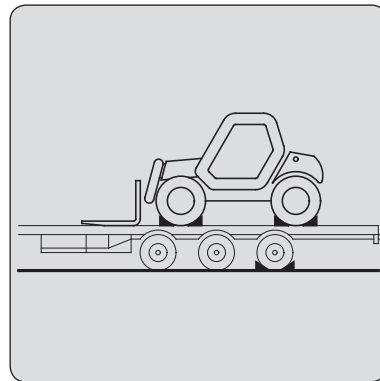
En las carretillas elevadoras dotadas de un motor turbocomprimido, obturar la salida del escape para evitar que el árbol del turbo gire sin lubricación durante el desplazamiento.

**CARGAR LA CARRETILLA ELEVADORA**

- Bloquear las ruedas de la plataforma de transporte.
- Fijar las rampas de carga a la plataforma para que el ángulo sea lo más pequeño posible y poder subir la carretilla elevadora.
- Cargar la carretilla elevadora paralelamente a la plataforma.
- Detener la carretilla elevadora (¶ 1 - INSTRUCCIONES Y CONSIGNAS DE SEGURIDAD: INSTRUCCIONES DE CONDUCCIÓN EN VACÍO Y CON CARGA).

**AMARRAR LA CARRETILLA ELEVADORA**

- Fijar los calzos a la plataforma delante y detrás de cada neumático.
- Fijar también los calzos a la plataforma en la parte interior de cada neumático.
- Amarrar la carretilla elevadora a la plataforma de transporte con cuerdas suficientemente resistentes atadas a los puntos de anclaje 1 previstos para ello.
- Tensar las cuerdas.





## ***4 - ACCESORIOS OPCIONALES ADAPTABLES A LA GAMA***



## 4 - ACCESORIOS OPCIONALES ADAPTABLES A LA GAMA

|                                                   |             |
|---------------------------------------------------|-------------|
| <b>INTRODUCCIÓN</b>                               | <b>4-3</b>  |
| <b>MANIOBRA DE PRENSIÓN DE LOS ACCESORIOS</b>     | <b>4-4</b>  |
| <b>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS ACCESORIOS</b> | <b>4-6</b>  |
| <b>PROTECCIÓN DE LOS ACCESORIOS</b>               | <b>4-10</b> |

### INTRODUCCIÓN

- Su carretilla elevadora puede combinarse con equipamientos intercambiables. Dichos equipamientos intercambiables se llaman: ACCESORIOS.
- Existe una amplia gama de accesorios diseñados y perfectamente adecuados a su carretilla elevadora y que cuentan con la garantía MANITOU.

#### **⚠ IMPORTANTE ⚠**

*Solamente se pueden utilizar accesorios homologados por MANITOU en sus carretillas elevadoras (< 4 - ACCESORIOS OPCIONALES ADAPTABLES A LA GAMA: CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS ACCESORIOS).*

*El fabricante queda exento de responsabilidad en caso de modificación o adaptación del accesorio realizada sin su autorización.*

- Se entregan los accesorios con el ábaco de su carretilla elevadora. Las instrucciones y el ábaco de carga tendrán que permanecer en su lugar en la carretilla elevadora. En cuanto a los accesorios estándar, las instrucciones contenidas en este manual rigen su uso.

#### **⚠ IMPORTANTE ⚠**

*La carga máxima queda determinada por la capacidad de la carretilla elevadora teniendo en cuenta el peso y el centro de gravedad del accesorio.*

*Si el accesorio tiene una capacidad inferior a la de la carretilla elevadora, no superar nunca ese límite.*

- Ciertos usos en particular requieren adaptar los accesorios no previstos en las opciones tarifadas. Existen soluciones opcionales; consulte a su concesionario.

