



52738292 ES-ESM1 (A-05/2022)

ULM 412 H 36Y ST5 S1
ULM 415 H 36Y 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-05/2022

ACTUALIZACIÓN

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

ACCOMPAGNER | 23 CONSEILS SIMPLES

Le Groupe Manitou souhaite vous accompagner dans la réduction de consommation des machines pour vous aider à réduire votre empreinte carbone.



Choisissez une machine d'une puissance adaptée à vos besoins.



Coupez votre moteur au-delà de 3 minutes de ralenti.



Le meilleur rendement moteur est au niveau du régime de couple max.



Préférez un système de régulation & d'inversion de ventilation.



Favorisez les transmissions à gestion électronique «intelligente».



Utilisez la climatisation avec les fenêtres et les portes fermées.



Préférez les phares à LED.



Adaptez le type de vos pneus à votre environnement.



Assurez vous de la bonne pression de vos pneus.



Vérifiez le réglage du frein de parc.

Préférez des accessoires recommandés constructeur



Contrôlez l'état général de votre remorque.



Adaptez votre charge maximum remorquable.



Vos accessoires doivent être adaptés à votre machine.



Vérifiez le réglage hydraulique de vos accessoires.



Respectez les intervalles de maintenance.



Nettoyez régulièrement le radiateur, le filtre à air...



Graissez régulièrement.



Préférez un concessionnaire agréé constructeur.



Favorisez les pièces d'origine constructeur.



Étudiez les contrats de maintenance du constructeur.



Vous pouvez suivre des stages d'éco-conduite.



Exigez de connaître la consommation et les émissions des machines.



Calculez votre consommation et émissions reduce.manitou.com

1 - INSTRUCCIONES Y CONSIGNAS DE SEGURIDAD

INSTRUCCIONES PARA EL RESPONSABLE DE LA EMPRESA

1-6

EL LUGAR DE TRABAJO	1-6
EL OPERARIO	1-6
LA MÁQUINA	1-6
A - IDONEIDAD DE LA MÁQUINA PARA EL USO	1-6
B - ADAPTACIÓN DE LA MÁQUINA A LAS CONDICIONES CLIMÁTICAS HABITUALES	1-6
C - MODIFICACIÓN DE LA MÁQUINA	1-7
D - CIRCULACIÓN POR CARRETERA EN FRANCIA	1-7
E - PROTECCIÓN DE LA CABINA DE LA MÁQUINA	1-7
LAS INSTRUCCIONES	1-8
EL MANTENIMIENTO	1-8

INSTRUCCIONES PARA EL OPERARIO

1-10

PREÁMBULO	1-10
INSTRUCCIONES GENERALES	1-10
A - MANUAL DE INSTRUCCIONES	1-10
B - AUTORIZACIÓN DE CONDUCIR EN FRANCIA	1-10
C - MANTENIMIENTO	1-10
D - NEUMÁTICOS	1-10
E - MODIFICACIÓN DE LA MÁQUINA	1-11
F - ELEVACIÓN DE PERSONAS	1-11
INSTRUCCIONES DE CONDUCCIÓN EN VACÍO Y CON CARGA	1-12
A - ANTES DE ARRANCAR LA MÁQUINA	1-12
B - COMPORTAMIENTO EN EL PUESTO DE CONDUCCIÓN	1-12
C - ENTORNO	1-12
D - VISIBILIDAD	1-13
E - ARRANCAR LA MÁQUINA	1-14
F - CONDUCIR LA MÁQUINA	1-14
G - PARAR LA MÁQUINA	1-16
H - CONDUCIR LA MÁQUINA POR LA VÍA PÚBLICA	1-17
INSTRUCCIONES PARA MANIPULAR UNA CARGA	1-18
A - SELECCIÓN DEL ACCESORIO	1-18
B - PESO DE LA CARGA Y CENTRO DE GRAVEDAD	1-18
C - DISPOSITIVO AVISADOR Y LIMITADOR DE ESTABILIDAD LONGITUDINAL	1-18
D - EQUILIBRIO TRANSVERSAL DE LA MÁQUINA	1-19
E - RECOGER UNA CARGA EN EL SUELO	1-19
F - RECOGER Y COLOCAR UNA CARGA EN ALTURA SOBRE NEUMÁTICOS	1-20
G - RECOGER Y COLOCAR UNA CARGA EN ALTURA SOBRE ESTABILIZADORES	1-22
H - CAPTURA Y DEPÓSITO DE UNA CARGA SUSPENDIDA	1-24
I - RODAR CON UNA CARGA SUSPENDIDA	1-24
INSTRUCCIONES DE USO EN CARGADORA	1-25
A - CARGA	1-25
B - RELLENO	1-25
INSTRUCCIONES DE USO DE LA PLATAFORMA ELEVADORA MÓVIL DE PERSONAS	1-26
A - AUTORIZACIÓN DE USO	1-26
B - IDONEIDAD DE LA PLATAFORMA PARA EL USO	1-26
C - DISPOSICIÓN EN LA PLATAFORMA	1-26
D - UTILIZACIÓN DE LA PLATAFORMA	1-27
E - ENTORNO	1-28
F - EL MANTENIMIENTO	1-28
INSTRUCCIONES DE USO DEL RADIOCONTROL	1-29
USO DEL RADIOCONTROL	1-29
DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN	1-29

INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO DE LA MÁQUINA

1-30

INSTRUCCIONES GENERALES	1-30
PONER EL CALZO DE SEGURIDAD DEL BRAZO	1-30
MONTAR EL CALZO	1-30
DESMONTAR EL CALZO	1-30
MANTENIMIENTO	1-30
CUADERNO DE MANTENIMIENTO	1-30
NIVELES DE LUBRICANTES Y COMBUSTIBLE	1-31
SISTEMA HIDRÁULICO	1-31
ELECTRICIDAD	1-31
SOLDAR	1-31
LAVAR LA MÁQUINA	1-31
TRANSPORTAR LA MÁQUINA	1-31

PARADA DE LARGA DURACIÓN DE LA MÁQUINA

1-32

INTRODUCCIÓN	1-32
PREPARAR LA MÁQUINA	1-32
DEPÓSITO DE "DEF" (líquido de escape diésel)	1-32
PROTECCIÓN DEL MOTOR TÉRMICO	1-32
PROTECCIÓN DE LA MÁQUINA	1-32
PONER EN SERVICIO LA MÁQUINA	1-33

ELIMINACIÓN DE LA MÁQUINA

1-34

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

INSTRUCCIONES PARA EL RESPONSABLE DE LA EMPRESA

EL LUGAR DE TRABAJO

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

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

EL OPERARIO

- Sólo puede usar la máquina un 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

- MANITOU ha comprobado la aptitud de esta máquina en las condiciones normales de uso previstas en este manual de instrucciones, con un coeficiente de prueba **ESTÁTICA DE 1,25** y un coeficiente de prueba **DINÁMICA DE 1**, según lo previsto en la normativa armonizada para máquinas de alcance variable.
- 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

- Nuestras máquinas están diseñadas para utilizarse en un rango de temperaturas de -18 °C a +43 °C.
- Además de los equipamientos de serie instalados en su máquina, existen numerosas opciones como: luces de carretera, luces de stop, luz giratoria, luces de marcha atrás, avisador acústico de marcha atrás, faro de trabajo delantero, faro de trabajo trasero, faro de trabajo en el extremo del brazo, etc. (dependiendo del modelo de máquina).
- El operario debe tener en cuenta las condiciones de uso para determinar la señalización e iluminación necesarias en su máquina. Consulte a su concesionario.
- Tener siempre en cuenta las condiciones climáticas y atmosféricas del lugar de trabajo.
 - Protección contra la helada (< 3 - MANTENIMIENTO: LUBRICANTES Y COMBUSTIBLE).
 - Adecuación de los lubricantes (consulte a su concesionario).
 - Filtración del motor térmico (< 3 - MANTENIMIENTO: ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS).

⚠ 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. Ipasa lo mismo con el líquido de refrigeración.

- Tener en cuenta el riesgo de incendios debidos al uso en entornos polvorientos e inflamables (ej: paja, harina, serrín, residuos orgánicos, etc.).
- MANITOU recomienda equipar la máquina de un extintor individual para neutralizar cualquier conato de incendio. Existen soluciones a su disposición, consulte a su concesionario.

⚠ IMPORTANTE ⚠

Su máquina fue diseñada para usarla en el exterior con condiciones atmosféricas normales, y en el interior, en locales perfectamente aireados y ventilados. Para un uso en entornos muy polvorientos (harina, serrín), existen soluciones, consulte a su concesionario.

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 2014/30/UE (2015/208/UE para nuestras máquinas homologadas como "TRACTOR") sobre compatibilidad electromagnética (CEM), y a la norma armonizada EN 12895 correspondiente. No garantizamos su perfecto funcionamiento si trabajan en lugares donde los campos electromagnéticos superen el umbral fijado por dicha norma (20 V/m).

- La directiva 2002/44/CE obliga a las empresas a no exponer a sus empleados a dosis excesivas de vibraciones. No existe código de medida reconocido que permita comparar las máquinas de los distintos constructores. Por lo tanto, las dosis reales recibidas sólo se pueden medir en condiciones reales, es decir, en el lugar de utilización.
- Estos son algunos consejos para minimizar las vibraciones:
 - 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.
 - El asiento es lo que más puede reducir las vibraciones transmitida al operario. Si se cambia el asiento, consultar a MANITOU.
 - 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

- Por seguridad de operarios y de todos, queda prohibido modificar la estructura y los ajustes de los diferentes componentes de la máquina por su cuenta (presión hidráulica, calibrar los reguladores, régimen del motor térmico, añadir equipamientos, añadir contrapesos y accesorios no homologados o no autorizados, sistemas indicadores, etc.). En ese caso, el fabricante quedará exento de responsabilidad.

D - CIRCULACIÓN POR CARRETERA EN FRANCIA

(en los demás países, cumplir la legislación vigente)

- Solo se entrega una declaración CE de conformidad. Esta declaración se debe conservar celosamente.
- La circulación por carretera de las máquinas está sujeta a las obligaciones del código de circulación conforme a las siguientes categorías:
 - Máquinas para obras de construcción: maquinaria de obra pública no predominante de carretera (punto 6.9 del artículo R311-1 del Código de circulación). La máquina debe llevar una placa de 25 en su parte trasera y una placa de características.
 - Máquinas para trabajos agrícolas no homologadas como "tractor": maquinaria especial de categoría B (punto 6.2 del artículo R311-1 del Código de circulación). La máquina debe llevar una placa de características.
 - Máquinas homologadas para trabajos agrícolas homologados como "Tractor": Tractor de tipo agrícola T1a (punto 5.1.1 del artículo R311-1 del Código de circulación). La máquina debe estar matriculada.

INSTRUCCIONES PARTICULARES PARA LAS MÁQUINAS HOMOLOGADAS COMO "TRACTOR"

- Todas las máquinas homologadas como "tractor" se entregan con un certificado conforme al reglamento 167/2013, que el propietario debe conservar, y una hoja de datos administrativos con un número CNIT para la matriculación.
- Es el propietario de la máquina el que debe realizar los trámites necesarios para obtener la tarjeta de circulación en el plazo definido por el reglamento.
- El operario debe ser titular de un permiso B, salvo que haya derogación.
- La circulación por carretera debe hacerse respetando las indicaciones del folleto descriptivo que viene con la máquina (PTC, PTR, cargas remolcables, cargas por eje, velocidad máxima... en función del tipo/versión). El operario debe poseer el certificado de matriculación de la máquina.

⚠ IMPORTANTE ⚠

*Con un remolque o con equipamiento agrícola, la velocidad de desplazamiento de la máquina está limitada a 25 km/h.
En este caso, se debe colocar un disco "25" en la trasera del conjunto.*

E - PROTECCIÓN DE LA CABINA DE LA MÁQUINA

- Todas las máquinas cumplen con la norma ISO 3471, Estructura de protección contra el vuelco (ROPS)
- Todas las máquinas cumplen con la norma ISO 3449, Estructura de protección contra la caída de objetos (FOPS) (Nivel I o II) (2 - DESCRIPCIÓN DE ADHESIVOS Y PLACAS DE SEGURIDAD)
- Las máquinas homologadas como "TRACTOR" son, además, conformes a las normas:
 - (anexo 1322/2014-Código 4 de la OCDE)
 - (anexo 1322/2014-Código 10 de la OCDE).

⚠ IMPORTANTE ⚠

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

No sude ni taladre la estructura de la cabina.

Consulte a su concesionario para conocer los límites de esta estructura sin anular su conformidad.

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 inmediatamente el manual de instrucciones, así como todas las placas y adhesivos si están 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 las máquinas.

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.

- Únicamente deben realizarse las operaciones, maniobras y manipulaciones descritas en las presentes 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, debe en todo momento considerar razonablemente los posibles riesgos para usted, para terceras personas o para la máquina cuando está utilizándola.

⚠ IMPORTANTE ⚠

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

INSTRUCCIONES GENERALES

A - MANUAL DE INSTRUCCIONES

- Leer atentamente las instrucciones.
- El manual de instrucciones debe estar siempre en buen estado y en el lugar previsto para ello en la 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).

- Sólo puede usar la máquina un 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 está en buenas condiciones de funcionamiento 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. También deberá mantener la máquina perfectamente limpia si está encargado de esa tarea.
- Realizar el mantenimiento diario (véase 3 - MANTENIMIENTO).
- Es el operario el que debe decidir y adaptar la frecuencia y el tipo de limpieza necesaria para prevenir el riesgo de incendios debidos a la acumulación de materia(s) inflamable(s). El operario deberá poner especial atención en aquellas partes de la máquina susceptibles de acumular ese tipo de material (p. ej.: compartimento de motor, debajo del brazo, encima de los ejes, etc.).

D - NEUMÁTICOS

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

⚠ IMPORTANTE ⚠

No 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.

