



647839 ES-ESM1 (E-12/2023)

MC 25-2 D K ST5 S1
MC 25-4 D K ST5 S1
MC 30-2 D K ST5 S1
MC 30-4 D K ST5 S1
MSI 25 D K ST5 S1
MSI 30 D K ST5 S1
MSI 35 D K ST5 S1

INSTRUCCIONES
(MANUAL ORIGINAL)

IMPORTANTE

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

Este folleto contiene toda la información sobre la conducción, manipulación y equipamiento, así como recomendaciones importantes.

En este documento también se encuentran las precauciones de uso, información sobre el mantenimiento y el cuidado corrientes, para garantizar la seguridad de uso y la fiabilidad de la máquina.

CUANDO APARECE ESTE SÍMBOLO, SIGNIFICA:



¡ATENCIÓN! ¡SEA PRUDENTE! ESTÁ EN JUEGO SU SEGURIDAD, LA DE LOS DEMÁS O LA DE LA MÁQUINA.

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

1ª EDICIÓN

A-05/2020

ACTUALIZACIÓN

B-06/2022

0-3

1-1 – 1-20

2-6 ; 2-7 ; 2-10 – 2-29 ; 2-38 ; 2-52 ; 2-58

3-9 ; 3-10 ; 3-31 ; 3-35

C-02/2023

1-1 – 1-18

2-1 – 2-68

3-9 ; 3-11

E-12/2023

2-10 – 2-11 ; 2-34 – 2-69

3-12 ; 3-18

Este folleto y toda la información contenida en él, incluidos los diagramas, son propiedad intelectual de Manitou BF y/o sus filiales (en adelante "Manitou Group") y son de carácter confidencial. Queda estrictamente prohibida la reproducción, publicación o comunicación a terceros de la totalidad o parte del presente folleto sin el consentimiento expreso y por escrito de Manitou Group. Toda infracción de dicha disposición conllevará acciones legales por parte de Manitou Group contra la parte infractora. Los logotipos y la identidad visual de la empresa son propiedad de Manitou Group y no pueden utilizarse sin autorización formal expresa de Manitou Group. Todos los derechos reservados.

Todas las marcas comerciales mencionadas, registradas o no, son y seguirán siendo propiedad de Manitou BF o de su respectivo propietario.

Queda terminantemente prohibida la reproducción, el acceso al código fuente, la descompilación, modificación, copia (salvo copias de seguridad), corrección de errores, transmisión o distribución de cualquier software incorporado en las máquinas de Manitou Group. No obstante, en el caso de que las medidas anteriores resulten imprescindibles para permitir el uso del software, de acuerdo con su destino, o para obtener información necesaria para la interoperabilidad con otro software creado de forma independiente, el usuario deberá ponerse en contacto previamente con Manitou Group, quien podrá, a su entera discreción, adoptar las medidas necesarias o dar acceso solo a la información estrictamente necesaria para dicha interoperabilidad.

Cualquier vulneración de estos requisitos puede constituir un delito de falsificación sujeto a acciones legales por parte de Manitou Group.

Las máquinas de Manitou Group conectadas van equipadas con cajas que recogen datos técnicos sobre las máquinas (tales como datos de geolocalización o datos sobre el funcionamiento de los componentes). Estos datos, organizados, procesados y mejorados por algoritmos y conocimientos propios y exclusivos de Manitou Group, constituyen, en combinación con otros elementos –independientes o no–, una base de datos protegida en virtud de las leyes y normativas aplicables en materia de propiedad intelectual.

Queda terminantemente prohibido acceder a la totalidad o a parte de dicha base de datos y utilizar los datos (incluso en caso de acceso accidental) sin la autorización previa explícita de Manitou Group. . En caso de que Manitou Group autorice a un usuario de la máquina Manitou Group a acceder a la totalidad o a parte de dicha base de datos, Manitou Group, como productor de la base de datos, cede al usuario únicamente un derecho de uso personal, no exclusivo e intransferible de la base de datos, y solo mediante el acceso a una plataforma informática alojada en un servidor que sea propiedad de Manitou Group o esté controlado por ella.

En cualquier caso, queda terminantemente prohibido lo siguiente:

- cualquier extracción, reproducción, representación, reutilización a través de la puesta a disposición del público, distribución, transferencia, permanente o temporal, en cualquier soporte, por cualquier medio y en cualquier forma, de la totalidad o de una parte cualitativa o cuantitativamente sustancial del contenido de la base de datos;
- cualquier extracción, reproducción, representación, reutilización mediante la puesta a disposición del público, distribución, transferencia, repetida o sistemática de partes cualitativa o cuantitativamente insustanciales del contenido de la base de datos durante operaciones que excedan de forma manifiesta el uso normal de la base de datos por parte del usuario de la máquina para sus propias necesidades;
- cualquier utilización de medios para eludir las medidas técnicas de protección de las bases de datos o del código fuente de los programas informáticos integrados en las cajas, en conformidad con las leyes y normativas aplicables en materia de propiedad intelectual.

La última versión actualizada, vigente y vinculante del presente documento está disponible a petición.

Solamente se controla la versión informática.

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

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

Capital social: 39.548.949 €

Inscrita en el Registro Mercantil y de Sociedades de Nantes bajo el número 857 802 508.

Tel.: +33 (0) 2 40 09 10 11

www.manitou.com

1 - INSTRUCCIONES Y CONSIGNAS DE SEGURIDAD

2 - DESCRIPCIÓN

3 - MANTENIMIENTO

4 - ACCESORIOS



1 - INSTRUCCIONES Y CONSIGNAS DE SEGURIDAD

1 - INSTRUCCIONES Y CONSIGNAS DE SEGURIDAD

INSTRUCCIONES PARA EL RESPONSABLE DEL ESTABLECIMIENTO

1-4

EL LUGAR DE TRABAJO	1-4
EL OPERARIO	1-4
LA MÁQUINA	1-4
A - IDONEIDAD DE LA MÁQUINA PARA EL USO	1-4
B - ADAPTACIÓN DE LA MÁQUINA A LAS CONDICIONES CLIMÁTICAS HABITUALES	1-4
C - MODIFICACIÓN DE LA MÁQUINA	1-5
D - CIRCULACIÓN POR CARRETERA EN FRANCIA	1-5
LAS INSTRUCCIONES	1-5
EL MANTENIMIENTO	1-5

INSTRUCCIONES PARA EL OPERARIO

1-6

PREÁMBULO	1-6
INSTRUCCIONES GENERALES	1-6
A - MANUAL DE INSTRUCCIONES	1-6
B - AUTORIZACIÓN DE CONDUCIR EN FRANCIA	1-6
C - MANTENIMIENTO	1-6
D - MODIFICACIÓN DE LA MÁQUINA	1-6
E - ELEVACIÓN DE PERSONAS	1-6
INSTRUCCIONES DE CONDUCCIÓN EN VACÍO Y CON CARGA	1-7
A - ANTES DE ARRANCAR LA MÁQUINA	1-7
B - COMPORTAMIENTO EN EL PUESTO DE CONDUCCIÓN	1-7
C - ENTORNO	1-7
D - VISIBILIDAD	1-8
E - ARRANCAR LA MÁQUINA	1-8
F - CONDUCIR LA MÁQUINA	1-9
G - PARAR LA MÁQUINA	1-10
H - CONDUCIR LA MÁQUINA POR LA VÍA PÚBLICA	1-10
INSTRUCCIONES PARA LA MANIPULACIÓN DE UNA CARGA	1-11
A - SELECCIÓN DEL ACCESORIO	1-11
B - PESO DE LA CARGA Y CENTRO DE GRAVEDAD	1-11
C - EQUILIBRIO TRANSVERSAL DE LA MÁQUINA	1-11
D - CAPTURA DE UNA CARGA EN EL SUELO	1-12
E - CAPTURA Y COLOCACIÓN DE UNA CARGA EN ALTURA SOBRE NEUMÁTICOS	1-12

INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO DE LA MÁQUINA

1-14

INSTRUCCIONES GENERALES	1-14
MANTENIMIENTO	1-14
NIVELES DE LOS LUBRICANTES Y DEL COMBUSTIBLE	1-14
SISTEMA HIDRÁULICO	1-14
ELECTRICIDAD	1-14
SOLDADURA	1-15
LAVAR LA MÁQUINA	1-15
TRANSPORTAR LA MÁQUINA	1-15

PARADA DE LARGA DURACIÓN DE LA MÁQUINA**1-16**

INTRODUCCIÓN	1-16
PREPARAR LA MÁQUINA	1-16
DEPÓSITO DE "DEF" (líquido de escape diésel)	1-16
PROTECCIÓN DEL MOTOR TÉRMICO	1-16
PROTECCIÓN DE LA MÁQUINA	1-16
PUESTA EN SERVICIO DE LA MÁQUINA	1-17

ELIMINACIÓN DE LA MÁQUINA**1-18**

RECICLAJE DE LOS MATERIALES	1-18
METALES	1-18
MATERIALES PLÁSTICOS	1-18
GOMAS	1-18
VIDRIOS	1-18
PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE	1-18
PIEZAS USADAS O ACCIDENTADAS	1-18
ACEITES USADOS	1-18
BATERÍAS Y PILAS USADAS	1-18

INSTRUCCIONES PARA EL RESPONSABLE DEL ESTABLECIMIENTO

EL LUGAR DE TRABAJO

- Una buena gestión del lugar de trabajo de la máquina disminuye el riesgo de accidentes:
 - Suelo sin accidentes u obstáculos innecesarios,
 - Sin pendientes excesivas,
 - Circulación controlada de peatones, etc.

EL OPERARIO

- Solo puede usar la máquina personal cualificado y autorizado. El operario debe llevar siempre encima esta autorización escrita, firmada por el responsable del uso de la máquina en el establecimiento.

⚠ IMPORTANTE ⚠

Por experiencia, sabemos que pueden presentarse algunos contratiempos en el uso de la máquina. Estos previsible usos anormales están terminantemente prohibidos; citamos los más frecuentes a continuación.

- El comportamiento anormal previsible debido a una negligencia corriente, pero que no resulte de la voluntad de hacer un mal uso del material.

- El comportamiento reflejo de una persona en caso de mal funcionamiento, incidentes, fallos, etc. mientras utiliza la máquina.

- El comportamiento llamado "ley del menor esfuerzo" a la hora de realizar una tarea.

- En ciertas máquinas, el comportamiento previsible de algunas personas como: aprendices, adolescentes, personas discapacitadas, personas en prácticas tentadas de conducir una máquina, u operarios tentados por apuestas, competiciones, motivos personales.

El responsable del material deberá considerar estas posibilidades al decidir si una persona es capaz de conducir.

LA MÁQUINA

A - IDONEIDAD DE LA MÁQUINA PARA EL USO

- Esta máquina es una carretilla elevadora diseñada para manipular (mover, organizar o transportar) cargas.
- MANITOU ha comprobado la aptitud de esta máquina en las condiciones normales de uso previstas en el presente manual de instrucciones, con un coeficiente de prueba **ESTÁTICA DE 1,33** y un coeficiente de prueba **DINÁMICA DE 1**, según lo previsto en la normativa armonizada **ISO 3691-1** para carretillas con mástil.
- Antes de la puesta en servicio, el responsable de la empresa tiene la obligación de comprobar que la máquina sea adecuada para las tareas a ejecutar y debe realizar algunas pruebas (conforme a la legislación vigente).

B - ADAPTACIÓN DE LA MÁQUINA A LAS CONDICIONES CLIMÁTICAS HABITUALES

- Además de los equipamientos de serie instalados en su máquina, existen numerosas opciones como: luces de carretera, luces de freno, faro giratorio, luces de retroceso, avisador acústico de marcha atrás, faro de trabajo delantero, faro de trabajo trasero, etc.
- El operario debe tener en cuenta las condiciones de uso para determinar la señalización e iluminación necesarias en su máquina. Consultar a su concesionario.
- Tener siempre en cuenta las condiciones climáticas y atmosféricas del lugar de trabajo.
 - Protección contra la helada (≤ 3 - MANTENIMIENTO).
 - Adecuación de los lubricantes (consulte a su concesionario).
 - Filtración del motor térmico (≤ 3 - MANTENIMIENTO).

⚠ IMPORTANTE ⚠

El llenado de lubricantes se hace en la fábrica para usos en climas moderados, es decir, - 15 °C a + 35 °C.

Si las condiciones son más severas, será preciso, antes de la puesta en servicio, vaciar y volver a llenar los depósitos con lubricantes adecuados a la temperatura ambiente. Pasa lo mismo con el líquido de refrigeración.

- Prevención del riesgo de incendios debidos al uso en entornos polvorientos e inflamables (ej: paja, harina, serrín, residuos orgánicos, etc.).
- La máquina debe llevar un extintor individual cuando se trabaje en zonas sin medios de extinción. Existen soluciones a su disposición, consulte a su concesionario.

⚠ IMPORTANTE ⚠

Su máquina está diseñada para usarse en el exterior con condiciones atmosféricas normales, y en el interior, en locales perfectamente aireados y ventilados.

Está prohibido usar la máquina en espacios con riesgo de incendio o potencialmente explosivos (p. ej., refinerías, almacenes de carburante o gas, almacenes de productos inflamables...).

Existen equipamientos específicos para trabajar en este tipo de espacios (su concesionario le puede informar).

- Nuestras máquinas son conformes a la directiva 2004/108/CE sobre compatibilidad electromagnética (CEM) (UK : Electromagnetic Compatibility Regulations 2016), 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).

⚠ IMPORTANTE ⚠

Después de la puesta en servicio, toda máquina equipada con dispositivos susceptibles de emitir radiaciones no ionizantes (por ejemplo: transmisor de radio, lector de identificación por radiofrecuencia, sistema de recopilación de datos...) puede resultar perjudicial para las personas, sobre todo, para aquellas con productos sanitarios como implantes activos o inactivos.

- 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 solo se pueden medir en condiciones reales, es decir, en el lugar de utilización.
- Estos son algunos consejos para minimizar las vibraciones:
 - Elegir la máquina y el accesorio mejor adaptados al uso previsto.
 - Ajustar el asiento al peso del operario (según el modelo de máquina) y mantenerlo en perfecto estado, así como la suspensión de la cabina. Inflar los neumáticos según las instrucciones.
 - Asegurarse de que los operarios adapten la velocidad de la máquina al estado del terreno.
 - Dentro de lo posible, preparar el terreno, allanarlo y suprimir los obstáculos y los baches peligrosos.

C - MODIFICACIÓN DE LA MÁQUINA

- Para su seguridad y la de los demás, queda terminantemente prohibido modificar la estructura y los ajustes de los diferentes componentes de la máquina (presión hidráulica, calibración de los reguladores, régimen del motor térmico, añadir equipamientos, contrapesos, accesorios no homologados, sistemas indicadores, etc.). En ese caso, el fabricante quedará exento de responsabilidad.

D - CIRCULACIÓN POR CARRETERA EN FRANCIA

- Sólo se expide un único certificado de conformidad. Conserve dicho certificado cuidadosamente.
- La circulación por carretera de máquinas no homologadas está sometida al código de la circulación de 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 máquina debe llevar una placa de la explotación.

LAS INSTRUCCIONES

- El manual de instrucciones debe estar siempre en buen estado y en el lugar previsto para ello en la máquina y en el idioma utilizado por el 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 el capítulo: 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 ⚠

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

- Ejemplo para Francia: "El responsable de la empresa usuaria de una máquina debe empezar y llevar al día un cuaderno de mantenimiento para cada máquina (decreto del 2 de marzo de 2004) y pasar una inspección general periódica cada 6 meses (decreto del 1 de marzo de 2004)".

INSTRUCCIONES PARA EL OPERARIO

PREÁMBULO

⚠ IMPORTANTE ⚠

Los riesgos de accidente durante el uso, el mantenimiento o las reparaciones de la máquina pueden reducirse si se respetan las instrucciones de seguridad y las medidas preventivas que se detallan en este folleto.

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

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

- Se deben realizar únicamente las operaciones, maniobras y manipulaciones detalladas en este manual de instrucciones. El fabricante no puede prever todas las situaciones de riesgo posibles. Por tanto, las instrucciones de seguridad del manual de instrucciones y las de la máquina no son exhaustivas.
- Como operario, usted debe en todo momento ser consciente de los posibles riesgos que corren usted, los demás y la propia máquina.

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 máquina.
- 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)

- Solo puede usar la máquina personal cualificado y autorizado. El operario debe llevar siempre encima esta autorización escrita, firmada por el responsable del uso de la máquina en el establecimiento.
- El operario no puede autorizar la conducción de la máquina por otra persona.

C - MANTENIMIENTO

- Si el operario constata que la máquina no funciona correctamente o no responde a las consignas de seguridad, debe informar inmediatamente de ello a su responsable.
- Queda prohibido que el operario ejecute él mismo cualquier reparación o ajuste, excepto si está debidamente capacitado para ello. Deberá mantener su máquina perfectamente limpia cuando esté encargado de esta tarea.
- El operario debe realizar el mantenimiento diario y semanal (< 3 - MANTENIMIENTO).
- Por seguridad del operario, el mantenimiento debe realizarse con el motor apagado y la llave de contacto quitada.
- El operario debe comprobar la adecuación de los neumáticos al terreno (< 2 - DESCRIPCIÓN). CARACTERÍSTICAS). Existen soluciones opcionales, consultar con su concesionario.
 - Neumáticos ARENA.
 - Neumáticos AGRÍCOLAS.
 - Cadenas para nieve.

⚠ IMPORTANTE ⚠

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

Se prohíbe montar neumáticos inflados con espuma y su montaje no está garantizado por el fabricante, excepto con autorización previa.

- Es el operario el que debe adaptar la frecuencia y el tipo de limpieza necesaria para evitar el riesgo de incendios debidos a la acumulación de materia(s) inflamable(s).
- El operario deberá prestar especial atención en aquellas partes de la máquina susceptibles de acumular estos materiales de riesgo.

D - MODIFICACIÓN DE LA MÁQUINA

- Para su seguridad y la de los demás, queda terminantemente prohibido modificar la estructura y los ajustes de los diferentes componentes de la máquina (presión hidráulica, calibración de los reguladores, régimen del motor térmico, añadir equipamientos, contrapesos, accesorios no homologados, sistemas indicadores, etc.). En ese caso, el fabricante quedará exento de responsabilidad.

E - ELEVACIÓN DE PERSONAS

- Está prohibido elevar y transportar personas.

INSTRUCCIONES DE CONDUCCIÓN EN VACÍO Y CON CARGA

A - ANTES DE ARRANCAR LA MÁQUINA

- 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 máquina.
- 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 que funciona el avisador acústico.

B - COMPORTAMIENTO EN EL PUESTO DE CONDUCCIÓN

⚠ IMPORTANTE ⚠

No se debe, en ningún caso, ajustar el asiento cuando la máquina está funcionando.

En las cabinas equipadas con sistema de calefacción, comprobar el ajuste de la temperatura para evitar el riesgo de quemaduras a la salida de los aireadores de calefacción.

- Independientemente de su experiencia, el operario de la máquina deberá familiarizarse con la ubicación y uso de todos los controles y mandos antes de ponerla en marcha.
- Llevar ropa adecuada a la conducción de la máquina, evitar la ropa amplia.
- Dotarse de los equipos de protección adecuados para la tarea a realizar.
- Una exposición prolongada a un nivel acústico elevado puede provocar problemas auditivos. Para protegerse de ruidos incómodos, se recomienda llevar protecciones auditivas.
- Ponerse siempre frente a la máquina para subir y bajar del puesto del conductor:
 - Utilizar la o las empuñaduras previstas para ello.
 - Utilizar el o los peldaños.
 - No bajar de la máquina saltando.
- Estar siempre muy atento durante el uso de la máquina, no escuchar la radio ni música con casco o auriculares.
- No se debe, nunca, conducir con las manos o los zapatos húmedos o grasientos.
- Para mayor comodidad, ajuste el asiento a su conveniencia y siéntese correctamente en el puesto de conducción.
- El operario debe estar siempre en posición normal en el puesto de conducción: Queda terminantemente prohibido dejar pasar brazos, piernas o cualquier parte del cuerpo fuera del puesto de conducción de la máquina.
- Es obligatorio usar el cinturón de seguridad, que debe estar adaptado a la corpulencia del operario.
- Los mandos no deben utilizarse nunca con fines distintos a los previstos (p. ej.: para subir o bajar de la máquina, como perchero, etc.).
- En caso de mandos dotados de algún dispositivo de marcha forzada (bloqueo de palanca), queda terminantemente prohibido bajarse del puesto de conducción sin volver a colocar estos mandos en neutro.
- Queda terminantemente prohibido transportar pasajeros sobre la máquina misma o en el puesto de conducción.

C - ENTORNO

- Respete las consignas de seguridad propias de la obra.
- Si debe utilizar la máquina en una zona oscura o trabajar de noche, compruebe que esté provista de iluminación de trabajo.
- Durante las operaciones de manipulación, compruebe que nadie ni nada entorpece los movimientos de la máquina y de la carga.
- No autorizar a nadie a acercarse a la zona de maniobras de la máquina ni a pasar bajo la carga.
- Cuando se utiliza en pendiente transversal, antes de levantar el mástil respete las recomendaciones del párrafo: INSTRUCCIONES PARA LA MANIPULACIÓN DE UNA CARGA.
- Rodar sobre una pendiente longitudinal:
 - Rodar y frenar suavemente.



- Desplazarse sin carga: Las horquillas o el accesorio hacia abajo.



- Desplazarse con carga: Las horquillas o el accesorio hacia arriba.

- Tenga en cuenta las dimensiones de la máquina 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 esté previsto para el peso total de la máquina incluida su carga.
 - Que el puente esté previsto para la envergadura de la máquina.
- No subir nunca a una pasarela, una tarima o un montacargas sin tener la certeza de que admiten el peso y las dimensiones de la máquina con su carga y sin haber verificado que estén en buen estado.
- Mucho cuidado con los muelles de carga, zanjas, andamios, suelos blandos y pozos de registro.
- Compruebe la estabilidad y firmeza del suelo debajo de las ruedas delanteras antes de elevar la carga.
- 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.
- No debe dejarse la carga o el accesorio en altura encima de una estructura durante un largo rato debido al descenso del mástil. En tal caso debe preverse una vigilancia permanente para reajustar la altura de las horquillas o del accesorio si fuera necesario.
- En el caso de trabajar cerca de líneas eléctricas aéreas, asegurarse de que la distancia sea suficiente entre la zona de trabajo de la máquina y la línea eléctrica.

⚠ IMPORTANTE ⚠

Informarse en la agencia de electricidad local.

Puede resultar electrocutado o gravemente herido si trabaja con la máquina o la estación demasiado cerca de cables eléctricos.

En caso de fuerte viento, no efectuar manipulaciones que puedan poner en peligro la estabilidad de la máquina y de su carga, principalmente si 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 del apilador, así como la de la propia máquina 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 máquina 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 mástil 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 (situada fuera del alcance de la máquina) que dirija la maniobra, teniendo siempre una perfecta visibilidad de dicha persona,
 - En cualquier caso, evitar recorridos muy largos en marcha atrás.
- En caso de no tener suficiente visibilidad del recorrido, será precisa la ayuda de una persona (situada fuera del alcance de la máquina) que dirija la maniobra, asegurándose siempre una perfecta visibilidad de dicha persona.
- Mantener 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 LA MÁQUINA

RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

⚠ IMPORTANTE ⚠

La máquina solo debe arrancarse y manejarse si el conductor está sentado en su puesto, con el cinturón de seguridad puesto y ajustado.

- No empujar o tirar de la máquina para arrancarla. Tal maniobra podría deteriorar gravemente la transmisión. En caso de necesidad, remolcar siempre con 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 al conectarla. Conectar primero los bornes positivos y luego los bornes negativos.

⚠ IMPORTANTE ⚠

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

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

No desconectar nunca una batería durante su carga.

INSTRUCCIONES

- Asegurarse de que el(los) capó(s) esté(n) cerrado(s) y bloqueado(s).
- En las máquinas con carburación de gas, abrir la bombona de gas.
- Comprobar que la palanca de marchas esté en neutro.
- Girar la llave de contacto a la posición I para activar el contacto eléctrico y el precalentamiento.
- Comprobar el nivel del carburante en el indicador.
- Girar la llave de contacto a fondo, el motor térmico debe entonces arrancar. Soltar la llave de contacto y dejar el motor térmico al ralentí.
- No accionar el motor de arranque durante más de 15 segundos y hacer un precalentamiento entre cada intento sin resultado.
- Controlar que todos los indicadores luminosos del tablero de los instrumentos de control estén apagados.
- Observar todos los instrumentos de control cuando el motor térmico esté caliente, y periódicamente durante el funcionamiento, para detectar rápidamente posibles anomalías y poder solucionarlas lo antes posible.
- Si un instrumento no señala la indicación correcta, parar el motor térmico y tomar inmediatamente las medidas necesarias.

F - CONDUCIR LA MÁQUINA

RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

⚠ IMPORTANTE ⚠

Llamamos la atención de los operarios sobre los riesgos que entraña la máquina, en especial:

- Riesgo de pérdida de control.

- Riesgo de perder la estabilidad lateral y frontal.

El operario debe controlar siempre su máquina.

En caso de vuelco, no intentar salir de la cabina durante el incidente.

LA 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 deben realizar nunca operaciones que superen la capacidad de la máquina o del accesorio.
- Los desplazamientos de la máquina deben realizarse siempre con las horquillas o el accesorio en posición de transporte, es decir, a 300 mm del suelo y con 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 máquina sobre el terreno en el que se va a maniobrar.
- Asegurarse de que funcionan los frenos.
- El régimen del motor durante el desplazamiento de la máquina con carga no debe exceder el valor máximo indicado en los datos técnicos de la máquina.
- Conducir suavemente y seleccionar la velocidad adecuada a las condiciones de uso (configuración del terreno, carga de la máquina).
- Reducir la velocidad de desplazamiento de la carretilla cuando se lleve carga.
- No utilizar los mandos hidráulicos del mástil cuando la máquina esté en movimiento.
- No maniobrar nunca con el mástil en posición elevada, excepto de forma excepcional y con extremada prudencia, muy despacio y frenando muy suavemente. Mantener una visibilidad suficiente.
- 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.
- Actuar sobre el selector de marchas de la máquina suavemente y solamente si está parada.
- No 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 sacudidas.
- No dejar nunca el motor térmico funcionando en ausencia del operario.
- No abandonar nunca el puesto de conducción dejando la máquina 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 circular nunca por el borde de una cuneta o de un talud importante.
- El uso simultáneo de dos máquinas para manipular cargas pesadas o de grandes dimensiones es una maniobra peligrosa que requiere tomar precauciones muy particulares. Debe realizarse únicamente de forma excepcional y tras haber analizado todos los riesgos posibles.
- El contactor de llave es un dispositivo de parada de emergencia en caso de anomalía de funcionamiento, para las máquinas sin pulsador de seta.

INSTRUCCIONES

- Los desplazamientos de la máquina deben realizarse siempre con las horquillas o el accesorio en posición de transporte, es decir, a 300 mm del suelo y con el tablero inclinado hacia atrás.
- En las máquinas con caja de cambios, seleccionar la velocidad recomendada (↔ 2 - DESCRIPCIÓN).
- Soltar el freno de estacionamiento.
- Poner el selector de marchas en la dirección deseada y acelerar moderadamente para que se desplace la máquina.

G - PARAR LA MÁQUINA

RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

- No dejar nunca la llave de contacto en la máquina en ausencia del operario.
- Cuando la máquina está parada, o si el conductor debe abandonar su puesto (incluso de forma momentánea), apoyar las horquillas o el accesorio en tierra, poner el freno de estacionamiento y colocar la palanca de marchas en punto muerto.
- Comprobar que la máquina no se encuentre allí donde pueda entorpecer la circulación y a menos de un metro del raíl de una vía férrea.
- En caso de estacionamiento prolongado, proteger la máquina de la intemperie, sobre todo contra las heladas (verificar el nivel de anticongelante), cerrar y bloquear todos los accesos a la máquina (puertas, lunas, capós...).

INSTRUCCIONES

- Estacionar la máquina en un terreno plano o en una pendiente de menos del 15 %.
- Poner el selector de marchas en punto muerto.
- Apretar el freno de estacionamiento.
- Tratándose de máquinas dotadas de caja de velocidades, poner la palanca de las velocidades en punto muerto.
- Apoyar las horquillas o el accesorio en horizontal sobre el suelo.
- Si se está usando un accesorio con pinzas o dientes o una cuchara de apertura hidráulica, cerrar completamente el accesorio.
- Antes de parar la máquina tras un trabajo intensivo, dejar el motor térmico funcionar en ralentí durante unos instantes, para que el líquido de refrigeración y el aceite bajen la temperatura del motor térmico y de la transmisión. No olvidar esta precaución en el caso de paradas frecuentes o de calado en caliente del motor térmico. De lo contrario, la temperatura de algunas piezas se elevaría considerablemente debido al no funcionamiento del sistema de refrigeración que podría dañarlas gravemente.
- Parar el motor térmico con el contactor de llave.
- Quitar la llave de contacto.
- Al final de la jornada, activar el cortabaterías y, si la parada dura más de 20 días, desconectar la batería.
- Bloquear todos los accesos a la máquina (puertas, lunas, capós...).
- En las máquinas con carburación de gas, cerrar la botella de gas. Para una parada de larga duración, dejar que el motor se pare naturalmente cerrando la botella de gas antes de cortar el contacto, para eliminar todo el gas del conducto de alimentación.

H - CONDUCIR LA MÁQUINA POR LA VÍA PÚBLICA

CIRCULACIÓN POR CARRETERA EN FRANCIA

- La circulación por carretera de máquinas no homologadas está sometida al código de la circulación de 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 máquina debe llevar una placa de explotación.

RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

- El operario que circula por la vía pública debe cumplir las normas de la legislación vial vigente.
- La máquina debe ser conforme a la legislación vial vigente. Existen soluciones opcionales para cada caso, consulte al concesionario.

INSTRUCCIONES

- Verificar que el faro giratorio está colocado, activarlo 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 máquina los lleva.
- Poner el accesorio a unos 300 mm del suelo.

⚠ IMPORTANTE ⚠

No se debe, nunca, avanzar en punto muerto (selector de marchas en neutro o palanca de cambios en neutro o sujetando el botón de corte de transmisión) para mantener activo el freno motor de la máquina.

De lo contrario, en una pendiente resultaría una velocidad excesiva que haría incontrolable la máquina (dirección, frenado) y podría ocasionar importantes deterioros mecánicos.

CONDUCIR LA MÁQUINA CON UN ACCESORIO EN LA PARTE DELANTERA

- Es preciso cumplir rigurosamente las normas vigentes en el país donde se usa la máquina sobre la posibilidad de circular por la vía pública con un accesorio en la parte delantera.
- Si la legislación viaria de su país autoriza a circular 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.
 - Comprobar que la legislación vigente en su país no establece otras obligaciones.

CONDUCCIÓN DE LA MÁQUINA CON UN REMOLQUE

- Antes de usar un remolque, es preciso cumplir las normas vigentes en su país (velocidad máxima de circulación, frenado, peso máximo del remolque, etc.).
- No olvide conectar el equipamiento eléctrico del remolque con el de la máquina.
- El frenado del remolque debe ser conforme a la legislación vigente.
- En caso de remolcar un remolque con freno asistido, la máquina tractora debe llevar obligatoriamente un dispositivo de frenado de remolque. En dicho caso, recordar conectar el equipamiento de frenado del remolque al de la máquina.
- El esfuerzo vertical en el gancho del remolque no debe exceder el esfuerzo máximo autorizado por el fabricante (consultar la placa del fabricante de la máquina).
- El peso total rodante autorizado no debe exceder el peso máximo autorizado por el fabricante (consulte la placa del fabricante de su máquina).

EN CASO DE NECESIDAD, CONSULTAR CON SU CONCESIONARIO.

INSTRUCCIONES PARA LA MANIPULACIÓN DE UNA CARGA

A - SELECCIÓN DEL ACCESORIO

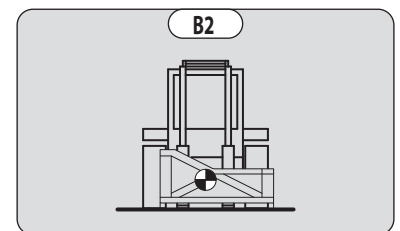
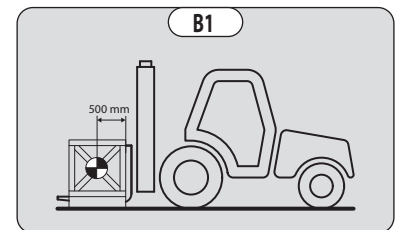
- En sus máquinas solamente se pueden utilizar accesorios homologados por MANITOU.
- Asegurarse de que el accesorio sea adecuado para las tareas a realizar (↩ 4 - ACCESORIOS OPCIONALES ADAPTABLES A LA GAMA).
- Comprobar que el accesorio esté correctamente instalado y bloqueado en el tablero de la máquina.
- Comprobar el correcto funcionamiento de los accesorios de su máquina.
- Respetar los límites del ábaco de carga de la máquina 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. CARACTERÍSTICAS). Existen soluciones opcionales, consultar con su concesionario.

B - PESO DE LA CARGA Y CENTRO DE GRAVEDAD

- Antes de recoger una carga, es preciso conocer su peso y su centro de gravedad.
- El ábaco de carga de su máquina supone una carga cuyo centro de gravedad longitudinal esté a 500 mm o 600 mm de la base de las horquillas (dependiendo del modelo) (fig. B1). Si el centro de gravedad está más arriba, consulte a su concesionario.
- Tratándose de cargas irregulares, será preciso determinar el centro de gravedad en sentido transversal antes de ejecutar cualquier manipulación (fig. B2) y colocarlo en el eje longitudinal de la máquina.

⚠ IMPORTANTE ⚠

Está prohibido manipular una carga superior a la capacidad efectiva determinada en el ábaco de la máquina. En las cargas con centro de gravedad móvil (por ej., líquidos), tener en cuenta la variación de ese centro de gravedad al decidir la carga a manipular, redoblar la prudencia y poner el mayor cuidado para limitar al máximo las variaciones.



C - EQUILIBRIO TRANSVERSAL DE LA MÁQUINA

- El equilibrio transversal es la inclinación lateral del chasis respecto al suelo.
- La elevación del mástil reduce la estabilidad lateral de la máquina.
- El equilibrio transversal de la máquina debe hacerse en horizontal con el mástil en posición baja:

Según modelo

- Colocar la máquina de forma a que la burbuja del nivel quede entre las dos rayas (↩ 2 - DESCRIPCIÓN).