#### **⚠ IMPORTANTE ⚠**

*Por sus dimensiones, cuando el brazo está bajado y retraído, algunos accesorios pueden interferir con los neumáticos delanteros y deteriorarlos si el cavado se activa en sentido descarga.*

*PARA ELIMINAR ESE RIESGO, SACAR EL TELESCOPIO LO SUFICIENTE PARA QUE EL ACCESORIO NO PUEDA TOCAR LOS NEUMÁTICOS.*

### CARGA SUSPENDIDA

#### **⚠ IMPORTANTE ⚠**

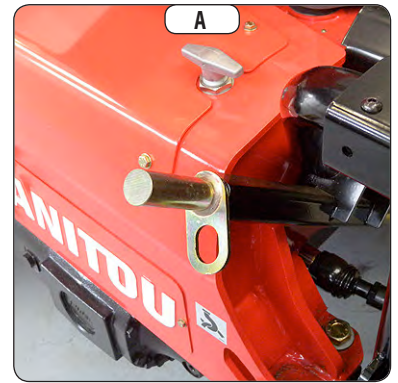
*La manipulación de una carga suspendida debe hacerse OBLIGATORIAMENTE con una carretilla elevadora prevista para ello (< 1 - INSTRUCCIONES Y CONSIGNAS DE SEGURIDAD: INSTRUCCIONES PARA MANIPULAR UNA CARGA: H - CAPTURA Y DEPÓSITO DE UNA CARGA SUSPENDIDA).*

## MANIOBRA DE PRENSIÓN DE LOS ACCESORIOS

### 1 - ACCESORIO SIN HIDRÁULICA Y BLOQUEO MANUAL

#### TOMA DEL ACCESORIO

- Comprobar que el accesorio esté en una posición que facilite su enganche al tablero. Si a pesar de todo estuviese mal orientado, tomar todas las precauciones necesarias para desplazarlo con plena seguridad.
- Verifique que el gancho de bloqueo esté en su sitio en el soporte (fig. A).
- Colocar la carretilla elevadora con el brazo bajado, justo en frente y paralelo al accesorio, e inclinar el tablero hacia adelante (fig. B).
- Colocar el tablero debajo del tubo de enganche del accesorio, subir un poco el brazo e inclinar el tablero hacia atrás para colocar el accesorio (fig. C).
- Levantar el accesorio del suelo para facilitar el bloqueo.



#### BLOQUEO MANUAL

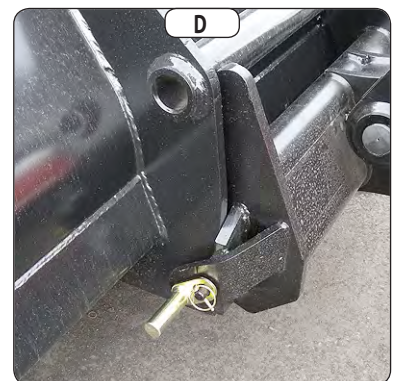
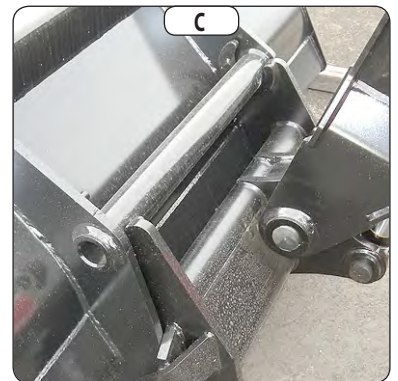
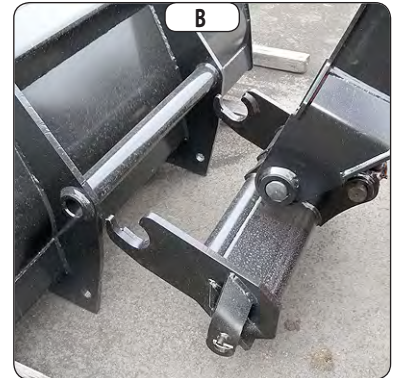
- Tomar el bloqueo del soporte (fig. A) y bloquear el accesorio (fig. D). Acordarse de colocar el pasador.

#### DESBLOQUEO MANUAL

- Realizar la misma operación que el BLOQUEO MANUAL en sentido contrario y acordarse de volver a colocar el bloqueo en el soporte (fig. A).