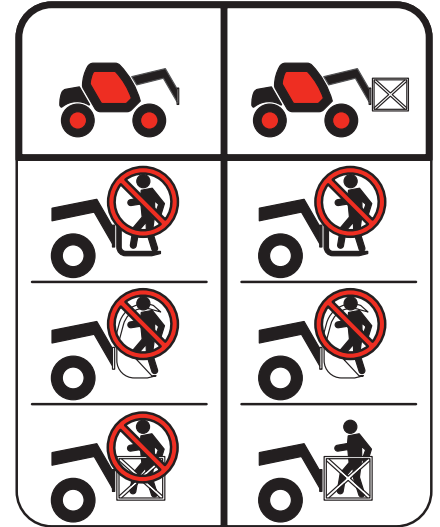
Se prohíbe montar neumáticos inflados con espuma y su montaje no está garantizado por el fabricante, excepto con autorización previa.

E - MODIFICACIÓN DE LA MÁQUINA

- Por la seguridad de operarios y de todos, queda prohibido modificar la estructura y los ajustes de los diferentes componentes de la máquina por su cuenta (presión hidráulica, calibrar los reguladores, régimen del motor térmico, añadir equipamientos, añadir contrapesos y accesorios no homologados o no autorizados, sistemas indicadores, etc.). En ese caso, el fabricante quedará exento de responsabilidad.

F - ELEVACIÓN DE PERSONAS

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



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 la eficiencia del avisador acústico.

B - COMPORTAMIENTO EN EL PUESTO DE CONDUCCIÓN

- 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 al puesto del conductor para subir y bajar y emplear la(s) empuñadura(s) prevista(s) para ello. 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.

⚠ IMPORTANTE ⚠

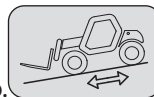
No se debe, en ningún caso, ajustar el asiento cuando la máquina está funcionando.

- 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.
- El uso del cinturón de seguridad es rigurosamente obligatorio y debe estar ajustado 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 elementos de mando dotados de algún dispositivo de marcha forzada (bloqueo de palanca), queda terminantemente prohibido bajarse del puesto de conducción sin volver a colocar dichos mandos en neutro.
- Queda terminantemente prohibido transportar pasajeros sobre la máquina misma o en el puesto de conducción.

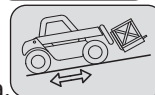
C - ENTORNO

- Respetar las normas de seguridad propias de la obra.
- Si debe utilizar la máquina en una zona oscura o trabajar de noche, comprobar 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.
- La pendiente máxima de uso de la máquina ligada a la capacidad del freno de servicio es del 20 %.
- Si utiliza la carretilla transversalmente a una pendiente, antes de elevar el brazo debe cumplir las instrucciones del párrafo: INSTRUCCIONES PARA MANIPULAR UNA CARGA: D - EQUILIBRIO TRANSVERSAL DE LA MÁQUINA.
- 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, zanjás, andamios, suelos blandos y pozos de registro.
- Asegurarse de la estabilidad y de la firmeza del suelo bajo las ruedas y/o los estabilizadores antes de elevar o de telescopar la carga. Si es preciso, añadir un calce adecuado debajo de los estabilizadores.
- Asegúrese de que el andamio, la plataforma de carga, la pila o el suelo son capaces de soportar la carga.
- No apile nunca las cargas sobre un terreno accidentado, corren el riesgo de caerse.

⚠ IMPORTANTE ⚠

Cuando la carga o el accesorio deba permanecer encima de una estructura durante un buen rato, existe un riesgo de que termine apoyándose sobre esta estructura al bajar el brazo después de enfriarse el aceite en los cilindros.

Para evitarlo:

- Vigilar regularmente la distancia entre la carga o el accesorio y la estructura, y volver a ajustarla en su caso.

- Si es posible, utilizar la máquina con una temperatura de aceite lo más próxima posible a la temperatura ambiente.

- En el caso de trabajar cerca de líneas eléctricas aéreas, asegurarse de que la distancia 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 de la máquina, así como de la propia máquina, depende de la visibilidad que tenga dicho operario del entorno inmediato de la máquina, 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, con la máquina sin carga y con el brazo en posición de transporte.
- Si el volumen de la carga limita la visibilidad hacia el frente, deben tomarse precauciones especiales:
 - marcha atrás,
 - acondicionamiento del lugar,
 - ayuda de una persona (situada fuera del alcance de la máquina) que dirija la maniobra, teniendo siempre una perfecta visibilidad de dicha persona,
 - en cualquier caso, evite los trayectos demasiado largos en marcha atrás.
- Cuando se utilizan ciertos accesorios, puede hacer falta levantar el brazo para desplazar la máquina. En este caso, la visibilidad del lado derecho se verá limitada y habrá que tomar precauciones especiales:
 - acondicionamiento del lugar,
 - ayuda de una persona (situada fuera del alcance de la máquina) que dirija la maniobra.
 - cambiar la carga suspendida por una carga paletizada.
- 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 sólo debe arrancarse y manejarse si el conductor está sentado en su puesto, con el cinturón de seguridad abrochado 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 arrancar, use una batería que tenga las mismas características y respete la correcta polaridad de las baterías al conectarlas. Conectar primero los bornes positivos y, luego, los bornes negativos.

⚠ IMPORTANTE ⚠

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

El electrolito que contienen las baterías puede producir un gas explosivo, evite cualquier llama y la producción de chispas cerca de las baterías.

No desconectar nunca una batería durante su carga.

INSTRUCCIONES

- Asegurarse de que el(los) capó(s) esté(n) cerrado(s) y bloqueado(s).
- Comprobar que la puerta de la cabina esté cerrada.
- Pisar el pedal de frenos de servicio y mantenerlo pisado.
- Girar la llave de contacto a la posición (I) para encender la máquina y precalentar el motor.
- Comprobar que el selector de marchas esté en punto muerto y que el freno de estacionamiento manual esté puesto.
- Comprobar el nivel de combustible en el indicador del cuadro de mandos.
- Comprobar el nivel de DEF (líquido de escape diésel) en el indicador del cuadro de mandos. (según el modelo de máquina)
- Girar la llave de contacto a la posición (III), no más de 15 segundos; el motor térmico debe arrancar entonces. Soltar la llave de contacto y dejar el motor térmico al ralentí.
- Precalentar el motor entre cada intento de arranque.
- Controlar que todos los indicadores luminosos del tablero de los instrumentos de control estén apagados.
- Comprobar el dispositivo avisador y limitador de estabilidad longitudinal (↩ 3 - MANTENIMIENTO).
- No se debe usar la máquina si la prueba no es conforme.
- 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 la máquina.

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

SU MEJOR PROTECCIÓN ES QUEDARSE ATADO EN LA CABINA.

- Cumplir siempre las reglas de circulación de la empresa o, en su caso, del código nacional de circulación.
- No se debe realizar, nunca, operaciones que superen la capacidad de la máquina o del accesorio.
- La máquina siempre debe desplazarse con las horquillas o el accesorio en posición de transporte, es decir, a 300 mm del suelo, con el brazo retraído y el tablero inclinado hacia atrás.
- Transportar, únicamente, cargas equilibradas y correctamente amarradas para evitar cualquier riesgo de caída de la carga.
- Comprobar que los palets o las cajas 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 la eficacia de los frenos de servicio.
- La velocidad de desplazamiento de la máquina con carga no debe exceder los 12 km/h.
- Conducir suavemente y seleccionar la velocidad adecuada a las condiciones de uso (configuración del terreno, carga de la máquina).
- No utilizar los mandos hidráulicos del brazo cuando la máquina está en movimiento.
- No cambiar nunca el modo de dirección durante la marcha.
- Comprobar previamente la correcta visibilidad.
- Las maniobras con el brazo en posición elevada deben hacerse únicamente de forma excepcional y con extrema prudencia, muy despacio y frenando con mucha suavidad.
- 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 se debe, nunca, dejar el motor térmico en marcha 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 se debe, nunca, avanzar 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

- La máquina siempre debe desplazarse con las horquillas o el accesorio en posición de transporte, es decir, a 300 mm del suelo, con el brazo retraído y el tablero inclinado hacia atrás.
- En las máquinas con caja de cambios, seleccionar la velocidad recomendada (¶ 2 - DESCRIPCIÓN: INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO).
- Seleccionar el modo de dirección adecuado al uso y/o a las condiciones de uso (¶ 2 - DESCRIPCIÓN: INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO) (según el modelo de máquina).
- Soltar el freno de estacionamiento.
- Poner el selector de marchas en la dirección deseada y acelerar moderadamente para que se desplace la máquina.

⚠ IMPORTANTE ⚠

Arrancar y desplazar la máquina en una cuesta puede ser muy peligroso.

Si la máquina está estacionada o parada, respetar escrupulosamente las siguientes indicaciones para desplazarla:

- *Pisar el pedal de frenos de servicio.*
- *Soltar el freno de estacionamiento.*
- *Activar la marcha adecuada. (según el modelo de máquina)*
- *Seleccionar la marcha adelante o atrás.*
- *Comprobar que nada ni nadie entorpezca las maniobras de la máquina.*
- *Soltar el pedal de frenos de servicio y acelerar el motor térmico.*

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

Cada sistema de frenado funciona de forma independiente.

En caso de emergencia, usar el freno de servicio y/o el freno de estacionamiento manual para inmovilizar la máquina.

Con el motor parado, desactivar el freno de estacionamiento manual solo después de reiniciar el motor térmico y asegurarse de que el freno de servicio esté operativo.

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, accionar 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.
- Activar el freno de estacionamiento.
- Retraer completamente el brazo.
- Apoyar las horquillas o el accesorio en horizontal sobre el suelo.
- En caso de usar un accesorio con gancho o pinzas, o de una cuchara de apertura hidráulica, cerrar completamente el accesorio.
- Antes de parar una 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 hacerlo en caso de paradas frecuentes o de calibración en caliente del motor térmico, porque de lo contrario, la temperatura de ciertas piezas podría subir de forma considerable dado que no funciona el sistema de refrigeración, lo que podría deteriorarlas seriamente.
- Parar el motor térmico con el contactor de llave y retirar la llave del contacto.
- Bloquear todos los accesos de la máquina (puertas, lunas, capós...).
- Poner el cortabaterías en posición de parada "OFF" siguiendo las recomendaciones (¶ 2 - DESCRIPCIÓN)

H - CONDUCIR LA MÁQUINA POR LA VÍA PÚBLICA

(en los demás países, cumplir la legislación vigente)

CIRCULACIÓN POR CARRETERA EN FRANCIA

- La circulación por carretera de máquinas no homologadas como "tractor" está sujeta 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.
- La circulación por carretera de las máquinas homologadas como "tractor" está sujeta al código de la circulación de tractores agrícolas, artículo R311-1 del código de la circulación. La máquina debe estar matriculada.
- La circulación por carretera debe hacerse respetando las indicaciones del folleto descriptivo que viene con la máquina (PTC, PTR, cargas remolcables, cargas por eje, velocidad máxima... en función del tipo/versión). El operario debe poseer la tarjeta de circulación de la máquina.
- El operario debe ser titular de un permiso de conducir camiones, salvo que haya derogación.
- Con un remolque o con equipamiento agrícola, la velocidad de desplazamiento de la máquina está limitada a 25 km/h. En este caso, se debe colocar un disco "25" en la trasera del conjunto.

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

⚠ 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.
- Cuando la legislación vial de su país autoriza la circulación con un accesorio colocado en la parte delantera, conviene como mínimo:
 - Proteger y señalizar todas las aristas cortantes y/o peligrosas del accesorio (↩ 4 - ACCESORIOS OPCIONALES ADAPTABLES A LA GAMA).
 - No llevar carga con el accesorio.
 - Comprobar que el accesorio no tapa la zona iluminada por las luces delanteras.
 - Cumplir la legislación vigente en su país y asegurarse de que no hay otras obligaciones.

CONDUCCIÓN DE LA MÁQUINA CON UN REMOLQUE

- Antes de usar un remolque, es preciso examinar y cumplir las normas vigentes en su país (velocidad máxima de circulación, frenado, peso máximo del remolque, etc.).
- No olvidar 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 tracción de un remolque con frenado asistido, la máquina tractora deberá imprescindiblemente estar provista de un dispositivo de frenado de remolque. En este 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 Autorizado Circulando no debe exceder el peso máximo autorizado por el fabricante (↩ 2 - DESCRIPCIÓN: CARACTERÍSTICAS).

EN CASO DE NECESIDAD, CONSULTAR CON SU CONCESIONARIO.

A - SELECCIÓN DEL ACCESORIO

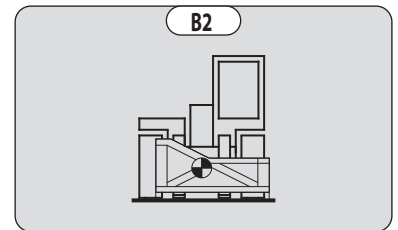
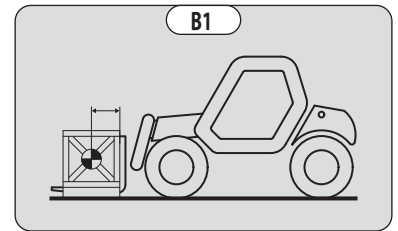
- Se deben emplear, únicamente, los accesorios homologados y autorizados por MANITOU para sus máquinas.
- Asegurarse de que el accesorio sea adecuado para las tareas a realizar (◀ 4 - ACCESORIOS OPCIONALES ADAPTABLES A LA GAMA).
- Si la máquina lleva la OPCIÓN de tablero simple con desplazamiento lateral (TSDL), utilizar solo los accesorios autorizados (◀ 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 superar la capacidad nominal del accesorio.
- No elevar nunca una carga amarrada sin el accesorio previsto para ello, para no exponerse a que resbale la eslinga (◀ INSTRUCCIONES PARA MANIPULAR UNA CARGA: H - CAPTURA Y DEPÓSITO DE UNA CARGA SUSPENDIDA).
- No manipular una carga suspendida con cinchas (por ej: un bigbag) directamente sobre las horquillas debido al riesgo de corte en las aristas afiladas, utilizar un accesorio adecuado para ello.