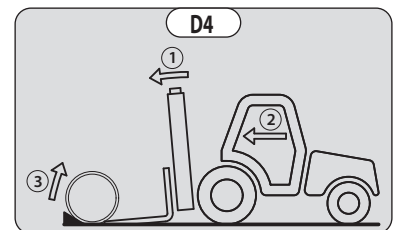
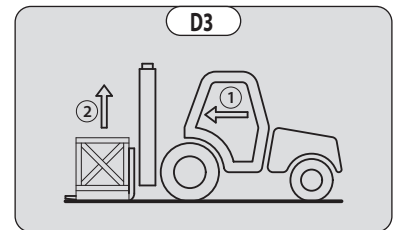
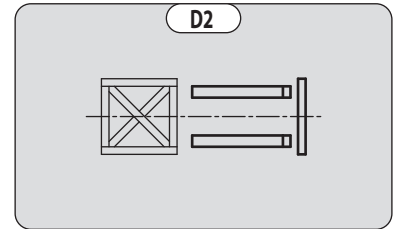
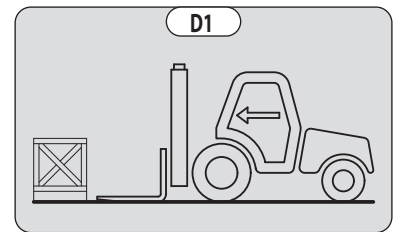
D - CAPTURA DE UNA CARGA EN EL SUELO

- Acercar la máquina perpendicularmente a la carga, con las horquillas en horizontal (fig. D1).
- Ajustar la separación y el centrado de las horquillas respecto a la carga para garantizar su estabilidad (fig. D2) (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 muy despacio con la máquina (1) hasta que las horquillas topen de frente con la carga (fig. D3); si es preciso, elevar levemente el mástil (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 carga al frenar o en cuesta abajo).



CASO DE UNA CARGA SIN PALETIZAR

- Inclinar el tablero (1) hacia adelante y avanzar muy despacio con la máquina (2) hasta que las horquillas se encuentren debajo de la carga (fig. D4) (si es preciso, calzar la carga).
- Seguir avanzando con la máquina (2) con el tablero (3) (fig. D4) inclinado hacia atrás para colocar la carga sobre las horquillas, manteniendo la estabilidad longitudinal y lateral de la carga.

E – CAPTURA Y COLOCACIÓN DE UNA CARGA EN ALTURA SOBRE NEUMÁTICOS

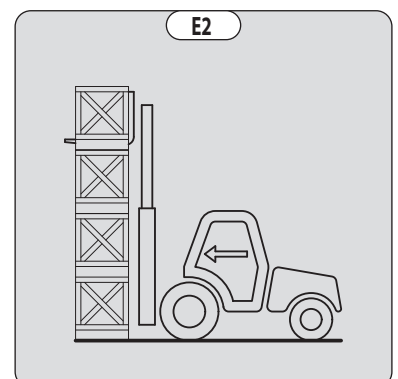
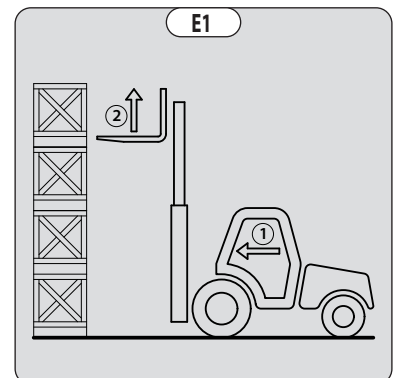
⚠ IMPORTANTE ⚠

No se debe en ningún caso elevar el mástil sin asegurar antes el equilibrio transversal de la máquina (← INSTRUCCIONES PARA MANIPULAR UNA CARGA).

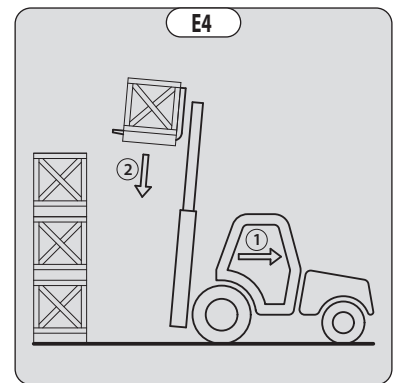
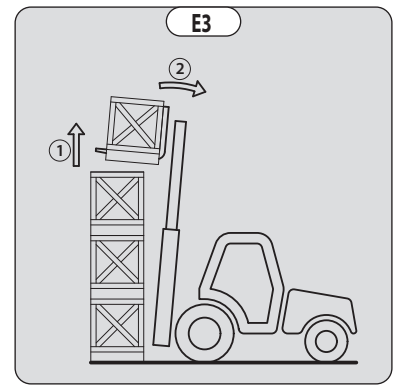
RECUERDE: Compruebe que las operaciones siguientes puedan ejecutarse con perfecta visibilidad (← INSTRUCCIONES DE CONDUCCIÓN EN VACÍO Y CON CARGA).

RECOGIDA DE UNA CARGA EN ALTURA SOBRE NEUMÁTICOS

- Comprobar que las horquillas se podrán introducir con facilidad por debajo de la carga.
- Acercar la máquina con el mástil en vertical (1) y elevar las horquillas hasta la altura de la carga (2) (fig. E1).
- Colocar las horquillas, maniobrando muy despacio y con la mayor prudencia, hasta dar con la carga (fig. E2). Poner el freno de estacionamiento y colocar la palanca de marchas en neutro.

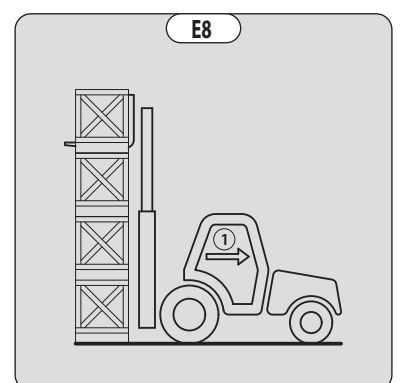
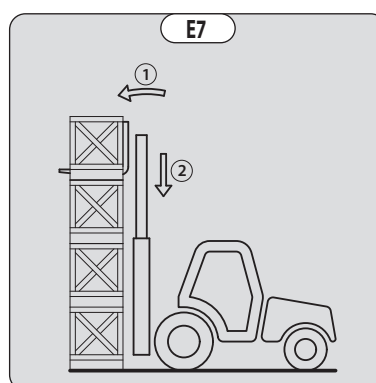
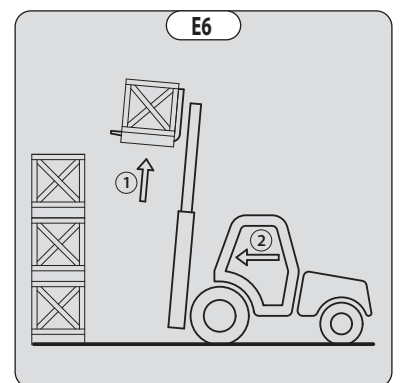
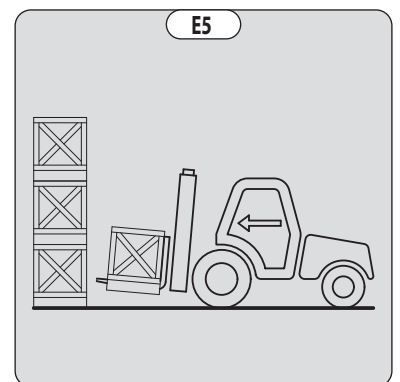


- Elevar ligeramente la carga (1) e inclinar el tablero (2) hacia atrás para estabilizar la carga (fig. E3).
- Inclinar suficientemente la carga hacia atrás para garantizar su estabilidad.
- Dar marcha atrás con la máquina (1), maniobrando muy despacio y con la mayor prudencia para despejar la carga. Bajar el mástil (2) para poner la carga en posición transporte (fig. E4).



PONER UNA CARGA EN ALTURA SOBRE NEUMÁTICOS

- Acercar la carga en posición transporte frente a la pila (fig. E5).
- Elevar el mástil (1) hasta que la carga quede más alta que la pila, y avanzar con la máquina (2) (fig. E6), maniobrando muy despacio y con la mayor prudencia, hasta que la carga se encuentre encima de la pila. Poner el freno de estacionamiento y colocar la palanca de marchas en neutro.
- Colocar la carga en posición horizontal inclinando el mástil hacia adelante (1), ponerla sobre la pila (2) y asegurarse el buen posicionamiento de la carga (fig. E7).
- Muy despacio y con mucha prudencia, dar marcha atrás con la máquina (1) para extraer las horquillas (fig. E8). Luego, colocar las horquillas en posición de transporte.



INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO DE LA MÁQUINA

INSTRUCCIONES GENERALES

- Comprobar que el local esté suficientemente ventilado antes de arrancar la máquina.
- Llevar ropa adecuada para realizar el mantenimiento de la máquina, evitar las joyas y la ropa amplia. En su caso, atarse y protegerse el cabello.
- Antes de realizar cualquier intervención en la máquina:
 - Detener el motor térmico
 - Apretar el freno de estacionamiento.
 - Quitar la llave de contacto.
- Leer atentamente las instrucciones.
- Ejecutar inmediatamente todas las reparaciones necesarias, incluso menores.
- Arreglar inmediatamente todas las fugas, incluso menores.
- Cuidar de que la eliminación de los consumibles y de las piezas usadas se lleve a cabo con total seguridad y de manera ecológica.
- Cuidado con el riesgo de quemaduras y de salpicaduras en:
 - Escape
 - Radiador
 - Motor térmico
 - Aireadores de calefacción en la cabina
 - etc.

MANTENIMIENTO

- Realizar el mantenimiento periódico (☞ 3 - MANTENIMIENTO) para conservar la máquina en buenas condiciones de funcionamiento. No realizar el mantenimiento periódico podría 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 máquina 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 los hayan realizado, la naturaleza de la operación y, en su caso, su frecuencia. Si se cambian elementos de la máquina, se debe indicar su referencia.

NIVELES DE LOS LUBRICANTES Y DEL COMBUSTIBLE

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

SISTEMA HIDRÁULICO

- Queda prohibido realizar cualquier intervención en el circuito hidráulico de manipulación de la carga, salvo las que se detallan en el capítulo: 3 - MANTENIMIENTO.
- No intente aflojar los racores, los latiguillos ni ningún componente hidráulico mientras el circuito esté bajo presión.

⚠ IMPORTANTE ⚠

La modificación del ajuste y el desmontaje de las VÁLVULAS DE EQUILIBRADO o DE SEGURIDAD de los cilindros de la máquina son intervenciones peligrosas.

Los ACUMULADORES HIDRÁULICOS que puede llevar equipados su máquina son aparatos sometidos a presión.

Es peligroso desmontar esos aparatos y sus tuberías.

Estas operaciones sólo deben ser realizadas por personal cualificado (consulte a su concesionario).

ELECTRICIDAD

- No poner nunca el relé del motor de arranque en cortocircuito para arrancar el motor térmico. Si la palanca de cambios no está en punto muerto y el freno de estacionamiento no está puesto, la máquina puede ponerse instantáneamente en movimiento.
- Nunca se deben 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 máquina.
- Para realizar una soldadura eléctrica en la máquina, 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, soldar ni realizar ninguna tarea que libere calor sobre un neumático montado: el calor aumentaría la presión y el neumático podría estallar.
- Si la máquina lleva una unidad de control electrónico, desconectarla antes de soldar porque se corre el riesgo de causar daños irreparables en los componentes electrónicos.

LAVAR LA MÁQUINA

- Limpiar la máquina o al menos la zona afectada antes de cualquier intervención.
- Recordar cerrar y bloquear todos los accesos a la máquina (puertas, lunas, capós...).
- Durante el lavado, evitar las articulaciones, los componentes y las conexiones eléctricas.
- Si fuera preciso, proteger contra la penetración del agua, de vapor o de productos de limpieza, los componentes que pueden estropearse, en particular los componentes y conexiones eléctricos y la bomba de inyección.
- Limpiar cualquier resto de combustible, aceite o grasa de la máquina.

TRANSPORTAR LA MÁQUINA

⚠ IMPORTANTE ⚠

El transporte de la máquina comporta riesgos reales para el usuario y sus ayudantes.

- Remolcar, eslingar o transportar la máquina (↩ 3 - MANTENIMIENTO).

PARADA DE LARGA DURACIÓN DE LA MÁQUINA

INTRODUCCIÓN

Las recomendaciones siguientes tienen como objeto evitar que la máquina se estropee cuando se deje de utilizar por un periodo de tiempo prolongado.

⚠ IMPORTANTE ⚠

*Los procedimientos de parada de larga duración y de nueva puesta en servicio deben efectuarse en su concesionario.
Este estacionamiento de larga duración no debe superar los 12 meses.*

PREPARAR LA MÁQUINA

- Limpiar completamente la máquina.
- 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 máquina con agua limpia y fría y secarlas.
- Realizar, en su caso, los retoques de pintura.
- Proceder a detener la máquina (↩ INSTRUCCIONES DE CONDUCCIÓN EN VACÍO Y CON CARGA).
- Comprobar que todas las varillas del mástil estén correctamente retraídas.
- Eliminar la presión en los circuitos hidráulicos.

DEPÓSITO DE "DEF" (líquido de escape diésel)

Según el modelo de máquina

- Vaciar y aclarar el depósito de "DEF".
- Cambiar el filtro de la bomba de alimentación "DEF" (↩ 3 - MANTENIMIENTO).
- Llenar con el nuevo líquido de escape diésel "DEF" (↩ 2 - DESCRIPCIÓN).
- Arrancar la máquina para presurizar el circuito y subir la temperatura de funcionamiento.
- Detener el motor térmico.
- Controlar el nivel de "DEF" y rellenar si fuera preciso.

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).
- 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 guardarla en lugar seguro, resguardada del frío, tras cargarla completamente.
- Taponar la salida del tubo de escape con cinta adhesiva estanca.
- Desmontar las correas de arrastre y almacenarlas en un lugar seguro.
- Desconectar el solenoide de parada motor en la bomba de inyección y aislar la conexión con sumo cuidado.

PROTECCIÓN DE LA MÁQUINA

- Apoyar la máquina sobre soportes de modo que los neumáticos no toquen el suelo y soltar el freno de estacionamiento.
- Proteger contra la corrosión los vástagos de los cilindros que no quedan retraídos.
- Envolver los neumáticos.

NOTA: Si la máquina debe guardarse en el exterior, taparla con una lona impermeable.

PUESTA EN SERVICIO DE LA MÁQUINA

- Quitar la cinta adhesiva estanca de todos los orificios.
- Volver a montar y conectar la batería.
- Quitar las protecciones de las varillas de cilindros.
- Realizar el mantenimiento diario (◀ 3 - MANTENIMIENTO).
- Poner el freno de estacionamiento y quitar los apoyos.
- Vaciar y limpiar el depósito de combustible (◀ 3 - MANTENIMIENTO)
- Llenar el depósito con gasóleo limpio y filtrado por el orificio de llenado.
- Cambiar el filtro de combustible (◀ 3 - MANTENIMIENTO).
- Cambiar el prefiltro de combustible (◀ 3 - MANTENIMIENTO). (según el modelo de máquina)
- Vaciar y aclarar el depósito de DEF. (según el modelo de máquina)
- 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 máquina)
- 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.
- Proceder al engrase completo de la máquina (◀ 3 - MANTENIMIENTO).

⚠ IMPORTANTE ⚠

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

- Arrancar la máquina respetando 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.

ELIMINACIÓN DE LA MÁQUINA

⚠ IMPORTANTE ⚠

Antes de desechar la máquina, 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 máquina a la red MANITOU se limita el riesgo de contaminación y se contribuye a la protección del medio ambiente.

PIEZAS USADAS O ACCIDENTADAS

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

ACEITES USADOS

- La red MANITOU los recoge y trata.
- 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 máquinas con las más altas prestaciones y las menores emisiones contaminantes.

2 - DESCRIPCIÓN

2 - DESCRIPCIÓN

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD "CE"	4
DECLARACIÓN «UKCA» DE CONFORMIDAD	8
ADHESIVOS Y PLACAS DE SEGURIDAD	10
IDENTIFICACIÓN DE LA CARRETILLA ELEVADORA	12
CARACTERÍSTICAS MC 25-2... MC 30-2...	14
CARACTERÍSTICAS MC 25-4... MC 30-4...	16
CARACTERÍSTICAS MSI 25... MSI 30... MSI 35...	18
CARACTERÍSTICAS DE LOS MÁSTILES Y ÁBACOS DE CARGA MC 25-2... MC 25-4...	20
CARACTERÍSTICAS DE LOS MÁSTILES Y ÁBACOS DE CARGA MC 30-2... MC 30-4...	22
CARACTERÍSTICAS DE LOS MÁSTILES Y ÁBACOS DE CARGA MSI 25...	24
CARACTERÍSTICAS DE LOS MÁSTILES Y ÁBACOS DE CARGA MSI 30...	26
CARACTERÍSTICAS DE LOS MÁSTILES Y ÁBACOS DE CARGA MSI 35...	28
NEUMÁTICOS	30
INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO	34
PASADOR DE ANCLAJE Y AMARRE	70

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD "CE"

El presente documento es una muestra de la Declaración CE de conformidad, que repite el contenido de la declaración original facilitada con la máquina.

Dicha muestra, así como el documento original, pueden contener campos que no sean aplicables a su máquina. Estos campos se dejan en blanco si no son aplicables.

Consulte la Declaración de conformidad original para conocer todos los datos aplicables a su máquina.

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 du dossier technique, *Holder of the technical file* : **MANITOU BF**

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

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

Rough Terrain Counterbalanced Forklift

MC 25-2 D K ST5 S1

MC 25-4 D K ST5 S1

MC 30-2 D K ST5 S1

MC 30-4 D K ST5 S1

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* : Non applicable

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

9) Organisme notifié, *Notified body* : Non applicable

2000/14/CE + 2005/88/CE

10) Procédure appliquée, *Applied procedure* : ANNEXE VIII

9) Organisme notifié, *Notified body* : TÜV SÜD INDUSTRIE SERVICE GMBH
WESTENDSTRASSE 199
80686 MUNICH - GERMANY

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

12) Mesuré, *Measured* : dB (A)

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

2014/30/UE

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

EN 12895

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

EN ISO 3691 + EN 16307

16) Fait à, *Done at* :

17) Date, *Date* :

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

19) Fonction, *Function* :

20) Société, *Company* :

21) Signature, *Signature* :

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 du dossier technique, *Holder of the technical file* : **MANITOU BF**

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

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

Industrial Counterbalanced Forklift

MSI 25 D K ST5 S1

MSI 30 D K ST5 S1

MSI 35 D K ST5 S1

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* : Non applicable

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

9) Organisme notifié, *Notified body* : Non applicable

2000/14/CE + 2005/88/CE

10) Procédure appliquée, *Applied procedure* : ANNEXE V

9) Organisme notifié, *Notified body* :

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

12) Mesuré, *Measured* : dB (A)

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

2014/30/UE

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

EN 12895

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

EN ISO 3691 + EN 16307

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

DECLARACIÓN «UKCA» DE CONFORMIDAD

El presente documento es una muestra de la Declaración UKCA de conformidad, que repite el contenido de la declaración original facilitada con la máquina.

Dicha muestra, así como el documento original, pueden contener campos que no sean aplicables a su máquina. Estos campos se dejan en blanco si no son aplicables.

Consulte la Declaración de conformidad original para conocer todos los datos aplicables a su máquina.

UKCA DECLARATION OF CONFORMITY

Manufacturer: **MANITOU BF**
Address: **430, RUE DE L'AUBINIÈRE - BP 10249
44158 ANCENIS CEDEX - FRANCE**
Authorized representative: **MANITOU UK
Ebblake Industrial Estate - Dorset BH 31 6BB
Verwood - United Kingdom**

The manufacturer declares that the below described machinery:

Rough Terrain Counterbalanced Forklift

**MC 25-2 D K ST5 S1
MC 25-4 D K ST5 S1
MC 30-2 D K ST5 S1
MC 30-4 D K ST5 S1**

Complies with the following legislation:

The supply of Machinery (Safety) Regulations 2008, as amended

The machine is designed for the lifting of persons:

Applied procedure: Non applicable
Certificate number: Non applicable
Dated:
Approved body: Non applicable

Noise Emission in the Environment by Equipment for use Outdoors Regulations 2001, as amended

Applied procedure: Schedule 11
Approved body: TÜV SÜD INDUSTRIE SERVICE GMBH
WESTENDSTRASSE 199
80686 MUNICH - GERMANY

Sound power level:

Measured: dB (A)
Guaranteed: dB (A)

Electromagnetic Compatibility Regulations 2016, as amended

The following designated standards have been addressed:

EN 12895

The following standards or technical guidance have been addressed:

EN ISO 3691 + EN 16307

At: Date:

Name of signatory:

Position:

Company:

Signature:

UKCA DECLARATION OF CONFORMITY

Manufacturer: **MANITOU BF**
Address: **430, RUE DE L'AUBINIÈRE - BP 10249
44158 ANCENIS CEDEX - FRANCE**
Authorized representative: **MANITOU UK
Ebblake Industrial Estate - Dorset BH 31 6BB
Verwood - United Kingdom**

The manufacturer declares that the below described machinery:

Industrial Counterbalanced Forklift

**MSI 25 D K ST5 S1
MSI 30 D K ST5 S1
MSI 35 D K ST5 S1**

Complies with the following legislation:

The supply of Machinery (Safety) Regulations 2008, as amended

The machine is designed for the lifting of persons:

Applied procedure: Non applicable
Certificate number: Non applicable
Dated:
Approved body: Non applicable

**Noise Emission in the Environment by Equipment
for use Outdoors Regulations 2001, as amended**

Applied procedure: Schedule 8
Approved body:

Sound power level:

Measured: dB (A)
Guaranteed: dB (A)

Electromagnetic Compatibility Regulations 2016, as amended

The following designated standards have been addressed:

EN 12895

The following standards or technical guidance have been addressed:

EN ISO 3691 + EN 16307

At: Date:

Name of signatory:

Position:

Company:

Signature:

ADHESIVOS Y PLACAS DE SEGURIDAD

⚠ IMPORTANTE ⚠

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

ADHESIVOS Y PLACAS EXTERIORES

MARCA	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
1	24653	- Punto de sujeción para eslingas
2	234802	- Diésel
3	52563320	- Punto de amarre
4	52502757	- Altura todo plegado (opción)

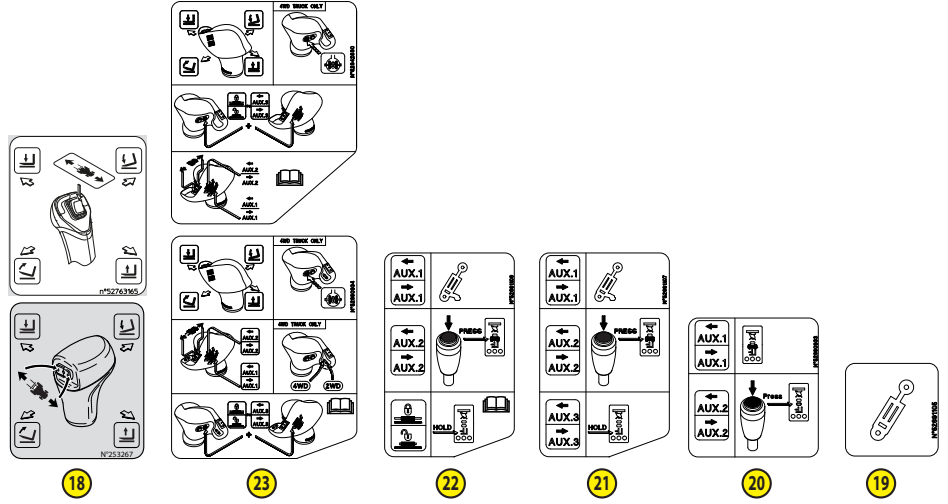
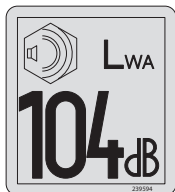
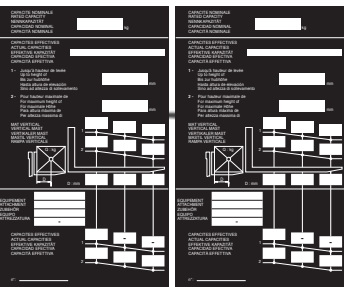
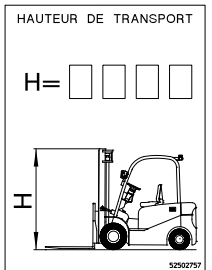
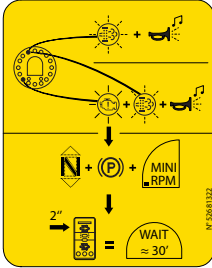
ADHESIVOS Y PLACAS BAJO EL CAPÓ DEL MOTOR

MARCA	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
5	52515083	- Anticongelante y nivel
6	234798	- Aceite hidráulico
7	52664861	- Cartucho de seguridad filtro de aire seco
8	233088	- Caña de precalentamiento (opción)
9	234797	- Climatización (opción)
10	52664524	- Fusibles y relés (primera versión)
10	52804684	- Fusibles y relés (segunda versión)

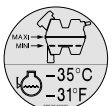
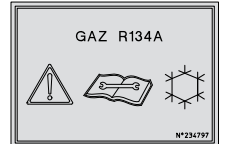
ADHESIVOS Y PLACAS EN LA CABINA

MARCA	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
11	Consulte a su concesionario	- Ábacos de carga (según modelo) *
12	239594	- Potencia acústica 104 dB
13	300681	- Instrucciones de seguridad
14	52549319	- Instrucciones de seguridad FAP
15	52681322	- Indicación FAP
16	52531617	- Instrucciones de vuelco
17	172385	- Prohibido remolcar
18	253267	- Función de joystick (según modelo)
	52763165	- Función de joystick (según modelo)
19	52691105	- Palanca 3ª vía hidráulica (Opción)
20	52690933	- Palanca 3ª - 4ª vía hidráulica (Opción)
21	52691107	- Palanca 4ª - 5ª vía hidráulica (Opción)
22	52691109	- Palanca 4ª vía - bloqueo hidráulico (Opción)
23	52690934	- Función JSM (Opción) (primera versión)
	52842830	- Función JSM (Opción) (segunda versión)
24	288174	- Suspensión de la carga (Opción)
25	Consulte a su concesionario	- Placa del constructor
26	52839616	- Cortabaterías (según versión)
27	52759172	- ADVERTENCIA: riesgo de uso indebido (solo en el Reino Unido)

* El ábaco de carga mencionado en el manual es un ábaco estándar o virgen. Cada carretilla elevadora asociada a un accesorio posee un ábaco específico. Para conocerlo, consulte a su concesionario.



REINISCIAMENTO INTERDETTO IN CASO DI PANNE, DANNI O DI DEGRADAZIONE DELLA TRASMISSIONE IDRAULICA.
 CAUTION DO NOT MOVE THIS TRUCK BY PUSHING OR TOWING. EXTENSIVE TRANSMISSION DAMAGE WILL RESULT.
 ABSCHLIESSEN VERBODEN BIJ REEL, ENER PANNE, BESTEHT GEFAHR, DAS HYDRAULIK-GETRIEBE ZU ZERSTÖREN.
 REMOLQUE PROHIBIDO EN CASO DE AVERÍA O PELIGRO DE DEGRADACIÓN DE LA TRANSMISIÓN HIDRÁULICA.
 TRAINING INTERDICTO EN CASO DI GUASTO, PERICOLO DI DETERIORARE LA TRASMISSIONE IDRAULICA.
 FININGS RELETTEN ROMANIAN SĂRĂTULESSA HYDRAULIKEN VOMANERSON MAUNDTUMESVAARAA.
 BRUGSINDS FORBUDT VED MOTORSTOP RISIKO FOR SÅDANOM PÅ DET HYDRAULISKA TRANSMISSIONSSYSTEMET.
 IN GEM. VAN PANNE E SLEPEN VERBODEN GEVAAR VOOR BESCHADIGING VAN DE HYDRAULISCHE TRANSMISIE. N°22385



24

13

14

15

4

3

11

27

12

25

26

10

7

2

6

18

23

22

21

20

19

1

16

17

9

8

3

1

5

2

6

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 piezas de repuesto o para cualquier información técnica, es preciso especificar siempre la información siguiente.

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	

PLACA DEL FABRICANTE DEL ACCESORIO

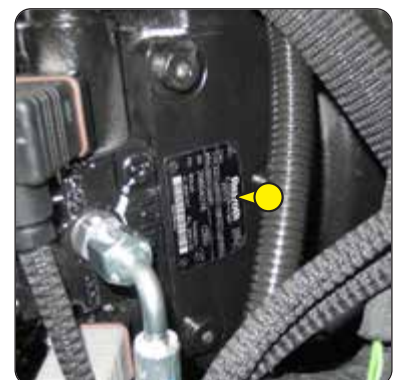
"MODELE" Modelo	
"N° série" Número de serie	
"Année Fabrication" Año de fabricación	
"Masse à vide" Peso en vacío	
"Centre de gravité" Centro de gravedad	
"Capacité Nominale" Capacidad nominal	
"Pression service" Presión de servicio	

MOTOR TÉRMICO

"Modèle" Modelo	
"N° de série" Número de serie	
"N° de moteur thermique" Número del motor térmico	

BOMBA HIDROSTÁTICA

"Référence" Referencia MANITOU	
"Type de codification" Tipo de codificación	
"N° série" Número de serie	
"N° de fabrication" Número de fabricación	
"Année de fabrication" Año de fabricación	



MOTORES HIDROSTÁTICOS DE RUEDAS DELANTERAS

"Type de codification" Tipo de codificación	
"N° de moteur" Número del motor	
"N° de fabrication" Número de fabricación	
"Année de fabrication" Año de fabricación	



MOTORES HIDROSTÁTICOS DE RUEDAS TRASERAS

Solamente para MC-X ..-4 D

"Type de codification" Tipo de codificación	
"N° de moteur" Número del motor	
"N° de fabrication" Número de fabricación	
"Année de fabrication" Año de fabricación	



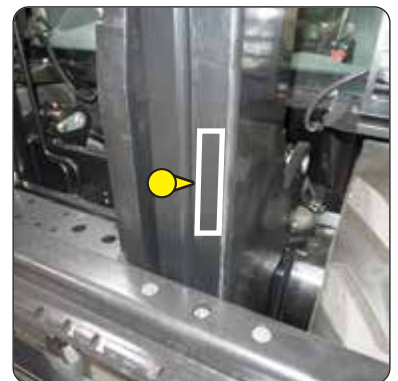
PROTEGECONDUCTOR / CABINA

"Constructeur" Fabricante	
"Type Cabine" Tipo de cabina	
"Número de série" Número de serie	



MÁSTIL DE RODILLOS

Referencia MANITOU	
--------------------	--



CHASIS

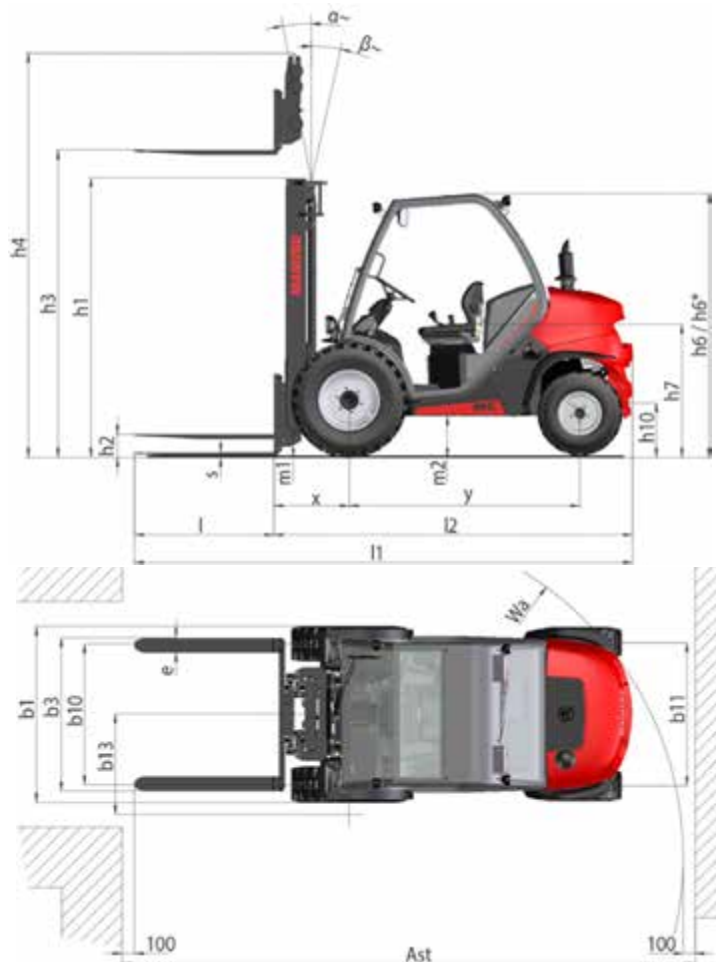
Número de serie / Número de identificación del producto	
---	--



NOTA: Las especificaciones no comprometen al constructor y pueden ser modificadas sin previo aviso.