#### SUELTA DEL ACCESORIO

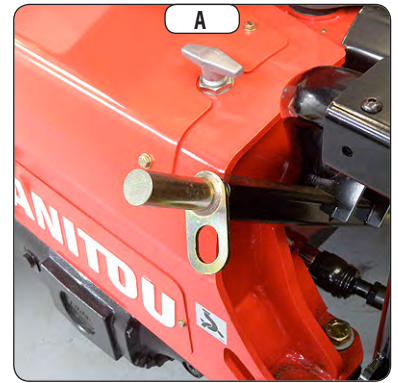
- Realizar la misma operación que el ACOPLAMIENTO DEL ACCESORIO en sentido contrario y almacenar con cuidado el accesorio en el suelo y cerrado.



## 2 - ACCESORIO HIDRÁULICO Y BLOQUEO MANUAL

### TOMA DEL ACCESORIO

- Comprobar que el accesorio esté en una posición que facilite su enganche al tablero. Si a pesar de todo estuviese mal orientado, tomar todas las precauciones necesarias para desplazarlo con plena seguridad.
- Verifique que el gancho de bloqueo esté en su sitio en el soporte (fig. A).
- Colocar la carretilla elevadora con el brazo bajado, justo en frente y paralelo al accesorio, e inclinar el tablero hacia adelante (fig. B).
- Colocar el tablero debajo del tubo de enganche del accesorio, subir un poco el brazo e inclinar el tablero hacia atrás para colocar el accesorio (fig. C).
- Levantar el accesorio del suelo para facilitar el bloqueo.

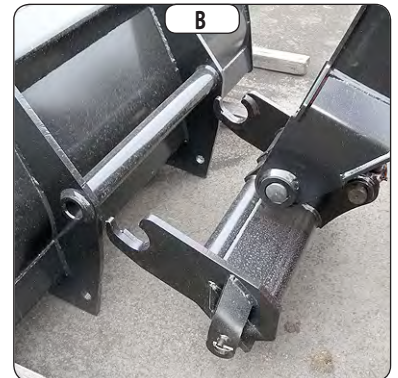


### BLOQUEO MANUAL Y CONEXIÓN DEL ACCESORIO

#### ⚠ IMPORTANTE ⚠

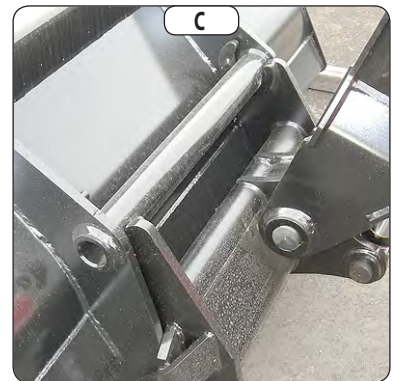
*Controlar la limpieza de los acopladores rápidos y proteger los orificios que no se utilizan con tapones previstos al efecto.*

- Tomar el pasador de bloqueo del soporte y bloquear el accesorio (fig. D). Acordarse de colocar la clavija.
- Parar el motor térmico, pero mantener el contacto eléctrico de la carretilla elevadora.
- Aliviar la presión del circuito hidráulico del accesorio accionando 4 ó 5 veces adelante y atrás el botón 1 de la palanca del distribuidor.
- Empalmar los acopladores rápidos respetando la lógica de los movimientos hidráulicos del accesorio.



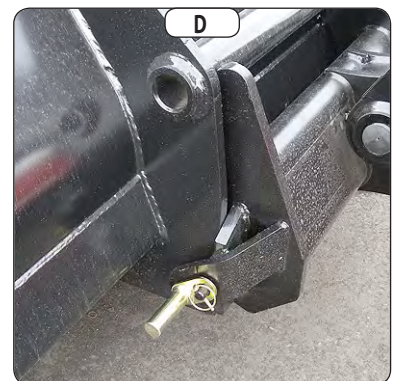
### DESBLOQUEO MANUAL Y DESCONEXIÓN DEL ACCESORIO

- Realizar la misma operación que el BLOQUEO MANUAL Y EMPALME DEL ACCESORIO en sentido contrario y acordarse de volver a colocar el husillo de bloqueo en el soporte.