B - PESO DE LA CARGA Y CENTRO DE GRAVEDAD

- Antes de recoger una carga, es preciso conocer su peso y su centro de gravedad.
- La posición longitudinal del centro de gravedad respecto al talón de las horquillas (fig. B1) está definida en el ábaco de carga de la máquina (◀ 2 - DESCRIPCIÓN: DIMENSIONES Y ÁBACOS DE CARGA). 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 ⚠

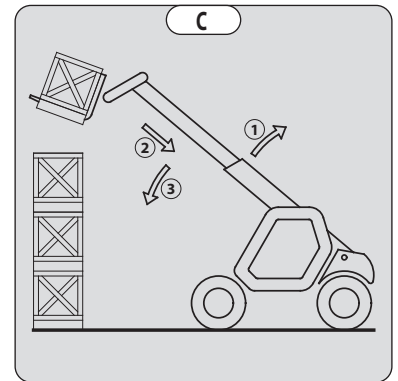
Está prohibido manipular una carga superior a la capacidad efectiva determinada en el ábaco de la máquina. En las cargas con centro de gravedad móvil (por ej., líquidos), tener en cuenta la variación de ese centro de gravedad al decidir la carga a manipular, redoblar la prudencia y poner el mayor cuidado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



C - DISPOSITIVO AVISADOR Y LIMITADOR DE ESTABILIDAD LONGITUDINAL

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

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



⚠ IMPORTANTE ⚠

La lectura del dispositivo puede estar falseada si la dirección está girada al máximo o cuando el eje trasero está oscilado al máximo. Antes de elevar una carga, comprobar que la máquina no se encuentre en esa situación.

D - EQUILIBRIO TRANSVERSAL DE LA MÁQUINA

Según el modelo de máquina

El equilibrio transversal es la pendiente transversal del chasis respecto a la horizontal. La elevación del brazo reduce la estabilidad lateral de la máquina. Hay que garantizar el equilibrio transversal de la máquina con el brazo en posición baja de la forma siguiente:

1 - MÁQUINA SIN CORRECTOR DE NIVEL Y SOBRE NEUMÁTICOS

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

2 - MÁQUINA CON CORRECTOR DE NIVEL Y SOBRE NEUMÁTICOS

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

3 - MÁQUINA SOBRE ESTABILIZADORES

- Colocar los dos estabilizadores en el suelo y despegar las dos ruedas delanteras de la máquina (fig. D1).
- Corregir el nivel activando los estabilizadores (fig. D2) y comprobar la horizontalidad. La burbuja del nivel debe encontrarse entre las dos rayas (< 2 - DESCRIPCIÓN: INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO). En esa posición, las dos ruedas delanteras deben estar despegadas obligatoriamente.

E - RECOGER UNA CARGA EN EL SUELO

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

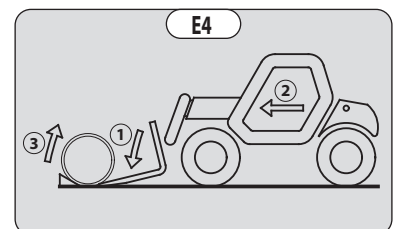
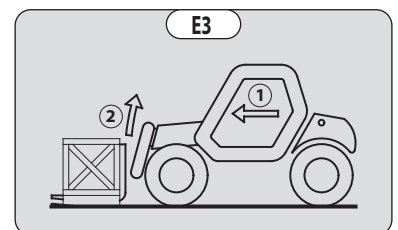
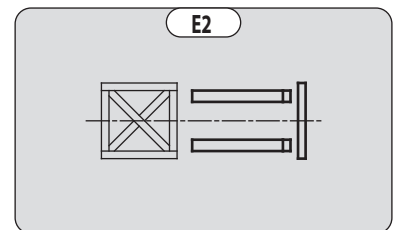
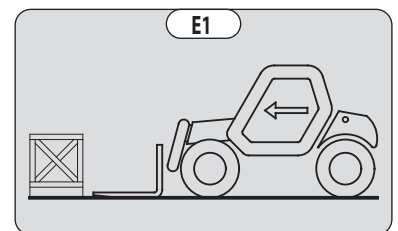
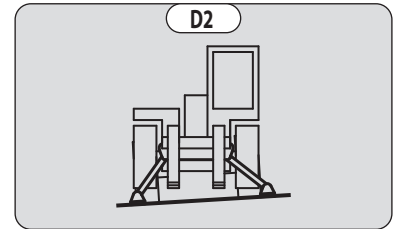
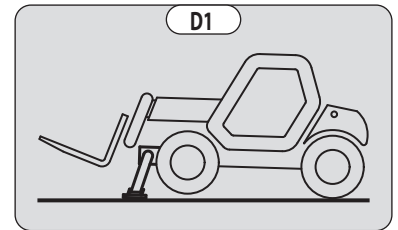
⚠ IMPORTANTE ⚠

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

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

CASO DE UNA CARGA SIN PALETIZAR

- Inclinar el tablero (1) hacia adelante y avanzar despacio con la máquina (2) hasta que las horquillas se encuentren debajo de la carga (fig. E4) (si es preciso, calzar la carga).
- Seguir avanzando con la máquina (2) con el tablero (3) (fig. E4) inclinado hacia atrás para colocar la carga sobre las horquillas, manteniendo la estabilidad longitudinal y lateral de la carga.



F - RECOGER Y COLOCAR UNA CARGA EN ALTURA SOBRE NEUMÁTICOS

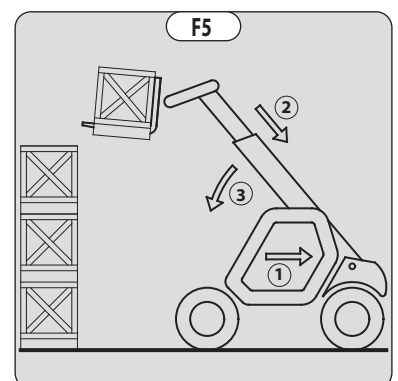
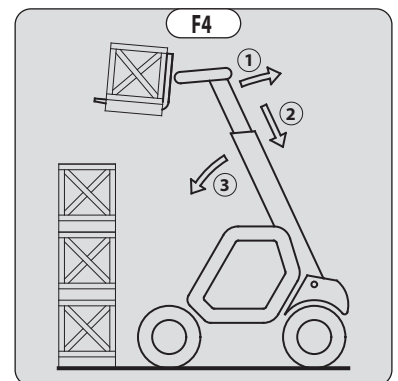
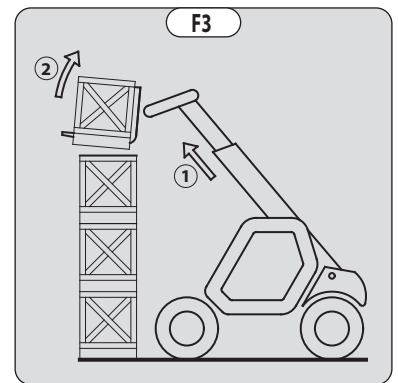
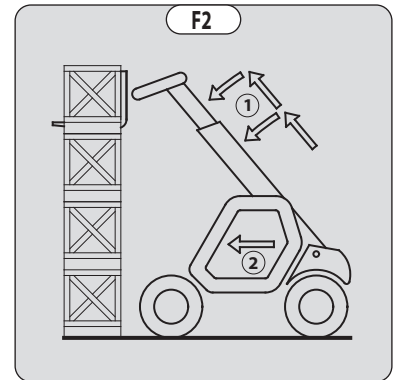
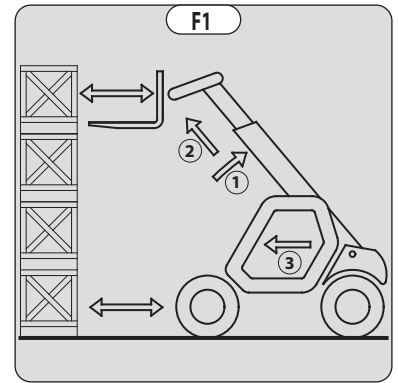
⚠ IMPORTANTE ⚠

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

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

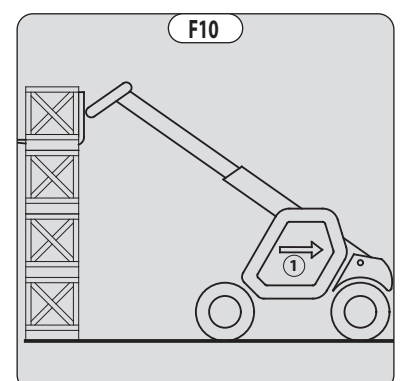
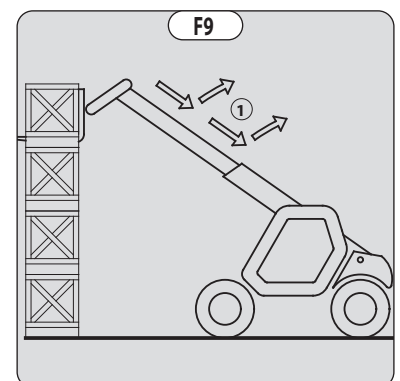
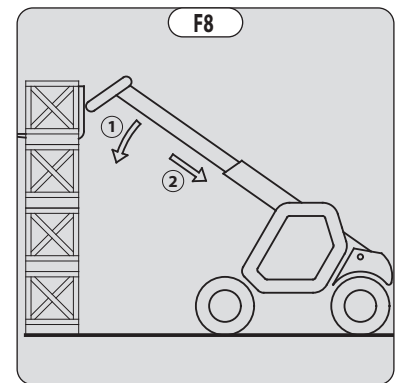
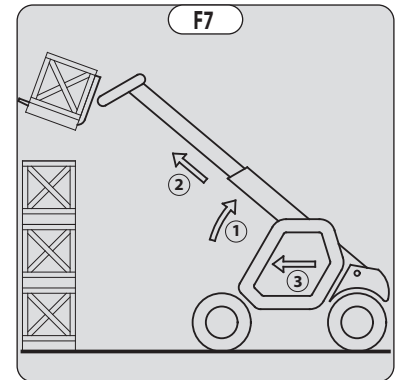
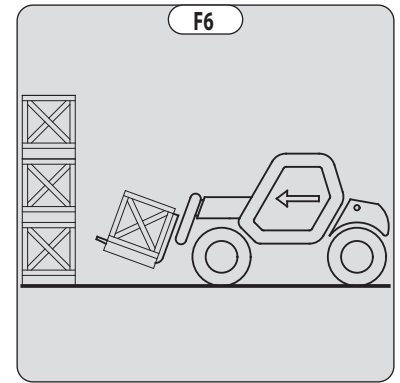
RECOGER UNA CARGA EN ALTURA SOBRE NEUMÁTICOS

- Comprobar que las horquillas se podrán introducir con facilidad por debajo de la carga.
- Elevar y alargar el brazo (1) (2) hasta que las horquillas se encuentren al nivel de la carga. Si es preciso, adelantar la máquina (3) (fig. F1) maniobrando muy despacio y con la mayor prudencia.
- Recordar, siempre, mantener la distancia necesaria para introducir las horquillas debajo de la carga, entre la pila y la máquina (fig. F1) y utilizar la longitud del brazo más corta posible.
- Colocar las horquillas contra la carga desplegando y bajando alternativamente el brazo (1) o, en su caso, avanzando la máquina (2) (fig. F2). Activar 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. F3).
- Inclinar suficientemente la carga hacia atrás para garantizar su estabilidad.
- Vigilar el dispositivo avisador y limitador de estabilidad longitudinal (< INSTRUCCIONES PARA MANIPULAR UNA CARGA: C - DISPOSITIVO AVISADOR Y LIMITADOR DE ESTABILIDAD LONGITUDINAL). Si hay sobrecarga, dejar enseguida la carga donde estaba.
- Cuando sea posible, bajar la carga sin desplazar la máquina. Subir el brazo (1) para despejar la carga, retraer (2) y bajar el brazo (3) para colocar la carga en posición transporte (fig. F4).
- De no ser posible, retroceder la máquina (1) maniobrando muy despacio y con la mayor prudencia para despejar la carga. Retraer (2) y bajar el brazo (3) para colocar la carga en posición transporte (fig. F5).



COLOCAR UNA CARGA EN ALTURA SOBRE NEUMÁTICOS

- Acercar la carga en posición transporte frente a la pila (fig. F6).
- Activar el freno de estacionamiento y colocar la palanca de marchas en neutro.
- Subir y alargar el brazo (1) (2) hasta que la carga esté encima de la pila, vigilando siempre el dispositivo avisador y limitador de estabilidad longitudinal (← INSTRUCCIONES PARA MANIPULAR UNA CARGA: C - DISPOSITIVO AVISADOR Y LIMITADOR DE ESTABILIDAD LONGITUDINAL). Si es preciso, adelantar la máquina (3) (fig. F7) maniobrando muy despacio y con la mayor prudencia.
- Colocar la carga en horizontal y dejarla sobre la pila bajando y metiendo el brazo (1) (2) hasta su posición correcta (fig. F8).
- Si es posible, sacar las horquillas metiendo y sacando el brazo (1) (fig. F9). Luego, colocar las horquillas en posición de transporte.
- Si no es posible, retroceder la máquina (1) maniobrando muy despacio y con la mayor prudencia para soltar las horquillas (fig. F10). Luego, colocar las horquillas en posición de transporte.



G - RECOGER Y COLOCAR UNA CARGA EN ALTURA SOBRE ESTABILIZADORES

Según el modelo de máquina

⚠ IMPORTANTE ⚠

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

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

Los estabilizadores mejoran las prestaciones de elevación de la máquina (< 2 - DESCRIPCIÓN: INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO).

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

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

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

- Subir completamente y al mismo tiempo los dos estabilizadores.