DENOMINACIÓN	1.1	Fabricante		MANITOU	
	1.2	Tipo de modelo / N° de serie		MC 25-2 D K ST5 S1	MC 30-2 D K ST5 S1
	1.3	Propulsión: batería, diésel, gasolina, GLP, red eléctrica		Diésel	
	1.4	Tipo de conducción: manual, acompañante, de pie, sentado		Sentado	
	1.5	Capacidad nominal/carga en horquillas (<i>capacidad de base</i>)	Q (t)	2.5	3.0
	1.6	Centro de gravedad de la carga	c (mm)	500	
	1.8	Distancia de la cara de apoyo de la carga al centro del eje delantero	x (mm)	621	626
	1.9	Distancia entre ejes	y (mm)	1900	
	PESO	2.1	Peso de la carretilla lista para funcionar	kg	4200
2.2		Carga por eje con carga hacia adelante	kg	5900	6570
2.2.1		Carga por eje con carga hacia atrás	kg	730	650
2.3		Carga por eje en vacío hacia adelante	kg	1820	1570
2.3.1		Carga por eje en vacío hacia atrás	kg	2380	2650
TREN DE RODADURA	3.1	Equipamiento de ruedas <i>bandaje (V), superelástico (SE), neumático (L)</i>		L	
	3.2	Medidas ruedas delanteras	" o mm	12,5/80-18/12 SL R4	
	3.3	Medidas ruedas traseras	" o mm	7.00-12/12 ED PLUS	
	3.5	Número de ruedas delanteras (<i>x = rueda motriz</i>)		2x	
	3.5.1	Número de ruedas traseras (<i>x = rueda motriz</i>)		2	
	3.6	Ancho de ruedas delanteras (<i>centro de las ruedas</i>)	b10 (mm)	1159	
	3.7	Ancho de ruedas traseras (<i>centro de las ruedas</i>)	b11 (mm)	1112	
DIMENSIONES	4.1	Inclinación del mástil hacia adelante	α (°)	12	
	4.1.1	Inclinación del mástil hacia atrás	β (°)	10	
	4.2	Altura del mástil bajado	h1 (mm)	2338	
	4.3	Elevación libre normal	h2 (mm)	112	117
	4.4	Altura de elevación	h3 (mm)	3300	
	4.5	Altura del mástil desplegado	h4 (mm)	4090	
	4.7	Altura estándar del protegeconductor, cabina o cabina con climatización	h6 (mm)	2155	
	4.7	Altura rebajada del protegeconductor, cabina o cabina con climatización	h6* (mm)	1990	
	4.8	Altura del asiento	h7 (mm)	1034	
	4.12	Altura del remolque	h10 (mm)	-	
	4.19	Longitud total	l1 (mm)	4195	4235
	4.20	Longitud al talón de horquillas	l2 (mm)	3045	3085
	4.21	Anchura total	b1 (mm)	1450	
	4.22	Sección de los brazos de horquillas	s (mm)	40	45
	4.22.1	Anchura de los brazos de horquillas	e (mm)	100	
	4.22.2	Longitud de los brazos de horquillas	l (mm)	1200	
	4.23	Tablero portahorquillas (<i>según norma DIN 15173 A/B</i>)		FEM 2A	FEM 3A
	4.24	Anchura del tablero portahorquillas (<i>con respaldo de carga</i>)	b3 (mm)	1260	
	4.31	Altura libre al suelo del mástil en vacío	m1 (mm)	300	
	4.32	Altura libre al suelo en el centro de la distancia entre ejes en vacío	m2 (mm)	320	
4.33	Anchura de pasillo para palé 1000x1200 atravesado	Ast (mm)	4641	4676	
4.34	Radio de giro	Wa (mm)	2620	2650	

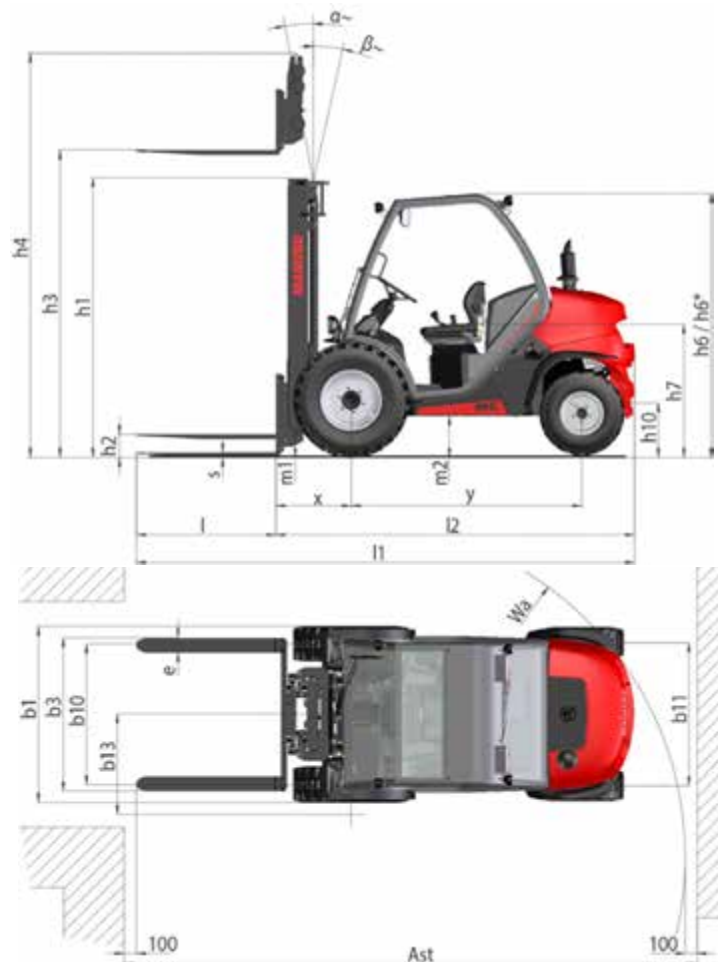
PRESTACIONES	5.1	Velocidad de avance con carga	km/h	12	
	5.1.1	Velocidad de avance en vacío (2RM / 4RM)	km/h	24.5 / -	
	5.2	Velocidad de elevación con carga	m/s	0.47	
	5.2.1	Velocidad de elevación en vacío	m/s	0.46	
	5.3	Velocidad de bajada con carga	m/s	0.5	
	5.3.1	Velocidad de bajada en vacío	m/s	0.3	
	5.5	Fuerza nominal de tracción con carga	daN	1700	
	5.5.1	Fuerza nominal de tracción en vacío	daN	910	
	5.7	Rampa con carga	%	26	24
	5.7.1	Rampa en vacío	%	22	
	5.8	Tiempo de aceleración en vacío (2RM / 4RM)	s	8.6 / -	
	5.9	Freno de servicio		Hidráulico por falta de presión	
MOTORIZACIÓN	7.1	Fabricante del motor/Tipo		KUBOTA / D1803 CRT E5	
	7.2	Potencia del motor (según ISO 1585)	kW	37	
	7.3	Velocidad nominal	rpm	2700	
	7.3.1	Velocidad máxima	rpm	3500	
	7.4	Número de pistones / Cilindrada	cm ³	3 / 1826	
	7.5	Consumo de combustible (según ciclo VDI)	L/h	3.73	
	7.6	Emisiones de CO ₂	kg/h	9.81	
VARIOS	8.1	Control de la velocidad		Electrónica	
	8.2	Presión hidráulica de servicio para accesorios	Bar	200	220
	8.3	Caudal de aceite a la salida de la bomba	L/min	43	
	8.3	Caudal de aceite para accesorios de 3ª línea hidráulica	L/min	38	
	8.3	Caudal de aceite para accesorios de 3ª/4ª línea hidráulica	L/min	25 / 38	
	8.4	Nivel acústico en los oídos del conductor (según DIN 12053) (protector / cabina)	db (A)	79	
	8.5	Nivel de potencia acústica garantizado sobre el entorno LwA (según directiva 2000/14/CE modificada por la directiva 2005/88/CE)	db (A)	102	
8.6	Aceleración ponderada media sobre el cuerpo del conductor (según norma NF EN 13059)	m/s	0,97		



NOTA: Las especificaciones no comprometen al constructor y pueden ser modificadas sin previo aviso.

DENOMINACIÓN	1.1	Fabricante		MANITOU	
	1.2	Tipo de modelo / N° de serie		MC 25-4 D K ST5 S1	MC 30-4 D K ST5 S1
	1.3	Propulsión: batería, diésel, gasolina, GLP, red eléctrica		Diésel	
	1.4	Tipo de conducción: manual, acompañante, de pie, sentado		Sentado	
	1.5	Capacidad nominal/carga en horquillas (<i>capacidad de base</i>)	Q (t)	2.5	3.0
	1.6	Centro de gravedad de la carga	c (mm)	500	
	1.8	Distancia de la cara de apoyo de la carga al centro del eje delantero	x (mm)	621	626
	1.9	Distancia entre ejes	y (mm)	1900	
	PESO	2.1	Peso de la carretilla lista para funcionar	kg	4290
2.2		Carga por eje con carga hacia adelante	kg	5970	6650
2.2.1		Carga por eje con carga hacia atrás	kg	820	790
2.3		Carga por eje en vacío hacia adelante	kg	1780	1650
2.3.1		Carga por eje en vacío hacia atrás	kg	2510	2790
TREN DE RODADURA	3.1	Equipamiento de ruedas <i>bandaje (V), superelástico (SE), neumático (L)</i>		L	
	3.2	Medidas ruedas delanteras	" o mm	12,5/80-18/12 SL R4	
	3.3	Medidas ruedas traseras	" o mm	27x10-12 SKS	
	3.5	Número de ruedas delanteras (<i>x = rueda motriz</i>)		2x	
	3.5.1	Número de ruedas traseras (<i>x = rueda motriz</i>)		2x	
	3.6	Ancho de ruedas delanteras (<i>centro de las ruedas</i>)	b10 (mm)	1159	
	3.7	Ancho de ruedas traseras (<i>centro de las ruedas</i>)	b11 (mm)	1176	
DIMENSIONES	4.1	Inclinación del mástil hacia adelante	α (°)	12	
	4.1.1	Inclinación del mástil hacia atrás	β (°)	10	
	4.2	Altura del mástil bajado	h1 (mm)	2338	
	4.3	Elevación libre normal	h2 (mm)	112	117
	4.4	Altura de elevación	h3 (mm)	3300	
	4.5	Altura del mástil desplegado	h4 (mm)	4090	
	4.7	Altura estándar del protegeconductor, cabina o cabina con climatización	h6 (mm)	2155	
	4.7	Altura rebajada del protegeconductor, cabina o cabina con climatización	h6* (mm)	1990	
	4.8	Altura del asiento	h7 (mm)	1094	
	4.12	Altura del remolque	h10 (mm)	-	
	4.19	Longitud total	l1 (mm)	4195	4235
	4.20	Longitud al talón de horquillas	l2 (mm)	3045	3085
	4.21	Anchura total	b1 (mm)	1450	
	4.22	Sección de los brazos de horquillas	s (mm)	40	45
	4.22.1	Anchura de los brazos de horquillas	e (mm)	100	
	4.22.2	Longitud de los brazos de horquillas	l (mm)	1200	
	4.23	Tablero portahorquillas (<i>según norma DIN 15173 A/B</i>)		FEM 2A	FEM 3A
	4.24	Anchura del tablero portahorquillas (<i>con respaldo de carga</i>)	b3 (mm)	1260	
	4.31	Altura libre al suelo del mástil en vacío	m1 (mm)	300	
	4.32	Altura libre al suelo en el centro de la distancia entre ejes en vacío	m2 (mm)	310	
4.33	Anchura de pasillo para palé 1000x1200 atravesado	Ast (mm)	5426	5461	
4.34	Radio de giro	Wa (mm)	3405	3435	

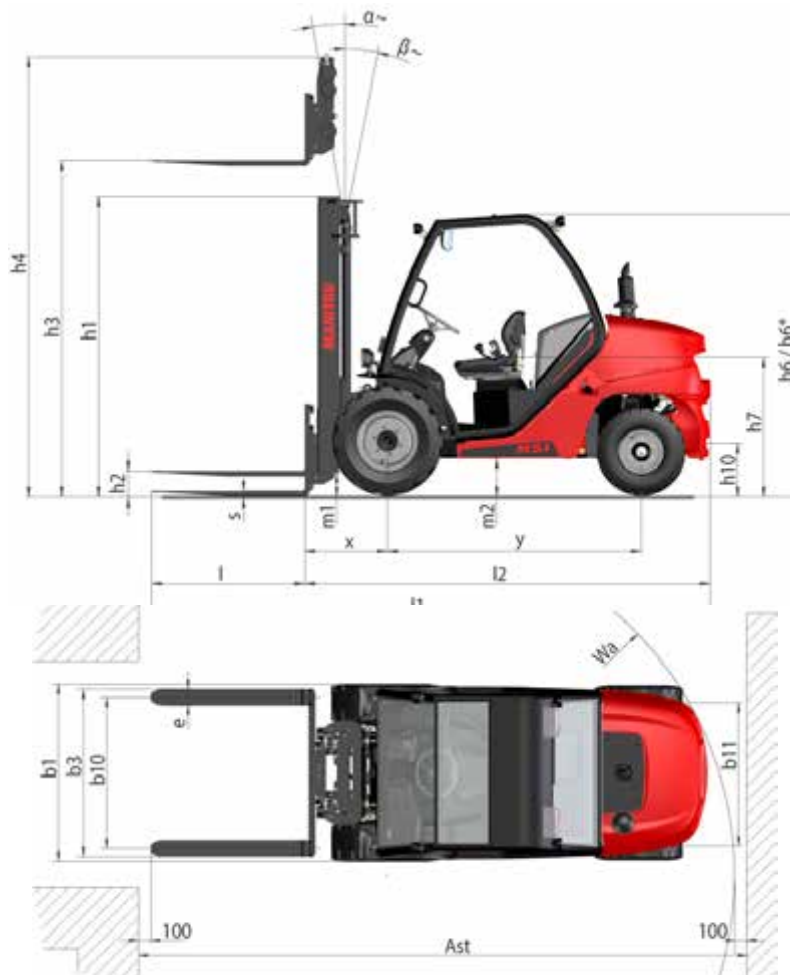
43PERFORMANCES	5.1	Velocidad de avance con carga	km/h	12	
	5.1.1	Velocidad de avance en vacío (2RM / 4RM)	km/h	24.5 / 13	
	5.2	Velocidad de elevación con carga	m/s	0.47	
	5.2.1	Velocidad de elevación en vacío	m/s	0.46	
	5.3	Velocidad de bajada con carga	m/s	0.5	
	5.3.1	Velocidad de bajada en vacío	m/s	0.3	
	5.5	Fuerza nominal de tracción con carga	daN	3100	
	5.5.1	Fuerza nominal de tracción en vacío	daN		
	5.7	Rampa con carga	%	51	46
	5.7.1	Rampa en vacío	%		
	5.8	Tiempo de aceleración en vacío (2RM / 4RM)	s	8.6 / 4	
	5.9	Freno de servicio		Hidráulico por falta de presión	
MOTORIZACIÓN	7.1	Fabricante del motor/Tipo		KUBOTA / D1803 CRT E5	
	7.2	Potencia del motor (según ISO 1585)	kW	37	
	7.3	Velocidad nominal	rpm	2700	
	7.3.1	Velocidad máxima	rpm	3500	
	7.4	Número de pistones / Cilindrada	cm ³	3 / 1826	
	7.5	Consumo de combustible (según ciclo VDI)	L/h	4.61	
	7.6	Emisiones de CO ₂	kg/h	12.12	
VARIOS	8.1	Control de la velocidad		Electrónica	
	8.2	Presión hidráulica de servicio para accesorios	Bar	200	220
	8.3	Caudal de aceite a la salida de la bomba	L/min	43	
	8.3	Caudal de aceite para accesorios de 3ª línea hidráulica	L/min	38	
	8.3	Caudal de aceite para accesorios de 3ª/4ª línea hidráulica	L/min	25 / 38	
	8.4	Nivel acústico en los oídos del conductor (según DIN 12053) (protector / cabina)	db (A)	79	
	8.5	Nivel de potencia acústica garantizado sobre el entorno LwA (según directiva 2000/14/CE modificada por la directiva 2005/88/CE)	db (A)	102	
	8.6	Aceleración ponderada media sobre el cuerpo del conductor (según norma NF EN 13059)	m/s	0,97	



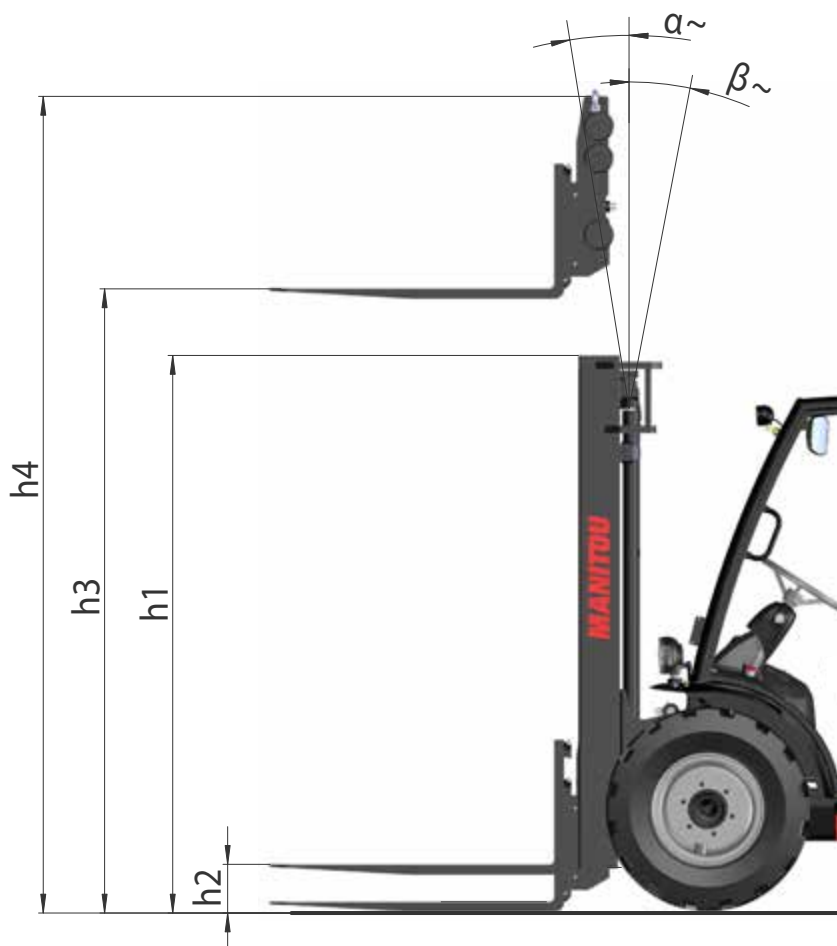
NOTA: Las especificaciones no comprometen al constructor y pueden ser modificadas sin previo aviso.

DENOMINACIÓN	1.1	Fabricante	MANITOU			
	1.2	Tipo de modelo / N° de serie	MSI 25 D K ST5 S1	MSI 30 D K ST5 S1	MSI 35 D K ST5 S1	
	1.3	Propulsión: batería, diésel, gasolina, GLP, red eléctrica	Diésel			
	1.4	Tipo de conducción: manual, acompañante, de pie, sentado	Sentado			
	1.5	Capacidad nominal/carga en horquillas (<i>capacidad de base</i>)	Q (t)	2.5	3.0	3.5
	1.6	Centro de gravedad de la carga	c (mm)	500		
	1.8	Distancia de la cara de apoyo de la carga al centro del eje delantero	x (mm)	621	626	631
	1.9	Distancia entre ejes	y (mm)	1900		
PESO	2.1	Peso de la carretilla lista para funcionar	kg	3900	4400	4780
	2.2	Carga por eje con carga hacia adelante	kg	5730	6560	7350
	2.2.1	Carga por eje con carga hacia atrás	kg	670	840	850
	2.3	Carga por eje en vacío hacia adelante	kg	1590	1660	1710
	2.3.1	Carga por eje en vacío hacia atrás	kg	2310	2740	3070
TREN DE RODADURA	3.1	Equipamiento de ruedas <i>bandaje (V), superelástico (SE), neumático (L)</i>		L		
	3.2	Medidas ruedas delanteras	" o mm	300-15/18 6T P43		
	3.3	Medidas ruedas traseras	" o mm	7.00-12/12 ED PLUS		
	3.5	Número de ruedas delanteras (<i>x = rueda motriz</i>)		2x		
	3.5.1	Número de ruedas traseras (<i>x = rueda motriz</i>)		2		
	3.6	Ancho de ruedas delanteras (<i>centro de las ruedas</i>)	b10 (mm)	1044		
	3.7	Ancho de ruedas traseras (<i>centro de las ruedas</i>)	b11 (mm)	1108		
DIMENSIONES	4.1	Inclinación del mástil hacia adelante	α (°)	12		
	4.1.1	Inclinación del mástil hacia atrás	β (°)	10		
	4.2	Altura del mástil bajado	h1 (mm)	2286		
	4.3	Elevación libre normal	h2 (mm)	85	90	90
	4.4	Altura de elevación	h3 (mm)	3300		
	4.5	Altura del mástil desplegado	h4 (mm)	4038		
	4.7	Altura estándar del protegeconductor, cabina o cabina con climatización	h6 (mm)	2095		
	4.7	Altura rebajada del protegeconductor, cabina o cabina con climatización	h6* (mm)	1930		
	4.8	Altura del asiento	h7 (mm)	972		
	4.12	Altura del remolque	h10 (mm)	-		
	4.19	Longitud total	l1 (mm)	4193	4234	4289
	4.20	Longitud al talón de horquillas	l2 (mm)	2993	3034	3139
	4.21	Anchura total	b1 (mm)	1330		
	4.22	Sección de los brazos de horquillas	s (mm)	40	45	45
	4.22.1	Anchura de los brazos de horquillas	e (mm)	100	100	125
	4.22.2	Longitud de los brazos de horquillas	l (mm)	1200		
	4.23	Tablero portahorquillas (<i>según norma DIN 15173 A/B</i>)		FEM 2A	FEM 3A	FEM 3A
	4.24	Anchura del tablero portahorquillas (<i>con respaldo de carga</i>)	b3 (mm)	1260		
	4.31	Altura libre al suelo del mástil en vacío	m1 (mm)	260		
	4.32	Altura libre al suelo en el centro de la distancia entre ejes en vacío	m2 (mm)	238		
	4.33	Anchura de pasillo para palé 1000x1200 atravesado	Ast (mm)	4641	4676	4711
	4.34	Radio de giro	Wa (mm)	2620	2650	2680

PRESTACIONES	5.1	Velocidad de avance con carga	km/h	21		
	5.1.1	Velocidad de avance en vacío	km/h	21		
	5.2	Velocidad de elevación con carga	m/s	0.5		
	5.2.1	Velocidad de elevación en vacío	m/s	0.5		
	5.3	Velocidad de bajada con carga	m/s	0.5		
	5.3.1	Velocidad de bajada en vacío	m/s	0.3		
	5.5	Fuerza nominal de tracción con carga	daN	1900		
	5.5.1	Fuerza nominal de tracción en vacío	daN	-		
	5.7	Rampa con carga	%	31	27	24
	5.7.1	Rampa en vacío	%	-		
	5.8	Tiempo de aceleración en vacío (2RM / 4RM)	s	12		
	5.9	Freno de servicio		Freno hidráulico por falta de presión		
MOTORIZACIÓN	7.1	Fabricante del motor/Tipo		KUBOTA / D1803 CRT E5		
	7.2	Potencia del motor (según ISO 1585)	kW	37		
	7.3	Velocidad nominal	rpm	2700		
	7.3.1	Velocidad máxima	rpm	3500		
	7.4	Número de pistones / Cilindrada	cm ³	3 / 1826		
	7.5	Consumo de combustible (según ciclo VDI)	L/h	3.7		
	7.6	Emisiones de CO ₂	kg/h	9.7		
VARIOS	8.1	Control de la velocidad		Electrónica		
	8.2	Presión hidráulica de servicio para accesorios	Bar	220	220	230
	8.3	Caudal de aceite a la salida de la bomba	L/min	53		
	8.3	Caudal de aceite para accesorios de 3ª línea hidráulica	L/min	46		
	8.3	Caudal de aceite para accesorios de 3ª/4ª línea hidráulica	L/min	25 / 46		
	8.4	Nivel acústico en los oídos del conductor (según DIN 12053) (protector / cabina)	db (A)	81		
	8.5	Nivel de potencia acústica garantizado sobre el entorno LwA (según directiva 2000/14/CE modificada por la directiva 2005/88/CE)	db (A)	104		
	8.6	Aceleración ponderada media sobre el cuerpo del conductor (según norma NF EN 13059)	m/s	0,97		



MC 25-2 D K ST5 S1 MC 25-4 D K ST5 S1	MÁSTIL DE ELEVACIÓN	ELEVACIÓN LIBRE	ALTURA DEL MÁSTIL		INCLINACIÓN	
	h3 (mm)	h2 (mm)	h1 (mm) bajado	h4 (mm) desplegado	DEL α (°)	TRA β (°)
DÚPLEX VISIBILIDAD TOTAL	3000	112	2188	3790	12	10
	3300	112	2338	4090	12	10
	3700	112	2598	4490	12	10
	4000	112	2760	4762	12	10
	4500	112	3038	5290	12	10
TRÍPLEX SIN ELEVACIÓN LIBRE	3300	124	1878	4079	12	10
TRÍPLEX ELEVACIÓN LIBRE	3400	1210	1988	4236	12	10
	3700	1310	2088	4536	12	10
	4000	1410	2188	4836	12	10
	4300	1510	2338	5168	12	10
	4700	1660	2438	5536	12	10
	5000	1760	2598	5878	12	10
	5500	1920	2788	6408	6	6
6000	2110	3038	6968	6	6	



VALORES SOBRE HORQUILLAS		VALORES CON ACCESORIO DE DESPLAZAMIENTO LATERAL INTEGRADO	
Altura con capacidad máxima (mm)	Capacidad a altura máxima D = 500 mm (kg)	Altura con capacidad máxima (mm)	Capacidad a altura máxima D = 500 mm (kg)
3000	2500	3000	2500
3000	2500	3000	2500
3000	1450	3000	1450
3000	800	3000	800
3000	1900	3000	1800
2900	1500	3000	1450
3000	1350	3000	1350
3000	800	3000	700
3000	700	3000	700
3000	400	3000	400
3000	500	3000	500

CAPACIDAD NOMINAL → CAPACITE NOMINALE / RATED CAPACITY / NENNKAPAZITÄT / CAPACIDAD NOMINAL / CAPACITÀ NOMINALE [] kg

CAPACIDAD EFECTIVA (según norma ISO 3691-1) → CAPACITES EFFECTIVES / ACTUAL CAPACITIES / EFFEKTIVE KAPAZITÄT / CAPACIDAD EFECTIVA / CAPACITÀ EFFETTIVA []

1 - Hasta altura de elevación → 1 - Jusqu'à hauteur de levée / Up to height of / Bis zur hubhöhe / Hasta altura de elevación / Sino ad altezza di sollevamento [] mm

2 - Para altura máxima de → 2 - Pour hauteur maximale de / For maximum height of / Für maximale Höhe / Para altura máxima de / Per altezza massima di [] mm

MÁSTIL VERTICAL → MAT VERTICAL / VERTICAL MAST / VERTIKALER MAST / MASTIL VERTICAL / RAMPÀ VERTICALE

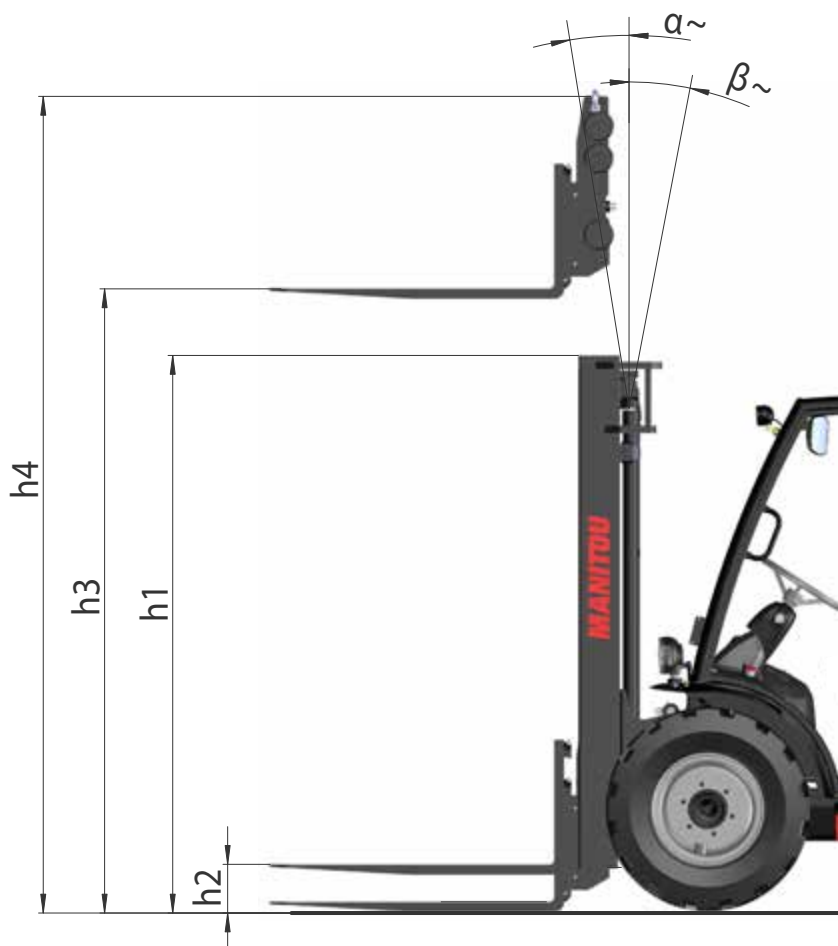
EQUIPO → EQUIPEMENT / ATTACHMENT / ZUBEHÖR / EQUIPO / ATTREZZATURA []

CAPACIDAD EFECTIVA → CAPACITES EFFECTIVES / ACTUAL CAPACITIES / EFFEKTIVE KAPAZITÄT / CAPACIDAD EFECTIVA / CAPACITÀ EFFETTIVA

n°: []

- El ábaco "todoterreno" (conforme a norma ISO 22915-13) para utilización sobre suelo natural, sin arreglar ni nivelar, o en obras de construcción.
- El ábaco "suelo industrial" (conforme a norma ISO 22915-2) para utilización sobre suelo firme, liso, llano y preparado.

MC 30-2 D K ST5 S1 MC 30-4 D K ST5 S1	MÁSTIL DE ELEVACIÓN	ELEVACIÓN LIBRE	ALTURA DEL MÁSTIL		INCLINACIÓN	
	h3 (mm)	h2 (mm)	h1 (mm) bajado	h4 (mm) desplegado	DEL α (°)	TRA β (°)
DÚPLEX VISIBILIDAD TOTAL	3000	117	2138	3790	12	10
	3300	117	2338	4090	12	10
	3700	117	2598	4490	12	10
	4000	117	2788	4790	12	10
	4500	117	3038	5290	12	10
TRÍPLEX SIN ELEVACIÓN LIBRE	3300	129	1878	4079	12	10
TRÍPLEX ELEVACIÓN LIBRE	3400	1235	1988	4236	12	10
	3700	1335	2088	4536	12	10
	4000	1435	2188	4836	12	10
	4300	1585	2338	5136	12	10
	4700	1685	2438	5536	12	10
	5000	1845	2598	5836	12	10
	5500	2035	2788	6336	6	6
6000	2285	3038	6836	6	6	



VALORES SOBRE HORQUILLAS		VALORES CON ACCESORIO DE DESPLAZAMIENTO LATERAL INTEGRADO	
Altura con capacidad máxima (mm)	Capacidad a altura máxima D = 500 mm (kg)	Altura con capacidad máxima (mm)	Capacidad a altura máxima D = 500 mm (kg)
2700	1400	2700	1400
2700	1400	2700	1400
2700	1400	2700	1400
2800	500	2800	500
2700	1900	2700	1800
2600	1500	2600	1400
2700	1300	2700	1250
3100	1400		
2700	430	2700	400
2500	500	2500	400

CAPACIDAD NOMINAL → CAPACITE NOMINALE / RATED CAPACITY / NENNKAPAZITÄT / CAPACIDAD NOMINAL / CAPACITÀ NOMINALE [] kg

CAPACIDAD EFECTIVA (según norma ISO 3691-1) → CAPACITES EFFECTIVES / ACTUAL CAPACITIES / EFFEKTIVE KAPAZITÄT / CAPACIDAD EFECTIVA / CAPACITÀ EFFETTIVA []

1 - Hasta altura de elevación → 1 - Jusqu'à hauteur de levée / Up to height of / Bis zur hubhöhe / Hasta altura de elevación / Sino ad altezza di sollevamento [] mm

2 - Para altura máxima de → 2 - Pour hauteur maximale de / For maximum height of / Für maximale Höhe / Para altura máxima de / Per altezza massima di [] mm

MÁSTIL VERTICAL → MAT VERTICAL / VERTICAL MAST / VERTIKALER MAST / MASTIL VERTICAL / RAMPÀ VERTICALE

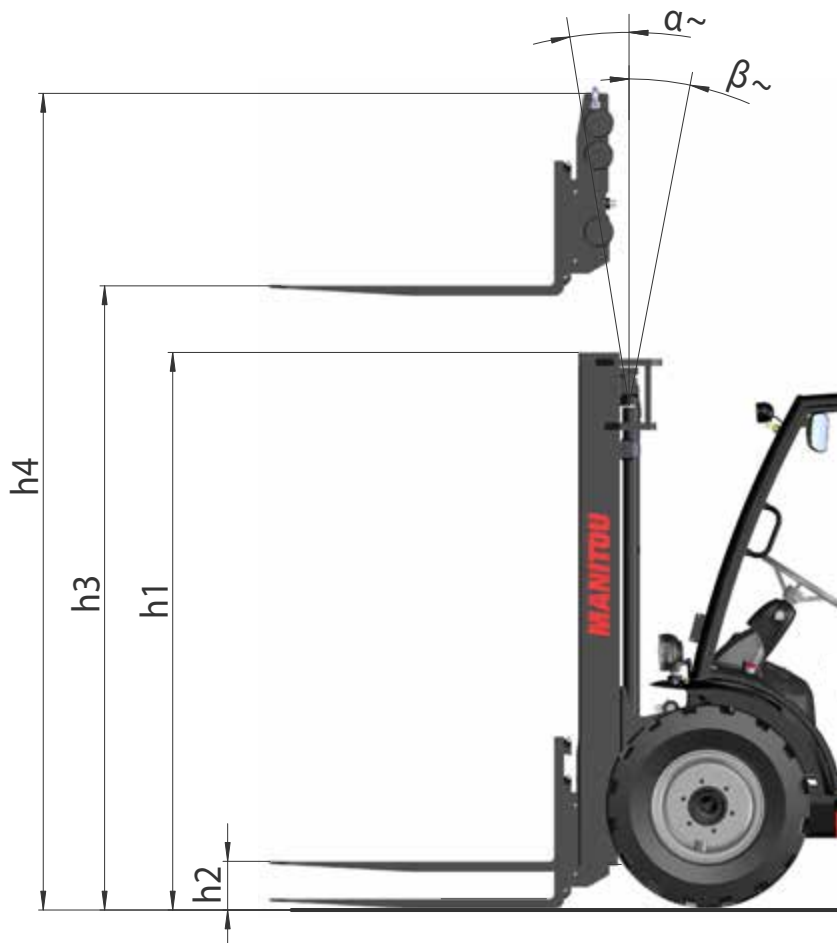
EQUIPO → EQUIPEMENT / ATTACHMENT / ZUBEHÖR / EQUIPO / ATTREZZATURA []

CAPACIDAD EFECTIVA → CAPACITES EFFECTIVES / ACTUAL CAPACITIES / EFFEKTIVE KAPAZITÄT / CAPACIDAD EFECTIVA / CAPACITÀ EFFETTIVA

n°: []

- El ábaco "todoterreno" (conforme a norma ISO 22915-13) para utilización sobre suelo natural, sin arreglar ni nivelar, o en obras de construcción.
- El ábaco "suelo industrial" (conforme a norma ISO 22915-2) para utilización sobre suelo firme, liso, llano y preparado.