### SUELTA DEL ACCESORIO

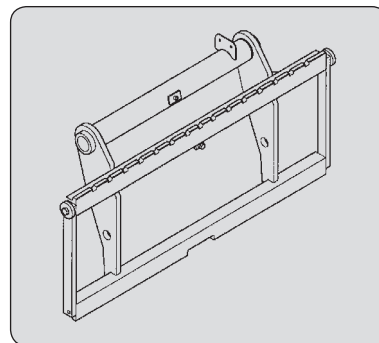
- Realizar la misma operación que el ACOPLAMIENTO DEL ACCESORIO en sentido contrario y almacenar con cuidado el accesorio en el suelo y cerrado.



## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS ACCESORIOS

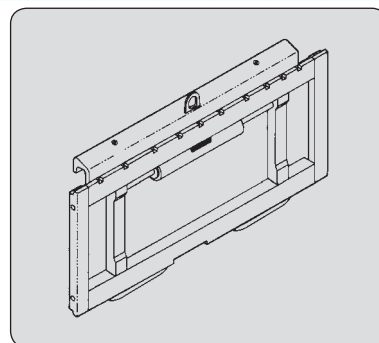
### PORTAHORQUILLAS BASCULANTE NORMALIZADO

| REFERENCIA        | PFB 25 N MT-1020 S2 | PFB 25 N MT-1260 S2 |
|-------------------|---------------------|---------------------|
| Capacidad nominal | 571958<br>2300 kg   | 571959<br>2300 kg   |
| Anchura           | 1020 mm             | 1260 mm             |
| Peso              | 71 kg               | 80 kg               |



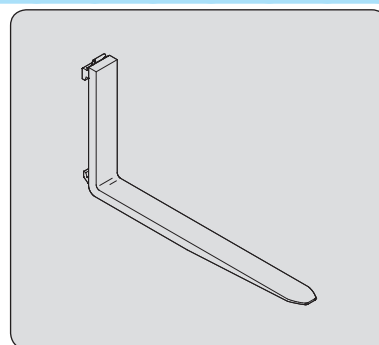
### TABLERO NORMALIZADO CON DESPLAZAMIENTO LATERAL

| REFERENCIA             | TDL 2T5 L1020 FEM2 | TDL 2T5 L1260 FEM2 |
|------------------------|--------------------|--------------------|
| Capacidad nominal      | 751370<br>2300 kg  | 751371<br>2300 kg  |
| Desplazamiento lateral | 2x100 mm           | 2x100 mm           |
| Anchura                | 1020 mm            | 1260 mm            |
| Peso                   | 54 kg              | 67 kg              |



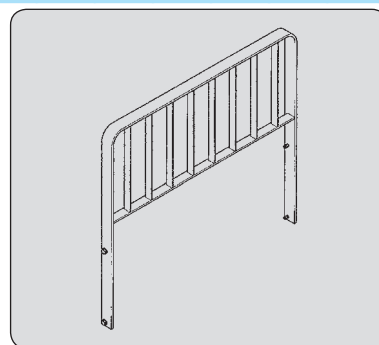
### HORQUILLA NORMALIZADA

| REFERENCIA | 415835         |
|------------|----------------|
| Sección    | 125x40x1200 mm |
| Peso       | 76 kg          |



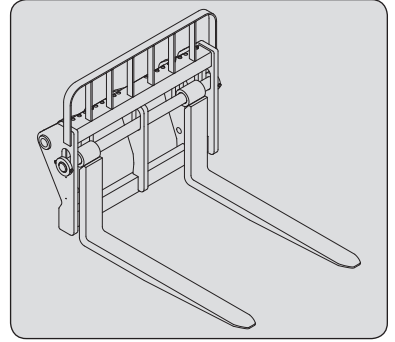
### RESPALDO DE CARGA

| REFERENCIA | 555320  | 570518  |
|------------|---------|---------|
| Anchura    | 1020 mm | 1260 mm |
| Peso       | 31 kg   | 35 kg   |