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

⚠ IMPORTANTE ⚠

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

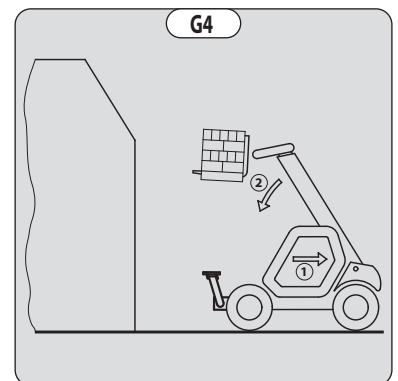
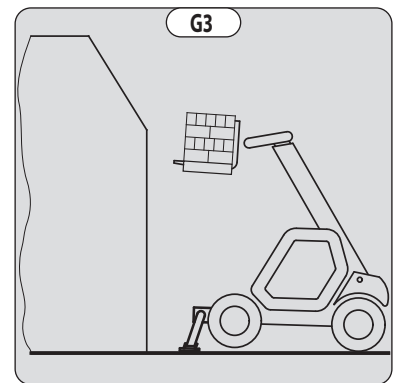
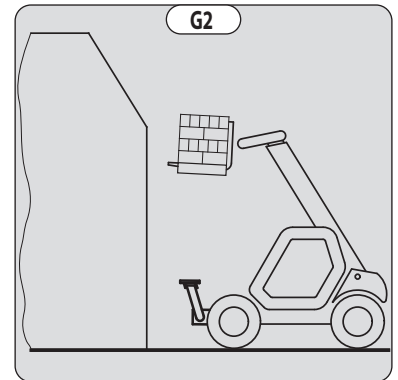
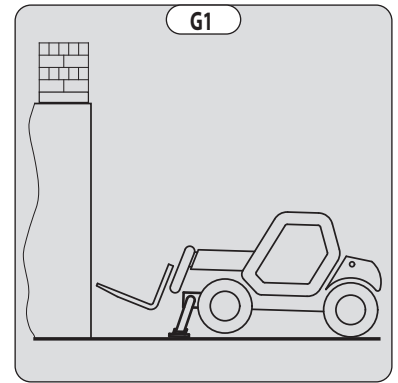
- Elevar el brazo y retraer completamente los telescopios.
- Colocar la máquina en posición, frente a la elevación (fig. G2) manejándola muy despacio y con la mayor prudencia.
- Activar el freno de estacionamiento y colocar la palanca de marchas en neutro.
- Maniobrar los estabilizadores muy despacio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

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

⚠ IMPORTANTE ⚠

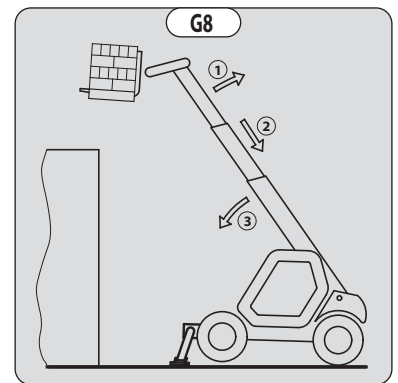
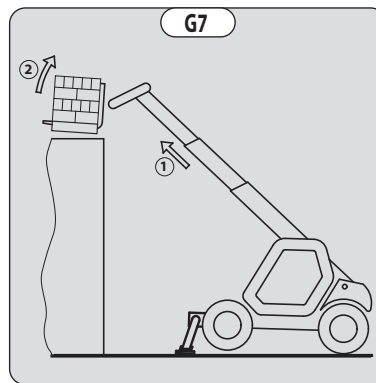
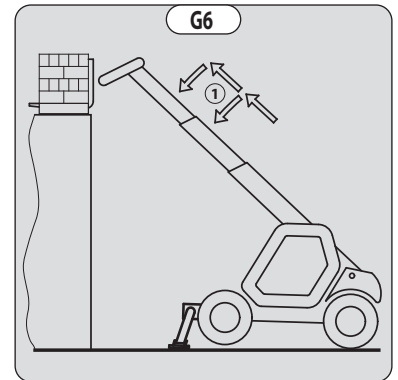
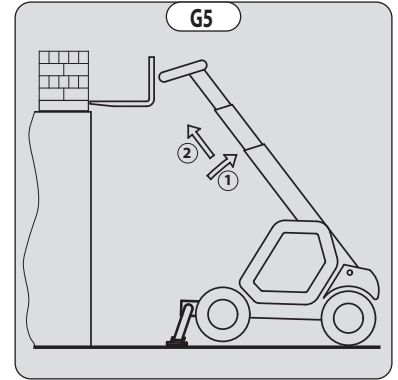
Se debe realizar la presente maniobra, únicamente, de forma excepcional y con extrema prudencia.

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



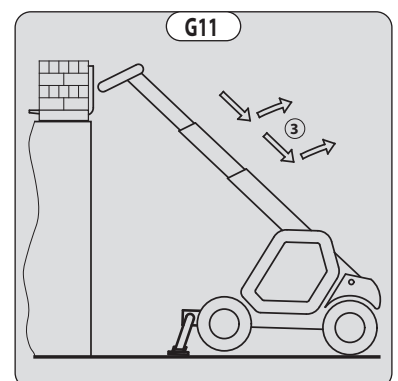
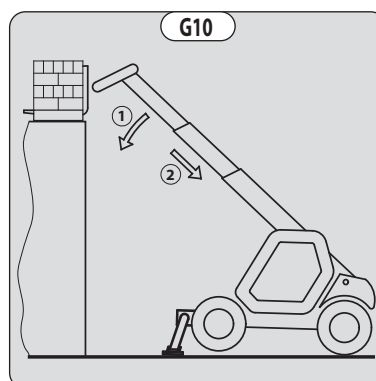
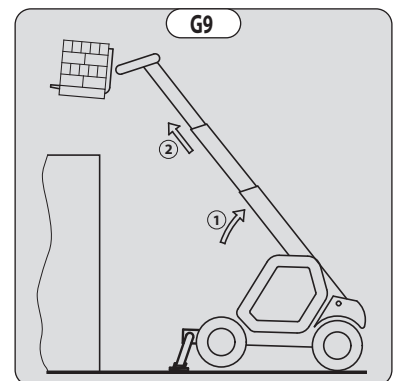
RECOGER UNA CARGA EN ALTURA SOBRE ESTABILIZADORES

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



COLOCAR UNA CARGA EN ALTURA SOBRE ESTABILIZADORES

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



H - CAPTURA Y DEPÓSITO DE UNA CARGA SUSPENDIDA

⚠ IMPORTANTE ⚠

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

CONDICIONES DE USO

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

EN MANIPULACIÓN SIN DESPLAZAMIENTO DE LA MÁQUINA

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

I - RODAR CON UNA CARGA SUSPENDIDA

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

INSTRUCCIONES DE USO EN CARGADORA

Para máquinas de tipo agrícola (gama MLT)

A - CARGA

⚠ IMPORTANTE ⚠

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

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

LLENAR LA CUCHARA

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

⚠ IMPORTANTE ⚠

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

CARGAR UN REMOLQUE

- Acercarse en posición transporte al lateral del remolque (fig. A3).
- Elevar y alargar el brazo (1) (2) hasta que el cazo se encuentre encima del remolque, vigilando el dispositivo avisador y limitador de estabilidad longitudinal (< INSTRUCCIONES PARA MANIPULAR UNA CARGA: C - DISPOSITIVO AVISADOR Y LIMITADOR DE ESTABILIDAD LONGITUDINAL) (fig. A4).
- Avanzar la máquina (3) maniobrando muy despacio y con la mayor prudencia y descargar en el centro del remolque (fig. A4).
- Inmovilizar la máquina con el pedal de frenos de servicio y poner la palanca del inversor de marcha en neutro.

NOTA: Inmovilizar la máquina con los frenos de servicio obliga a poner en neutro la transmisión. No hacerlo provocaría un recalentamiento excesivo y una degradación de los frenos.

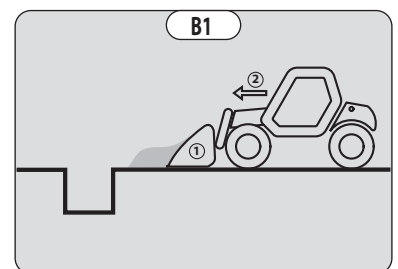
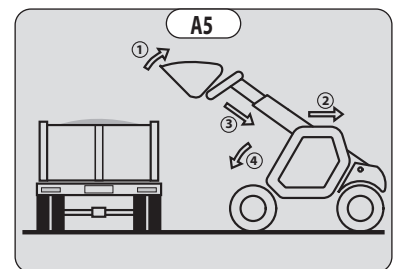
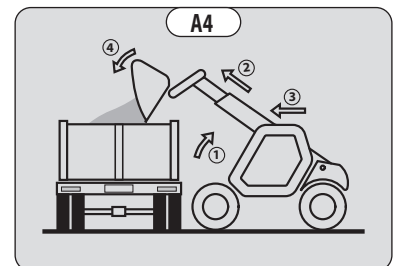
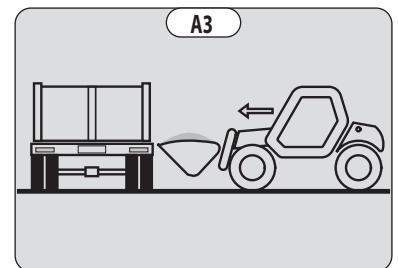
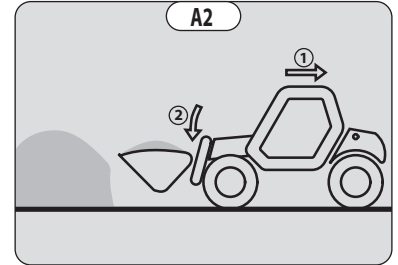
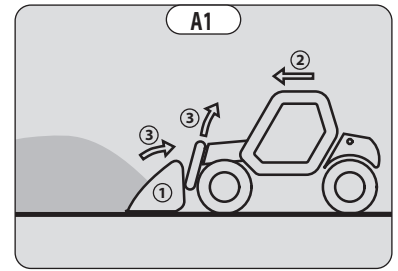
- Verter lentamente el producto (4) (fig. A4).
- Inclinar la cuchara hacia atrás (1) y retroceder con la máquina (2) muy despacio y con la mayor prudencia (fig. A5).
- Retraer (3) y bajar el brazo (4) a la posición transporte (fig. A5).

B - RELLENO

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

⚠ IMPORTANTE ⚠

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



A - AUTORIZACIÓN DE USO

- La utilización de la plataforma requiere una autorización suplementaria a la de la máquina.

B - IDONEIDAD DE LA PLATAFORMA PARA EL USO

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

C - DISPOSICIÓN EN LA PLATAFORMA

- Llevar ropa adecuada al uso de la plataforma, evitar las prendas amplias.
- No usar nunca la plataforma con las manos o el calzado húmedos o grasientos.
- Estar siempre muy atento durante el uso de la plataforma, no escuchar la radio ni música con casco o auriculares.
- MANITOU recomienda encarecidamente llevar un arnés de seguridad fijado a un punto de enganche en la plataforma. Es posible que haya que usar un arnés de seguridad para el cuerpo u otro equipo de protección individual contra caídas, cumplir con las normativas locales, estatales y nacionales en vigor, las normas de seguridad del empleador y los reglamentos del lugar de trabajo.
- El arnés de seguridad o demás equipos de protección individual contra caídas debe cumplir con las normativas locales, estatales y nacionales en vigor. Deben inspeccionarse con arreglo a las normativas vigentes.
- Los mandos no deben utilizarse nunca con fines distintos a los previstos (p. ej.: para subir o bajar de la máquina, como perchero, etc.).
- Es obligatorio llevar casco.
- El operador debe estar siempre en su posición normal en el puesto de conducción: está prohibido dejar sobresalir brazos, piernas y, en general, cualquier parte del cuerpo, fuera de la plataforma.
- Comprobar que los materiales embarcados en la plataforma (tubos, cables, recipientes, etc.) no puedan soltarse y caer. No amontonar los materiales hasta el punto de tener que saltar por encima.

D - UTILIZACIÓN DE LA PLATAFORMA

- Sea cual sea su experiencia, el operario deberá familiarizarse con la ubicación y el uso de todos los instrumentos de control y de mando antes de emplear la plataforma.
- Antes de usarla, comprobar que la plataforma esté bien montada y bloqueada sobre la máquina.
- No entrar ni salir de la plataforma a menos que esté completamente bajada.
- Entrar y salir del andén siempre por el portillo o usando los travesaños intermedios deslizantes (según modelo).
- Entrar y salir siempre mirando hacia el interior de la plataforma.
- Utilizar siempre las dos manos y un pie o los dos pies y una mano para entrar y salir de la plataforma.
- Asegurarse de que los travesaños intermedios deslizantes (según modelo) estén en posición baja y que el portillo esté bien cerrado (según modelo) antes de utilizar esta plataforma.
- No amarrar los travesaños intermedios deslizantes en posición alta.
- La plataforma debe maniobrar siempre en una zona sin obstáculos o peligro para su descenso al suelo.
- Una persona debidamente capacitada debe quedarse siempre en el suelo para ayudar al operario de la plataforma.
- Cumplir los límites del ábaco de carga de la plataforma.
- Los esfuerzos laterales están limitados (≤ 2 - DESCRIPCIÓN: CARACTERÍSTICAS).
- Está estrictamente prohibido suspender una carga de la plataforma o del brazo de la máquina sin el accesorio previsto para ello (≤ INSTRUCCIONES PARA MANIPULAR UNA CARGA: H - CAPTURA Y DEPÓSITO DE UNA CARGA SUSPENDIDA).
- La plataforma no puede utilizarse como grúa o ascensor para el transporte permanente de materiales o personas, ni como gato o soporte.
- Queda prohibido desplazar la máquina con una o varias personas en la plataforma.
- Queda prohibido desplazar la plataforma con una o varias personas dentro, desde los mandos hidráulicos en la cabina de la máquina (salvo en caso de emergencia).
- El operario no debe subir o bajar de la plataforma si esta no se encuentra en el suelo (brazo en posición baja y retraído).
- No se debe equipar la máquina con accesorios no autorizados que aumenten la resistencia al viento del conjunto.
- No emplear escaleras o construcciones improvisadas en la plataforma para alcanzar alturas superiores.
- No subirse a las barandillas de la plataforma para alcanzar alturas superiores.
- Queda prohibido utilizar la plataforma sobre horquillas, las fundas solo sirven para almacenar la plataforma y nunca para elevar a personas.