MSI 25 D K ST5 S1	MÁSTIL DE ELEVACIÓN	ELEVACIÓN LIBRE	ALTURA DEL MÁSTIL		INCLINACIÓN	
	h3 (mm)	h2 (mm)	h1 (mm) bajado	h4 (mm) desplegado	DEL α (°)	TRA β (°)
DÚPLEX VISIBILIDAD TOTAL	3000	85	2136	3738	12	10
	3300	85	2286	4038	12	10
	3700	85	2546	4438	12	10
	4000	85	2736	4738	12	10
	4500	85	2986	5238	12	10
TRÍPLEX SIN ELEVACIÓN LIBRE	3300	72	1826	4027	12	10
TRÍPLEX ELEVACIÓN LIBRE	3400	1183	1936	4184	12	10
	3700	1283	2036	4484	12	10
	4000	1383	2136	4784	12	10
	4300	1483	2286	5116	12	10
	4700	1633	2386	5484	12	10
	5000	1733	2546	5826	12	10
	5500	1893	2736	6356	6	6
	6000	2083	2986	6916	6	6



VALORES SOBRE HORQUILLAS		VALORES CON ACCESORIO DE DESPLAZAMIENTO LATERAL INTEGRADO	
Altura con capacidad máxima (mm)	Capacidad a altura máxima D = 500 mm (kg)	Altura con capacidad máxima (mm)	Capacidad a altura máxima D = 500 mm (kg)
3000	2500	3000	2500
3300	2500	3300	2500
3700	2500	3700	2500
4000	2500	4000	2500
4500	2500	4500	2500
3400	2500	3400	2500
3700	2500	3700	2500
4000	2500	4000	2500
4300	2500	4300	2500
4700	2500	4700	2500
5000	2500	5000	2500
5200	2300	5200	2300

CAPACIDAD NOMINAL → CAPACITE NOMINALE / RATED CAPACITY / NENNKAPAZITÄT / CAPACIDAD NOMINAL / CAPACITÀ NOMINALE [] kg

CAPACIDAD EFECTIVA (según norma ISO 3691-1) → CAPACITES EFFECTIVES / ACTUAL CAPACITIES / EFFEKTIVE KAPAZITÄT / CAPACIDAD EFECTIVA / CAPACITÀ EFFETTIVA []

1 - Hasta altura de elevación → 1 - Jusqu'à hauteur de levée / Up to height of / Bis zur hubhöhe / Hasta altura de elevación / Sino ad altezza di sollevamento [] mm

2 - Para altura máxima de → 2 - Pour hauteur maximale de / For maximum height of / Für maximale Höhe / Para altura máxima de / Per altezza massima di [] mm

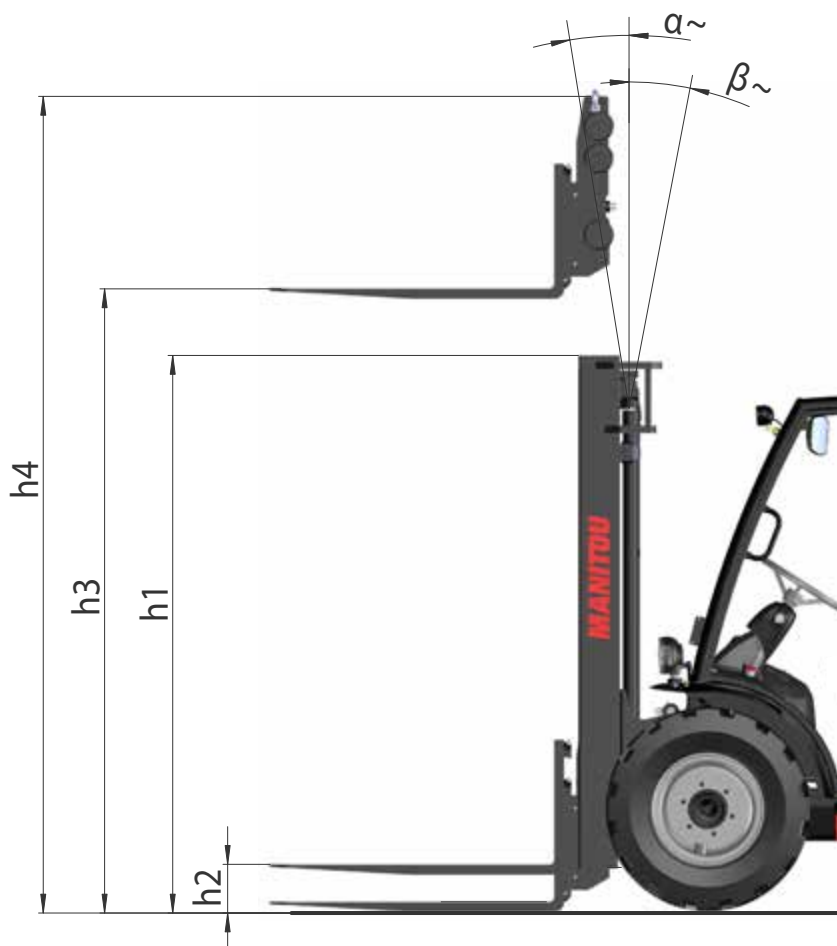
MÁSTIL VERTICAL → MAT VERTICAL / VERTICAL MAST / VERTIKALER MAST / MASTIL VERTICALE / RAMPÀ VERTICALE

EQUIPO → EQUIPEMENT / ATTACHMENT / ZUBEHÖR / EQUIPO / ATTREZZATURA []

CAPACIDAD EFECTIVA → CAPACITES EFFECTIVES / ACTUAL CAPACITIES / EFFEKTIVE KAPAZITÄT / CAPACIDAD EFECTIVA / CAPACITÀ EFFETTIVA

n°: []

MSI 30 D K ST5 S1	MÁSTIL DE ELEVACIÓN	ELEVACIÓN LIBRE	ALTURA DEL MÁSTIL		INCLINACIÓN	
	h3 (mm)	h2 (mm)	h1 (mm) bajado	h4 (mm) desplegado	DEL α (°)	TRA β (°)
DÚPLEX VISIBILIDAD TOTAL	3000	90	2136	3738	12	10
	3300	90	2286	4038	12	10
	3700	90	2546	4438	12	10
	4000	90	2736	4738	12	10
	4500	90	2986	5238	12	10
TRÍPLEX SIN ELEVACIÓN LIBRE	3300	77	1826	4027	12	10
TRÍPLEX ELEVACIÓN LIBRE	3400	1208	1936	4184	12	10
	3700	1308	2036	4484	12	10
	4000	1408	2136	4784	12	10
	4300	1558	2286	5084	12	10
	4700	1658	2386	5484	12	10
	5000	1818	2546	5784	12	10
	5500	2008	2736	6284	6	6
	6000	2258	2986	6784	6	6



VALORES SOBRE HORQUILLAS		VALORES CON ACCESORIO DE DESPLAZAMIENTO LATERAL INTEGRADO	
Altura con capacidad máxima (mm)	Capacidad a altura máxima D = 500 mm (kg)	Altura con capacidad máxima (mm)	Capacidad a altura máxima D = 500 mm (kg)
3000	3000	3000	3000
3300	3000	3300	3000
3700	3000	3700	3000
4000	3000	4000	3000
4500	3000		
3400	3000	3400	3000
3700	3000	3700	3000
4000	3000	4000	3000
4300	3000	4300	3000
4300	2700	4200	2350
4200	2300		
4200	2200	4200	2200

CAPACIDAD NOMINAL → CAPACITE NOMINALE / RATED CAPACITY / NENNKAPAZITÄT / CAPACIDAD NOMINAL / CAPACITÀ NOMINALE [] kg

CAPACIDAD EFECTIVA (según norma ISO 3691-1) → CAPACITES EFFECTIVES / ACTUAL CAPACITIES / EFFEKTIVE KAPAZITÄT / CAPACIDAD EFECTIVA / CAPACITÀ EFFETTIVA

1 - Hasta altura de elevación → 1 - Jusqu'à hauteur de levée / Up to height of / Bis zur hubhöhe / Hasta altura de elevación / Sino ad altezza di sollevamento [] mm

2 - Para altura máxima de → 2 - Pour hauteur maximale de / For maximum height of / Für maximale Höhe / Para altura máxima de / Per altezza massima di [] mm

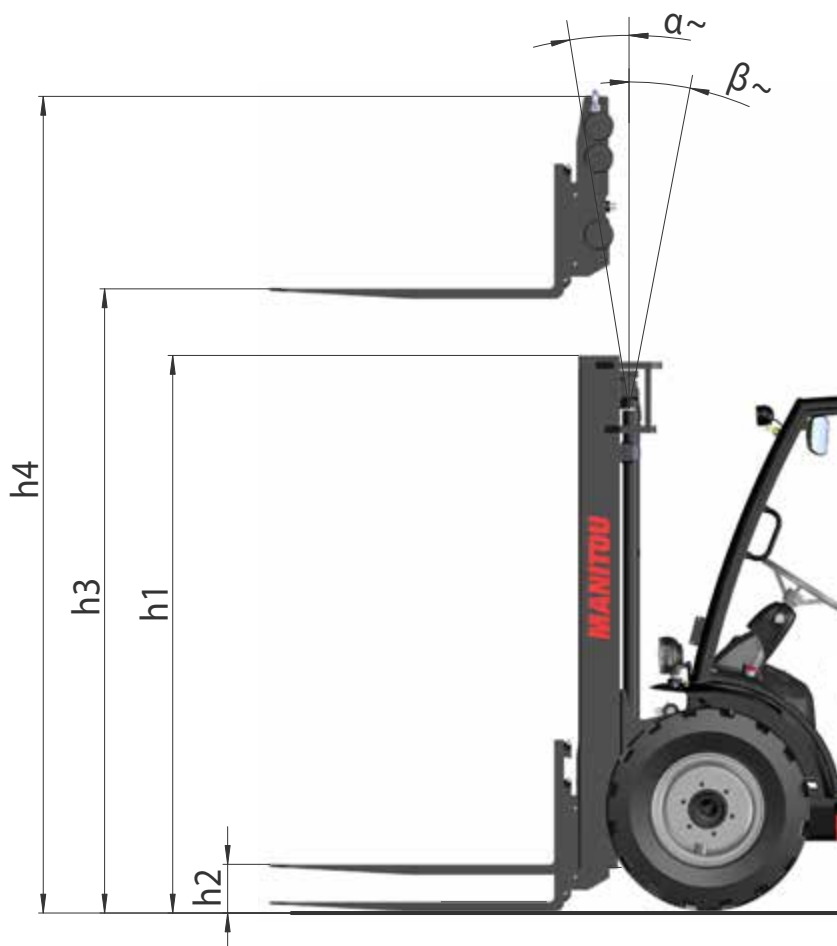
MÁSTIL VERTICAL → MAT VERTICAL / VERTICAL MAST / VERTIKALER MAST / MASTIL VERTICALE / RAMPÀ VERTICALE

EQUIPO → EQUIPEMENT / ATTACHMENT / ZUBEHÖR / EQUIPO / ATTREZZATURA []

CAPACIDAD EFECTIVA → CAPACITES EFFECTIVES / ACTUAL CAPACITIES / EFFEKTIVE KAPAZITÄT / CAPACIDAD EFECTIVA / CAPACITÀ EFFETTIVA

n°: []

MSI 35 D K ST5 S1	MÁSTIL DE ELEVACIÓN	ELEVACIÓN LIBRE	ALTURA DEL MÁSTIL		INCLINACIÓN	
	h3 (mm)	h2 (mm)	h1 (mm) bajado	h4 (mm) desplegado	DEL α (°)	TRA β (°)
DÚPLEX VISIBILIDAD TOTAL	3000	90	2136	3738	12	10
	3300	90	2286	4038	12	10
	3700	90	2546	4438	12	10
	4000	90	2736	4738	12	10
	4500	90	2986	5238	12	10
TRÍPLEX ELEVACIÓN LIBRE	3400	1208	1936	4184	12	10
	3700	1308	2036	4484	12	10
	4000	1408	2136	4784	12	10
	4300	1558	2286	5084	12	10
	4700	1658	2386	5484	12	10
	5000	1818	2546	5784	12	10
	5500	2008	2736	6284	6	6
6000	2258	2986	6784	6	6	



VALORES SOBRE HORQUILLAS		VALORES CON ACCESORIO DE DESPLAZAMIENTO LATERAL INTEGRADO	
Altura con capacidad máxima (mm)	Capacidad a altura máxima D = 500 mm (kg)	Altura con capacidad máxima (mm)	Capacidad a altura máxima D = 500 mm (kg)
3000	3500	3000	3500
3300	3500	3300	3500
3700	3500	3700	3500
4000	3500	4000	3500
4500	3500	4500	3500
3400	3500	3400	3500
3700	3500	3700	3500
4000	3500	4000	3500
4000	2600	4000	3200
3500	1800	3500	1800

CAPACIDAD NOMINAL → CAPACITE NOMINALE / RATED CAPACITY / NENNKAPAZITÄT / CAPACIDAD NOMINAL / CAPACITÀ NOMINALE [] kg

CAPACIDAD EFECTIVA (según norma ISO 3691-1) → CAPACITES EFFECTIVES / ACTUAL CAPACITIES / EFFEKTIVE KAPAZITÄT / CAPACIDAD EFECTIVA / CAPACITÀ EFFETTIVA []

1 - Hasta altura de elevación → 1 - Jusqu'à hauteur de levée / Up to height of / Bis zur hubhöhe / Hasta altura de elevación / Sino ad altezza di sollevamento [] mm

2 - Para altura máxima de → 2 - Pour hauteur maximale de / For maximum height of / Für maximale Höhe / Para altura máxima de / Per altezza massima di [] mm

MÁSTIL VERTICAL → MAT VERTICAL / VERTICAL MAST / VERTIKALER MAST / MASTIL VERTICALE / RAMPÀ VERTICALE

EQUIPO → EQUIPEMENT / ATTACHMENT / ZUBEHÖR / EQUIPO / ATTREZZATURA []

CAPACIDAD EFECTIVA → CAPACITES EFFECTIVES / ACTUAL CAPACITIES / EFFEKTIVE KAPAZITÄT / CAPACIDAD EFECTIVA / CAPACITÀ EFFETTIVA

n°: []

NEUMÁTICOS

DELANTE

		PRESIÓN (bar)							
		CARGA POR NEUMÁTICO (kg)	MC 25-2 D	MC 25-4 D	MC 30-2 D	MC 30-4 D	MSI 25 D	MSI 30 D	MSI 35 D
SOLIDEAL/ CAMSO	12,5/80-18/12 SL R4	PRESIÓN	3,7	3,7	3,7	3,7			
		Adelante en vacío	800	800	850	850			
		Adelante con carga	2850	2800	3200	3250			
	300-15/18 ED PLUS	PRESIÓN					8	8	8
		Adelante en vacío					800	850	850
		Adelante con carga					2850	3200	3600
CONTINENTAL	275/80R20 14PR	PRESIÓN	5,3	5,3	5,6	5,6			
		Adelante en vacío	800	800	850	850			
		Adelante con carga	2850	2800	3200	3250			
	315/70 R15 22PR RT20	PRESIÓN					10	10	10
		Adelante en vacío					800	850	850
		Adelante con carga					2850	3200	3600
	300-15 22PR IC40	PRESIÓN					10	10	10
		Adelante en vacío					800	850	850
		Adelante con carga					2850	3200	3600
	315/70 -15/8.0 SC20 M+ PPS	PRESIÓN					MACIZO	MACIZO	MACIZO
		Adelante en vacío					800	850	850
		Adelante con carga					2850	3200	3600
ALIANCE	300/75 R18 A580	PRESIÓN	4,4	4,4	4,8	4,8			
		Adelante en vacío	800	800	850	850			
		Adelante con carga	2850	2800	3200	3250			
DUNLOP	15.5/55 R18 MPT SPPG7 14PR	PRESIÓN	4	4	4	4	4	4	4
		Adelante en vacío	800	800	850	850	800	850	850
		Adelante con carga	2850	2800	3200	3250	2850	3200	3600
BKT	12.5/80-18 TL12	PRESIÓN		3,7		3,7			
		Adelante en vacío		800		850			
		Adelante con carga		2800		3250			

ATRÁS

		PRESIÓN (bar)							
		CARGA POR NEUMÁTICO (kg)	MC 25-2 D	MC 25-4 D	MC 30-2 D	MC 30-4 D	MSI 25 D	MSI 30 D	MSI 35 D
SOLIDEAL/ CAMSO	7.00-12/12 ED PLUS	PRESIÓN	8,5	/	8,5	/	8,5	8,5	8,5
		Atrás en vacío	1200	/	1350	/	1200	1350	1550
		Atrás con carga	450	/	450	/	450	450	500
	27x10-12 14PR SKS	PRESIÓN	/	8,3	/	8,3	/	/	/
		Atrás en vacío	/	1250	/	1400	/	/	/
		Atrás con carga	/	500	/	550	/	/	/
CONTINENTAL	27-10-12 14PR IC12	PRESIÓN	4,5	/	4,5	/	/	/	/
		Atrás en vacío	1200	/	1350	/	/	/	/
		Atrás con carga	450	/	450	/	/	/	/
	27-10-12 14PR IC30	PRESIÓN	/	7	/	7	/	/	/
		Atrás en vacío	/	1250	/	1400	/	/	/
		Atrás con carga	/	500	/	550	/	/	/
	7.00 R12 16PR RT20	PRESIÓN	/	/	/	/	10	10	10
		Atrás en vacío	/	/	/	/	1200	1350	1550
		Atrás con carga	/	/	/	/	450	450	500
	7.00-12 14 PR IC40	PRESIÓN	/	/	/	/	5,3	6,7	7,5
		Atrás en vacío	/	/	/	/	1200	1350	1550
		Atrás con carga	/	/	/	/	450	450	500
	7.00-12 SC20 M+ S PPS	PRESIÓN	/	/	/	/	MACIZO	MACIZO	MACIZO
		Atrás en vacío	/	/	/	/	1200	1350	1550
		Atrás con carga	/	/	/	/	450	450	500
BKT	10/80-12 TL10	PRESIÓN	/	3,9	/	3,9	/	/	/
		Atrás en vacío	/	1250	/	1400	/	/	/
		Atrás con carga	/	500	/	550	/	/	/

		PRESIÓN (bar)	CARGA (kg)	PRESIÓN DE CONTACTO EN EL SUELO (kg/cm ²)		SUPERFICIE DE CONTACTO EN EL SUELO (cm ²)		
				SUELO DURO	SUELO BLANDO	SUELO DURO	SUELO BLANDO	
SOLIDEAL/CAMSO	12,5/80-18/12 SL R4	3,7	800	6,35	2,4	127	353	
			850	6,5	2,45	132	366	
			2800	9,9	3,75	283	740	
			2850	9,95	3,8	286	748	
			3200	10,3	3,95	310	803	
				3250	10,35	4	314	811
	300-15/18 ED PLUS	8	800	7,2	2,4	111	335	
			850	7,3	2,5	116	339	
			2850	9,85	5,7	290	501	
			3200	10,15	6,05	316	528	
			3600	10,45	6,45	344	560	
	7.00-12/12 ED PLUS	8,5	450	7,6	4,55	59	99	
			500	7,75	4,65	64	107	
			1200	9,5	6	126	201	
			1350	9,8	6,2	138	218	
			1550	10,1	6,5	153	239	
	27x10-12 14PR SKS	8,3	500					
			550					
			1250					
			1400					
ALIANCE	300/75 R18 A580	4,4	800					
			2800					
			2850					
		4,8	850					
			3200					
			3250					
DUNLOP	15.5/55 R18 MPT SPPG7 14PR	4	800	4,87	2,29	164	349	
			850	4,95	2,33	172	366	
			2800	7,11	3,34	394	838	
			2850	7,16	3,37	398	847	
			3200	7,58	3,56	422	898	
			3250	7,65	3,59	425	904	
BKT	12.5/80-18 TL12	3,7	800	3,09	-	169	-	
			850	3,13	-	176	-	
			2800	3,51	-	492	-	
			3250	3,72	-	543	-	
	10/80-12 TL10	3,9	500	2,98	-	111	-	
			550	3,04	-	117	-	
			1250	3,18	-	251	-	
			1400	3,29	-	275	-	

		PRESIÓN (bar)	CARGA (kg)	PRESIÓN DE CONTACTO EN EL SUELO (kg/cm ²)		SUPERFICIE DE CONTACTO EN EL SUELO (cm ²)	
				SUELO DURO	SUELO BLANDO	SUELO DURO	SUELO BLANDO
CONTINENTAL	275/80R20 14PR	5,3	800				
			2800				
			2850				
		5,6	850				
			3200				
			3250				
	315/70 R15 22PR RT20	10	800				
			850				
			2850				
			3200				
			3600				
	300-15 22PR IC40	10	800				
			850				
			2850				
			3200				
			3600				
	315/70 -15/8.0 SC20 M+ PPS	MACIZO	800				
			850				
			2850				
			3200				
			3600				
	27-10-12 14PR IC12	4,5	450				
			1200				
			1350				
	27-10-12 14PR IC30	7	500				
			550				
			1250				
			1400				
	7.00 R12 16PR RT20	10	450				
			500				
			1200				
			1350				
1550							
7.00-12 14 PR IC40	5,3	450					
		1200					
	6,7	450					
		1350					
	7,5	500					
		1550					
7.00-12 SC20 M+ S PPS	MACIZO	450					
		500					
		1200					
		1350					
		1550					

INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO

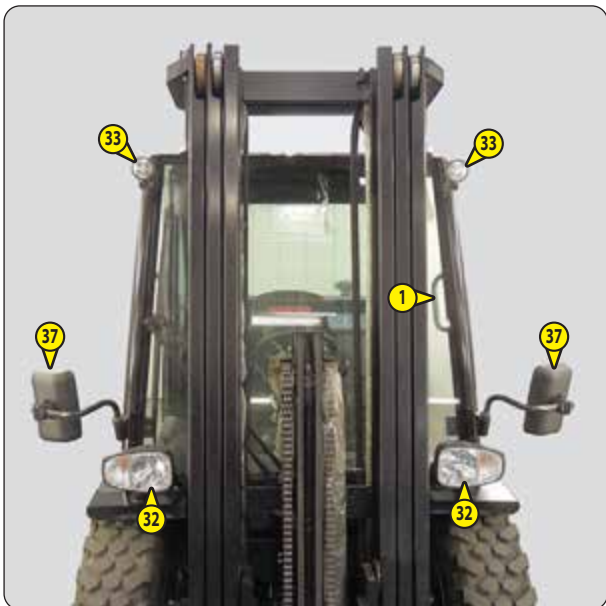
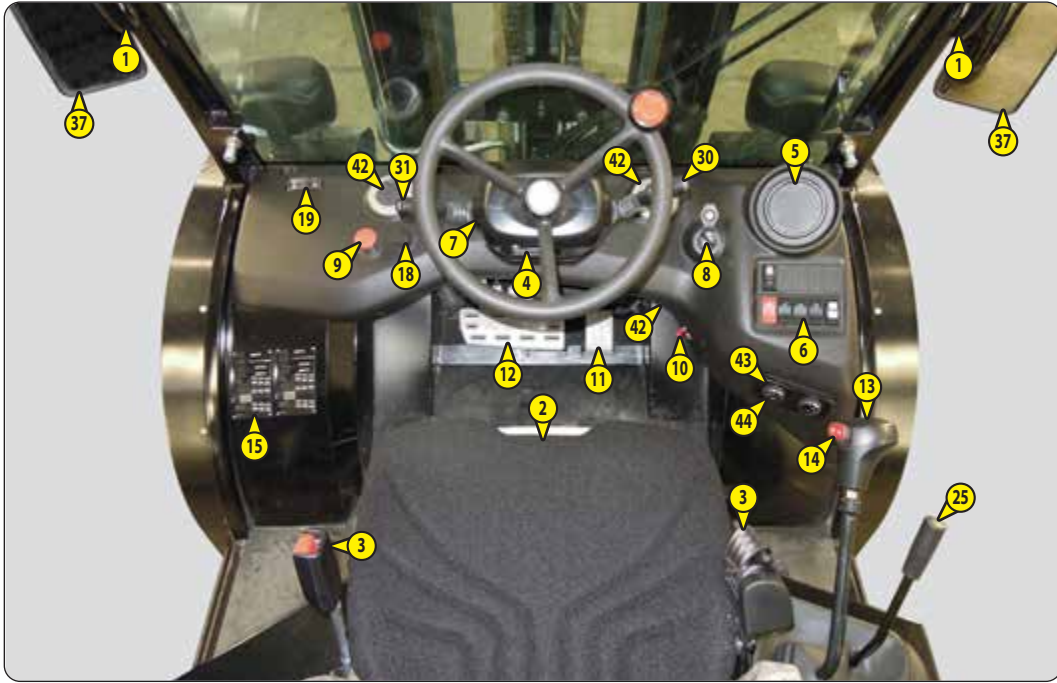
NOTA: Los términos: DERECHA, IZQUIERDA, ADELANTE, ATRÁS, se refieren a un observador que ocupe el asiento del conductor y mire hacia adelante.

DESCRIPCIÓN (estándar)

1 - ACCESO AL PUESTO DE CONDUCCIÓN	2-36
2 - ASIENTO DEL CONDUCTOR	2-36
3 - CINTURÓN DE SEGURIDAD	2-37
4 - MANETA DE AJUSTE DEL VOLANTE	2-37
5 - COMBINADO DEL CUADRO DE MANDOS	2-37
6 - INTERRUPTORES	2-41
7 - AVISADOR ACÚSTICO	2-43
8 - LLAVE DE CONTACTO	2-43
9 - PARADA DE EMERGENCIA	2-43
10 - CORTABATERÍAS	2-43
11 - PEDAL DEL ACELERADOR	2-44
12 - PEDAL DE FRENOS Y CORTE DE LA TRANSMISIÓN ACERCAMIENTO LENTO "INCHING"	2-44
13 - MANDOS HIDRÁULICOS (según modelo)	2-44
14 - SELECTOR DE MARCHA ADELANTE/PUNTO MUERTO/ATRÁS (según modelo)	2-45
15 - ÁBACOS DE CARGA	2-46
16 - RETROVISOR INTERIOR	2-46
17 - INDICADORES DE NIVEL	2-46
18 - TOMA DE 12 V	2-46
19 - PINZA PARA DOCUMENTOS	2-46
20 - RED PORTADOCUMENTOS	2-46
21 - CAPÓ DEL MOTOR	2-47
22 - TAPA DE LA BATERÍA	2-47
23 - FUSIBLES Y RELÉS	2-48

DESCRIPCIÓN (opción)

24 - ASIENTO DEL CONDUCTOR	2-52
25 - MANDOS HIDRÁULICOS DE LOS ACCESORIOS SUPLEMENTARIOS	2-57
26 - PALANCA DE MANDOS HIDRÁULICOS	2-58
27 - SUSPENSIÓN DE LA CARGA	2-61
28 - CONEXIÓN/DESCONEXIÓN DE UN ACCESORIO HIDRÁULICO	2-61
29 - MOTOR "ECO-STOP"	2-61
30 - MANDO DEL LIMPIAPARABRISAS	2-62
31 - MANDOS DE LUCES, BOCINA E INTERMITENTES	2-62
32 - LUCES DE CARRETERA	2-63
33 - FAROS DE TRABAJO DELANTEROS	2-63
34 - FAROS DE TRABAJO TRASEROS	2-63
35 - FARO DE RETROCESO	2-64
36 - LUZ GIRATORIA O LUZ LED DE DESTELLOS	2-64
37 - RETROVISORES EXTERIORES	2-64
38 - AVISADOR ACÚSTICO DE MARCHA ATRÁS	2-64
39 - PARASOL DE TECHO	2-64
40 - TAPÓN CON LLAVE	2-64
41 - OPCIÓN CABINA	2-65
42 - AIREADORES DE CALEFACCIÓN	2-66
43 - MANDO DE CALEFACCIÓN	2-66
44 - MANDO DE CLIMATIZACIÓN	2-66
45 - AUTORRADIO	2-67
46 - SISTEMA ANTIARRANQUE	2-67
47 - PORTADOCUMENTOS ESTANCO	2-67
48 - CAÑA DE PRECALENTAMIENTO	2-68



DESCRIPCIÓN (estándar)

1 - ACCESO AL PUESTO DE CONDUCCIÓN

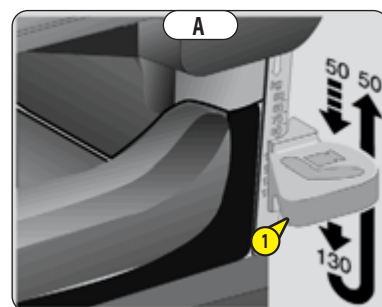
- Montarse y bajarse por delante del puesto de conducción.
- Utilizar los tres puntos de apoyo previstos para ello.
 - 1 - Empuñadura izquierda.
 - 2 - Volante.
 - 3 - Suelo del puesto de conducción.



2 - ASIENTO DEL CONDUCTOR

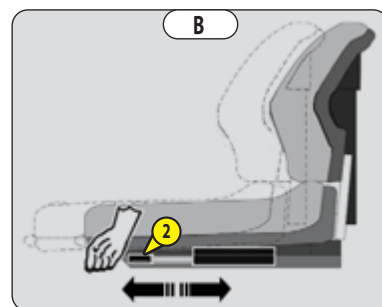
AJUSTAR EL PESO (FIG. A)

- Bajar la maneta (1) hasta la posición deseada.



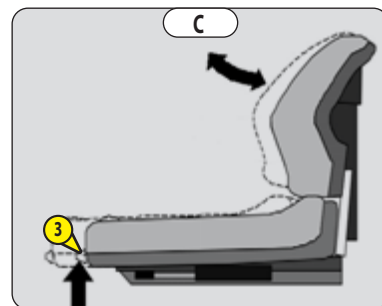
AJUSTAR LA PROFUNDIDAD (FIG. B)

- Tirar de la maneta 2 para avanzar o atrasar el asiento hasta la posición deseada.
- Soltar la maneta para bloquear.



AJUSTAR LA INCLINACIÓN DEL RESPALDO (FIG. C)

- Tirar de la maneta (3) e inclinar el respaldo en la posición deseada.
- Soltar la maneta para bloquear.



MANTENIMIENTO

- Mantener el asiento limpio para que funcione bien
- Limpiar los cojines con un producto adecuado.
- Comprobar primero en una parte oculta la reacción del forro.
- Evitar mojar los cojines.

3 - CINTURÓN DE SEGURIDAD

⚠ IMPORTANTE ⚠

*No se debe, en ningún caso, usar la máquina 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.
- Abrochar el cinturón de seguridad y comprobar que quede sujeto.
- Ajustarse el cinturón según su corpulencia sin que apriete en la cadera ni que quede demasiado holgado.

4 - MANETA DE AJUSTE DEL VOLANTE

- Tirar de la maneta (1) para ajustar el volante.
- Empujar la maneta (1) para bloquear el volante en la posición deseada.



5 - COMBINADO DEL CUADRO DE MANDOS

INDICADORES LUMINOSOS

⚠ IMPORTANTE ⚠

*Con el motor en marcha, un indicador encendido permanente o parpadeando es señal de fallo de funcionamiento.
Si estando la carretilla elevadora en marcha, se enciende algún indicador de alerta, detener la carretilla elevadora teniendo en cuenta las condiciones de seguridad.
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.*

INDICADOR DE CARGA DE BATERÍA

Si se enciende el indicador, detener inmediatamente el motor térmico y comprobar el circuito eléctrico y la correa del alternador.

INDICADOR DEL FRENO DE ESTACIONAMIENTO

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

INDICADOR DE FALLO DEL MOTOR TÉRMICO

Si se enciende el indicador, detener inmediatamente el motor térmico y buscar la causa (posible fuga, pedido de regeneración del filtro de partículas...).

NOTA: Este indicador se enciende en cuanto la llave de contacto eléctrico está en posición I y hasta el arranque del motor térmico.

INDICADOR DE PRESENCIA DEL CINTURÓN DE SEGURIDAD

Según la legislación en vigor en el país

El indicador encendido acompañado de un zumbido indica que el operario no ha abrochado su cinturón de seguridad.

INDICADOR DE PARADA DEL MOTOR TÉRMICO

Si se enciende el indicador, detener inmediatamente el motor térmico y buscar la causa (posible fuga, pedido de regeneración del filtro de partículas, ...).





INDICADOR DE FILTRO DE ACEITE DE RETORNO HIDRÁULICO ATASCADO

Si se enciende el indicador, detener el motor térmico y cambiar el cartucho del filtro (<3 - MANTENIMIENTO).

NOTA: Al arrancar, este indicador puede encenderse y deberá apagarse cuando el aceite hidráulico llegue a su temperatura de trabajo.



INDICADOR DE ATASCO DEL FILTRO DE AIRE

Si se enciende el indicador, detener el motor térmico y cambiar el cartucho del filtro (<3 - MANTENIMIENTO).



NO SE UTILIZA



NO SE UTILIZA



INDICADOR DE PRESIÓN DEL ACEITE DEL MOTOR TÉRMICO

Si se enciende el indicador, parar inmediatamente el motor térmico y buscar la causa (nivel de aceite de motor, fuga en el motor, ...).

NOTA: Después de arrancar el motor térmico, el indicador sigue encendido durante unos segundos y se apaga cuando la presión del aceite del motor térmico es correcta. A partir de ese momento está disponible toda la potencia del motor térmico.



INDICADOR DE FALLO DE PRESENCIA DE AGUA EN EL PREFILTRO DE COMBUSTIBLE

Si se enciende el indicador, detener el motor térmico inmediatamente y hacer las reparaciones necesarias (<3 - MANTENIMIENTO).



INDICADOR DE MANTENIMIENTO DEL FILTRO DE PARTÍCULAS

Si se enciende el indicador es que es necesario un mantenimiento (<3 - MANTENIMIENTO).



INDICADOR DE FALLO DEL FILTRO DE PARTÍCULAS

Si se enciende el indicador, detener el motor térmico y comprobar el estado del filtro (<3 - MANTENIMIENTO).



INDICADOR FILTRO DE PARTÍCULAS ACTIVADO

Si el indicador se enciende en continuo, una regeneración automática del filtro de partículas está en curso.

Si el indicador parpadea lentamente, hay que realizar una regeneración del filtro de partículas de la carretilla elevadora estacionada (<3 - MANTENIMIENTO).

Si el indicador parpadea rápidamente, una intervención del concesionario es indispensable.

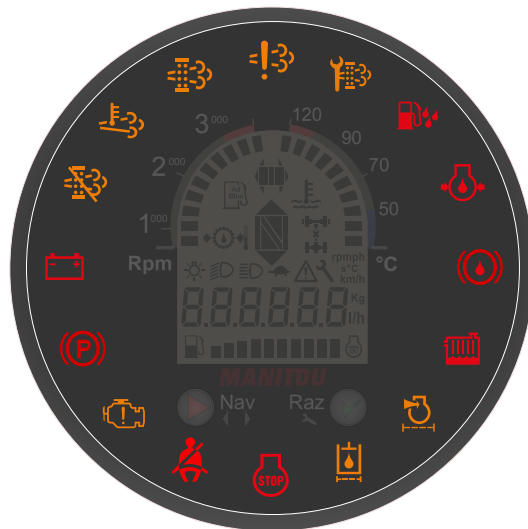


INDICADOR DE TEMPERATURA ELEVADA DE LOS GASES

Si el indicador se enciende, una regeneración del filtro de partículas está en curso.