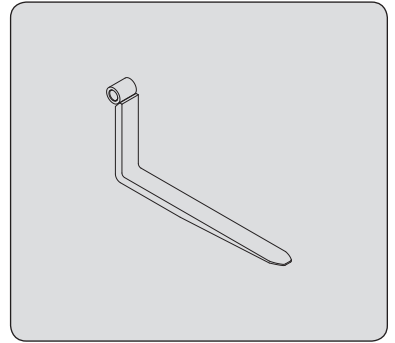
## TABLERO HORQUILLAS FLOTANTES

| REFERENCIA        | TFF 29 MT-1040    |
|-------------------|-------------------|
| Capacidad nominal | 653340<br>2900 kg |
| Anchura           | 1040 mm           |
| Peso              | 285 kg            |



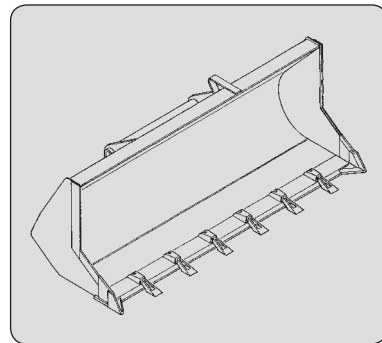
## HORQUILLA FLOTANTE

| REFERENCIA | 211919         |
|------------|----------------|
| Sección    | 125x40x1200 mm |
| Peso       | 62 kg          |



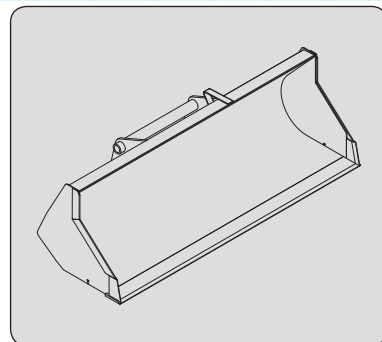
## CUCHARA DE CONSTRUCCIÓN

| REFERENCIA        | CBC 650 L1850   |
|-------------------|-----------------|
| Capacidad nominal | 654473<br>676 l |
| Anchura           | 1850 mm         |
| Peso              | 320 kg          |



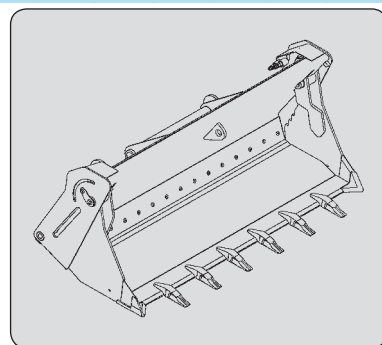
## CUCHARA DE RECOGIDA

| REFERENCIA        | CBR 730 L1850   |
|-------------------|-----------------|
| Capacidad nominal | 571831<br>735 l |
| Anchura           | 1850 mm         |
| Peso              | 330 kg          |



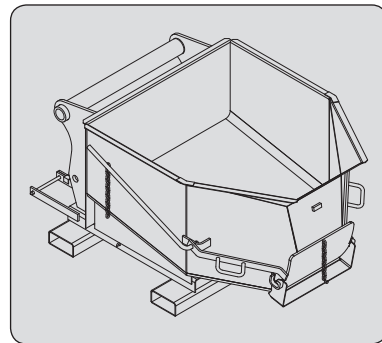
## CUCHARA MULTIUSOS

| REFERENCIA        | CB4X1-700 L1950 |
|-------------------|-----------------|
| Capacidad nominal | 751402<br>700 l |
| Anchura           | 1950 mm         |
| Peso              | 640 kg          |



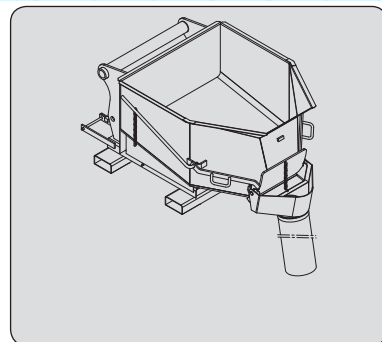
### CUCHARA PARA HORMIGÓN (ADAPTABLE SOBRE HORQUILLAS)

|                   |                                   |
|-------------------|-----------------------------------|
| <b>REFERENCIA</b> | <b>BB 500 S4</b><br><b>654409</b> |
| Capacidad nominal | 500 l/1300 kg                     |
| Anchura           | 1100 mm                           |
| Peso              | 205 kg                            |