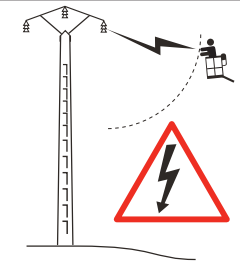
E - ENTORNO

- Mantener una distancia segura respecto a las líneas eléctricas o componentes con corriente y cualquier parte del cuerpo, cualquier objeto conductor o cualquier parte de la máquina, a menos que las normas locales, gubernamentales y nacionales en vigor, las normas de seguridad del empleador o el reglamento del lugar de trabajo sean si cabe más estrictos en términos de distancia obligatoria.
- Permitir que la plataforma pueda moverse y que las líneas eléctricas puedan balancearse o combarse.

⚠ IMPORTANTE ⚠

Queda prohibido emplear la plataforma cerca de líneas eléctricas; hay que respetar las distancias de seguridad.

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



⚠ IMPORTANTE ⚠

En caso de viento superior a 45 km/h, queda terminantemente prohibido utilizar la plataforma.

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

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

F - EL MANTENIMIENTO

⚠ IMPORTANTE ⚠

Es obligatorio realizar un examen periódico de la plataforma que garantice su conformidad.

La frecuencia de dichos controles depende de la legislación vigente en el país donde se use la plataforma.

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

USO DEL RADIOCONTROL

RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

⚠ IMPORTANTE ⚠

Está prohibido subir personas a la plataforma con el radiocontrol.

Prohibición de utilizar el radiocontrol desde la plataforma:

- Este radiocontrol se compone de dispositivos de seguridad electrónicos y mecánicos. Ningún mando de otro emisor es posible gracias a la codificación interna única de cada radiocontrol.

⚠ IMPORTANTE ⚠

Debido a abusos o errores de uso existen riesgos para:

- La buena salud física y psíquica del usuario o demás personas.

- La máquina y demás bienes en el entorno.

Todas las personas que trabajen con este radiocontrol:

- Deben ser profesionales cualificados de conformidad con las normas vigentes y debidamente aleccionados.

- Deben seguir, rigurosamente, estas instrucciones.

- El sistema autoriza el control a distancia de la máquina por ondas de radio. La transmisión de las órdenes se efectúa también cuando la máquina está fuera de la vista (como detrás de algún obstáculo o edificio, por ejemplo), por lo tanto:
 - Tras parar la carretilla elevadora y haber quitado el botón-llave (posible únicamente en posición Parada), se debe colocar siempre el emisor en un lugar seguro y seco.
 - Antes de cualquier operación de instalación, mantenimiento o reparación, se debe desconectar siempre todas las fuentes de alimentación (en particular, en el caso de soldaduras eléctricas, se deben desconectar los cabezales eléctricos de los distribuidores hidráulicos de cada sección).
 - No quitar ni modificar nunca los dispositivos de seguridad (como la protección de manos, la llave, el botón de parada de emergencia, etc.).

⚠ IMPORTANTE ⚠

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

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

INSTRUCCIONES

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

⚠ IMPORTANTE ⚠

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

DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN

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

⚠ IMPORTANTE ⚠

En caso de emergencia, presione inmediatamente el botón de parada de emergencia del emisor y siga las instrucciones del folleto (↩ 2 - DESCRIPCIÓN: INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO).

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.
- Parar el motor térmico antes de iniciar cualquier intervención en la máquina y 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 las quemaduras y salpicaduras (escape, radiador, motor térmico, etc.).

PONER EL CALZO DE SEGURIDAD DEL BRAZO

- La máquina lleva un calzo de seguridad en el brazo (≡ 2 - DESCRIPCIÓN: INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO) que debe instalarse en el vástago del cilindro de elevación para trabajar debajo del brazo.

MONTAR EL CALZO

- Elevar el brazo al máximo.
- Desenroscar los tornillos moleteados 1.
- Montar las piezas del calzo de seguridad 2 alrededor del vástago del cilindro y bloquear con los pasadores 3.

NOTA: las placas de tope 4 del calzo de seguridad deben situarse hacia la parte inferior del cilindro de elevación 5.

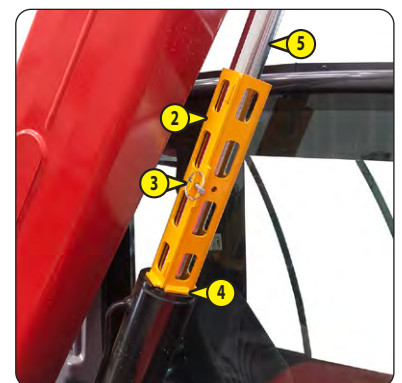
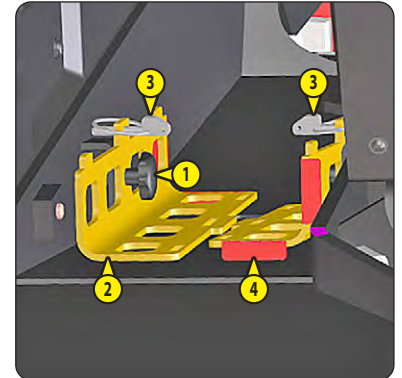
- Bajar el brazo lentamente y detener los movimientos hidráulicos antes de llegar a topar contra el calzo.

DESMONTAR EL CALZO

- Elevar el brazo al máximo.
- Quitar los pasadores 3.
- Volver a colocar las partes del calzo de seguridad 2 en el lugar previsto en la máquina y bloquearlas con los tornillos moleteados 1.
- Volver a colocar los pasadores 3 en las partes del calzo de seguridad.



Utilizar únicamente el calzo de seguridad que viene con la máquina.



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 LUBRICANTES Y COMBUSTIBLE

- Emplear, únicamente, los lubricantes recomendados (no utilizar nunca lubricantes usados).
- No llenar el depósito de combustible cuando el motor térmico esté en funcionamiento.
- Efectuar el llenado de combustible únicamente en los emplazamientos previstos para ello.
- No 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 ⚠

VÁLVULA DE EQUILIBRADO: 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 la máquina son equipos a presión, desmontar estos aparatos o sus tuberías es peligroso. Estas operaciones deben ser realizadas únicamente por personal autorizado (consulte con su concesionario).

ELECTRICIDAD

- No se debe poner nunca el relé del motor de arranque en cortocircuito para arrancar el motor térmico. Si la palanca de cambios no está en 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.

SOLDAR

- 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, realizar una soldadura o un trabajo que libere calor sobre un neumático montado: el calor aumentaría la presión del neumático, que 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.
- En su caso, proteger contra la penetración del agua, de vapor o de productos de limpieza, los componentes que pueden estropearse, en particular los componentes y conexiones eléctricas así como la bomba de inyección.
- Limpiar 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, mover con torno, amarrar o transportar la máquina (véase 3 - MANTENIMIENTO).

PARADA DE LARGA DURACIÓN DE LA MÁQUINA

INTRODUCCIÓN

⚠ 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.

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

Las recomendaciones siguientes tienen como objeto evitar que la máquina se estropee cuando se deje de utilizar por un periodo superior a tres meses.

PREPARAR LA MÁQUINA

- Limpiar completamente la máquina.
- Inspeccionar y reparar todas las posibles fugas de combustible, 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 todos los vástagos de los cilindros del brazo estén retraídos.
- Eliminar la presión en los circuitos hidráulicos.

DEPÓSITO DE "DEF" (líquido de escape diésel)

Según el modelo de máquina

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

PROTECCIÓN DEL MOTOR TÉRMICO

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

PROTECCIÓN DE LA MÁQUINA

Estabilizar la máquina en un suelo horizontal.

- Apoyar la máquina sobre soportes de modo que los neumáticos no toquen el suelo.
- Quitar el freno de estacionamiento (según el modelo de máquina).
- Proteger contra la corrosión los vástagos de los cilindros que no quedan retraídos.
- Proteger las ruedas.

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

PONER EN SERVICIO LA MÁQUINA

- Quitar la cinta adhesiva estanca de todos los orificios.
- Retirar las protecciones de los vástagos de los cilindros y de las ruedas.
- Volver a montar y conectar la batería.
- Realizar el mantenimiento diario (◀ 3 - MANTENIMIENTO).
- Realizar el mantenimiento semanal (◀ 3 - MANTENIMIENTO).
- Poner el freno de estacionamiento y quitar los soportes.
- 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



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»	2-4
ADHESIVOS Y PLACAS DE SEGURIDAD	2-6
IDENTIFICACIÓN DE LA MÁQUINA	2-10
CARACTERÍSTICAS ULM 412 H 36Y ST5 S1	2-14
CARACTERÍSTICAS ULM 415 H 36Y ST5 S1	2-16
NEUMÁTICOS	2-18
DIMENSIONES ULM 412 H 36Y ST5 S1 "ESSENTIAL" ULM 415 H 36Y ST5 S1 "ESSENTIAL"	2-20
DIMENSIONES ULM 412 H 36Y ST5 S1 "COMFORT" ULM 415 H 36Y ST5 S1 "COMFORT"	2-22
DIMENSIONES ULM 412 H 36Y ST5 S1 "CLASSIC" ULM 415 H 36Y ST5 S1 "CLASSIC"	2-24
ÁBACOS DE CARGA ULM 412 H 36Y ST5 S1	2-26
ÁBACOS DE CARGA ULM 415 H 36Y ST5 S1	2-27
VISIBILIDAD	2-28
INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO	2-30
FRENADO DE EMERGENCIA	2-32
SALIDA DE EMERGENCIA	2-33
DISPOSITIVO DE REMOLQUE	2-54
OPCIONES - PUESTO DE CONDUCCIÓN	2-56
OPCIONES - MOTORIZACIÓN/ENERGÍA	2-60
OPCIONES - FUNCIONES DE ELEVACIÓN	2-64
OPCIONES - ILUMINACIÓN	2-70
OPCIONES - CHASIS	2-72
OPCIONES - SEGURIDAD	2-74

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

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

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

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

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

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

ULM 412 H 36Y ST5 S1

52001776/00000

N° >MAN00000E000000000<

ULM 415 H 36Y ST5 S1

52001777/00000

N° >MAN00000E000000000<

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

2006/42/CE

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

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

9) Organisme notifié, *Notified body* : -

2000/14/CE + 2005/88/CE

10) Procédure appliquée, *Applied procedure* :

9) Organisme notifié, *Notified body* :

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

12) Mesuré, *Measured* : dB (A)

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

2014/30/UE

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

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

16) Fait à, *Done at* :

17) Date, *Date* :

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

19) Fonction, *Function* :

20) Société, *Company* :

21) Signature, *Signature* :

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

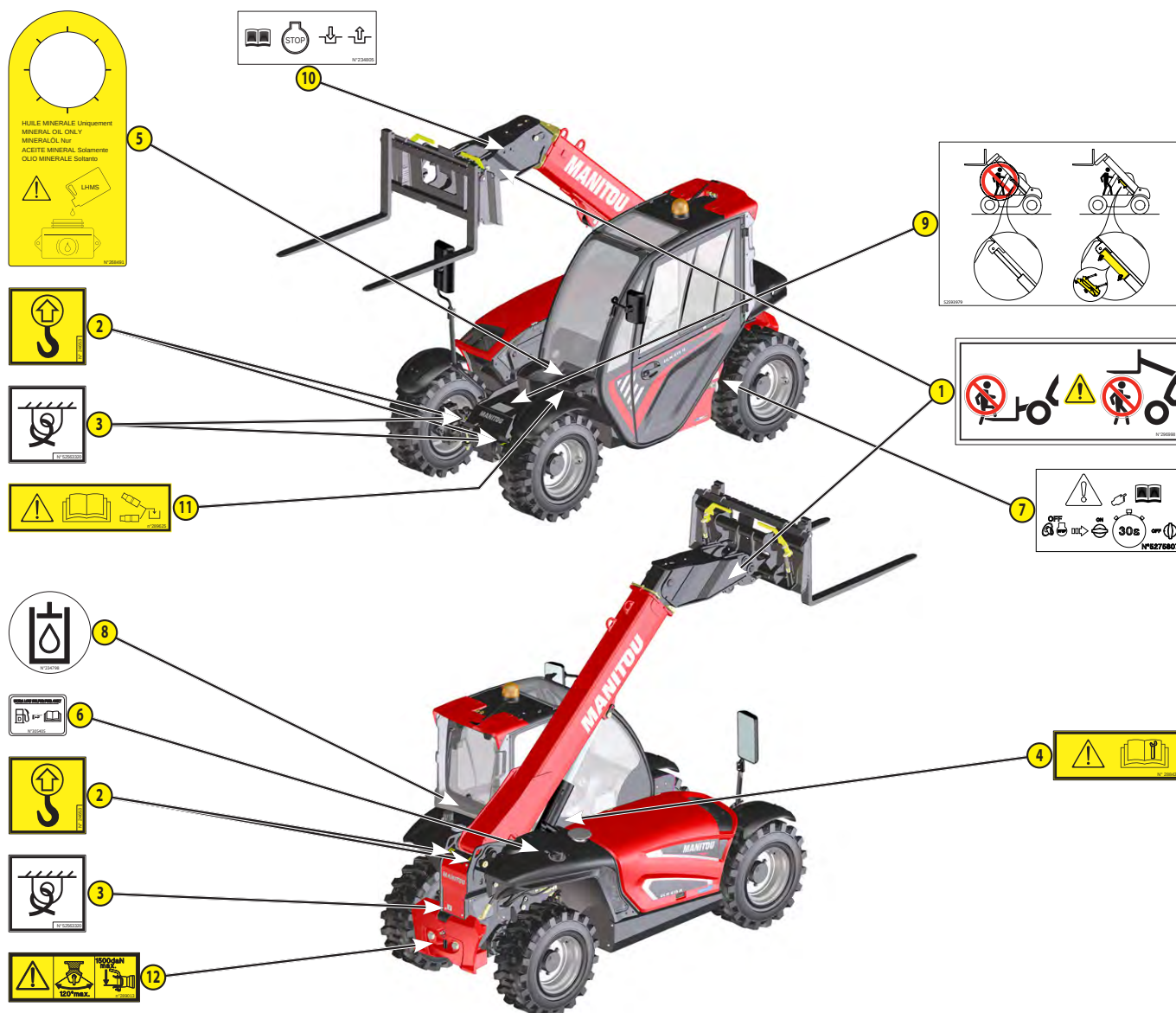
ADHESIVOS Y PLACAS DE SEGURIDAD

⚠ IMPORTANTE ⚠

*Limpiar todos los adhesivos y 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.*