INDICADOR DE FILTRO DE PARTÍCULAS DESACTIVADO



PANTALLA MULTIUSOS



PICTOGRAMA DE MARCHA ADELANTE/PUNTO MUERTO/ATRÁS

SELECTOR DE MARCHA ADELANTE/PUNTO MUERTO/ATRÁS



PICTOGRAMAS DE INTERMITENTES Y BALIZA (OPCIÓN)

CONMUTADOR DE ILUMINACIÓN, INTERMITENTES Y AVISADOR

INTERRUPTORES

PICTOGRAMA DE LUCES DE CARRETERA (OPCIÓN)

INTERRUPTORES

PICTOGRAMA DE FALLO GENERALIZADO

Viene acompañado de un código de error.
Consultar a su concesionario.

PICTOGRAMA DE MANTENIMIENTO 500H

Viene acompañado del tiempo restante o del tiempo superado (< 3 - MANTENIMIENTO).

NOTA: La llave de mantenimiento aparece 50 horas antes del plazo y genera una señal acústica al arrancar.

Para que vuelva a aparecer ese tiempo, utilizar el botón de validación

PICTOGRAMA DE PRECALENTAMIENTO DEL MOTOR TÉRMICO

Es necesario precalentar. Al poner el contacto eléctrico, el pictograma se enciende y se apaga en cuanto acaba el precalentamiento. Cuando se apague el indicador, arrancar el motor térmico.

NOTA: El pictograma parpadea cuando el enchufe eléctrico de la caña de precalentamiento no está conectado a la toma de seguridad. < DESCRIPCIÓN (opción): CAÑA DE PRECALENTAMIENTO

PICTOGRAMA DE FALLO DE TEMPERATURA DEL ACEITE DE TRANSMISIÓN

Si se enciende, parar inmediatamente el motor térmico y revisar el nivel de aceite de la transmisión, las posibles fugas, el radiador, etc.

PICTOGRAMA DE FALLO DE PRESIÓN DEL ACEITE DE TRANSMISIÓN

Si se enciende, parar inmediatamente el motor térmico y revisar el nivel de aceite de la transmisión, las posibles fugas, el radiador, etc.

A - CUENTARREVOLUCIONES

Aparecen los leds en 10 niveles de 0 a 3500 rpm

⚠ IMPORTANTE ⚠

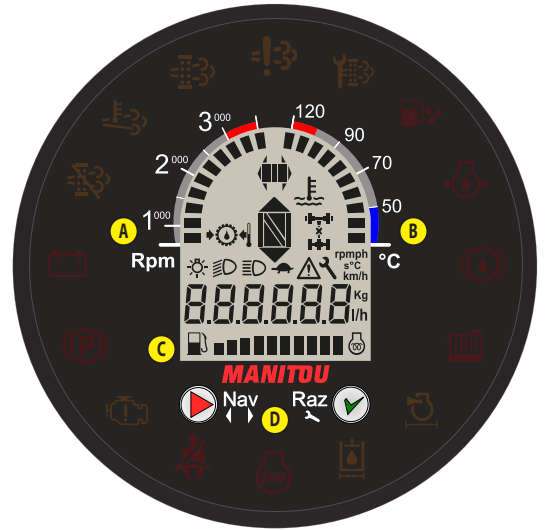
No se debe llegar a la zona roja de 3000 a 3500 rpm so pena de deteriorar el motor térmico.

B - NIVEL DE TEMPERATURA DEL REFRIGERANTE DEL MOTOR TÉRMICO

Aparecen los leds en 10 niveles de 0 a 120° y el indicador

1ª(*) leds +	... -> 0°	Sin uso	Esperar a que suba la temperatura antes de cualquier uso
1ª a 3ª leds	0° -> 55°	Uso moderado	Esperar a que suba la temperatura para un uso óptimo
1ª a 8ª leds	55° - 105°	Uso normal	
1ª a 9ª led + (*) +	105° -> 110°	Parada de uso	Vigilar la temperatura
1ª a 9ª + 10ª(*) led + (*) +	110° -> 120°	Parada inmediata del motor térmico	Buscar la causa del recalentamiento
1ª(*) a 10ª(*) led + (*) +	120° -> ...	Parada inmediata del motor térmico	Consulte a su concesionario

(*) parpadea



C - NIVEL DE COMBUSTIBLE

Aparecen los leds en 10 niveles del depósito de combustible

1ª(*) led +	Tiempo de uso limitado (reserva)	Repostar
(*) +	Tiempo de uso terminado	Repostar rápidamente
1ª(*) a 10ª(*) led + (*)	Fallo	Consulte a su concesionario

(*) parpadea

D - NAVEGAR EN LA PANTALLA MULTIUSOS



BOTÓN DE DESPLAZAMIENTO POR LOS MENÚS

NOTA: Por defecto, al arrancar, en la pantalla aparece la última selección realizada por el operario.

- 1 - Cuentahoras (h)
- 2 - Cuentarrevoluciones (rpm)
- 3 - Consumo instantáneo de combustible (l/h)
- 4 - Marcha adelante / marcha atrás -> Cuentarrevoluciones (rpm)
- Neutro -> Cuentahoras (h)



BOTÓN DE VALIDACIÓN, MANTENIMIENTO, CÓDIGOS DE ERROR Y PUESTA A CERO

- 1 - Aparece el menú seleccionado por el operario

SIN CÓDIGO DE ERROR

- 2 a - Tiempo que falta para el mantenimiento 500H (h)
- Para reinicializar ese mantenimiento, realizar el de las 500h (◀ 3 - MANTENIMIENTO).
- 3 a - Ninguna anomalía

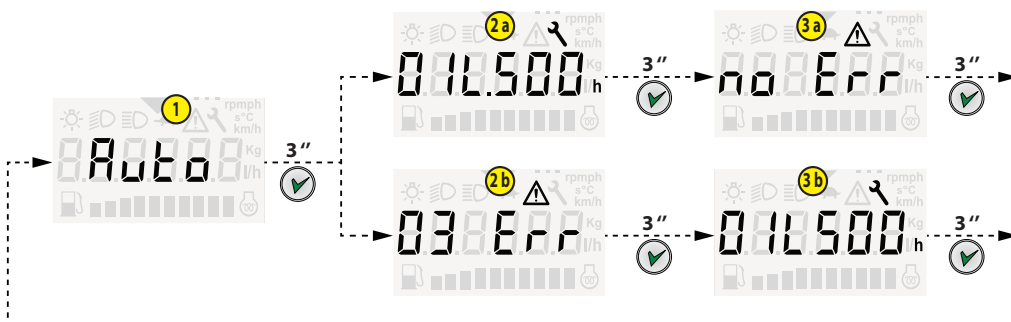
CON CÓDIGO(S) DE ERROR

- 2 b - Anomalía (desfilan los códigos de error en bucle o pulsando ✓)
- Antes de consultar al concesionario, comprobar el estado de los fusibles.

⚠ IMPORTANTE ⚠

Para poder resolver los problemas de la carretilla elevadora, comunicar el código o códigos de error al concesionario.

- 3 b - Tiempo que falta para el mantenimiento de 500H (h)
- Para reinicializar ese mantenimiento, realizar el de las 500h (◀ 3 - MANTENIMIENTO).






6 - INTERRUPTORES

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

A - FRENO DE ESTACIONAMIENTO

El freno de estacionamiento dispone de 3 funciones (freno puesto / automático / quitado):

- Pulsar la parte superior del interruptor para poner el freno . Se encienden el indicador rojo de la parte superior del interruptor y el indicador  del cuadro de mandos.
- Pulsar la parte inferior del interruptor para poner el freno automático . Se enciende el indicador verde bajo del interruptor.
- Pulsar durante 2" la parte inferior del interruptor para quitar el freno automático. Se apaga el indicador verde el interruptor.





NOTA: - Por defecto, al arrancar, el freno está en modo automático.

- Si hay algún fallo en el circuito de frenos, el indicador de frenos parpadea en rojo.



B - REGENERACIÓN DEL FILTRO DE PARTÍCULAS

NOTA: Por defecto, la regeneración del filtro de partículas está inactiva y los indicadores del interruptor apagados.

- Pulsar la parte superior del interruptor para activar la regeneración "carretilla elevadora estacionada" ( 3 - MANTENIMIENTO). Se enciende el indicador naranja del interruptor. 















⚠ IMPORTANTE ⚠

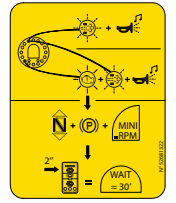
Si realiza una regeneración en el mantenimiento periódico de las 500 horas, hágala antes de cambiar el aceite del motor térmico.

- Pulsar la parte inferior del interruptor para desactivar la regeneración automática . Se encienden el indicador naranja del interruptor y el indicador  del cuadro de mandos.

⚠ IMPORTANTE ⚠

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


GESTIÓN DE LA REGENERACIÓN DEL FILTRO DE PARTÍCULAS	
INDICACIONES	ACCIONES
Nivel normal de carbonilla  + 2 pitidos cortos	<ul style="list-style-type: none"> • El régimen al ralentí se eleva para indicar que está en curso una regeneración automática. • el indicador  puede encenderse acompañado de un pitido largo. <p>NOTA: Esperar preferentemente a que termine la regeneración automática antes de cortar el contacto eléctrico.</p>
Nivel moderado de carbonilla  * + 2 pitidos cortos	<ul style="list-style-type: none"> • Efectuar una regeneración "carretilla elevadora estacionada" ( 3 - MANTENIMIENTO). • el indicador  puede encenderse acompañado de un pitido largo.
Nivel elevado de carbonilla  + 1 pitido largo y después  * + 2 pitidos cortos	<ul style="list-style-type: none"> • Se reduce el rendimiento de la carretilla elevadora. • Efectuar una regeneración "carretilla elevadora estacionada" ( 3 - MANTENIMIENTO). • el indicador  puede encenderse acompañado de un pitido largo.
Nivel muy elevado de carbonilla  + 2 pitidos cortos y luego  ** + 5 pitidos cortos	<ul style="list-style-type: none"> • Se reduce el rendimiento de la carretilla elevadora. <p>⚠ IMPORTANTE ⚠ <i>Detener la carretilla elevadora y consultar al concesionario.</i></p>
Filtro de partículas atascado  +  + 2 pitidos cortos y luego  ** + 5 pitidos cortos	<ul style="list-style-type: none"> • Es obligatorio cambiar el filtro de partículas. <p>⚠ IMPORTANTE ⚠ <i>Detener la carretilla elevadora y consultar al concesionario.</i></p>



(*) parpadeo lento


(**) parpadeo rápido

C - NEUTRALIZACIÓN DE LOS MOVIMIENTOS HIDRÁULICOS

- Pulsar la parte superior del interruptor para activar o desactivar el corte de los movimientos hidráulicos . Se enciende en rojo el indicador alto del interruptor.

C - MODO DE DESCOMPRESIÓN DEL CIRCUITO HIDRÁULICO

NOTA: El motor está apagado.

- Sentarse correctamente en el asiento del conductor.
- Conectar la máquina.
- Pulsar la parte superior del interruptor hasta que el indicador alto del interruptor se encienda de color naranja .
- Volver a pulsar la parte superior del interruptor para activar el modo de descompresión.

Por tanto, es posible el uso de mandos hidráulicos, por ejemplo:

- Descenso del tablero del mástil
- Cambio de accesorio



C - ACCESORIO SUPLEMENTARIO (OPCIÓN)

- Mantener pulsado el botón  para utilizar un accesorio suplementario o el bloqueo hidráulico del accesorio.

D - PASAR DE 4RM (velocidad lenta) <-> 2RM (velocidad rápida)

Solamente para MC ..-4 D

Al arrancar, la carretilla elevadora conserva la velocidad que se estaba empleando antes de parar.

- Pulsar 2" la parte superior del interruptor para activar la velocidad rápida (24km/h - 2RM) . Se enciende el indicador verde alto del interruptor.
- Pulsar 2" la parte inferior del interruptor para activar la velocidad lenta (13km/h - 4RM) . Se enciende el indicador verde bajo del interruptor.

CONDICIONES DE USO

	SELECTOR DE MARCHA		
	Marcha adelante	Punto muerto	Marcha atrás
(13 km/h) 4RM --> 2RM (24 km/h)	Autorizado (*)	Autorizado (*)	Imposible
(24 km/h) 2RM --> 4RM (13 km/h)	Autorizado (**)	Autorizado (**)	Autorizado (**)


(*) Tras un mínimo de 2 segundos.

(**) Con la carretilla elevadora parada, pisar durante 2" el pedal del freno de servicio antes de realizar la maniobra.

E - BLOQUEO DEL DIFERENCIAL

Solamente para MC ..-4 D

En caso de patinaje, el bloqueo del diferencial mejora la motricidad sea cual sea el estado del terreno (suelo resbaladizo, blando...).

- Seguir pulsando la parte superior del interruptor para que las 4 ruedas motrices giren a la misma velocidad . Se enciende el indicador rojo alto (según versión).

F - OPCIÓN LUCES DE EMERGENCIA

- Pulsar la parte superior del interruptor para encender las luces de emergencia . Se enciende el indicador rojo alto.

G - OPCIÓN FAROS DE TRABAJO DELANTEROS

- Pulsar la parte superior del interruptor para encender los faros . Se enciende el indicador rojo alto.

H - OPCIÓN LUZ GIRATORIA

- Pulsar la parte superior del interruptor para encender el faro giratorio . Se enciende el indicador rojo alto.

I - OPCIÓN FAROS DE TRABAJO TRASEROS

- Pulsar la parte superior del interruptor para encender los faros . Se enciende el indicador rojo alto.

J - OPCIÓN DE DESESCARCHE TRASERO

- Pulsar la parte superior del interruptor para desescarchar la luna trasera . Se enciende el indicador rojo alto.



7 - AVISADOR ACÚSTICO

8 - LLAVE DE CONTACTO

Este contactor tiene 4 posiciones:

- P - Contacto desconectado posición estacionamiento.
- O - Desconexión contacto eléctrico y parada del motor térmico.
- I - Contacto eléctrico y precalentamiento.
- II - Arranque de motor y retorno a posición I cuando se suelta la llave.

9 - PARADA DE EMERGENCIA

- Pulsar el botón (1) para detener la carretilla elevadora.
- Girar el botón para desbloquear la parada de emergencia.



10 - CORTABATERÍAS

Permite aislar rápidamente la batería del circuito eléctrico en caso de cortocircuito o incendio.



11 - PEDAL DEL ACCELERADOR



12 - PEDAL DE FRENOS Y CORTE DE LA TRANSMISIÓN ACERCAMIENTO LENTO "INCHING"

Este pedal actúa en dos tiempos:

- 1 - Pulsar progresivamente el pedal que corta la transmisión hidrostática para efectuar el acercamiento lento con toda la potencia del motor térmico.
- 2 - Seguir pisando progresivamente el pedal para inmovilizar la carretilla elevadora.



13 - MANDOS HIDRÁULICOS (según modelo)

⚠ IMPORTANTE ⚠

En caso de funcionamiento defectuoso, consultar al concesionario.

No intentar modificar la presión hidráulica del sistema por razones de seguridad. CUALQUIER MODIFICACIÓN ANULARÁ LA GARANTÍA.

Los mandos hidráulicos deben usarse con suavidad y sin sacudidas para evitar cualquier incidente debido a los golpes de la carretilla elevadora.

El uso de los mandos hidráulicos sólo es posible si el conductor está correctamente sentado en su asiento.

Si el conductor no está sentado en su asiento, se bloquean los mandos hidráulicos.

A1 - SUBIR

NOTA: El régimen de motor aumenta automáticamente. (De serie para MSI / Opción para MC)

A2 - BAJAR

Puesta en servicio de la máquina con el motor parado

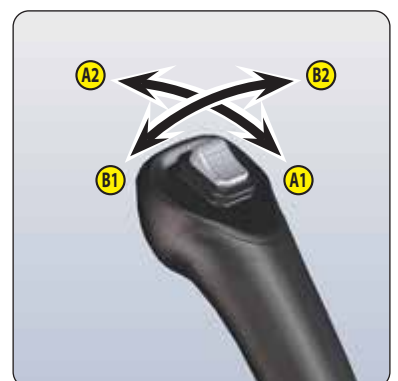
Permite bajar el mástil cuando el motor está parado.

Nota: La máquina está conectada.

- 1 - Sentarse en el asiento.
- 2 - Activar el modo de descompresión (☞ INTERRUPTORES)
- 3 - Pulsar el interruptor de descompresión del circuito hidráulico y bajar el mástil para apoyar las horquillas en el suelo.

B1 - CAVAR

B2 - INCLINAR



14 - SELECTOR DE MARCHA ADELANTE/PUNTO MUERTO/ATRÁS (según modelo)

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

Para arrancar la carretilla elevadora, el interruptor debe estar en punto muerto.

A - MARCHA ADELANTE

- Presionar la parte delantera del interruptor.

B - MARCHA ATRÁS

- Presionar la parte trasera del interruptor.

NOTA: Como opción, existe un avisador acústico de marcha atrás y un faro de retroceso.

C - PUNTO MUERTO

- Presionar ligeramente la parte delantera o trasera del interruptor.

SEGURIDAD RELATIVA AL DESPLAZAMIENTO DE LA CARRETILLA ELEVADORA

La autorización de desplazamiento de la carretilla elevadora la controla el operario.

Para desplazar la carretilla elevadora, seguir los pasos siguientes:

- 1 - Sentarse correctamente en el asiento del conductor
- 2 - Abrocharse el cinturón
- 3 - Soltar el freno de estacionamiento
- 4 - Poner la marcha adelante o atrás.

Para parar la carretilla elevadora, seguir los pasos siguientes:

- 1 - Poner el selector de marcha en punto muerto
- 2 - Poner el freno de estacionamiento
- 3 - Quitarse el cinturón
- 4 - Bajarse de la carretilla elevadora.

Si el conductor abandona su puesto con la marcha adelante o atrás puesta:

- La alarma emite 1 pitido, el operario puede volver a sentarse y seguir con el desplazamiento.
- La alarma emite 2 pitidos, el operario debe volver a sentarse, poner el selector en punto muerto y quitar el freno de estacionamiento antes de reanudar la marcha.

NOTA 1: Según el modelo, un dispositivo de seguridad en la hebilla del cinturón impide el movimiento. Se indica mediante un pitido.



15 - ÁBACOS DE CARGA

Por seguridad y antes de manipular una carga, consultar los ábacos de carga que se encuentran en el puesto del conductor.

16 - RETROVISOR INTERIOR



17 - INDICADORES DE NIVEL

De serie para MC / Opción para MSI

Por seguridad y antes de manipular una carga, poner la carretilla elevadora nivelada.



18 - TOMA DE 12 V

NOTA: Como opción, hay disponible una luz de lectura para la toma de 12 V.

19 - PINZA PARA DOCUMENTOS

20 - RED PORTADOCUMENTOS

Asegurarse de que las instrucciones se encuentren en la red portadocumentos.

NOTA: Como opción, hay disponible un portadocumentos hermético.



21 - CAPÓ DEL MOTOR

NOTA: Opción cabina: abrir las puertas laterales antes de levantar el capó del motor.

Para abrir el capó del motor:

- Plegar el respaldo encima del asiento.
- Mover el asiento al máximo hacia adelante.
- Pulsar el botón (1) y levantar el capó con la maneta (2).
- Acceder al compartimento de motor para realizar el mantenimiento de la carretilla y acceder a fusibles y relés.



22 - TAPA DE LA BATERÍA

- Girar el tornillo moleteado (1).
- Retirar la tapa de la batería (2).



23 - FUSIBLES Y RELÉS

- Abrir el capó del motor (← INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO).
- Retirar la tapa (1) del filtro de aire y el cartucho.
- Desatornillar los tornillos y quitar la tapa (2) de la caja de fusibles y relés.

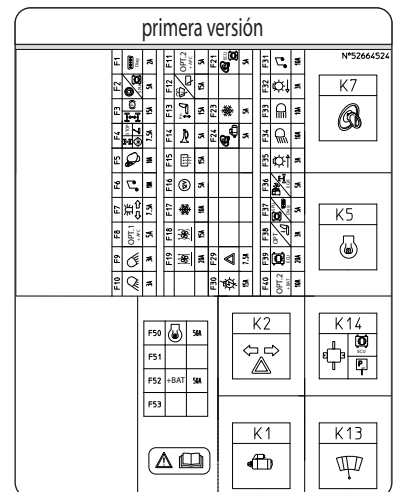
Fusibles



Cambiar el fusible defectuoso por uno nuevo del mismo calibre.

Primera versión

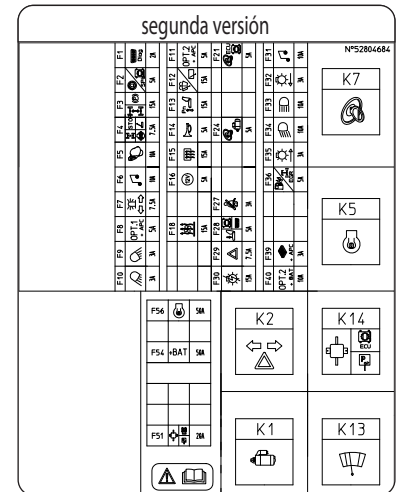
F1	2A	Toma de diagnóstico (después de contacto)
F2	5A	Combinado cuadro de mandos
		Selector de marcha adelante/punto muerto/atrás
		Parada de emergencia
		Indicador de carga de la batería
F3	15A	Mando de bloqueo del diferencial (solamente para MC..-4 D)
		Mando eléctrico del 4º elemento (opción)
F4	7,5A	Freno de estacionamiento
		Marcha adelante/atrás
		Corte de la transmisión acercamiento lento "inching"
		Interruptores
F5	10A	Luces de freno
		Electroválvula de bloqueo del diferencial (solamente para MC..-4 D)
		Electroválvula 4RM -> 2RM (solamente para MC..-4 D)
		Electroválvula 3er elemento (opción)
F6	10A	Electroválvula de subida
		Electroválvula de bajada
		Electroválvula de cavado
		Electroválvula de vertido
		Electroválvulas 3, 4 y 5º elemento (opción)
F7	7,5A	Autorradio (opción)
F8	5A	Intermitentes (opción)
F9	3A	Luz giratoria (opción)
F10	5A	12V después del contacto (opción 1)
F11	3A	Faros de trabajo traseros (opción)
F12	3A	Faros de trabajo delanteros (opción)
F13	5A	12V después del contacto (opción 2)
F14	15A	Limpiaparabrisas delantero / trasero + lavaparabrisas (opción)
F15	15A	Asiento neumático (opción)
F16	5A	Avisador acústico
F17	15A	Desescarche cristal trasero (opción)
F18	5A	Toma de 12V (después de contacto)
F19	10A	Compresor de aire acondicionado (opción)
F20	15A	Ventilación/calefacción (opción)
F21	20A	Ventilador de condensador de aire acondicionado (opción)
F22	-	Libre
F23	5A	Alimentación de ECU del motor
F24	-	Libre
F25	5A	sensor del circuito del refrigerante de climatización (opción)
F26	5A	ECU del motor (motor de arranque)
F27	-	Libre
F28	-	Libre
F29	7,5A	Luces de emergencia (opción)
F30	15A	Mando de iluminación (opción)
F31	10A	Autorradio (opción)
F32	3A	Luces de posición izquierdas (opción)
		Indicador de luces de posición (opción)
F33	10A	Luces de carretera (opción)
		Indicador de luces de carretera (opción)
F34	10A	Luces de cruce (opción)
F35	3A	Luces de posición derechas (opción)
F36	5A	Válvula antipolución EGR
		Sensor de presencia de agua en el filtro de combustible
F37	5A	Toma de diagnóstico ECU general



F38	3A	Sensor de presencia del conductor Antirrobo.
F39	20A	ECU de motor (potencia) Sensor caudalímetro de aire Bomba de combustible
F40	10A	12V permanente (opción 2)
F50	50A	Pre calentamiento del motor térmico
F51	-	Libre
F52	50A	12V permanente
F53	-	Libre

Segunda versión

F1	2A	Toma de diagnóstico (después de contacto)
F2	5A	Combinado cuadro de mandos Parada de emergencia Indicador de carga de la batería Mando de bloqueo del diferencial (solamente para MC..-4 D) Mando eléctrico del 4º elemento (opción)
F3	15A	Freno de estacionamiento Marcha adelante/atrás Corte de la transmisión acercamiento lento "inching"
F4	7,5A	Interruptores Luces de freno Electroválvula de bloqueo del diferencial (solamente para MC..-4 D) Electroválvula 4RM -> 2RM (solamente para MC..-4 D) Electroválvula 3er elemento (opción)
F5	10A	Electroválvula de subida Electroválvula de bajada Electroválvula de cavado Electroválvula de vertido Electroválvulas 3, 4 y 5º elemento (opción)
F6	10A	Autorradio (opción)
F7	7,5A	Intermitentes (opción) Luz giratoria (opción)
F8	5A	12V después del contacto (opción 1)
F9	3A	Faros de trabajo traseros (opción)
F10	3A	Faros de trabajo delanteros (opción)
F11	5A	12V después del contacto (opción 2)
F12	15A	Limpiaparabrisas delantero / trasero + lavaparabrisas (opción)
F13	15A	Asiento neumático (opción)
F14	10A	Avisador acústico
F15	15A	Desescarche cristal trasero (opción)
F16	5A	Toma de 12V (después de contacto)
F17	10A	Compresor de aire acondicionado (opción)
F18	15A	Ventilación/calefacción (opción)
F19	20A	Ventilador de condensador de aire acondicionado (opción)
F20	-	Libre
F21	5A	Alimentación de ECU del motor
F22	-	Libre
F23	5A	sensor del circuito del refrigerante de climatización (opción)
F24	5A	ECU del motor (motor de arranque)
F25	-	Libre
F26	-	Libre
F27	-	Libre
F28	5A	Alimentación +PERM SPU Toma de diagnóstico +PERM
F29	7,5A	Luces de emergencia (opción)
F30	15A	Mando de iluminación (opción)
F31	10A	Autorradio (opción)
F32	3A	Luces de posición izquierdas (opción) Indicador de luces de posición (opción)
F33	10A	Luces de carretera (opción) Indicador de luces de carretera (opción)
F34	10A	Luces de cruce (opción)
F35	3A	Luces de posición derechas (opción)
F36	5A	Válvula antipolución EGR Sensor de presencia de agua en el filtro de combustible
F37	-	Libre



F38	-	Libre
F39	20A	Antirrobo (opción)
F40	10A	12V permanente (opción 2)
F50	-	Libre
F51	20A	ECU de motor (potencia) Bomba de combustible Sensor caudalímetro de aire
F52	-	Libre
F53	-	Libre
F54	50A	12V permanente
F55	-	Libre
F56	50A	Pre calentamiento del motor térmico

Relé

K1		Motor de arranque
K2		Central intermitente (opción)
K5		Pre calentamiento del motor térmico
K7		Alimentación general
K13		Limpiaparabrisas intermitente (opción)
K14		ECU de motor Gestión de admisión de aire Bomba de combustible

DESCRIPCIÓN (opción)

24 - ASIENTO DEL CONDUCTOR

ASIENTO DEL CONDUCTOR "CLASSIC"

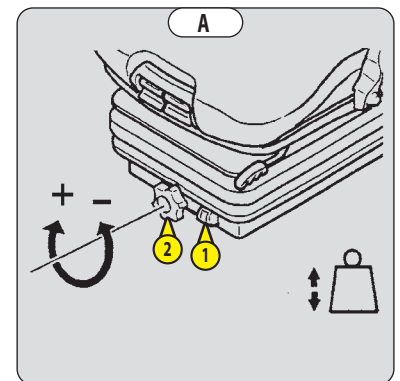
PARA MAYOR COMODIDAD, ESTE ASIENTO POSEE DIFERENTES AJUSTES.

AJUSTAR EL PESO (FIG. A)

Se aconseja ajustar el peso cuando el conductor no esté sentado.

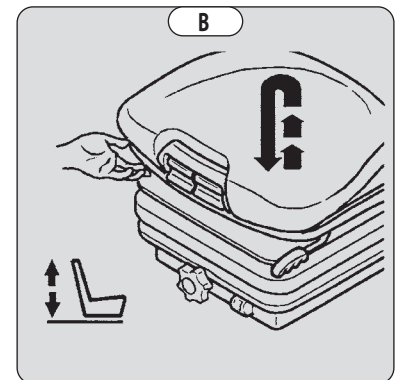
- Remitirse a la graduación (1) del asiento.
- Girar la maneta (2) según el peso del conductor.

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



AJUSTAR LA ALTURA DEL ASIENTO (FIG. B)

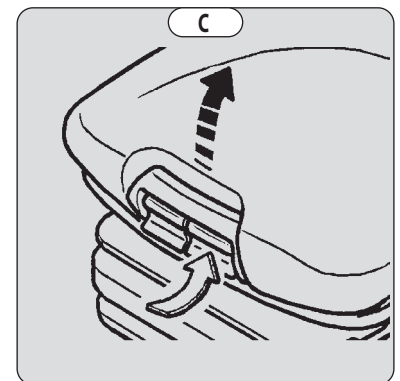
Subir el asiento hasta la posición deseada y hasta oír el clic de enganche. Si sube el asiento más allá de la última muesca (tope), el asiento vuelve a bajar hasta su posición más baja.



AJUSTAR LA INCLINACIÓN DEL ASIENTO (FIG. C)

Se puede ajustar la inclinación del fondo del asiento solo.

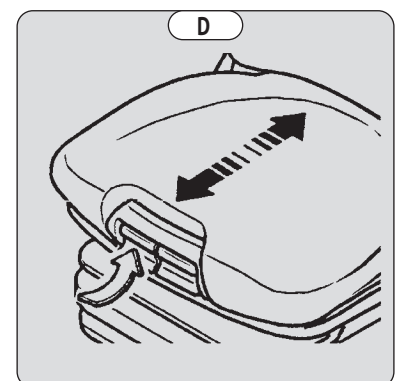
- Pulsar el botón de la izquierda y, al mismo tiempo, apoyar o relajar la presión sobre el asiento hasta encontrar una posición confortable.



AJUSTAR LA PROFUNDIDAD DEL ASIENTO (FIG. D)

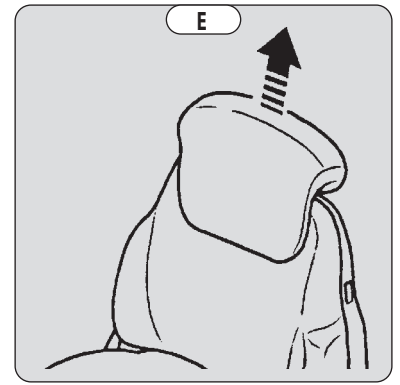
Se puede ajustar la profundidad del fondo del asiento solo.

- Pulsar el botón de la derecha y, al mismo tiempo, mover el asiento hacia adelante o atrás hasta encontrar una posición confortable.



EXTENSIÓN DEL RESPALDO (FIG. E)

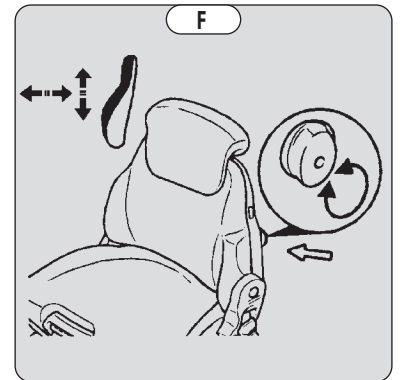
- Se puede extender el respaldo en altura estirándolo hacia arriba (se oyen las muescas) hasta el tope.
- Se puede quitar esta extensión tirando más fuerte para saltarse el tope.



AJUSTE LUMBAR (FIG. F)

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

- Girar la manilla hacia la izquierda o la derecha para ajustar la altura y profundidad del soporte lumbar.

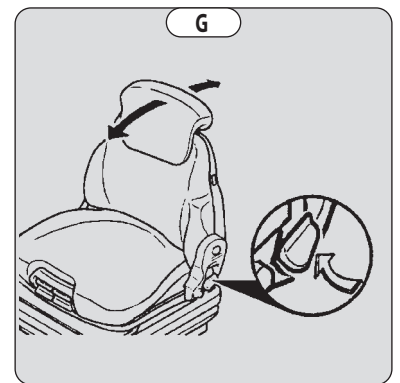


AJUSTAR LA INCLINACIÓN DEL RESPALDO (FIG. G)

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

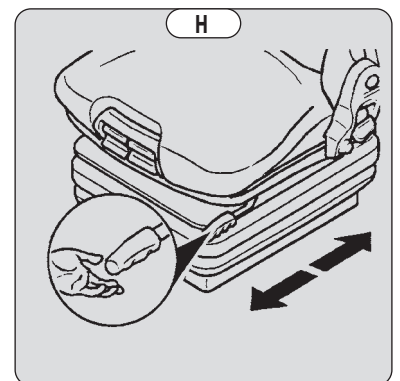
⚠ IMPORTANTE ⚠

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



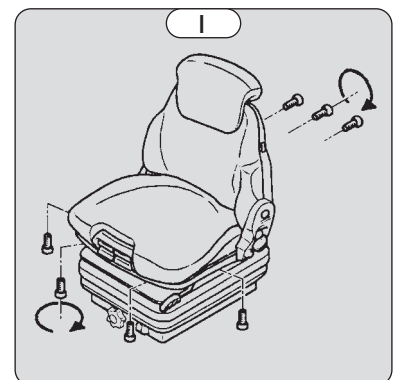
AJUSTE LONGITUDINAL (FIG. H)

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



MANTENIMIENTO (FIG. I)

- Mantener el asiento limpio para que funcione bien
- Limpiar los cojines con un producto adecuado.
- Comprobar primero en una parte oculta la reacción del forro.
- Evitar mojar los cojines.
- Para facilitar la limpieza, sacar los cojines del bastidor del asiento.



ASIENTO NEUMÁTICO DEL CONDUCTOR "PREMIUM"

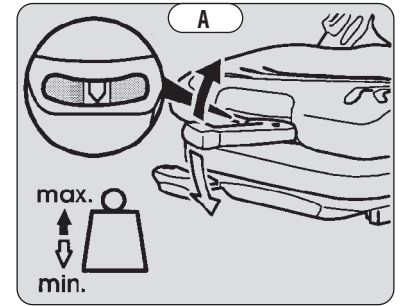
PARA MAYOR COMODIDAD, ESTE ASIENTO POSEE DIFERENTES AJUSTES.

AJUSTAR EL PESO (FIG. A)

Ajustar el peso con el conductor sentado en su asiento.

- Retirar completamente la maneta de ajuste de peso (1).
- Mover la maneta de ajuste del peso (1) hacia arriba para aumentar el peso o hacia abajo para disminuirlo.
- 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 comprobar el ajuste del peso y, en su caso, regularlo.

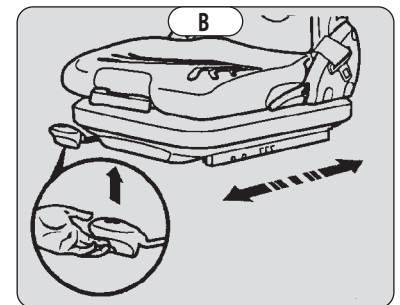


AJUSTE LONGITUDINAL (FIG. B)

⚠ IMPORTANTE ⚠

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

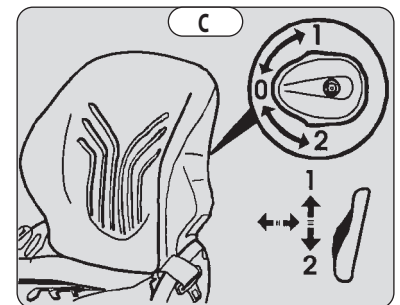
- Enganchar la maneta de bloqueo en la posición deseada. Una vez bloqueado, el asiento ya no puede desplazarse a otra posición.