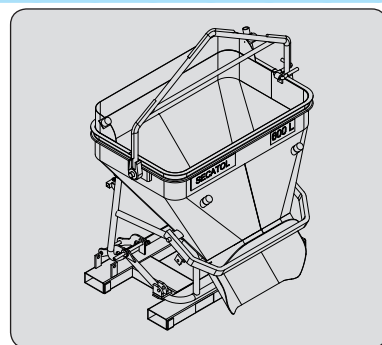
### CUCHARA PARA HORMIGÓN CON CANALETA (ADAPTABLE A HORQUILLAS)

|                   |                                     |
|-------------------|-------------------------------------|
| <b>REFERENCIA</b> | <b>BBHG 500 S4</b><br><b>751464</b> |
| Capacidad nominal | 500 l/1300 kg                       |
| Anchura           | 1100 mm                             |
| Peso              | 235 kg                              |



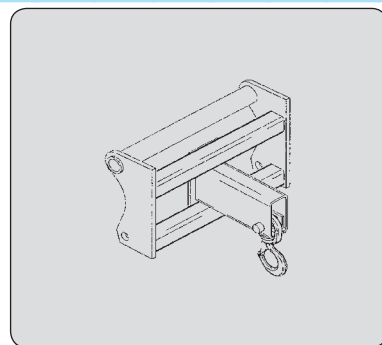
### CUCHARA DE CANALETA (ADAPTABLE SOBRE HORQUILLAS)

|                   |                                   |
|-------------------|-----------------------------------|
| <b>REFERENCIA</b> | <b>GL 600 S2</b><br><b>174373</b> |
| Capacidad nominal | 600 l/1440 kg                     |
| Peso              | 290 kg                            |



### GRÚA

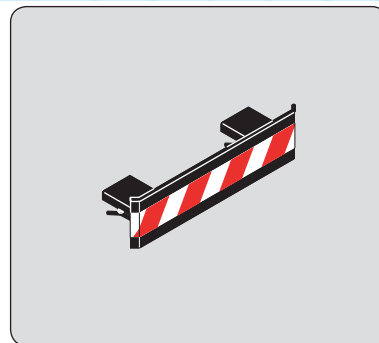
|                   |                               |
|-------------------|-------------------------------|
| <b>REFERENCIA</b> | <b>PC 50</b><br><b>708544</b> |
| Capacidad nominal | 5000 kg                       |
| Peso              | 120 kg                        |



## PROTECCIÓN DE LOS ACCESORIOS

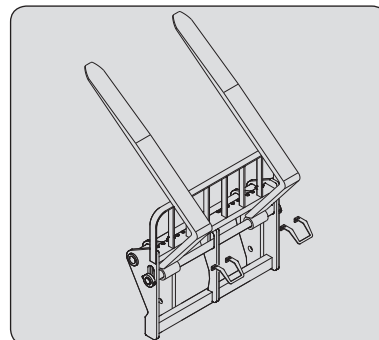
### PROTECCIÓN PARA LAS HORQUILLAS

REFERENCIA 227801



### BLOQUEO DE LAS HORQUILLAS PARA TABLERO DE HORQUILLAS FLOTANTES

REFERENCIA 261210



### PROTECCIÓN DE LA CUCHARA

*Elegir siempre una anchura de protección inferior o igual a la anchura de la cuchara.*

| REFERENCIA | 206734  | 206732  | 206730  |
|------------|---------|---------|---------|
| Anchura    | 1375 mm | 1500 mm | 1650 mm |
| REFERENCIA | 235854  | 206728  | 206726  |
| Anchura    | 1850 mm | 1950 mm | 2000 mm |
| REFERENCIA | 223771  | 223773  | 206724  |
| Anchura    | 2050 mm | 2100 mm | 2150 mm |
| REFERENCIA | 206099  | 206722  | 223775  |
| Anchura    | 2250 mm | 2450 mm | 2500 mm |