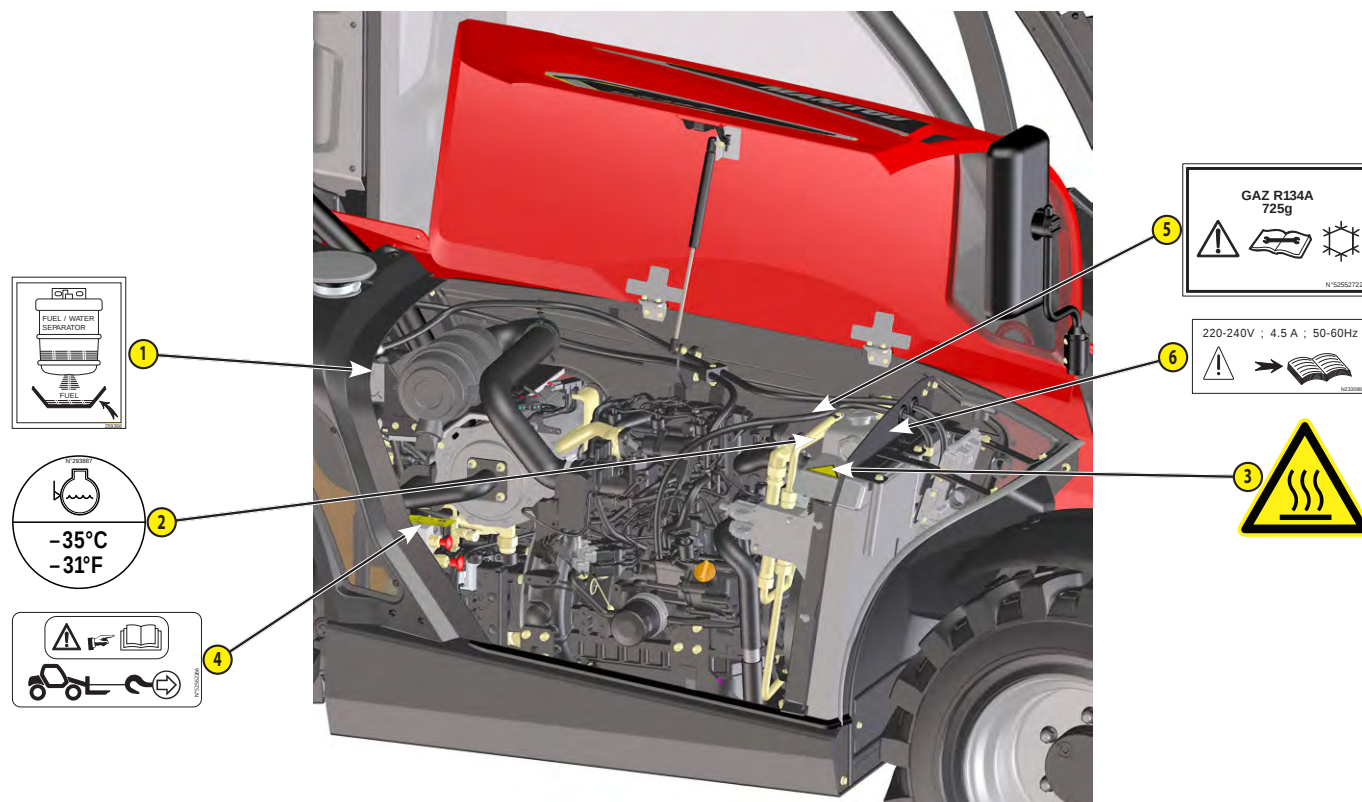
ADHESIVOS Y PLACAS EXTERIORES

MARCA	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
1	296998	- Consigna para seguridad Maniscopic
2	24653	- Punto de eslinga
3	52563320	- Punto de amarre
4	288430	- Instrucciones de reparación
5	268491	- Consigna para aceite del circuito de frenos
6	305405	- Gasóleo
7	52758072	- Consigna para cortabaterías
8	234798	- Aceite hidráulico
9	52593979	- Seguridad del brazo
10	234805	- Instrucciones de acoplamiento hidráulico (OPCIÓN)
11	289625	- Conexión fácil del accesorio (OPCIÓN)
12	289013	- Instrucciones de remolque (OPCIÓN)



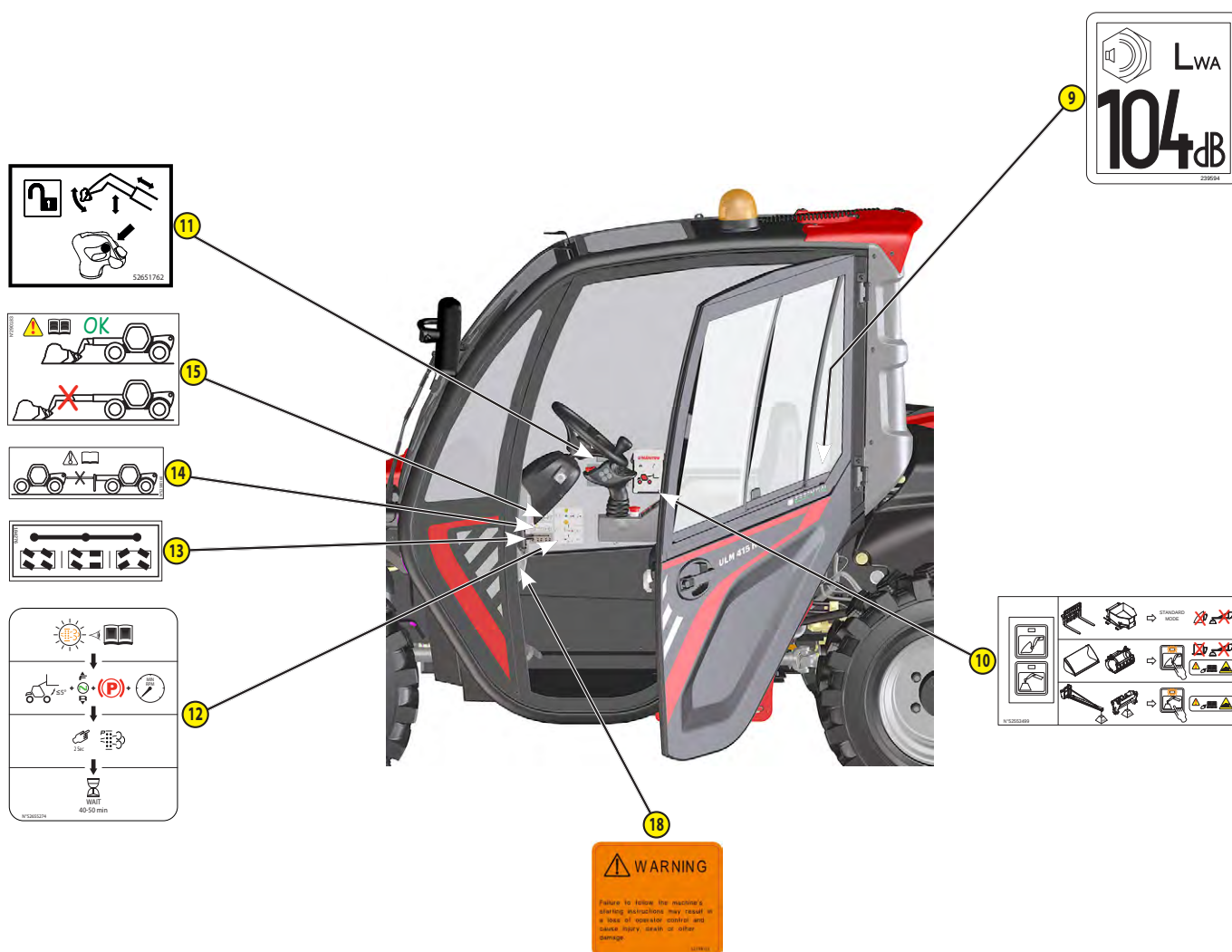
ADHESIVOS Y PLACAS BAJO EL CAPÓ DEL MOTOR

MARCA	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
1	259398	- Separador agua/gasóil
2	293887	- Anticongelante
3	52582287	- Atención, superficie caliente
4	52562266	- Arreglo en desplazamiento
5	52552722	- Climatización (OPCIÓN)
6	233088	- Caña de precalentamiento (OPCIÓN)



ADHESIVOS Y CHAPAS EN LA CABINA

MARCA	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
1	240805	-Ábaco de cobertura
2	241621	-Instrucciones de seguridad
3	52509004	-Función de joystick
4	52746584	-Neumáticas
5	52745955	-Fusibles y relés
6	52746127	-Fusibles y relés
7	52745924	-Engrase
8	52745818	-Ficha de consumo (ULM 412 H 36Y ST5 S1)
	52745819	-Ficha de consumo (ULM 415 H 36Y ST5 S1)
9	239594	-Potencia acústica
10	52553499	-Consigna para gestión del modo de uso
11	52651762	-Activar los mandos hidráulicos
12	52655274	-Regeneración de escape de "máquina estacionada"
13	184276	-Selección de dirección
14	52580160	-Prohibido remolcar
15	290183	-Consigna para cuchara con telescopio
16	52708563	-Función bloqueo hidráulico del accesorio (OPCIÓN)
17	52708709	-Función electroválvula en la extremidad del brazo (OPCIÓN)
18	52759172	-ADVERTENCIA: riesgo de uso indebido (solo en el Reino Unido)



IDENTIFICACIÓN DE LA MÁQUINA

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

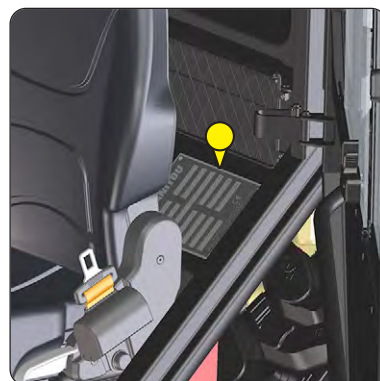
Al pedir los recambios o para cualquier información técnica, es preciso especificar siempre:

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

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

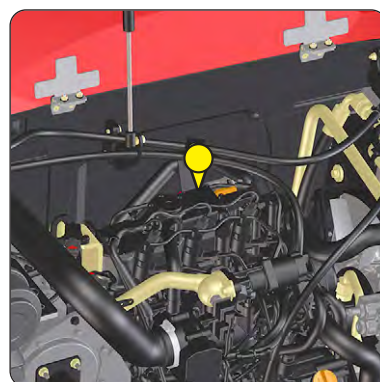
PLACA DEL FABRICANTE DE LA MÁQUINA

"Designation" Denominación	
"Series" Serie	
"Year of manufacture" Año de fabricación	
"Serial Number / Product Identification Number" Número de serie / Número de identificación del producto	
"Model year" Año del modelo	
"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	
"Shipping mass" Peso de envío	



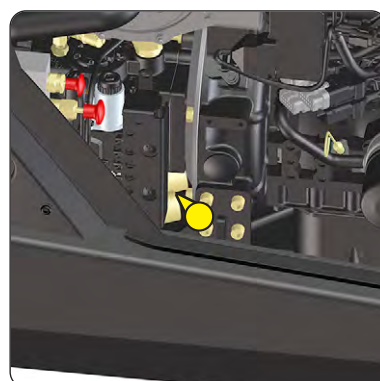
MOTOR TÉRMICO

"MODEL" Modelo	
"DISPLACEMENT" Cilindrada	
"ENGINE N°" Número del motor	



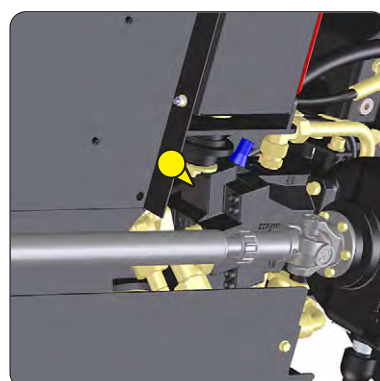
BOMBA HIDROSTÁTICA

"MADE IN (COUNTRY OF ORIGIN)" Fabricado en (país de origen)	
"Material No." Número de material	
"Model Code" Código del modelo	
"Serial No." Número de serie	



MOTOR HIDROSTÁTICO

"MADE IN (COUNTRY OF ORIGIN)" Fabricado en (país de origen)	
"Material No." Número de material	
"Model Code" Código del modelo	
"Serial No." Número de serie	



EJE DELANTERO

"AXLE TYPE" Tipo de eje	
"SERIAL N." Número de serie	
"CARRARO N." Referencia CARRARO	
"CUSTOMER N." Referencia MANITOU	