AJUSTE LUMBAR (FIG. C)

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.

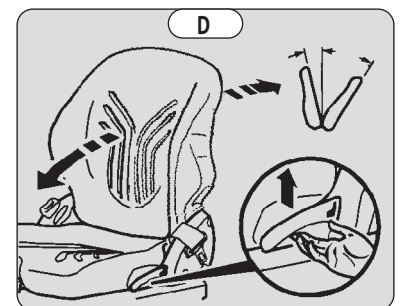


AJUSTAR LA INCLINACIÓN DEL RESPALDO (FIG. D)

⚠ IMPORTANTE ⚠

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

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



MANTENIMIENTO

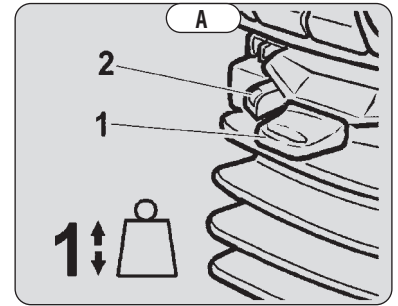
- Mantener el asiento limpio para que funcione bien
- Limpiar los cojines con un producto adecuado.
- Comprobar primero en una parte oculta la reacción del forro.
- Evitar mojar los cojines.

ASIENTO NEUMÁTICO DEL CONDUCTOR "ÉLITE"

NOTA: No accionar el compresor neumático durante más de 1 minuto.

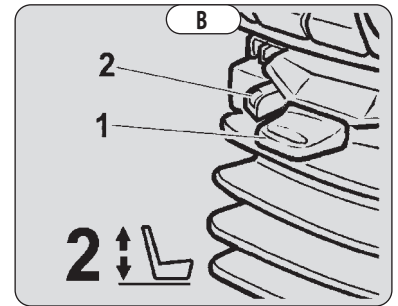
AJUSTAR EL PESO (FIG. A)

- Sentarse en el asiento.
- Conectar el contacto eléctrico de la carretilla elevadora.
- Tirar o empujar la maneta (1) hasta que aparezca la zona verde en el indicador (2).



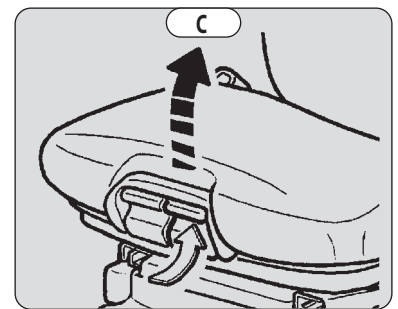
AJUSTAR LA ALTURA DEL ASIENTO (FIG. B)

- Poner el contacto eléctrico en la carretilla elevadora.
- Tirar o empujar la maneta (1) para ajustar la altura del asiento controlando al mismo tiempo la zona verde del indicador (2).



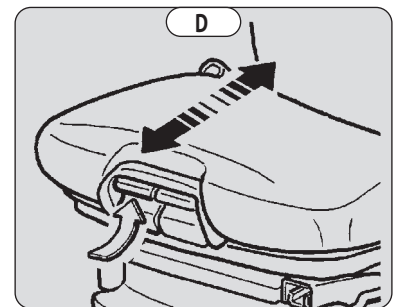
AJUSTAR LA INCLINACIÓN DEL ASIENTO (FIG. C)

- Pulsar el botón de la izquierda y poner o quitar presión en el asiento hasta la posición deseada.



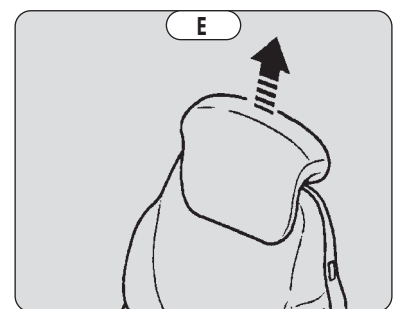
AJUSTAR LA PROFUNDIDAD DEL ASIENTO (FIG. D)

- Pulsar el botón de la derecha y mover el asiento hacia adelante o atrás hasta la posición deseada.



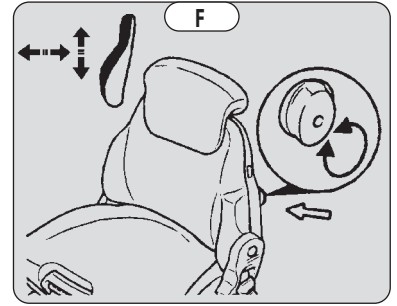
AJUSTAR LA ALTURA DE LA EXTENSIÓN DEL RESPALDO (FIG. E)

- Tirar o empujar la extensión del respaldo hasta la posición deseada.
- Se puede quitar esta extensión tirando más fuerte para saltarse el tope.



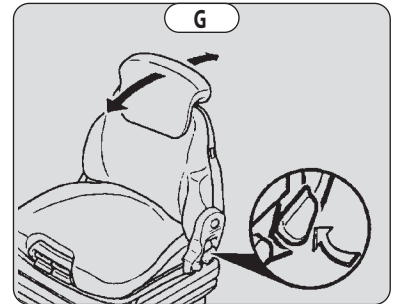
AJUSTE LUMBAR (FIG. F)

- Girar la maneta a izquierda o derecha para ajustar la altura y profundidad hasta la posición deseada.



AJUSTAR LA INCLINACIÓN DEL RESPALDO (FIG. G)

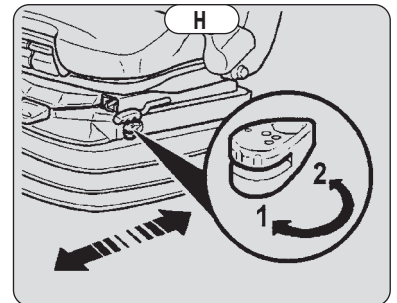
- Mantener el respaldo, tirar de la maneta e inclinar el respaldo en la posición deseada.



AMORTIGUADOR HORIZONTAL (FIG. H)

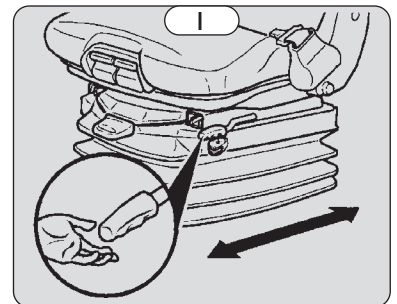
En algunos casos (p. ej.: terrenos accidentados...), el asiento del conductor puede amortiguar las sacudidas.

- Girar el botón a la posición (1) para activar el amortiguador.
- Girar el botón a la posición (2) para desactivar el amortiguador.



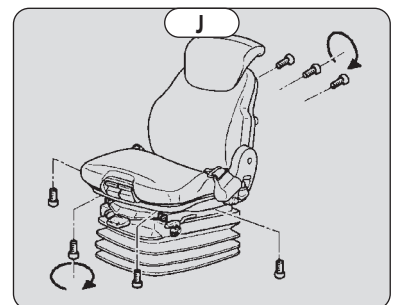
AJUSTE LONGITUDINAL (FIG. I)

- Tirar de la maneta para avanzar o atrasar el asiento hasta la posición deseada.
- Soltar la maneta para bloquear.



MANTENIMIENTO (FIG. J)

- Mantener el asiento limpio para que funcione bien
- Limpiar los cojines con un producto adecuado.
- Comprobar primero en una parte oculta la reacción del forro.
- Evitar mojar los cojines.
- Para facilitar la limpieza, sacar los cojines del bastidor del asiento.



25 - MANDOS HIDRÁULICOS DE LOS ACCESORIOS SUPLEMENTARIOS

⚠ IMPORTANTE ⚠

En caso de funcionamiento defectuoso, consultar al concesionario.

No intentar modificar la presión hidráulica del sistema por razones de seguridad. CUALQUIER MODIFICACIÓN ANULARÁ LA GARANTÍA.

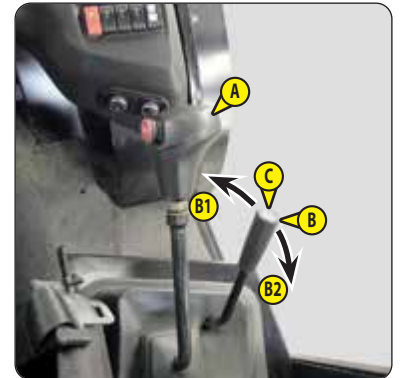
Los mandos hidráulicos deben usarse con suavidad y sin sacudidas para evitar cualquier incidente debido a los golpes de la carretilla elevadora.

El uso de los mandos hidráulicos sólo es posible si el conductor está correctamente sentado en su asiento.

Si el conductor no está sentado en su asiento, se bloquean los mandos hidráulicos.

NOTA: Para la palanca A (< INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO).

- Tirar o empujar la palanca B para utilizar el accesorio o accesorios suplementarios.
- Pulsar el botón C para seleccionar un accesorio (según opción).



CON UN SOLO ACCESORIO HIDRÁULICO

B1 - OPCIÓN 3ª VÍA HIDRÁULICA

B2 - OPCIÓN 3ª VÍA HIDRÁULICA



CON VARIOS ACCESORIOS HIDRÁULICOS

- Pulsar el botón C de la palanca B para seleccionar el accesorio AUX.1 o AUX.2:

- El indicador azul C1 encendido indica la activación del accesorio (ver abajo):

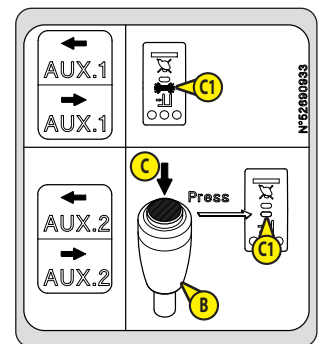
B1 - OPCIÓN 3ª VÍA HIDRÁULICA (AUX.1)

B2 - OPCIÓN 3ª VÍA HIDRÁULICA (AUX.1)

- El indicador azul C1 apagado indica la activación del accesorio (ver abajo):

B1 - OPCIÓN 4ª VÍA HIDRÁULICA (AUX.2)

B2 - OPCIÓN 4ª VÍA HIDRÁULICA (AUX.2)

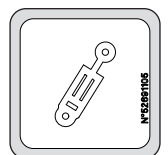


Opción TABLERO INCLINABLE

SIN ACCESORIO HIDRÁULICO SUPLEMENTARIO

B1 - OPCIÓN 3ª VÍA HIDRÁULICA (TABLERO INCLINABLE)

B2 - OPCIÓN 3ª VÍA HIDRÁULICA (TABLERO INCLINABLE)



CON VARIOS ACCESORIOS HIDRÁULICOS

- Pulsar el botón C de la palanca B para seleccionar el accesorio AUX.1 o AUX.2:

- El indicador azul C1 apagado indica la activación del accesorio (ver abajo):

B1 - OPCIÓN 3ª VÍA HIDRÁULICA (AUX.1 - TABLERO INCLINABLE)

B2 - OPCIÓN 3ª VÍA HIDRÁULICA (AUX.1 - TABLERO INCLINABLE)

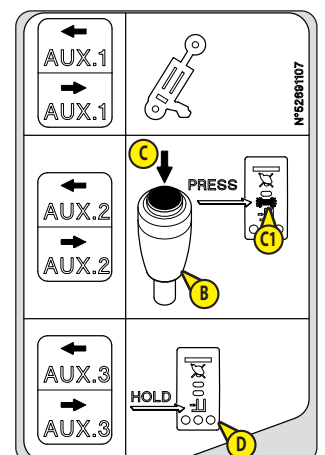
- El indicador azul C1 encendido indica la activación del accesorio (ver abajo):

B1 - OPCIÓN 4ª VÍA HIDRÁULICA (AUX.2)

B2 - OPCIÓN 4ª VÍA HIDRÁULICA (AUX.2)

D + B1 - OPCIÓN 5ª VÍA HIDRÁULICA (AUX.3)

D + B2 - OPCIÓN 5ª VÍA HIDRÁULICA (AUX.3)



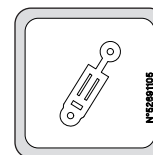
⚠ IMPORTANTE ⚠

En caso de utilizar el bloqueo hidráulico del accesorio, comprobar que el accesorio esté bien bloqueado en el tablero inclinable antes de trabajar.

SIN ACCESORIO HIDRÁULICO SUPLEMENTARIO

B1 - OPCIÓN 3ª VÍA HIDRÁULICA (TABLERO INCLINABLE)

B2 - OPCIÓN 3ª VÍA HIDRÁULICA (TABLERO INCLINABLE)



CON VARIOS ACCESORIOS HIDRÁULICOS

- Pulsar el botón C de la palanca B para seleccionar el accesorio AUX.1 o AUX.2:

• El indicador azul C1 apagado indica la activación del accesorio (ver abajo):

B1 - OPCIÓN 3ª VÍA HIDRÁULICA (AUX.1 - TABLERO INCLINABLE)

B2 - OPCIÓN 3ª VÍA HIDRÁULICA (AUX.1 - TABLERO INCLINABLE)

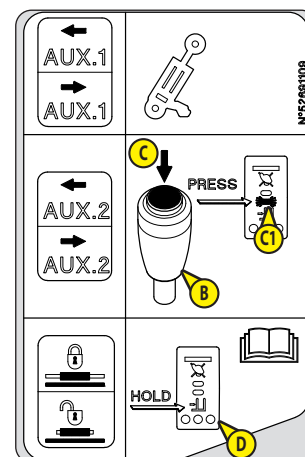
• El indicador azul C1 encendido indica la activación del accesorio (ver abajo):

B1 - OPCIÓN 4ª VÍA HIDRÁULICA (AUX.2)

B2 - OPCIÓN 4ª VÍA HIDRÁULICA (AUX.2)

D + B1 - OPCIÓN 5ª VÍA HIDRÁULICA (BLOQUEO HIDRÁULICO DEL ACCESORIO)

D + B2 - OPCIÓN 5ª VÍA HIDRÁULICA (BLOQUEO HIDRÁULICO DEL ACCESORIO)



26 - PALANCA DE MANDOS HIDRÁULICOS

NOTA: Según el modelo, algunas funciones que figuran en el adhesivo del joystick pueden no existir.

MANDOS HIDRÁULICOS

⚠ IMPORTANTE ⚠

En caso de funcionamiento defectuoso, consultar al concesionario.

No intentar modificar la presión hidráulica del sistema por razones de seguridad. CUALQUIER MODIFICACIÓN ANULARÁ LA GARANTÍA.

Los mandos hidráulicos deben usarse con suavidad y sin sacudidas para evitar cualquier incidente debido a los golpes de la carretilla elevadora.

El uso de los mandos hidráulicos sólo es posible si el conductor está correctamente sentado en su asiento.

A1 - SUBIR

NOTA: El régimen de motor aumenta automáticamente. (De serie para MSI / Opción para MC)

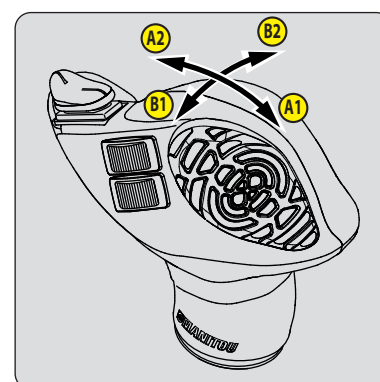
A2 - BAJAR

Puesta en servicio de la máquina con el motor parado

◀ DESCRIPCIÓN (estándar) - MANDOS HIDRÁULICOS

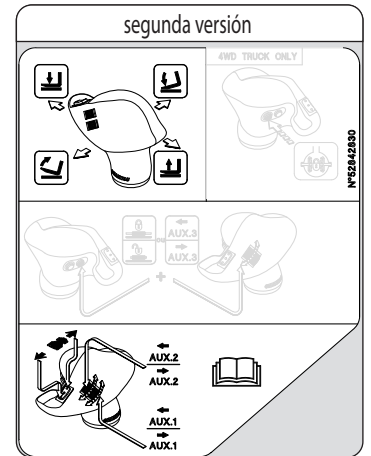
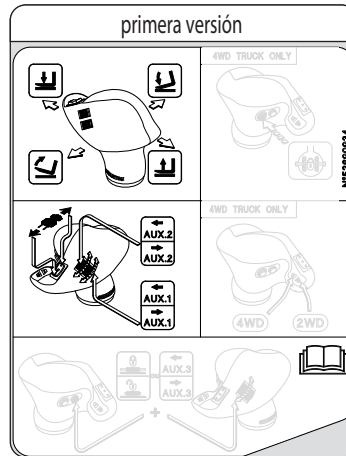
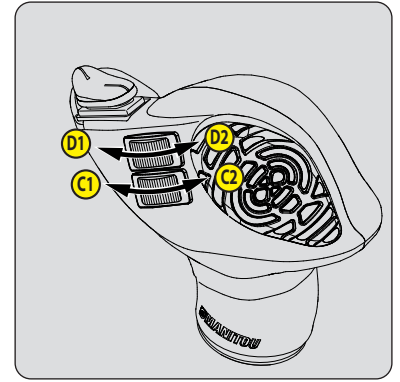
B1 - CAVAR

B2 - INCLINAR



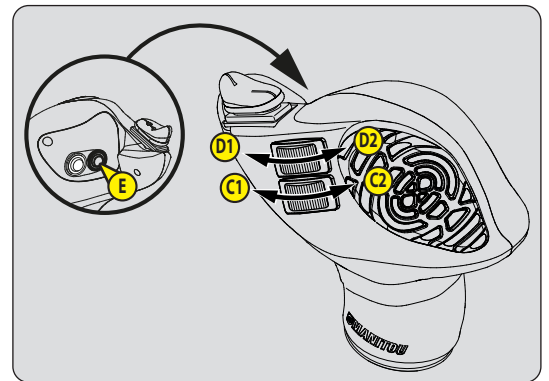
MANDOS HIDRÁULICOS CON VARIOS ACCESORIOS HIDRÁULICOS

- C1 - OPCIÓN 3ª VÍA HIDRÁULICA (AUX.1)
- C2 - OPCIÓN 3ª VÍA HIDRÁULICA (AUX.1)
- D1 - OPCIÓN 4ª VÍA HIDRÁULICA (AUX.2)
- D2 - OPCIÓN 4ª VÍA HIDRÁULICA (AUX.2)



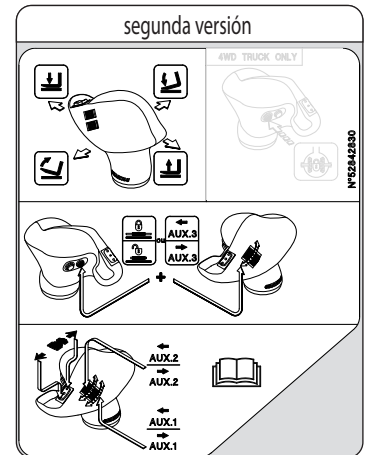
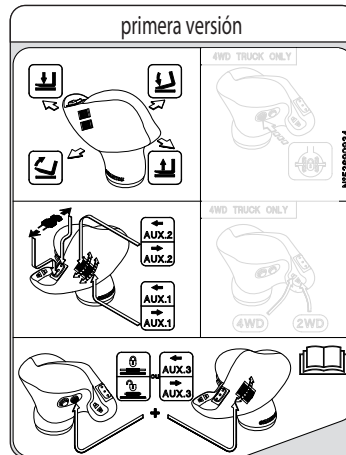
Opción TABLERO INCLINABLE

- C1 - OPCIÓN 3ª VÍA HIDRÁULICA (AUX.1 - TABLERO INCLINABLE)
- C2 - OPCIÓN 3ª VÍA HIDRÁULICA (AUX.1 - TABLERO INCLINABLE)
- D1 - OPCIÓN 4ª VÍA HIDRÁULICA (AUX.2)
- D2 - OPCIÓN 4ª VÍA HIDRÁULICA (AUX.2)
- E + D1 - OPCIÓN 5ª VÍA HIDRÁULICA (AUX.3 o BLOQUEO HIDRÁULICO DEL ACCESORIO)
- E + D2 - OPCIÓN 5ª VÍA HIDRÁULICA (AUX.3 o BLOQUEO HIDRÁULICO DEL ACCESORIO)



⚠ IMPORTANTE ⚠

En caso de utilizar el bloqueo hidráulico del accesorio, comprobar que el accesorio esté bien bloqueado en el tablero inclinable antes de trabajar.



SELECTOR DE MARCHA ADELANTE/PUNTO MUERTO/ATRÁS

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

Para arrancar la carretilla elevadora, el interruptor debe estar en punto muerto.

A - MARCHA ADELANTE

- Bascular el interruptor hacia adelante.

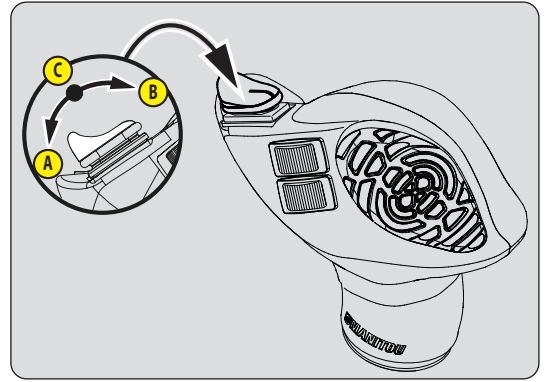
B - MARCHA ATRÁS

- Bascular el interruptor hacia atrás.

NOTA: Como opción, existe un avisador acústico de marcha atrás y un faro de retroceso.

C - PUNTO MUERTO

- Presionar ligeramente la parte delantera o trasera del interruptor.



SEGURIDAD RELATIVA AL DESPLAZAMIENTO DE LA CARRETILLA ELEVADORA

◀ SELECTOR DE MARCHA ADELANTE/PUNTO MUERTO/ATRÁS (estándar)

BLOQUEO DEL DIFERENCIAL

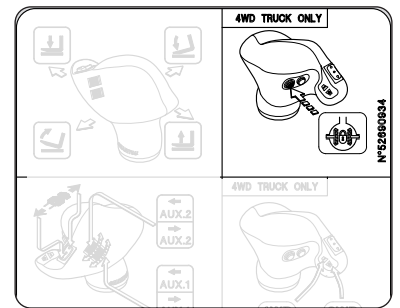
Solamente para MC ..-4 D



Cuando se utiliza, es imprescindible conducir en línea recta y a velocidad moderada.

En caso de patinaje, el bloqueo del diferencial mejora la motricidad sea cual sea el estado del terreno (suelo resbaladizo, blando...).

- Mantener pulsado el interruptor F para que las 4 ruedas motrices giren a la misma velocidad.



PASAR DE 4RM (velocidad lenta) <-> 2RM (velocidad rápida)

Solamente para MC ..-4 D

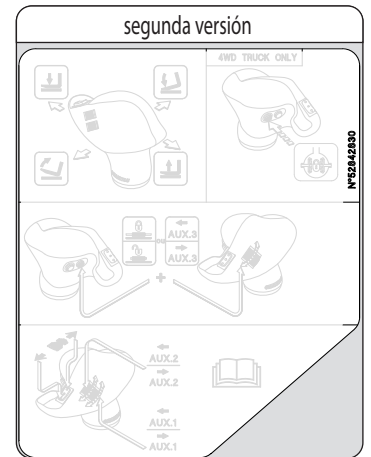
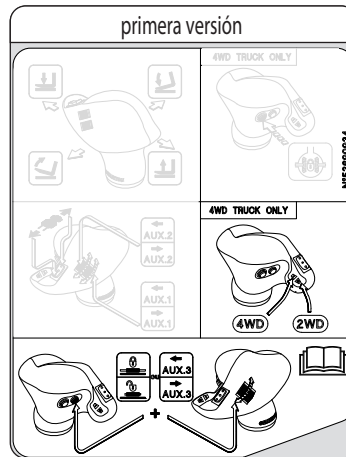
Al arrancar, la carretilla elevadora conserva la velocidad que se estaba empleando antes de parar.

VELOCIDAD RÁPIDA 24 km/h (2RM)

- Pulsar el interruptor "+" del joystick o la parte superior del interruptor 2; se encenderá el indicador 2a.

VELOCIDAD LENTA 13 km/h (4RM)

- Pulsar el interruptor "-" del joystick o la parte inferior del interruptor 2; se encenderá el indicador 2b.



CONDICIONES DE USO

	SELECTOR DE MARCHA		
	Marcha adelante	Punto muerto	Marcha atrás
4RM --> 2RM (13 km/h) --> (24 km/h)	Autorizado (**)	Autorizado (**)	Imposible
2RM --> 4RM (24 km/h) --> (13 km/h)	Autorizado (***)	Autorizado (***)	Autorizado (***)



(*) Solo primera versión.

(**) Tras un mínimo de 2".

(***) Con la carretilla elevadora parada, pisar durante 2" el pedal del freno de servicio antes de realizar la maniobra.

27 - SUSPENSIÓN DE LA CARGA

Esta opción sirve para amortiguar la elevación y la bajada de la carga.

28 - CONEXIÓN/DESCONEXIÓN DE UN ACCESORIO HIDRÁULICO

- 1 - Sentarse en el asiento.
- 2 - Detener el motor térmico.

Nota: La máquina está conectada.

- 3 - Activar el modo de descompresión (↩ INTERRUPTORES)
- 4 - Presionar el interruptor de descompresión del circuito hidráulico y accionar los mandos hidráulicos del accesorio en cuestión.
- 5 - Conectar o desconectar el accesorio hidráulico.

29 - MOTOR "ECO-STOP"

⚠ IMPORTANTE ⚠

La función "ECO STOP" no sustituye en ningún caso la parada de la máquina; consultar el manual de instrucciones (↩ 1 - INSTRUCCIONES Y CONSIGNAS DE SEGURIDAD: INSTRUCCIONES PARA EL OPERARIO: INSTRUCCIONES DE CONDUCCIÓN EN VACÍO Y CON CARGA: G - PARAR LA MÁQUINA).

Esta función permite limitar el consumo parando el motor térmico.

Está disponible bajo ciertas condiciones:

- Selector de marcha en punto muerto.
- Freno de estacionamiento puesto.
- Sin presencia del conductor.
- Pedal del acelerador suelto.
- Sin regeneración de escape de "máquina estacionada".


FUNCIONAMIENTO

Por defecto, la función "ECO STOP" está activada.

- Girar la llave de contacto para volver a arrancar el motor.

AJUSTE DE LA TEMPORIZACIÓN



Por defecto, la temporización de la parada del motor es de 3 minutos.

- Pulsar  5 segundos accionando el contacto eléctrico de la máquina.

La versión del programa se muestra en la pantalla (ej.: "1_2_7").

- Pulsar  para seleccionar "Seat" (asiento) en el menú y confirmar con .

La duración de la temporización se muestra en la pantalla (ej.: "3" por defecto).

- Pulsar  para elegir la duración de la temporización de parada del motor ("apagado" (0), 1, 3, 5, 10, 30, 60 minutos) y confirmar con .



30 - MANDO DEL LIMPIAPARABRISAS

LIMPIAPARABRISAS DELANTERO

- A - Parada.
- B - Marcha.
- C - Marcha intermitente.
- D - Lavaparabrisas (impulsos).



LIMPIAPARABRISAS TRASERO

- E - Parada.
- F - Marcha.

LAVAPARABRISAS DE TECHO

- G - Limpiaparabrisas y lavatechos (impulsos).

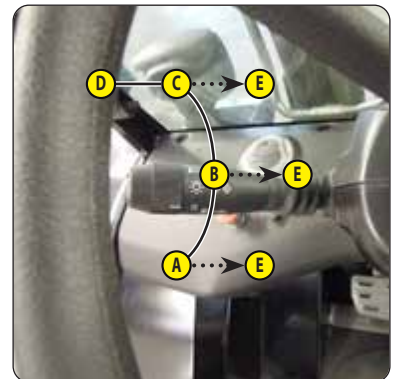


31 - MANDOS DE LUCES, BOCINA E INTERMITENTES

LUCES DE CARRETERA

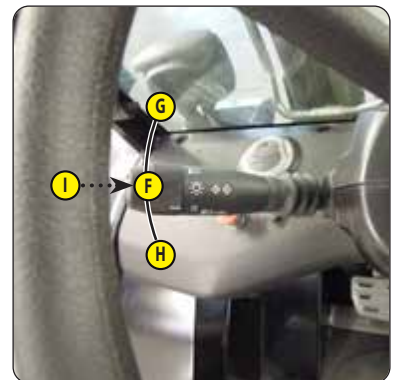
La luz de carretera se puede utilizar sin poner el contacto eléctrico.

- A - Parada.
- B - Luces de posición delante y detrás.
- C - Luces de cruce.
- D - Luces de carretera.
- E - Ráfagas de luces largas (impulsos).



INTERMITENTES Y AVISADOR ACÚSTICO

- F - Parada.
- G - Intermitentes derechos.
- H - Intermitentes izquierdos.
- I - Avisador acústico (impulsos).

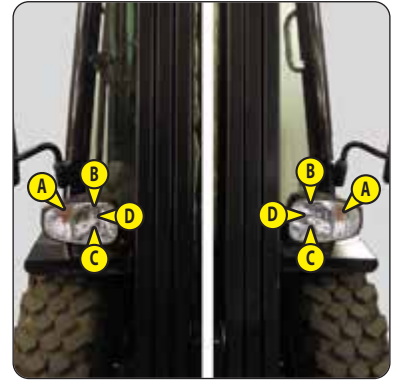


32 - LUCES DE CARRETERA

FAROS DELANTEROS

- A - Intermitentes.
- B - Luces de cruce.
- C - Luces de carretera.
- D - Luces de posición.

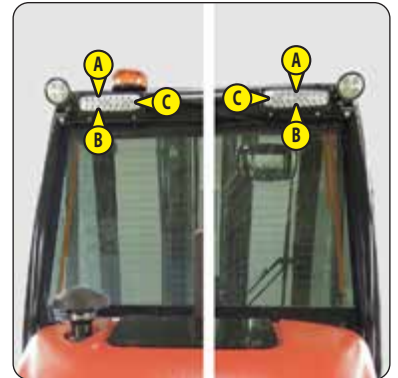
NOTA: En opción, existe una protección para las luces de carretera.



LUCES TRASERAS

- A - Intermitentes.
- B - Luces de freno.
- C - Luces de posición.

NOTA: En opción, existe una protección para las luces de carretera.



33 - FAROS DE TRABAJO DELANTEROS

NOTA: Como opción, hay disponible una protección para los faros de trabajo delanteros.



34 - FAROS DE TRABAJO TRASEROS

NOTA: Como opción, hay disponible una protección para los faros de trabajo traseros.

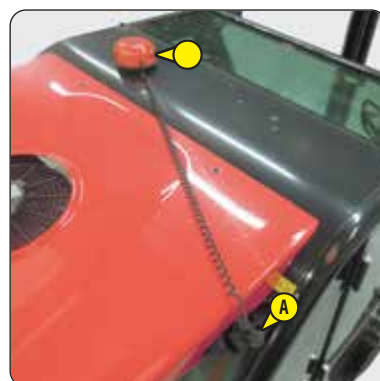


35 - FARO DE RETROCESO



36 - LUZ GIRATORIA O LUZ LED DE DESTELLOS

La luz giratoria magnética se puede retirar desconectando el enchufe A.



37 - RETROVISORES EXTERIORES



38 - AVISADOR ACÚSTICO DE MARCHA ATRÁS

39 - PARASOL DE TECHO

40 - TAPÓN CON LLAVE



41 - OPCIÓN CABINA

MANILLAS DE APERTURA DE PUERTA

- Meter la llave de contacto en la cerradura A para abrir o cerrar la cabina.
- Tirar de la manilla B o C para abrir la puerta.

NOTA: La puerta debe estar:

- O bien cerrada.
- O bien completamente abierta y bloqueada en el sistema de bloqueo de la puerta.



MANILLAS DE DESBLOQUEO DE PUERTA

- Tirar de la manilla A para desbloquear y cerrar la puerta.



VENTANILLAS CORREDERAS DE LA PUERTA IZQUIERDA

- Presionar los pestillos A y correr las ventanillas.



PORTEZUELA DE LA PUERTA DERECHA

- Bajar el pestillo A para abrir la portezuela.

NOTA: La portezuela debe estar:

- O bien cerrada.
- O bien completamente abierta y bloqueada en el sistema de bloqueo de la puerta.



42 - AIREADORES DE CALEFACCIÓN



43 - MANDO DE CALEFACCIÓN

- A - Ajuste de la temperatura.
- B - Ajuste de la velocidad de ventilación.



44 - MANDO DE CLIMATIZACIÓN

⚠ IMPORTANTE ⚠

En invierno, una vez a la semana, se debe encender la climatización de vez en cuando para asegurarse de que funcione correctamente.

En climas fríos, arrancar y calentar el motor térmico antes de poner en marcha la climatización para no dañar el circuito de esta.

Si la climatización parece funcionar de forma irregular, realizar el mantenimiento (↩ 3 - MANTENIMIENTO) o consultar al concesionario.

Nunca hay que intentar reparar ninguna anomalía en el circuito; se debe consultar con el concesionario.

- A - Ajuste de la temperatura.
- B - Ajuste de la velocidad de ventilación.
- C - Encendido/apagado de la climatización con indicador luminoso.



CONDICIONES DE USO:

- La climatización solo funciona si el motor térmico está encendido.
- Las puertas y ventanas deben estar cerradas.
- Las tomas de aire no deben estar obstruidas (por escarcha, nieve, hojas...).
- Como mínimo, se debe abrir un aireador de calefacción de la cabina para evitar el riesgo de que se congele el circuito de climatización.
- Para desempañar, la climatización debe estar encendida con la temperatura de calefacción al máximo.

NOTA: Las posibles pérdidas de agua bajo la carretilla elevadora se deben al efecto de deshumidificación de la instalación. Estas pérdidas pueden ser más o menos importantes dependiendo de la temperatura y de la humedad en el exterior.

45 - AUTORRADIO



46 - SISTEMA ANTIARRANQUE

POR CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN

Requiere crear un código de identificación para el operario en el portal "EasyMANAGER", para más información, consulte al concesionario.

- Ponga el contacto eléctrico de la carretilla elevadora, se enciende el led 1.
- Indique su código de usuario seguido de "V" para validar; se enciende el led 2.
- Arranque la carretilla elevadora antes de 60 segundos. Pasado este plazo, el sistema antiarranque vuelve a activarse y parpadea el led 1.

NOTA:

- Si se equivoca al introducir el código, pulse la tecla «X» para anular y vuelva a introducir su código.
- Si tarda más de 5 segundos en pulsar las diferentes teclas, se anulará la introducción del código, se reactiva el sistema antiarranque y parpadea el led 1.
- El motor térmico también se puede parar introduciendo el código "V 0 0 V".



POR TARJETA DE IDENTIFICACIÓN

- Ponga el contacto eléctrico de la carretilla elevadora, se enciende el led 1.
- Presente la tarjeta de identificación, un pitido confirma su lectura y se enciende el led 2.
- Arranque la carretilla elevadora antes de 60 segundos. Pasado este plazo, el sistema antiarranque vuelve a activarse y parpadea el led 1.

NOTA: El motor térmico también se puede parar introduciendo el código "V 0 0 V".

47 - PORTADOCUMENTOS ESTANCO



48 - 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:

- Rango nominal de la tensión de alimentación: 220-240V; 50-60Hz.
- Corriente consumida: 4,5 A.
- Material de clase 1.
- Material conectable únicamente en el esquema de alimentación TT o 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 desconexión de la alimentación debe realizarse sin tensión y con el motor parado.

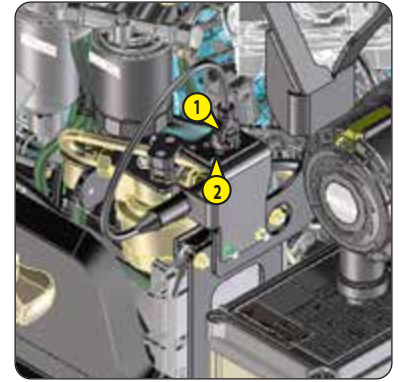
SEGURIDAD PARA DESPLAZAR LA MÁQUINA:

⚠ IMPORTANTE ⚠

Para utilizar la máquina, el enchufe eléctrico 1 de la caña de precalentamiento debe estar conectado a la toma de seguridad 2.

Si el enchufe eléctrico de la caña de precalentamiento no está conectado a la toma de seguridad:

- Los mandos de desplazamiento de la máquina están desactivados.
- Cuando el selector de marcha está en posición adelante o atrás:
 - En la pantalla multifunción parpadea el pictograma de precalentamiento del motor térmico.
 - El pictograma de dirección solicitado se muestra alternativamente con punto muerto en la pantalla multifunción.
 - La alarma suena de forma discontinua.



PASADOR DE ANCLAJE Y AMARRE

⚠ IMPORTANTE ⚠

Esta carretilla elevadora no está prevista para llevar un remolque.

Este dispositivo se utiliza solamente para enganchar y amarrar la carretilla elevadora (↖ 3 - MANTENIMIENTO - OPERACIÓN OCASIONAL).

EN CASO DE NECESIDAD, CONSULTAR CON SU CONCESIONARIO.



3 - MANTENIMIENTO

3 - MANTENIMIENTO

PIEZAS DE RECAMBIO Y EQUIPOS ORIGINALES MANITOU	3-3
MANTENIMIENTO DE LA CARRETILLA ELEVADORA	3-4
MANTENIMIENTO DIARIO Y SEMANAL	3-4
REVISIÓN OBLIGATORIA A LAS 500 PRIMERAS HORAS O 6 MESES	3-5
MANTENIMIENTO PERIÓDICO	3-6
MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN OCASIONALES	3-8
ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS	3-9
LUBRICANTES Y COMBUSTIBLE	3-10
➔ 10H - MANTENIMIENTO DIARIO O CADA 10 HORAS DE SERVICIO	3-12
➔ 50H - MANTENIMIENTO SEMANAL O CADA 50 HORAS DE SERVICIO	3-14
➔ ① 500H - MANTENIMIENTO PERIÓDICO - CADA 500 HORAS DE SERVICIO O 1 AÑO	3-20
➔ ② 1000H - MANTENIMIENTO PERIÓDICO - CADA 1000 HORAS DE SERVICIO O 2 AÑOS	3-26
➔ ③ 2000H - MANTENIMIENTO PERIÓDICO - CADA 2000 HORAS DE SERVICIO O 4 AÑOS	3-30
➔ ④ 3000H - MANTENIMIENTO PERIÓDICO - CADA 3000 HORAS DE SERVICIO O 6 AÑOS	3-32
➔ MANTENIMIENTO OCASIONAL	3-34
➔ OPERACIÓN OCASIONAL	3-38

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 a años de experiencia.
- La formación del personal.
- Solo 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

MANTENIMIENTO DE LA CARRETILLA ELEVADORA

MANTENIMIENTO DIARIO Y SEMANAL



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 A LAS 500 PRIMERAS HORAS O 6 MESES



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



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 en función de las necesidades de seguridad y mantenimiento.

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	3-13
- LIMPIAR	Prefiltro ciclónico (OPCIÓN)	3-13

➡ 50H - MANTENIMIENTO SEMANAL O CADA 50 HORAS DE SERVICIO

- CONTROLAR	Protecciones de las conexiones eléctricas	3-14
- CONTROLAR	Tensión de la correa del alternador	3-14
- CONTROLAR	Tensión de la correa de climatización (OPCIÓN)	3-15
- CONTROLAR	Presión de los neumáticos	3-15
- CONTROLAR	Apriete de las tuercas de rueda	3-15
- CONTROLAR	Tensión y alineación de las cadenas de elevación del mástil	3-15
- CONTROLAR	Nivel del aceite hidráulico	3-16
- CONTROLAR	Nivel del líquido de lavaparabrisas (opción)	3-16
- LIMPIAR	Cartucho del filtro de aire seco	3-16
- LIMPIAR	Haz de cables del radiador	3-17
- LIMPIAR	Mazo del condensador (OPCIÓN con climatización)	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 servicio y, luego, cada 500 horas de servicio o 1 año.**

REVISIÓN OBLIGATORIA A 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 servicio durante los 6 primeros meses, realizar la revisión obligatoria.

➡ REVISIÓN OBLIGATORIA

- CONTROLAR	Protecciones de las conexiones eléctricas	3-14
- CONTROLAR	Tensión de la correa del alternador	3-14
- CONTROLAR	Tensión de la correa de climatización (OPCIÓN)	3-15
- CONTROLAR	Presión de los neumáticos	3-15
- CONTROLAR	Apriete de las tuercas de rueda	3-15
- CONTROLAR	Tensión y alineación de las cadenas de elevación del mástil	3-15
- CONTROLAR	Nivel del aceite hidráulico	3-16
- CONTROLAR	Nivel del líquido de lavaparabrisas (opción)	3-16
- LIMPIAR	Cartucho del filtro de aire seco	3-16
- LIMPIAR	Haz de cables del radiador	3-17
- LIMPIAR	Mazo del condensador (OPCIÓN con climatización)	3-17
- ENGRASAR	Engrase general	3-18
- ENGRASAR	Cadenas de elevación del mástil	3-20
- ENGRASAR	Cerraduras de puertas de cabina (OPCIÓN)	3-20
- CONTROLAR	Manguitos y tubos flexibles de presión diferencial del filtro de partículas de escape "DPF" **	3-24
- CONTROLAR	Tubería de recirculación de los gases de escape "EGR" **	3-24
- CONTROLAR	Manguito de admisión **	3-24
- CONTROLAR	Colector de escape **	3-24
- CONTROLAR	Desgaste de las horquillas *	3-24
- CONTROLAR	Cinturón de seguridad	3-26
- CONTROLAR	Silentblochs **	3-29
- CONTROLAR	Holgura de las válvulas **	3-29
- CONTROLAR	Inyectores **	3-29
- CONTROLAR	Refrigeración de la recirculación de los gases de escape "EGR" **	3-29
- CONTROLAR	Estado de mazos y cables *	3-29
- CONTROLAR	Iluminación y señalización *	3-29
- CONTROLAR	Avisadores *	3-29
- CONTROLAR	Estado de los retrovisores *	3-29
- CONTROLAR	Estructura del protegeconductor o de la cabina *	3-29
- CONTROLAR	Estructura del chasis *	3-29
- CONTROLAR	Tablero portaaccesorios *	3-29
- CONTROLAR	Estado de los accesorios *	3-29

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

*** Consulte a su concesionario.**

MANTENIMIENTO PERIÓDICO

CALENDARIO DE MANTENIMIENTO

	↻	o	↻				
PLAZO ↻	6 PRIMEROS MESES	500 PRIMERAS HORAS	500 H o 1 AÑO	1000 H u 2 AÑOS	1500 H u 3 AÑOS	2000 H u 4 AÑOS	
MANTENIMIENTO PERIÓDICO ↻	REVISIÓN OBLIGATORIA	REVISIÓN OBLIGATORIA + ①	①	①+②	①	①+②+③	
CONTADOR DE MÁQUINA ↻							
FECHA DE REVISIÓN ↻							

PLAZO ↻	2500 H o 5 AÑOS	3000 H o 6 AÑOS	3500 H o 7 AÑOS	4000 H u 8 AÑOS	4500 H o 9 AÑOS	5000 H o 10 AÑOS	5500 H u 11 AÑOS
MANTENIMIENTO PERIÓDICO ↻	①	①+②+④	①	①+②+③	①	①+②	①
CONTADOR DE MÁQUINA ↻							
FECHA DE REVISIÓN ↻							

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

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

- CONTROLAR	Acete hidráulico	3-20
- ENGRASAR	Cadenas de elevación del mástil	3-20
- ENGRASAR	Cerraduras de puertas de cabina (OPCIÓN)	3-20
- CAMBIAR	Acete del motor térmico	3-21
- CAMBIAR	Filtro de aceite del motor térmico	3-21
- CAMBIAR	Prefiltro de combustible	3-22
- CAMBIAR	Filtro de combustible	3-22
- CAMBIAR	Correa de climatización (OPCIÓN)	3-22
- CAMBIAR	Correa del alternador	3-23
- CAMBIAR	Cartucho del filtro del aceite de retorno hidráulico	3-23
- CAMBIAR	Filtros de ventilación de cabina (OPCIÓN)	3-24
- CONTROLAR	Manguitos y tubos flexibles de presión diferencial del filtro de partículas de escape "DPF" **	3-24
- CONTROLAR	Tubería de recirculación de los gases de escape "EGR" **	3-24
- CONTROLAR	Manguito de admisión **	3-24
- CONTROLAR	Colector de escape **	3-24
- CONTROLAR	Desgaste de las horquillas *	3-24

** 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	3-26
- LIMPIAR	Depósito de combustible	3-26
- CAMBIAR	Líquido de refrigeración	3-27
- CAMBIAR	Filtro de ventilación del cárter del motor térmico	3-28
- CAMBIAR	Cartucho del filtro de aire seco	3-28
- CONTROLAR	Silentblocs **	3-29
- CONTROLAR	Holgura de las válvulas **	3-29
- CONTROLAR	Inyectores **	3-29
- CONTROLAR	Refrigeración de la recirculación de los gases de escape "EGR" **	3-29
- CONTROLAR	Estado de mazos y cables *	3-29
- CONTROLAR	Iluminación y señalización *	3-29
- CONTROLAR	Avisadores *	3-29
- CONTROLAR	Estado de los retrovisores *	3-29
- CONTROLAR	Estructura del protegeconductor o de la cabina *	3-29
- CONTROLAR	Estructura del chasis *	3-29
- CONTROLAR	Tablero portaaccesorios *	3-29
- CONTROLAR	Estado de los accesorios *	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	3-30
- LIMPIAR	Alcachofa de aspiración del depósito de aceite hidráulico *	3-30
- CAMBIAR	Tapón del filtro del depósito de aceite hidráulico	3-30
- CONTROLAR	Radiador *	3-31
- CONTROLAR	Presión de transmisión *	3-31
- CONTROLAR	Dirección *	3-31
- CONTROLAR	Pivotes de dirección *	3-31
- CONTROLAR	Eje trasero *	3-31
- CONTROLAR	Estado del conjunto del mástil *	3-31
- CONTROLAR	Cadenas de elevación del mástil *	3-31
- CONTROLAR	Rodillos del mástil *	3-31
- CONTROLAR	Estado de tubos flexibles y manguitos *	3-31
- CONTROLAR	Estado de los cilindros (fuga, varillas) *	3-31
- CONTROLAR	Presión de los circuitos hidráulicos *	3-31
- CONTROLAR	Cojinetes y anillos de articulaciones *	3-31
- LIMPIAR	Alcachofa de aspiración del depósito de aceite hidráulico *	3-31
- LIMPIAR	Climatización (opción) *	3-31

*** 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 **	3-32
- CONTROLAR	Sistema de recirculación de los gases de escape "EGR" **	3-32
- LIMPIAR	Filtro de partículas de escape "DPF" **	3-32

**** Mantenimiento del motor térmico, consultar al concesionario.**

MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN OCASIONALES

MANTENIMIENTO OCASIONAL

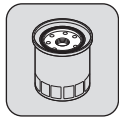
- LIMPIAR	Filtro de partículas de escape "carretilla elevadora estacionada" (regeneración)	3-34
- LIMPIAR	Puesto de conducción	3-35
- LIMPIAR	Compartimento de motor	3-35
- LIMPIAR	Interior del chasis	3-35
- CAMBIAR	Ruedas	3-36
- CAMBIAR	Batería	3-37
- AJUSTAR	Faros delanteros	3-37

OPERACIÓN OCASIONAL

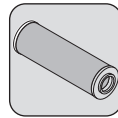
- REMOLCAR	Carretilla elevadora	3-38
- AMARRAR	Carretilla elevadora	3-39
- TRANSPORTAR	Carretilla elevadora	3-39

ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS

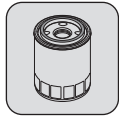
➔ 2 500H - MANTENIMIENTO PERIÓDICO - CADA 500 HORAS DE SERVICIO O 1 AÑO



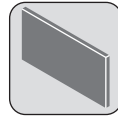
FILTRO DE ACEITE DEL MOTOR TÉRMICO



CARTUCHO DEL FILTRO DEL ACEITE RETORNO HIDRÁULICO



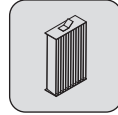
CARTUCHO DEL FILTRO DE COMBUSTIBLE



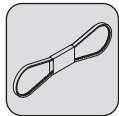
FILTRO DE VENTILACIÓN INTERIOR CABINA (OPCIÓN)



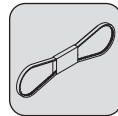
CARTUCHO DEL PREFILTRO DE COMBUSTIBLE



FILTRO DE VENTILACIÓN EXTERIOR CABINA (OPCIÓN)



CORREA DEL ALTERNADOR



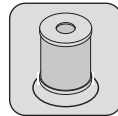
CORREA DEL COMPRESOR (OPCIÓN)

➔ 3 1000H - MANTENIMIENTO PERIÓDICO - CADA 1000 HORAS DE SERVICIO U 2 AÑOS

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



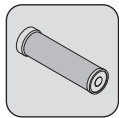
CARTUCHO DEL FILTRO DE AIRE SECO



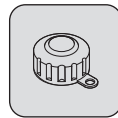
FILTRO DE VENTILACIÓN CÁRTER MOTOR TÉRMICO

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

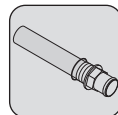
AÑADIR TAMBIÉN LOS ELEMENTOS FILTRANTES DEL MANTENIMIENTO PERIÓDICO DE LAS 500 HORAS Y 1000 HORAS DE SERVICIO.



CARTUCHO DE SEGURIDAD DEL FILTRO DE AIRE SECO

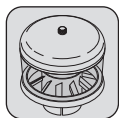


TAPÓN DEL FILTRO DEL DEPÓSITO DE ACEITE HIDRÁULICO

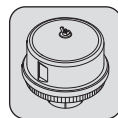


ALCACHOFA DE ASPIRACIÓN DEL DEPÓSITO DE ACEITE HIDRÁULICO

➔ MANTENIMIENTO OCASIONAL



PREFILTRO CICLÓNICO (OPCIÓN)



PREFILTRO DE AUTOLIMPIEZA (OPCIÓN)

LUBRICANTES Y COMBUSTIBLE

⚠ IMPORTANTE ⚠

- USAR LOS LUBRICANTES Y EL COMBUSTIBLE 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 la frecuencia de uso.

(*) CARACTERÍSTICAS DEL COMBUSTIBLE EXIGIDO

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

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

RECOMENDACIÓN

MOTOR TÉRMICO		RECOMENDACIÓN											
DESCRIPCIÓN	CAPACIDAD	-40 °C	-30	-20	-10	0	+10	+20	+30	+40	+50 °C		
MOTOR TÉRMICO	8,3 L												
CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN	10 L												
DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE	71 L												
MÁSTIL		RECOMENDACIÓN											
DESCRIPCIÓN		-40 °C	-30	-20	-10	0	+10	+20	+30	+40	+50 °C		
CADENAS DE ELEVACIÓN DEL MÁSTIL													
ENGRASE DEL MÁSTIL													
SISTEMA HIDRÁULICO		RECOMENDACIÓN											
DESCRIPCIÓN	CAPACIDAD	-40 °C	-30	-20	-10	0	+10	+20	+30	+40	+50 °C		
DEPÓSITO DE ACEITE HIDRÁULICO	81 L												

PROTEGECONDUCTOR		
DESCRIPCIÓN	CAPACIDAD	RECOMENDACIÓN
DEPÓSITO DEL LAVAPARABRISAS	2 L	LÍQUIDO DE LAVAPARABRISAS

EJE TRASERO MC..-2 / MSI..											
DESCRIPCIÓN	RECOMENDACIÓN										
	-40 °C	-30	-20	-10	0	+10	+20	+30	+40	+50 °C	
PIVOTES DE MANGUETA											

EJE TRASERO MC..-4											
DESCRIPCIÓN	RECOMENDACIÓN										
	-40 °C	-30	-20	-10	0	+10	+20	+30	+40	+50 °C	
PIVOTES DE MOTOR DE RUEDA											

CONTROLAR

Entorno de la carretilla elevadora

⚠ IMPORTANTE ⚠

Respetar las instrucciones del operario (↔ 1 - INSTRUCCIONES Y CONSIGNAS DE SEGURIDAD: INSTRUCCIONES PARA EL OPERARIO).
En caso de anomalía, consulte a su concesionario.

- Realizar una inspección general de la carretilla elevadora:
 - Fugas o manchas de líquido en el suelo.
 - Objeto suplementario en la carretilla elevadora, en el protegeconductor o en la cabina.
 - Fijación y ajuste de luces y retrovisores.
 - Fijación y bloqueo del accesorio.
 - Estado de los neumáticos para detectar cortes, protuberancias, desgaste, etc.
 - Estado de cristales y, en particular, del cristal del techo para detectar arañazos, esquirlas, grietas, etc.
- En función de las condiciones de uso y del entorno, mantener siempre limpia la carretilla elevadora:
 - Luces, retrovisores, lunetas, carrocería.
 - Puesto del conductor (↔ MANTENIMIENTO OCASIONAL).
 - Alojamiento del motor e interior del chasis (↔ MANTENIMIENTO OCASIONAL) para prevenir posibles fugas y la acumulación de material (p. ej.: paja, harina, serrín, residuos orgánicos, etc.).

⚠ IMPORTANTE ⚠

La acumulación de material inflamable y las fugas de combustible o de lubricante deben ser objeto de una atención especial porque aumentan considerablemente el peligro de incendio.

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 (↔ 2 - DESCRIPCIÓN - INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO).
- Quitar la varilla 1.
- Limpiar la varilla y comprobar que el nivel esté entre las dos marcas.
- Si es preciso, añadir aceite (↔ LUBRICANTES Y COMBUSTIBLE).
- Desmontar la tapa de acceso 2.
- Añadir aceite por el orificio de llenado 3.
- Comprobar que no haya fugas.



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 (↩ 2 - DESCRIPCIÓN - INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO).
- El líquido debe estar al nivel MÁXIMO en el vaso de expansión 1.
- Si es necesario, añadir líquido de refrigeración (↩ LUBRICANTES Y COMBUSTIBLE) por el orificio de llenado 2.
- Comprobar que no haya fugas.



LIMPIAR

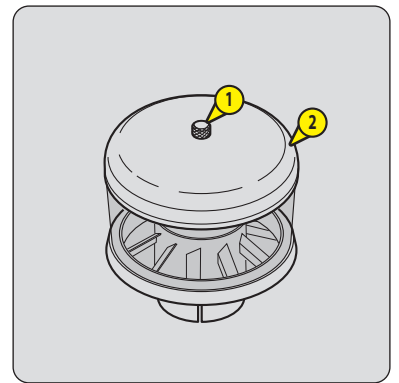
Prefiltro ciclónico (OPCIÓN)

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.



CONTROLAR

Protecciones de las conexiones eléctricas

⚠ IMPORTANTE ⚠

En caso de anomalía, consulte a su concesionario.

- Comprobar si están todas las protecciones de las conexiones eléctricas y el estado de las mismas.

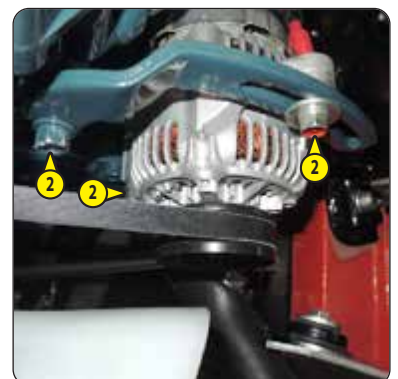
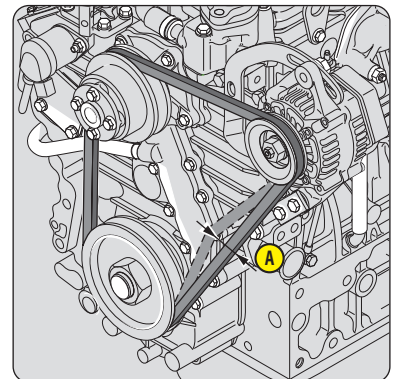
CONTROLAR

Tensión de la correa del alternador

⚠ IMPORTANTE ⚠

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

- Desmontar la tapa de acceso 1.
- Controlar el estado de la correa, los posibles desgastes o grietas y cambiarla si es preciso (↩ ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS).
- Controlar la tensión entre las poleas del cigüeñal y el alternador.
- Bajo una presión normal del pulgar (98 N), la oscilación vertical debe estar entre 10 y 12 mm.
- Ajustar si es preciso.
- Aflojar los tornillos 2 de dos a tres vueltas.
- Girar el conjunto alternador hasta obtener la tensión de correa requerida.
- Volver a apretar los tornillos 2.



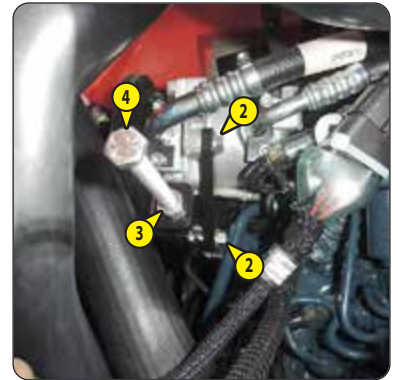
CONTROLAR

Tensión de la correa de climatización (OPCIÓN)

⚠ IMPORTANTE ⚠

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

- Desmontar la tapa de acceso 1.
- Controlar el estado de la correa, los posibles desgastes o grietas y cambiarla si es preciso (← ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS).
- Comprobar la tensión entre las poleas del cigüeñal y del compresor.
- Bajo una presión normal del pulgar (98 N), la oscilación vertical debe estar entre 10 y 12 mm.
- Ajustar si es preciso.
- Aflojar los tornillos 2 de dos a tres vueltas.
- Aflojar la contratuerca 3.
- Regular el compresor con el tornillo 4, hasta tensar la correa correctamente.
- Apretar la contratuerca 3.
- Volver a apretar los tornillos 2.



CONTROLAR

Presión de los neumáticos

CONTROLAR

Apriete de las tuercas de rueda

⚠ IMPORTANTE ⚠

Comprobar que el tubo de aire esté bien conectado con la válvula del neumático antes de inflar y mantener alejadas a todas las personas durante el inflado.

Respetar las presiones de hinchado recomendadas.

- Comprobar el apriete de las tuercas de las ruedas. Si no se cumple este requisito, podrían deteriorarse y romperse los pernos de las ruedas, que se deformarían.
- Comprobar y corregir, en su caso, la presión de los neumáticos (← 2 - DESCRIPCIÓN: NEUMÁTICOS).

NOTA: Existe como OPCIÓN un kit de herramientas de rueda.

CONTROLAR

Tensión y alineación de las cadenas de elevación del mástil

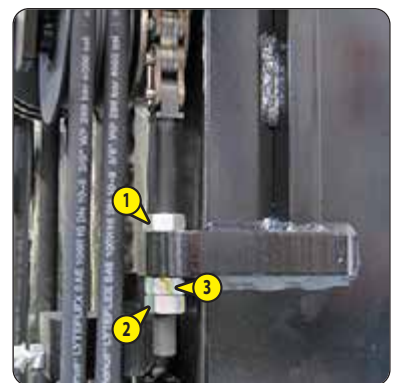
Situar la carretilla elevadora sobre un suelo horizontal con el mástil vertical y las horquillas levantadas a unos 200 mm.

⚠ IMPORTANTE ⚠

Este control es importante para que funcione bien el mástil.

En caso de anomalía, consulte a su concesionario.

- Controlar la alineación de las cadenas de elevación del mástil entre las fijaciones del tablero y los rodillos.
- Comprobar manualmente la tensión de las cadenas y, si fuera necesario, ajustarlas como se indica a continuación, manteniendo el tablero perpendicular al mástil.
- Aflojar la tuerca 1.
- Aflojar la contratuerca 2 del tensor de cadena.
- Ajustar la tensión apretando o aflojando la tuerca 3, verificando al mismo tiempo la alineación de las cadenas de elevación.
- A continuación, bloquear la contratuerca 2 y la tuerca 3.
- Apretar la tuerca 1.



CONTROLAR

Nivel del aceite hidráulico

Colocar la carretilla elevadora en un suelo horizontal con el motor térmico parado y el mástil inclinado hacia atrás y bajado al máximo.

⚠ IMPORTANTE ⚠

Utilizar un embudo muy limpio y limpiar el bidón de aceite antes de rellenar.

- Controlar la varilla 1, el nivel correcto debe situarse en el punto rojo.
- Si es preciso, añadir aceite (↩ LUBRICANTES Y COMBUSTIBLE).
- Abrir el capó del motor (↩ 2 - DESCRIPCIÓN - INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO).
- Quitar el tapón 2.
- Añadir aceite por el orificio de llenado 2.
- Volver a colocar el tapón.
- Comprobar que no haya fugas.



CONTROLAR

Nivel del líquido de lavaparabrisas (opción)

- Abrir el capó del motor (↩ 2 - DESCRIPCIÓN - INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO).
- Controlar visualmente el nivel del depósito.
- Si es necesario, añadir líquido lavaparabrisas (↩ LUBRICANTES Y COMBUSTIBLE) por el orificio de llenado 1.



LIMPIAR

Cartucho del filtro de aire seco

En atmósferas muy polvorrientas, existen elementos de filtración previa (↩ ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS). En esos casos hay que controlar y limpiar el cartucho más a menudo.

⚠ IMPORTANTE ⚠

Si se enciende el indicador de atasco, esta operación debe realizarse lo antes posible (1 hora como máximo).

No utilizar nunca la carretilla elevadora sin filtro de aire o con un filtro de aire estropeado.

Limpiar el cartucho en un lugar limpio alejado de la carcasa del filtro de aire.

Protegerse los ojos durante esta operación.

No limpiar nunca el cartucho golpeándolo contra una superficie dura.

No lavar nunca el cartucho del filtro de aire seco.

No limpiar nunca el cartucho de seguridad del filtro de aire, sino sustituirlo por uno nuevo si está sucio o dañado.

- Para desmontar y montar el cartucho (↩ 1000H - CAMBIAR Cartucho del filtro de aire).
- Dejar el cartucho de seguridad en su sitio.
- Limpiar el cartucho filtrante desde dentro hacia afuera con aire comprimido (2 bar máximo) con una distancia de seguridad mínima (30 mm) para evitar deteriorarlo.
- Limpiar con un trapo húmedo, limpio y sin pelusas la superficie de la junta del cartucho
- Engrasar la superficie de la junta con 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

Haz de cables del radiador

⚠ IMPORTANTE ⚠

*En ambientes contaminados, limpiar el haz de cables del radiador a diario.
No utilizar chorros de agua ni de vapor a alta presión, ya que podría dañar las aletas.
Utilizar una mascarilla y gafas de protección para la limpieza.*

- Desmontar la tapa de acceso 1.
- Limpiar el núcleo 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.
- Volver a colocar la trampa de acceso 1



LIMPIAR

Mazo del condensador (OPCIÓN con climatización)

⚠ IMPORTANTE ⚠

*En ambientes contaminados, limpiar el haz de cables del radiador a diario.
No utilizar agua o vapor a alta presión, ya que podrían dañar las aletas del condensador.*

- 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 el ventilador en marcha.



Realizar esta operación semanalmente 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 COMBUSTIBLE) y quitar el exceso.

EJE TRASERO

MC ...-2
MSI ..

- 1 - Engrasadores de los pivotes de mangueta (4 engrasadores).
- 2 - Engrasadores de las bieletas de dirección (4 engrasadores).
- 3 - Engrasadores de oscilación del eje trasero (2 engrasadores).



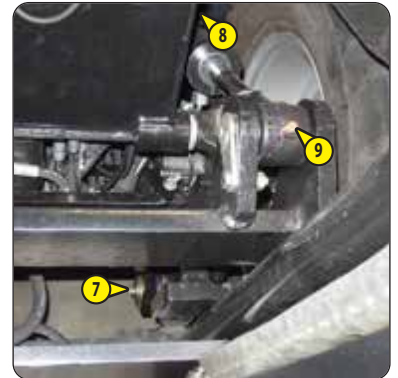
MC ...-4

- 4 - Engrasadores de los pivotes de motor de rueda (4 engrasadores).
- 5 - Engrasadores de las bieletas de dirección (4 engrasadores).
- 6 - Engrasadores de oscilación del eje trasero (2 engrasadores).



MÁSTIL

- 7 - Bulones de articulación a pie de mástil (2 engrasadores).
- 8 - Bulones de pie de los cilindros de inclinación (2 engrasadores).
- 9 - Bulones de cabeza de los cilindros de inclinación (2 engrasadores).



CAMBIAR

Aceite del motor térmico ***

CAMBIAR

Filtro de aceite del motor térmico ***

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

NOTA: Al poner en servicio la carretilla elevadora por primera vez, la llave de mantenimiento está encendida. Hay que cambiar el aceite y el filtro de aceite al cabo de las 50 primeras horas de servicio para asegurar la garantía.

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.

- Abrir el capó del motor (↔ 2 - DESCRIPCIÓN - INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO).
- Desmontar la tapa de acceso 1.
- Limpiar la zona alrededor de los tapones y del filtro de aceite.

VACIADO DEL ACEITE

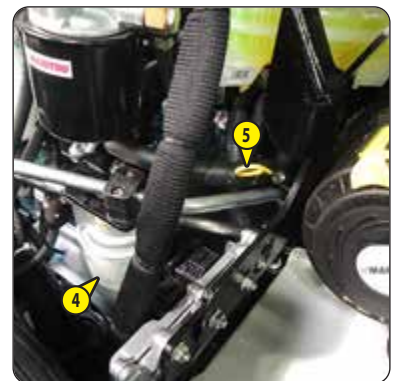
- Colocar una cuba debajo del tapón de vaciado 2 y desatornillarlo.
- Quitar el tapón de llenado 3 para realizar un vaciado correcto.

CAMBIO DEL FILTRO

- Limpiar el soporte del filtro con un trapo limpio sin pelusas.
- Desmontar el filtro del aceite motor 4 y tirarlo así como su junta.
- Engrasar ligeramente la junta antes de volver a montar el nuevo filtro de aceite en su soporte (↔ ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS).
- Apretar el filtro exclusivamente a mano y bloquearlo con un cuarto de vuelta.

LLENADO DEL ACEITE

- Volver a colocar y apretar el tapón de vaciado 2 (par de apriete 32,4 - 37,2 N.m).
- Llenar con aceite (↔ LUBRICANTES Y COMBUSTIBLE) por el orificio de llenado 3.
- 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.
- Comprobar en la varilla 5 el nivel correcto entre las dos marcas.
- Completar el nivel si es preciso.
- Volver a colocar el tapón de llenado 3.
- Volver a colocar la tapa de acceso 1.



CONTROLAR

Aceite hidráulico

MANITOU dispone de un kit analizador de aceite hidráulico que permite prolongar el plazo recomendado para el mantenimiento periódico de 1000 a 2000 horas.

En este caso, hay que analizar el aceite hidráulico cada 500 horas de servicio.

Estos análisis permiten validar la calidad del aceite para alcanzar el plazo de 2000 horas.

NOTA: Se recomienda encarecidamente este kit para aplicaciones específicas que generen problemas en el circuito hidráulico:

- Condiciones ambientales extremas
- Utilización de accesorios con caudales hidráulicos muy elevados (barredora, mezclador...)



PROCEDIMIENTO DE ANÁLISIS

- Encargar un kit de análisis del aceite en el concesionario (referencia MANITOU 958162).
- 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.

ENGRASAR

Cadenas de elevación del mástil

- Limpiar las cadenas de elevación del mástil con un trapo limpio sin pelusas
- Cepillar enérgicamente las cadenas para retirar todo cuerpo extraño con un cepillo de nylon duro y gasóleo limpio.
- Limpiar las cadenas con un pincel impregnado de gasóleo limpio y secarlas con un chorro de aire comprimido.
- Comprobar atentamente todas las cadenas por si tuvieran signos de desgaste.

⚠ IMPORTANTE ⚠

En caso de anomalía, consulte a su concesionario.

- Engrasar moderadamente las cadenas (⚡ LUBRICANTES Y COMBUSTIBLE).



ENGRASAR

Cerraduras de puertas de cabina (OPCIÓN)

- Desenroscar la contera 1 del mando de apertura de la portezuela derecha.
- Retirar la boquilla de la palanca 2 de cada cerradura.
- Retirar las cubiertas de protección 3 de cada cerradura.

ENGRASE DE LAS CERRADURAS

- Limpiar y verificar el funcionamiento.
- Engrasar el mecanismo 4.
- Volver a montar las cubiertas y conteras.



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.

- Abrir el capó del motor (2 - DESCRIPCIÓN - INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO).
- Desmontar la tapa de acceso 1.
- Limpiar la zona alrededor de los tapones y del filtro de aceite.

VACIADO DEL ACEITE

- Colocar una cuba debajo del tapón de vaciado 2 y desatornillarlo.
- Quitar el tapón de llenado 3 para realizar un vaciado correcto.