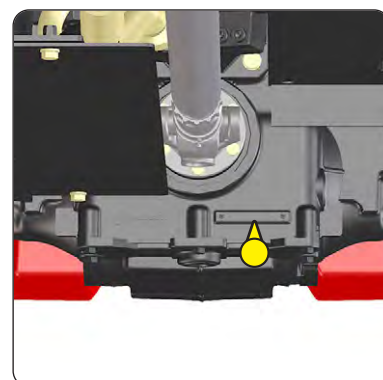
EJE TRASERO

"AXLE TYPE" Tipo de eje	
"SERIAL N." Número de serie	
"CARRARO N." Referencia CARRARO	
"CUSTOMER N." Referencia MANITOU	



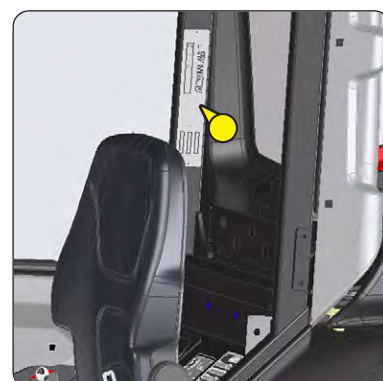
CAJA DE TRANSFERENCIA

"SERIAL NO." Número de serie	
"REF. NO." Referencia CARRARO	



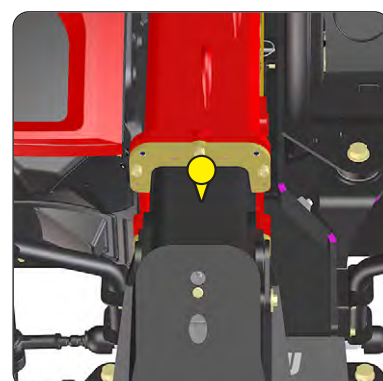
CABINA

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



BRAZO

Referencia MANITOU	
Fecha de fabricación y fabricante	



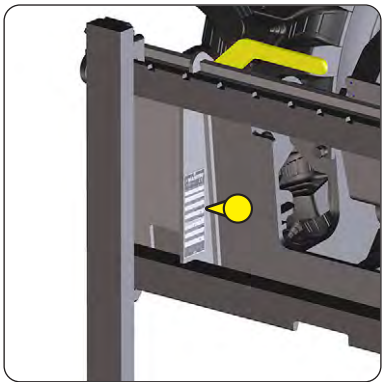
CHASIS

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



PLACA DEL FABRICANTE DEL ACCESORIO

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



MOTOR TÉRMICO

Tipo		YANMAR 3TNV88C-DMU
Combustible		Diésel
Número de cilindros		3 en línea
Aspiración		Sobrealimentada
Sistema de inyección		Directo
Secuencia de encendido		-
Cilindrada	cm ³	1642
Diámetro y carrera	mm	88 x 90
Relación de compresión		
Régimen nominal con carga	rpm	3000
Régimen al ralentí en vacío	rpm	950
Régimen máx. en vacío	rpm	3150
Potencia ISO 3046-1	cv - kW	36,7 - 27,5
Potencia SAE J 1995	cv - kW	36,7 - 27,5
Par máximo ISO 14396	Nm	105 a 1950 rpm
Eficacia de la filtración de aire	%	99,9
Tipo de refrigeración		Por agua
Ventilador		Aspirando

TRANSMISIÓN

Bomba hidrostática		DANFOSS
- Tipo		Motor de émbolo de cilindrada variable
- Selector de marchas		Electrohidráulico
- Número de marchas hacia adelante		2 (1 lenta y 1 rápida)
- Número de marchas hacia atrás		2 (1 lenta y 1 rápida)
Bomba principal		
- Cilindrada MIN. - MAX.	cm ³ /tr	0 - 28
- Caudal MAX.	ℓ/min	88,2
- Presión de servicio	bar	350
Bomba de cebado		
- Cilindrada	cm ³ /tr	12
- Caudal MAX.	ℓ/min	37,8
- Presión de cebado régimen MAX.	bar	24 (transmisión en neutro)
Motor hidrostático		DANFOSS
- Tipo		variable bidireccional
- Cilindrada MIN. - MAX.	cm ³ /tr	20 - 60
Caja de transferencia		CARRARO
Eje delantero		CARRARO
- Diferencial		Deslizamiento limitado a 45 %
Eje trasero		CARRARO
- Diferencial		Deslizamiento limitado a 45 %
Ruedas motrices		4RM Permanente
- Mando 2/4 ruedas motrices		No
Neumáticos delanteros		CAMSO
- Dimensión		10.0 75-15.3 MPT
- Presión	bar	7,1
Neumáticos traseros		CAMSO
- Dimensión		10.0 75-15.3 MPT
- Presión	bar	7,1

CIRCUITO ELÉCTRICO

Batería		12 V - 110 Ah - 750 A EN
Alternador		12 V - 55 A
- Tipo		-
Motor de arranque		12 V - 1,4 KW
- Tipo		-

RUIDO Y VIBRACIONES

Nivel de presión acústica en el puesto de conducta LpA (según norma EN 12053)	dB(A)	76 (cabina cerrada)
Presión acústica (según directiva 2009/76)	dB(A)	-
Nivel de potencia acústica garantizado sobre el medio ambiente LwA (según directiva 2000/14/CE modificada por la directiva 2005/88/CE)	dB(A)	104 (medido); 104 (garantizado)
Nivel acústico en movimiento (según directiva 2009/63)	dB(A)	-
Aceleración ponderada media sobre el cuerpo del conductor (según norma EN 13059)	m/s ²	-
La aceleración ponderada media transmitida al sistema manos/brazos del conductor (conforme a norma ISO 5349-2)	m/s ²	< 2,5
Vibración asiento estándar	m/s ²	-

CIRCUITO DE FRENADO	
Freno de servicio	Freno hidráulico asistido
- Tipo de freno	Freno de disco a la salida del eje delantero
- Tipo de mando	De pie para eje delantero
Freno de estacionamiento	Freno hidráulico por falta de presión
- Tipo de freno	Freno de disco a la salida del eje delantero
- Tipo de mando	Electrohidráulica por contacto

CIRCUITO HIDRÁULICO			
Bomba hidráulica		De engranajes	
- Tipo		ESTÁNDAR	OPCIÓN HIGH FLOW
- Cilindrada	cm ³	14	19
- Caudal en régimen nominal máx. en vacío	ℓ/min	48	62
- Caudal a 1600 rpm	ℓ/min	27	31
Filtración			
- Volver	μm	10	
- Aspiración	μm	135	
Presión máxima de servicio		235	
- Circuito del telescopio	bar	180 / 235	
- Circuito de elevación	bar	235 / 235	
- Circuito de inclinación	bar	235 / 235	
- Circuito accesorio bloqueado (OPCIÓN)	bar	235	
- Circuito dirección	bar	140	

MOVIMIENTOS HIDRÁULICOS		
Dispositivo avisador y limitador de estabilidad longitudinal		Electrónica
Movimientos de elevación (brazo retraído)		
- Elevación en vacío	s - m/min	8,8
- Elevación con carga	s - m/min	8,8
- Descenso en vacío	s - m/min	7
- Descenso con carga	s - m/min	7
Movimientos telescópicos (brazo subido)		
- Extensión en vacío	s - m/min	6,4
- Extensión con carga	s - m/min	6,4
- Retracción en vacío	s - m/min	4,3
- Retracción con carga	s - m/min	4,3
Movimientos de inclinación		
- Cavado en vacío	s - °/s	3,4
- Descarga en vacío	s - °/s	2,6

ESPECIFICACIONES Y PESOS				
Velocidad de desplazamiento de la máquina en configuración estándar sobre suelo horizontal				
• Adelante en vacío	• 1 Lenta	km/h	8	
	• 1 rápida	km/h	25	
	• Atrás en vacío	• 1 Lenta	km/h	8
		• 1 rápida	km/h	25
Accesorio estándar			CAT 1020/1500 F75X35X1100	
- Peso del accesorio (sin horquillas)		kg	155	
- Peso de las horquillas (cada una)		kg	31,5	
Capacidad nominal con accesorio estándar		kg	1250	
Carga de vuelco con alcance máximo sobre neumáticos		kg	-	
Distancia del centro de gravedad de la carga al talón de las horquillas		mm	500	
Altura de elevación estándar		mm	4350	
Peso de la máquina sin accesorio		kg	2625	
Peso transportable estándar de la máquina			2550 (sin opciones) 2750 (con opciones)	
Peso de la máquina con accesorio estándar				
- En vacío		kg	2800 (sin opciones) 2950 (con opciones)	
- Con carga nominal		kg	4090	
Peso por eje con accesorio estándar (en posición transporte)				
- En vacío adelante		kg	1370	
- En vacío atrás		kg	1470	
- Con carga nominal hacia adelante		kg	3560	
- Con carga nominal hacia atrás		kg	530	
Peso por eje con accesorio estándar (brazo sacado)				
- Con carga nominal hacia adelante		kg	3840	
- Con carga nominal hacia atrás		kg	250	
Esfuerzo de tracción en el gancho de remolque				
- En vacío (patinaje)		daN	1850	
- Con carga nominal (calaje transmisión)		daN	2000	
Fuerza de arranque con cuchara (según norma ISO 8313)		daN	1880	

MOTOR TÉRMICO

Tipo		YANMAR 3TNV88C-DMU
Combustible		Diésel
Número de cilindros		3 en línea
Aspiración		Sobrealimentada
Sistema de inyección		Directo
Secuencia de encendido		-
Cilindrada	cm ³	1642
Diámetro y carrera	mm	88 x 90
Relación de compresión		
Régimen nominal con carga	rpm	3000
Régimen al ralentí en vacío	rpm	950
Régimen máx. en vacío	rpm	3150
Potencia ISO 3046-1	cv - kW	36,7 - 27,5
Potencia SAE J 1995	cv - kW	36,7 - 27,5
Par máximo ISO 14396	Nm	105 a 1950 rpm
Eficacia de la filtración de aire	%	99,9
Tipo de refrigeración		Por agua
Ventilador		Aspirando

TRANSMISIÓN

Bomba hidrostática		DANFOSS
- Tipo		Motor de émbolo de cilindrada variable
- Selector de marchas		Electrohidráulico
- Número de marchas hacia adelante		2 (1 lenta y 1 rápida)
- Número de marchas hacia atrás		2 (1 lenta y 1 rápida)
Bomba principal		
- Cilindrada MIN. - MAX.	cm ³ /tr	0 - 28
- Caudal MAX.	ℓ/min	88,2
- Presión de servicio	bar	350
Bomba de cebado		
- Cilindrada	cm ³ /tr	12
- Caudal MAX.	ℓ/min	37,8
- Presión de cebado régimen MAX.	bar	24 (transmisión en neutro)
Motor hidrostático		DANFOSS
- Tipo		variable bidireccional
- Cilindrada MIN. - MAX.	cm ³ /tr	20 - 60
Caja de transferencia		CARRARO
Eje delantero		CARRARO
- Diferencial		Deslizamiento limitado a 45 %
Eje trasero		CARRARO
- Diferencial		Deslizamiento limitado a 45 %
Ruedas motrices		4RM Permanente
- Mando 2/4 ruedas motrices		No
Neumáticos delanteros		CAMSO
- Dimensión		10.0 75-15.3 MPT
- Presión	bar	7,1
Neumáticos traseros		CAMSO
- Dimensión		10.0 75-15.3 MPT
- Presión	bar	7,1

CIRCUITO ELÉCTRICO

Batería		12 V - 110 Ah - 750 A EN
Alternador		12 V - 55 A
- Tipo		-
Motor de arranque		12 V - 1,4 KW
- Tipo		-

RUIDO Y VIBRACIONES

Nivel de presión acústica en el puesto de conducta LpA (suivant norme EN 12053)	dB(A)	76 (cabina cerrada)
Presión acústica (suivant directive 2009/76)	dB(A)	-
Nivel de potencia acústica garantizado sobre el medio ambiente LwA (según directiva 2000/14/CE modificada por la directiva 2005/88/CE)	dB(A)	104 (medido); 104 (garantizado)
Nivel acústico en movimiento (según directiva 2009/63)	dB(A)	-
Aceleración ponderada media sobre el cuerpo del conductor (según norma EN 13059)	m/s ²	-
La aceleración ponderada media transmitida al sistema manos/brazos del conductor (según norma ISO 5349-2)	m/s ²	< 2,5
Vibración asiento estándar	m/s ²	-

CIRCUITO DE FRENADO	
Freno de servicio	Freno hidráulico asistido
- Tipo de freno	Freno de disco a la salida del eje delantero
- Tipo de mando	De pie para eje delantero
Freno de estacionamiento	Freno hidráulico por falta de presión
- Tipo de freno	Freno de disco a la salida del eje delantero
- Tipo de mando	Electrohidráulica por contacto

CIRCUITO HIDRÁULICO			
Bomba hidráulica		De engranajes	
- Tipo		ESTÁNDAR	OPCIÓN HIGH FLOW
- Cilindrada	cm ³	14	19
- Caudal en régimen nominal máx. en vacío	ℓ/min	48	62
- Caudal a 1600 rpm	ℓ/min	27	31
Filtración			
- Volver	μm	10	
- Aspiración	μm	135	
Presión máxima de servicio		235	
- Circuito del telescopio	bar	180 / 235	
- Circuito de elevación	bar	235 / 235	
- Circuito de inclinación	bar	235 / 235	
- Circuito accesorio bloqueado (OPCIÓN)	bar	235	
- Circuito dirección	bar	140	

MOVIMIENTOS HIDRÁULICOS		
Dispositivo avisador y limitador de estabilidad longitudinal		Electrónica
Movimientos de elevación (brazo retraído)		
- Elevación en vacío	s - m/min	8,8
- Elevación con carga	s - m/min	8,8
- Descenso en vacío	s - m/min	7
- Descenso con carga	s - m/min	7
Movimientos telescópicos (brazo subido)		
- Extensión en vacío	s - m/min	6,4
- Extensión con carga	s - m/min	6,4
- Retracción en vacío	s - m/min	4,3
- Retracción con carga	s - m/min	4,3
Movimientos de inclinación		
- Cavado en vacío	s - °/s	3,4
- Descarga en vacío	s - °/s	2,6