CAMBIO DEL FILTRO

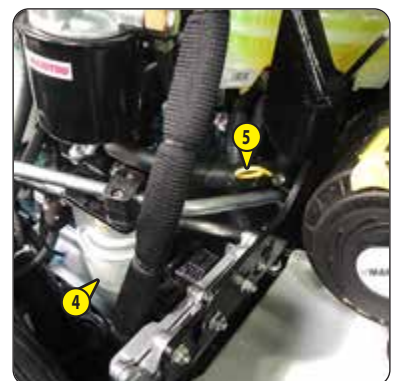
- Limpiar el soporte del filtro con un trapo limpio sin pelusas.
- Desmontar el filtro del aceite motor 4 y tirarlo así como su junta.
- Engrasar ligeramente la junta antes de volver a montar el nuevo filtro de aceite en su soporte (ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS).
- Apretar el filtro exclusivamente a mano y bloquearlo con un cuarto de vuelta.

LLENADO DE ACEITE

- Volver a colocar y apretar el tapón de vaciado 2 (par de apriete 32,4 - 37,2 N.m).
- Llenar con aceite (LUBRICANTES Y COMBUSTIBLE) por el orificio de llenado 3.
- 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.
- Comprobar en la varilla 5 el nivel correcto entre las dos marcas.
- Completar el nivel si es preciso.
- Volver a colocar el tapón de llenado 3.
- Volver a colocar la tapa de acceso 1.

INICIALIZACIÓN DEL MANTENIMIENTO DE LAS 500 HORAS

- Consultar a su concesionario.



CAMBIAR

Prefiltro de combustible

- Cortar el contacto eléctrico de la carretilla elevadora.
- Abrir el capó del motor (≤ 2 - DESCRIPCIÓN - INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO).
- Limpiar cuidadosamente la parte exterior del prefiltro, así como su soporte, para que no entre polvo en el sistema.
- Desconectar el haz de cables eléctricos 1.
- Colocar un recipiente bajo el tapón 2.
- Aflojar el tapón 2 para vaciar el combustible.
- Desatornillar y reciclar el prefiltro de combustible 3.
- Limpiar la parte interior de la cabeza y del cuerpo del prefiltro con un pincel untado en gasóleo limpio.
- Aceitar ligeramente la junta antes de montar el nuevo prefiltro (\leq ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS).
- Apretar el filtro exclusivamente a mano y bloquearlo con un cuarto de vuelta.
- Enroscar el tapón 2.
- Conectar el haz de cables eléctricos 1.

Después de cambiar el prefiltro de combustible, cambiar el filtro de combustible.



CAMBIAR

Filtro de combustible

- Limpiar cuidadosamente la parte exterior del filtro, así como su soporte para que no entre polvo en el sistema.
- Desatornillar y tirar el filtro de combustible 1.
- Limpiar la parte interior del cabezal y del cuerpo del filtro con un pincel untado en gasóleo limpio.
- Aceitar ligeramente la junta antes de montar el nuevo filtro (\leq ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS).
- Apretar el filtro exclusivamente a mano y bloquearlo con un cuarto de vuelta.
- Aflojar el tornillo de purga 2.
- Poner el contacto de la carretilla elevadora para purgar el aire del circuito.
- Apretar el tornillo de purga 2.

NOTA: Si es preciso, activar la bomba de mano 3 para facilitar el arranque del motor térmico.



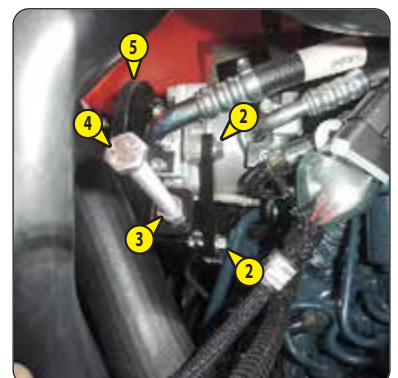
CAMBIAR

Correa de climatización (OPCIÓN)

⚠ IMPORTANTE ⚠

Controlar de nuevo la tensión tras las 20 primeras horas de funcionamiento.

- Desmontar la tapa de acceso 1.
- Aflojar los tornillos 2 de dos a tres vueltas.
- Aflojar la contratuerca 3 y quitar el tornillo 4.
- Orientar el conjunto del compresor para liberar la correa 5.
- Retirar la correa y cambiarla por una nueva (\leq ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS).
- Comprobar que esté bien metida en las ranuras de cada polea.
- Regular el compresor con el tornillo 4, hasta tensar la correa correctamente.
- Bajo una presión normal del pulgar (98 N), la oscilación vertical debe estar entre 10 y 12 mm.
- Bloquear el tornillo 4 y apretar la contratuerca 3.
- Volver a apretar los tornillos 2.



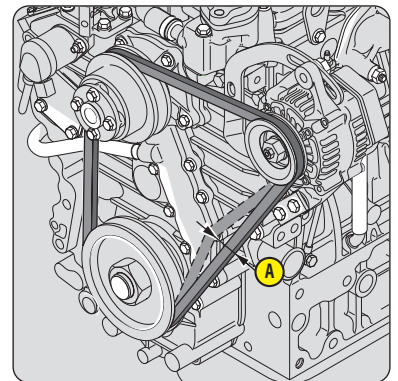
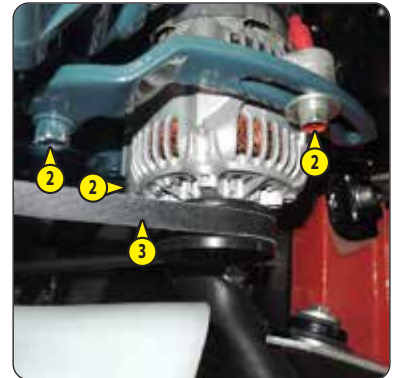
⚠ IMPORTANTE ⚠

Controlar de nuevo la tensión tras las 20 primeras horas de funcionamiento.

- Desmontar la tapa de acceso 1.
- Aflojar los tornillos 2 de dos a tres vueltas.
- Girar el conjunto del alternador para liberar la correa 3.

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

- Retirar la correa y cambiarla por una nueva (◀ ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS).
- Comprobar que esté bien metida en las ranuras de cada polea.
- Ajustar la tensión entre las poleas del cigüeñal y el alternador.
- Girar el conjunto alternador hasta obtener la tensión de correa requerida.
- Bajo una presión normal del pulgar (98 N), la oscilación vertical debe estar entre 10 y 12 mm.
- Volver a apretar los tornillos 2.



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

⚠ IMPORTANTE ⚠

No utilizar la carretilla elevadora sin cartucho, porque se deterioraría inmediatamente el circuito hidráulico de la transmisión, de la bomba y de los motores hidrostáticos de las ruedas.

- Liberar la presión de los circuitos activando los mandos hidráulicos.
- Abrir el capó del motor (◀ 2 - DESCRIPCIÓN - INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO).
- Limpiar cuidadosamente el exterior del filtro, así como su soporte
- Desatornillar el tapón 1 con una llave.
- Quitar el cartucho del filtro de aceite hidráulico 2 del cabezal del filtro 3 y cambiarlo por uno nuevo (◀ ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS).
- Volver a montar el conjunto.



CAMBIAR

Filtros de ventilación de cabina (OPCIÓN)

FILTRO VENTILACIÓN CABINA INTERIOR

- Quitar la rejilla de protección 1.
- Sacar el filtro de ventilación de cabina 2 y cambiarlo por uno nuevo (⇐ ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS).
- Volver a montar la rejilla de protección.



FILTRO DE VENTILACIÓN EXTERIOR CABINA

- Quitar la alfombrilla.
- Sacar el filtro de ventilación de cabina 3 y cambiarlo por uno nuevo (⇐ ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS).
- Poner la alfombrilla.



CONTROLAR

Manguitos y tubos 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 ⚠

*Está prohibido utilizar 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

- Controlar 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

- Controlar los puntos anteriores 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: Después de un accidente, cambiar sistemáticamente 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.

- Comprobar las posibles fugas del circuito de combustible y del depósito.
- En caso de fuga, consultar al concesionario.
- Poner un recipiente debajo del tapón de vaciado 1 y desatornillarlo.
- Quitar el tapón de llenado 2 para realizar un vaciado correcto.
- Aclarar con diez litros de gasóleo limpio por el orificio de llenado 3.
- Volver a colocar y apretar el tapón de vaciado 1 (par de apriete 73 - 97 N.m).
- Llenar el depósito con gasóleo limpio y filtrado.
- Poner el contacto de la carretilla elevadora para purgar el aire del circuito.

NOTA: Si es preciso, activar la bomba de mano 4 para facilitar el arranque del motor térmico.



Esta serie de operaciones debe ejecutarse en caso de necesidad o una vez cada 2 años antes del invierno.

⚠ 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.

- Colocar la carretilla elevadora en un suelo horizontal con el motor térmico parado y frío.
- Abrir el capó del motor (↩ 2 - DESCRIPCIÓN - INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO).
- Desmontar la tapa de acceso 1.



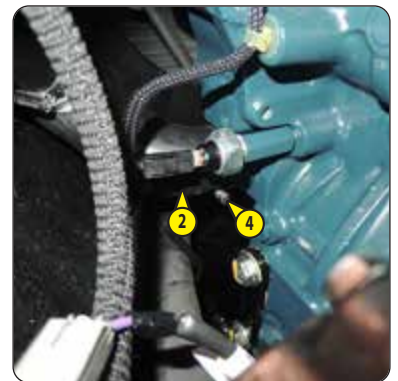
VACIAR EL LÍQUIDO

- Poner una cuba debajo del manguito 2 del radiador y del flexible 3 del enfriador de la válvula de reciclaje de los gases de escape.
- Aflojar las abrazaderas 4 y retirar el manguito 2 y el flexible 3.
- Quitar el tapón de llenado 5 para realizar un vaciado correcto.
- Dejar vaciarse del todo el circuito de refrigeración y controlar que los orificios no se atasquen.
- Comprobar el estado de manguitos y fijaciones y cambiarlos si es preciso.
- Aclarar el circuito con agua limpia y utilizar un producto de limpieza si es preciso.



LLENAR DE LÍQUIDO

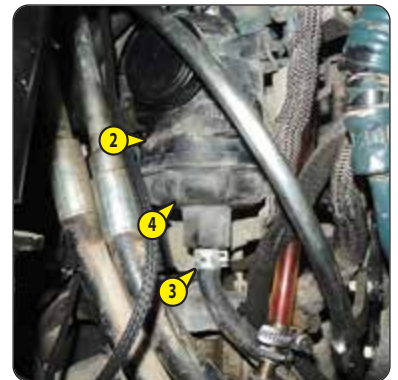
- Montar el manguito 2 y el flexible 3.
- Llenar lentamente el circuito con líquido refrigerante (↩ LUBRICANTES Y COMBUSTIBLE) por el orificio de llenado 5.
- Volver a colocar el tapón de llenado.
- Dejar funcionar el motor unos minutos al ralentí.
- Comprobar visualmente que no haya fugas en el radiador ni en la tubería.
- Comprobar el nivel y completar en su caso.
- El líquido debe estar al nivel MÁXIMO en el vaso de expansión 6.



CAMBIAR

Filtro de ventilación del cárter del motor térmico

- Abrir el capó del motor (↖ 2 - DESCRIPCIÓN - INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO).
- Desmontar el filtro de aire 1 y tirarlo junto con su soporte.
- Limpiar esmeradamente la parte exterior del filtro 2 así como su soporte, para que no entre polvo en el sistema.
- Desconectar el manguito 3 del filtro.
- Desatornillar la tapa 4.
- Extraer el filtro 5 y tirarlo, así como la junta de la tapa 3.
- Controlar el estado de la válvula de reciclaje (fisuras, roturas o depósitos anormales) dentro del cabezal del filtro 6.
- Montar una junta nueva en la tapa y colocar un filtro nuevo (↖ ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS).
- Apretar la tapa 4 exclusivamente a mano y bloquearla con un cuarto de vuelta.
- Conectar el manguito 3.
- Montar el filtro de aire.



CAMBIAR

Cartucho del filtro de aire seco

En atmósferas muy polvorientas, existen elementos de filtración previa (↖ ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS).

En esos casos, la frecuencia de recambio del cartucho pasa a ser de 250 horas.

⚠ IMPORTANTE ⚠

Sustituir el cartucho en un lugar limpio.

No utilizar nunca la carretilla elevadora sin filtro de aire o con un filtro de aire estropeado.

- Detener el motor térmico.
- Abrir el capó del motor (↖ 2 - DESCRIPCIÓN - INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO).
- 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.
- Comprobar la conexión y el estado del indicador de atasco del filtro.
- Antes de montarlo, controlar el estado del cartucho nuevo (↖ ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS).
- Introducir el cartucho en el eje del filtro presionando los bordes y no el centro.
- Volver a montar la tapa orientando la válvula hacia abajo.



CONTROLAR	Silentblocs **
CONTROLAR	Holgura de las válvulas **
CONTROLAR	Inyectores **
CONTROLAR	Refrigeración de la recirculación de los gases de escape "EGR" **
CONTROLAR	Estado de mazos y cables *
CONTROLAR	Iluminación y señalización *
CONTROLAR	Avisadores *
CONTROLAR	Estado de los retrovisores *
CONTROLAR	Estructura del protegeconductor o de la cabina *
CONTROLAR	Estructura del chasis *
CONTROLAR	Tablero portaaccesorios *
CONTROLAR	Estado de los accesorios *

**** 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 = 550 N.m ± 55 N.m
 - Ruedas traseras = 110 N.m ± 16 N.m MC..-2 / MSI..
 - Ruedas traseras = 200 N.m ± 20 N.m MC..-4

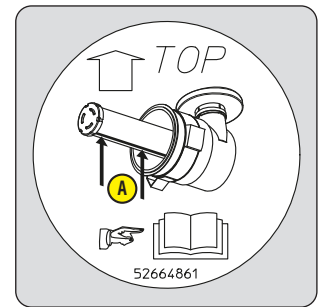
CAMBIAR

Cartucho de seguridad del filtro de aire seco

⚠ IMPORTANTE ⚠

La frecuencia de recambio del cartucho de seguridad se menciona a título indicativo. Debe sustituirse cada dos cambios del cartucho del filtro de aire seco.

- Para desmontar y montar el cartucho (↪ 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 (↪ ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS).
- Introducir el cartucho de seguridad en el eje del filtro presionando los bordes y no el centro.



CAMBIAR

Aceite hidráulico

LIMPIAR

Alcachofa de aspiración del depósito de aceite hidráulico *

CAMBIAR

Tapón del filtro del depósito de aceite hidráulico

Colocar la carretilla elevadora en un suelo horizontal con el motor térmico parado y el mástil inclinado hacia atrás y bajado al máximo.

⚠ IMPORTANTE ⚠

Limpiar cuidadosamente el entorno del tapón de vaciado y de la trampilla de acceso al depósito hidráulico.

Eliminar el aceite de vaciado de forma ecológica.

Usar un recipiente y un embudo muy limpios y limpiar la parte superior de la garrafa de aceite antes de rellenar.

- Abrir el capó del motor (↪ 2 - DESCRIPCIÓN - INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO).



VACIAR EL ACEITE

- Poner un recipiente debajo del tapón de vaciado 1 y desatornillarlo.
- Para realizar un vaciado correcto, quitar el tapón de llenado 2 y tirarlo.
- Dejar que se vacíe completamente el depósito hidráulico.

LIMPIAR LA ALCACHOFA DE ASPIRACIÓN

- Consultar a su concesionario.

LLENADO DEL ACEITE

- Limpiar y colocar el tapón de vaciado 1 (par de apriete 73 - 97 N.m).
- Llenar con aceite (☞ LUBRICANTES Y COMBUSTIBLE) por el orificio de llenado 3.
- Comprobar el nivel de aceite en el indicador 4, el aceite se sitúa a nivel del punto rojo.
- Comprobar las posibles fugas por el tapón de vaciado.

CAMBIAR EL TAPÓN DEL FILTRO

- Poner un tapón de llenado nuevo 2 (☞ ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS).

DESCONTAMINACIÓN DEL CIRCUITO HIDRÁULICO

- Dejar funcionar el motor térmico (pedal de acelerador a media carrera) durante 5 minutos sin utilizar nada en la carretilla elevadora y, a continuación, 5 minutos más utilizando todos los movimientos hidráulicos (salvo la dirección y los frenos de servicio).
- Acelerar el motor térmico al régimen máximo durante 1 minuto y, a continuación, accionar la dirección y los frenos de servicio.
- Esta operación permite descontaminar el circuito por el filtro de aceite hidráulico.



⚠ IMPORTANTE ⚠

A veces se forman burbujas de aire durante el llenado, entonces hay que purgar los circuitos en la entrada de las bombas. Consultar al concesionario.

CONTROLAR	Radiador *
CONTROLAR	Presión de transmisión *
CONTROLAR	Dirección *
CONTROLAR	Pivotes de dirección *
CONTROLAR	Eje trasero *
CONTROLAR	Estado del conjunto del mástil *
CONTROLAR	Cadenas de elevación del mástil *
CONTROLAR	Rodillos del mástil *
CONTROLAR	Estado de tubos flexibles y manguitos *
CONTROLAR	Estado de los cilindros (fuga, varillas) *
CONTROLAR	Presión de los circuitos hidráulicos *
CONTROLAR	Cojinetes y anillos de articulaciones *
LIMPIAR	Alcachofa de aspiración del depósito de aceite hidráulico *
LIMPIAR	Climatización (opción) *

** 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, consultar al concesionario.**

LIMPIAR


Filtro de partículas de escape "carretilla elevadora estacionada" (regeneración)

⚠ IMPORTANTE ⚠

Si se enciende el indicador , consulte a su concesionario.




Si realiza una regeneración del filtro de partículas durante el mantenimiento periódico de las 500 horas, cambiar el aceite del motor térmico después de esa regeneración.

La regeneración del filtro de partículas es un procedimiento automatizado, que pone en marcha el operario cuando aparecen en la pantalla los indicadores siguientes:

-  (parpadeo lento) + 2 pitidos cortos.
-  + 1 pitido largo, luego  (parpadeo lento) + 2 pitidos cortos.

- Comprobar que haya suficiente combustible.
- Estacionar la carretilla elevadora en un lugar seguro y suficientemente ventilado.
- Arrancar el motor térmico de la carretilla elevadora.
- Controlar los puntos siguientes:
 - selector de marcha en neutro,
 - freno de estacionamiento puesto,
 - horquillas apoyadas en el suelo,
 - pedal del acelerador suelto.

- Pulsar más de dos segundos la parte superior del interruptor  para lanzar el procedimiento de regeneración.

- El indicador  se enciende.
- El régimen del motor térmico aumenta.
- El indicador  se enciende y valida el inicio del procedimiento de regeneración.
- El indicador  se enciende en cuanto la temperatura del filtro de partículas es normal.

⚠ IMPORTANTE ⚠


El procedimiento de regeneración solo debe interrumpirse en caso de necesidad.

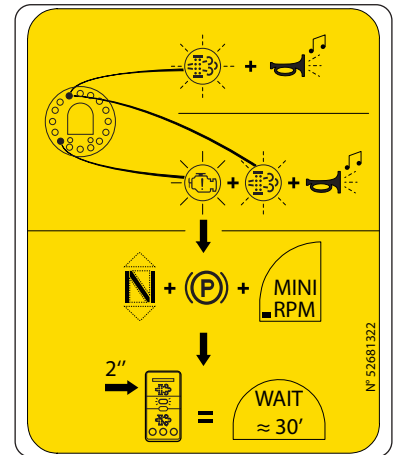
El procedimiento se detiene automáticamente si el operario:

- suelta el freno de estacionamiento,
- pisa el pedal acelerador,
- selecciona la marcha adelante o atrás,
- corta el motor térmico,
- pulsa el interruptor de regeneración.

La duración de la regeneración es de unos 30 minutos y varía debido a varias circunstancias:

- el nivel de suciedad del filtro,
- la temperatura del motor térmico,
- la calidad del combustible y el tipo de aceite del motor térmico,
- el número de solicitudes de regeneración automática anuladas,
- la temperatura ambiente.

Al final del procedimiento de regeneración, el indicador  se apaga y el contador del tiempo hasta la próxima regeneración estacionada del filtro de partículas se reinicializa.



NOTA: La frecuencia de la limpieza es meramente indicativa.

⚠ IMPORTANTE ⚠

*No utilizar ningún limpiador de alta presión ni chorros de agua.
Tener cuidado con los componentes eléctricos y electrónicos.*

- Limpiar el interior del protegeconductor o de la cabina con un cepillo, una aspiradora y un trapo.

NOTA: En la opción cabina, proteger el filtro de ventilación situado debajo de la alfombrilla.

LIMPIAR

Compartimento de motor

LIMPIAR

Interior del chasis

⚠ IMPORTANTE ⚠

*No utilizar ningún limpiador de alta presión ni chorros de agua.
Tener cuidado con los componentes eléctricos y electrónicos.*

- Abrir el capó del motor (↖ 2 - DESCRIPCIÓN - INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO).
- Abrir la tapa de acceso a la batería 1.
- Retirar la protección de los mandos hidráulicos 2.
- Limpiar el compartimento de motor y el interior del chasis con aire comprimido.



⚠ IMPORTANTE ⚠

En caso de tener que cambiar una rueda en una vía pública, asegurar los alrededores de la carretilla elevadora:

- Estacionar, si es posible, la carretilla elevadora sobre un suelo firme y horizontal.
- Detener la carretilla elevadora (☞ 1 - INSTRUCCIONES Y CONSIGNAS DE SEGURIDAD: INSTRUCCIONES DE CONDUCCIÓN EN VACÍO Y CON CARGA).
- Encender las luces de emergencia (OPCIÓN).
- Colocar calzos en los dos sentidos sobre el eje opuesto a la rueda por cambiar.
- Aflojar las tuercas de la rueda por cambiar hasta que se puedan quitar sin esfuerzo.

RUEDA TRASERA

Para realizar esta operación, aconsejamos emplear el gato hidráulico (referencia MANITOU: 505507).

- Poner el gato debajo del contrapeso. Colocarlo en el medio y debajo de la parte plana del contrapeso.
- Levantar la rueda hasta despegarla del suelo y poner un calzo 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 en el buje.
- Atornillar las tuercas a mano, en su caso engrasarlas.
- Quitar el calzo 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.

**RUEDA DELANTERA**

- Levantar el tablero e inclinar el mástil hacia atrás.
- Calzar el pie de mástil, del lado de la rueda que se vaya a cambiar.
- Inclinar el mástil hacia adelante para levantar la rueda.
- Colocar un calzo de seguridad debajo del chasis, lo más cerca posible de la rueda.
- Aflojar completamente las tuercas de la rueda y retirarlas.
- Liberar la rueda con movimientos de vaivén y guardarla de lado.
- Colocar la nueva rueda en el buje.
- Atornillar las tuercas a mano, en su caso engrasarlas.
- Quitar el calzo de seguridad y bajar la carretilla elevadora.
- 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 ⚠

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

- Usar gafas protectoras.
- Manipular la batería en posición horizontal.
- No fumar ni trabajar nunca cerca de una llama.
- Trabajar 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.
- Desconectar el cortabaterías.
- Abrir la tapa de acceso a la batería 1.
- Desatornillar la fijación 2 de la batería.
- Desconectar el borne 3 (+) y el borne 4 (-).
- Cambiar la batería.

NOTA: Existe, OPCIONALMENTE, una batería de gran capacidad.



AJUSTAR

Faros delanteros

RECOMENDACIONES DE AJUSTE

(según norma ECE-76/756 76/761 ECE20)

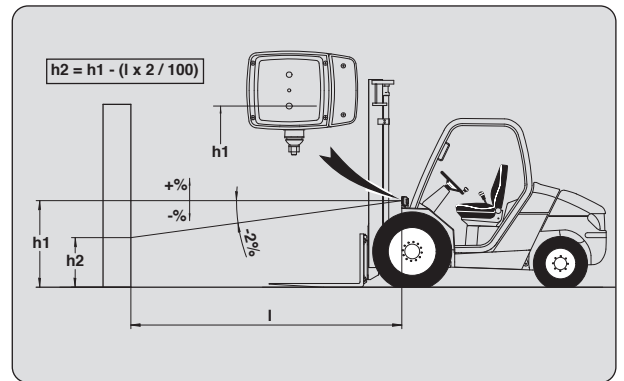
Ajuste de un -2 % del mazo de luces de cruce con respecto al eje horizontal del faro proyector.

PROCEDIMIENTO DE MONTAJE

- Colocar la carretilla elevadora en posición de transporte y en vacío, perpendicular a una pared blanca y sobre un suelo llano y horizontal.
- Comprobar la presión de los neumáticos (≤ 2 - DESCRIPCIÓN: NEUMÁTICOS).
- Poner el selector de marcha en punto muerto.

CÁLCULO DE LA ALTURA DE LA LUZ DE CRUCE (H2)

- h1 = Altura respecto al suelo de la luz de cruce.
- h2 = Altura del mazo ajustado.
- l = Distancia entre la luz de cruce y la pared blanca.



REMOLCAR

Carretilla elevadora

Si la carretilla elevadora se encuentra en una pendiente, poner el freno de estacionamiento y calzarla para que no resbale.

⚠ IMPORTANTE ⚠

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).

Utilizar una barra de remolque rígida puesto que la carretilla elevadora está desconectada del sistema de frenos.

DESBLOQUEAR LA TRANSMISIÓN HIDROSTÁTICA

NOTA: Para remolcar la carretilla elevadora, es imprescindible desbloquear los limitadores de alta presión 1 so pena de dañar la transmisión hidrostática.

- Abrir el capó del motor (↩ 2 - DESCRIPCIÓN - INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO).
- Aflojar las tuercas 2 dos vueltas como mucho.

DESBLOQUEO DE LOS FRENOS DE LAS RUEDAS DELANTERAS

- Abrir la tapa de acceso a la batería 3.
- Pulsar el botón 4.
- Bombear (por lo menos 20 veces) con el pulsador 5 para liberar los frenos de las ruedas delanteras.

REMOLCADO DE LA CARRETILLA ELEVADORA

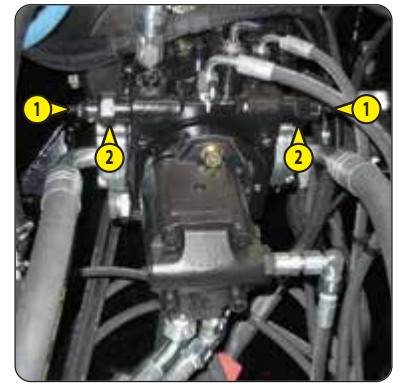
- Encender las luces de emergencia (OPCIÓN).
- Remolcar lentamente y con prudencia la carretilla elevadora.

No hay asistencia hidráulica:

- Actuar lentamente y con energía en el volante.
- Evitar los movimientos bruscos y las sacudidas.

DESPUÉS DE REMOLCAR LA CARRETILLA ELEVADORA

- Realizar la misma operación en sentido contrario para bloquear los limitadores de alta presión.
- Tirar del botón 4 para activar el frenado.



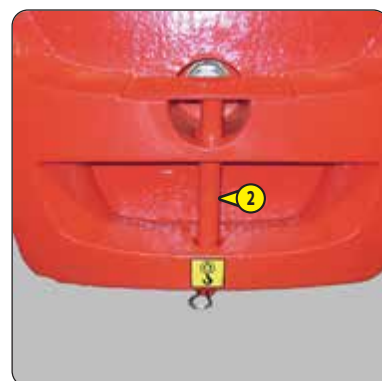
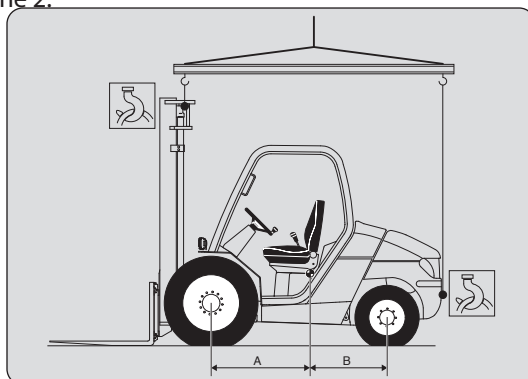
AMARRAR

Carretilla elevadora

- Tenga en cuenta la posición del centro de gravedad de la carretilla elevadora para la elevación.

A = 1140 mm	B = 760 mm	MC 25-2
A = 1150 mm	B = 750 mm	MC 25-4
A = 1180 mm	B = 720 mm	MC 30-2
A = 1160 mm	B = 740 mm	MC 30-4
A = 1140 mm	B = 760 mm	MSI 25
A = 1180 mm	B = 720 mm	MSI 30
A = 1230 mm	B = 670 mm	MSI 35

- Poner los ganchos:
 - Delante en el extremo del mástil, a los puntos de anclaje 1.
 - Detrás, al pasador de enganche 2.



TRANSPORTAR

Carretilla elevadora

⚠ IMPORTANTE ⚠

Antes de cargar la carretilla elevadora, comprobar que se cumplan las instrucciones de seguridad de la plataforma de transporte y que el conductor del medio de transporte esté debidamente informado de las dimensiones y peso de la carretilla elevadora (↩ 2 - DESCRIPCIÓN: CARACTERÍSTICAS).

Asegurarse de que la plataforma tiene las dimensiones y la capacidad de carga suficientes para transportar la carretilla elevadora.

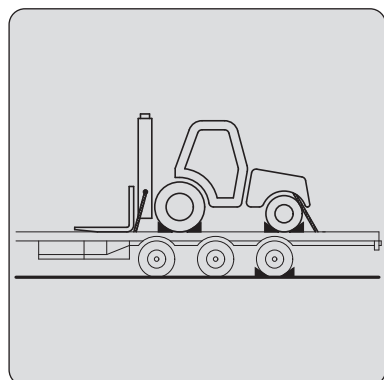
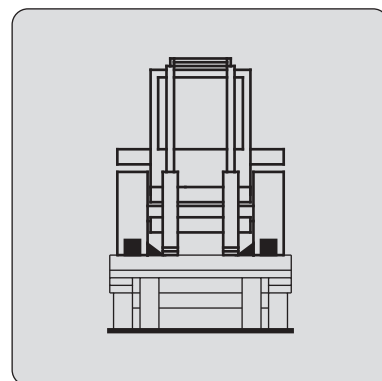
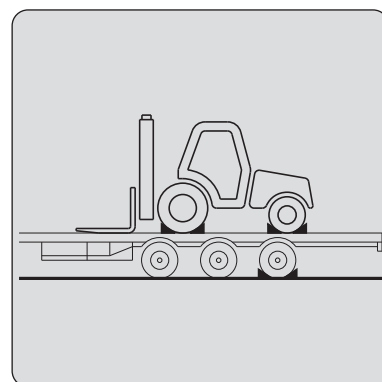
Comprobar también la presión admisible de contacto al suelo de la carretilla elevadora a la plataforma.

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 cinchas suficientemente resistentes:
 - Delante al pie del mástil, a los puntos de anclaje 1.
 - Detrás, en los puntos de anclaje 2.
- Tensar las cinchas.



4 - ACCESORIOS

4 - ACCESORIOS

INTRODUCCIÓN	5
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS ACCESORIOS	6
PROTECCIÓN DE LOS ACCESORIOS	7

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 (ver: 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.

Todos los accesorios con carga suspendida (winch, plumín, plumín con winch, gancho, etc.) deben, OBLIGATORIAMENTE, emplearse con una carretilla elevadora dotada de un sistema de desconexión de los movimientos hidráulicos. Además, la desconexión de los movimientos debe estar en servicio y el equilibrio transversal perfectamente horizontal.

Ciertos usos en particular requieren adaptar los accesorios no previstos en las opciones tarifadas. Existen soluciones opcionales; consulte a su concesionario.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS ACCESORIOS

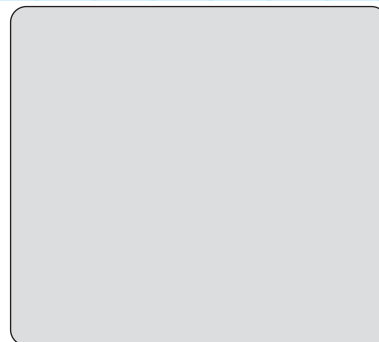
*: Mástil doble de visibilidad total (DVT)

** : Mástil doble de elevación libre (DLL)

***: Mástil triple de elevación libre (TLL)

TABLERO NORMALIZADO CON DESPLAZAMIENTO LATERAL

REFERENCIA	-
Capacidad nominal	kg
Desplazamiento lateral	- mm
Anchura	mm
Peso	kg

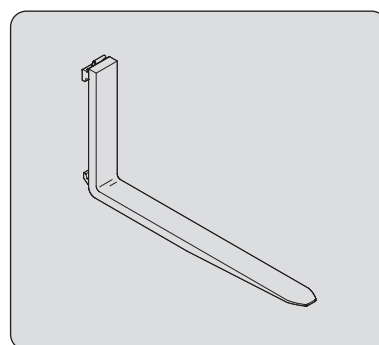


HORQUILLA NORMALIZADA

MC 25-2 D K ST5 S1 / MC 25-4 D K ST5 S1 / MSI 25 D K ST5 S1

REFERENCIA	52585528	52596822	52585529
Sección	100 x 40 x 1100 mm	122 x 40 x 1150 mm	100 x 40 x 1200 mm
Peso	kg	kg	kg

REFERENCIA	52585530	52585531
Sección	100 x 40 x 1500 mm	125 x 45 x 1200 mm
Peso	kg	kg

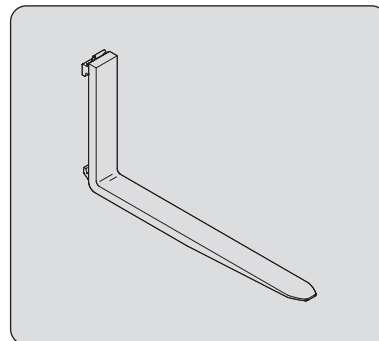


HORQUILLA NORMALIZADA

MC 30-2 D K ST5 S1 / MC 30-4 D K ST5 S1 / MSI 30 D K ST5 S1

REFERENCIA	52585536	52596827	52585538
Sección	100 x 45 x 1100 mm	122 x 45 x 1150 mm	100 x 45 x 1200 mm
Peso	kg	kg	kg

REFERENCIA	52585540	52585534
Sección	100 x 45 x 1500 mm	150 x 50 x 1200 mm
Peso	kg	kg

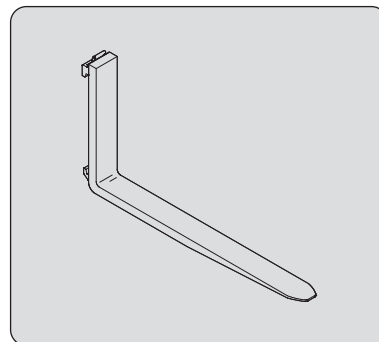


HORQUILLA NORMALIZADA

MSI 35 D K ST5 S1

REFERENCIA	52585534	52585535	52596829
Sección	150 x 50 x 1200 mm	125 x 45 x 1100 mm	122 x 50 x 1150 mm
Peso	kg	kg	kg

REFERENCIA	52585537	52585539
Sección	125 x 45 x 1200 mm	125 x 45 x 1500 mm
Peso	kg	kg



PROTECCIÓN DE LOS ACCESORIOS

PROTECCIÓN PARA LAS HORQUILLAS

REFERENCIA

227801