ESPECIFICACIONES Y PESOS			
Velocidad de desplazamiento de la máquina en configuración estándar sobre suelo horizontal			
• Adelante en vacío	• 1 Lenta	km/h	8
	• 1 rápida	km/h	25
• Atrás en vacío	• 1 Lenta	km/h	8
	• 1 rápida	km/h	25
Accesorio estándar			CAT 1020/1500 F75X35X1100
- Peso del accesorio (sin horquillas)	kg		155
- Peso de las horquillas (cada una)	kg		31,5
Capacidad nominal con accesorio estándar	kg		1450
Carga de vuelco con alcance máximo sobre neumáticos	kg		-
Distancia del centro de gravedad de la carga al talón de las horquillas	mm		500
Altura de elevación estándar	mm		4300
Peso de la máquina sin accesorio	kg		2805
Peso transportable estándar de la máquina			2550 (sin opciones) 2900 (con opciones)
Peso de la máquina con accesorio estándar			
- En vacío	kg		2950 (sin opciones) 3100 (con opciones)
- Con carga nominal	kg		4470
Peso por eje con accesorio estándar (en posición transporte)			
- En vacío adelante	kg		1390
- En vacío atrás	kg		1630
- Con carga nominal hacia adelante	kg		3890
- Con carga nominal hacia atrás	kg		580
Peso por eje con accesorio estándar (brazo sacado)			
- Con carga nominal hacia adelante	kg		4200
- Con carga nominal hacia atrás	kg		270
Esfuerzo de tracción en el gancho de remolque			
- En vacío (patinaje)	daN		1850
- Con carga nominal (calaje transmisión)	daN		2000
Fuerza de arranque con cuchara (según norma ISO 8313)	daN		1880

NEUMÁTICOS

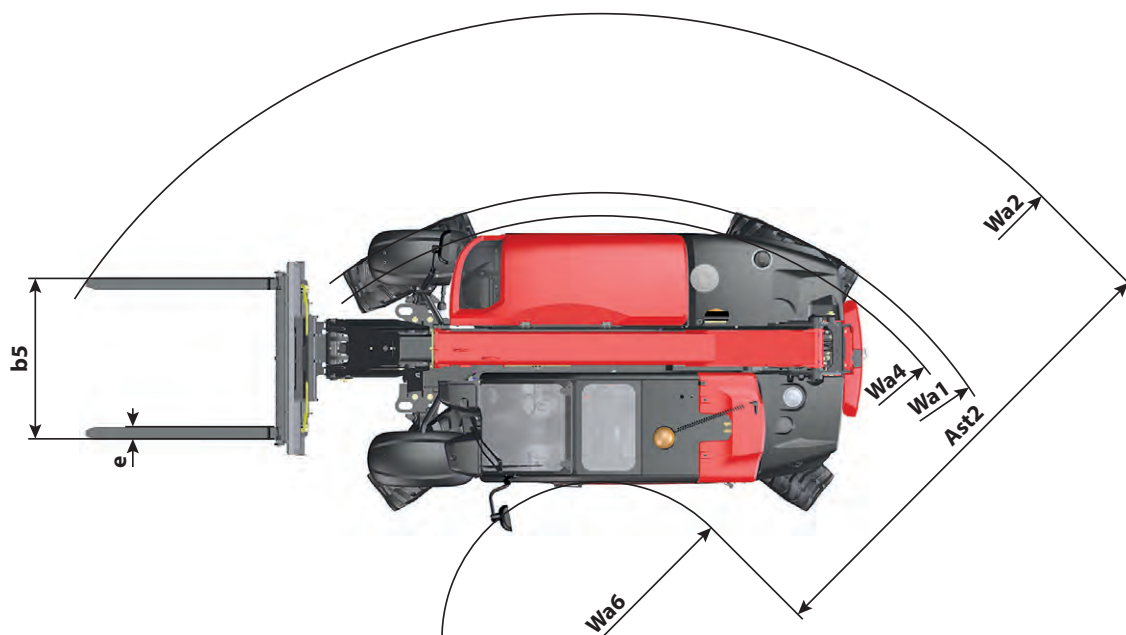
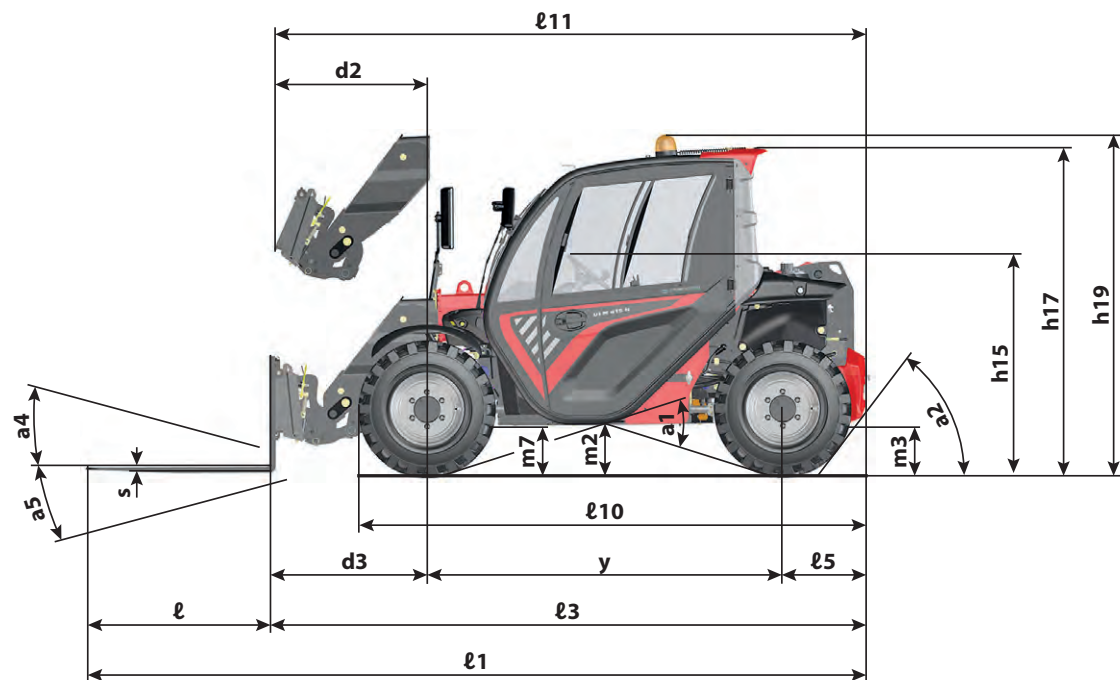
		(bar)	CARGA POR NEUMÁTICO (kg)			
			ADELANTE EN VACÍO	ADELANTE CON CARGA	ATRÁS EN VACÍO	ATRÁS CON CARGA
ALLIANCE	305/70 R16.5 A550	4				
CAMSO	12-16.5 12PR SKS 732	5,6				
	10.0/75-15.3 MPT 552					
MICHELIN	300/70 R16.5 137A8/137B IND TL BIBSTEEL HARD SURFACE	4,8				
	300/70 R16.5 137A8/137B IND TL BIBSTEEL ALL TERRAIN	4,8				
MITAS	31X15.5-15 8PR TR-07 121/109 A8 TL	3				
TRELLEBORG	11LR16 TL 122A8 IND TH400	3,6				

		PRESIÓN (bar)	CARGA (kg)	PRESIÓN DE CONTACTO EN EL SUELO (kg/cm2)		SUPERFICIE DE CONTACTO EN EL SUELO (cm2)	
				SUELO DURO	SUELO BLANDO	SUELO DURO	SUELO BLANDO
ALLIANCE	305/70 R16.5 A550	4					
CAMSO	12-16.5 12PR SKS 732	5,6					
	10.0/75-15.3 MPT 552						
MICHELIN	300/70 R16.5 137A8/137B IND TL BIBSTEEL HARD SURFACE	4,8					
	300/70 R16.5 137A8/137B IND TL BIBSTEEL ALL TERRAIN	4,8					
MITAS	31X15.5-15 8PR TR-07 121/109 A8 TL	3					
TRELLEBORG	11LR16 TL 122A8 IND TH400	3,6					

DIMENSIONES

ULM 412 H 36Y ST5 S1 "ESSENTIAL"

ULM 415 H 36Y ST5 S1 "ESSENTIAL"

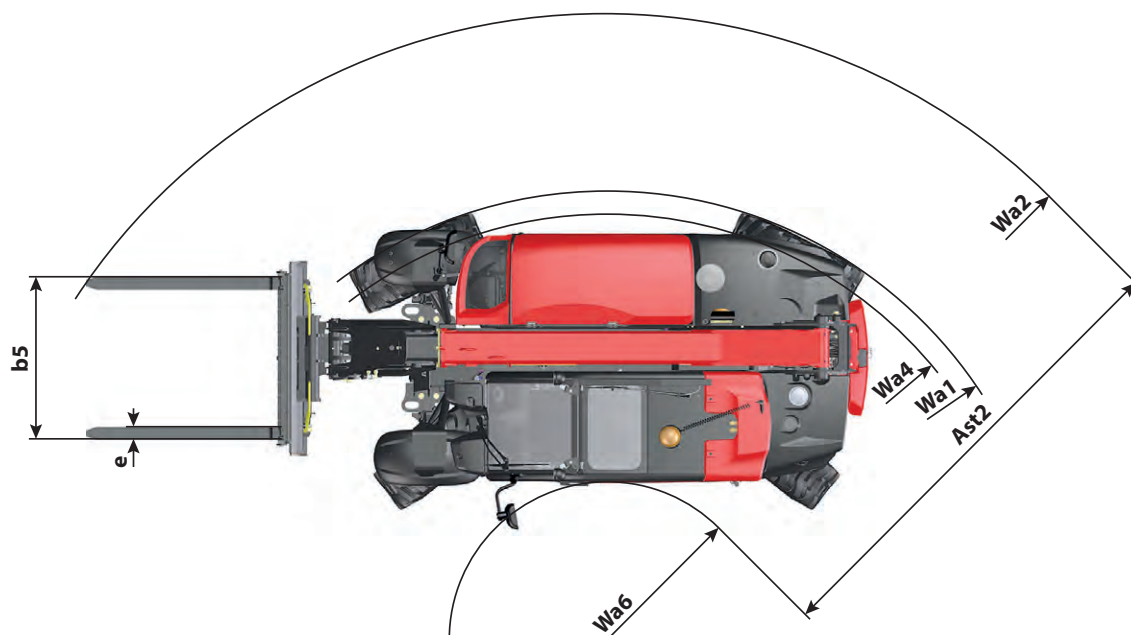
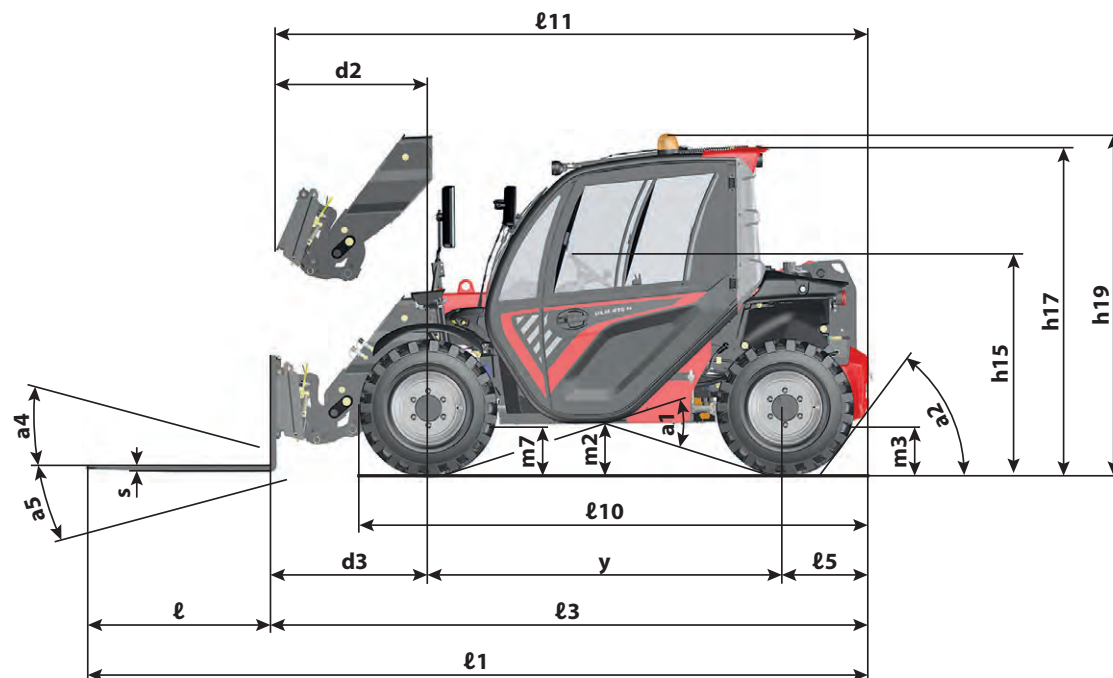


LONGITUD DE LA MÁQUINA	ℓ1	mm	4560
	ℓ3	mm	3360
	ℓ5	mm	465
	ℓ10	mm	3005
	ℓ11	mm	3300
ANCHURA DE LA MÁQUINA	b1	mm	1490
	b4	mm	655
	b5	mm	1015
	b9	mm	1160
	b10	mm	1160
ALTURA DE LA MÁQUINA	h15	mm	1310
	h17	mm	1890
	h19	mm	2005
DISTANCIA	d2	mm	710
	d3	mm	770
ANCHURA DEL PASILLO	Ast2	mm	2850
ACCESORIO	ℓ	mm	1200
	e	mm	100
	s	mm	40
RADIO DE GIRO	Wa1	mm	2620
	Wa2	mm	3730
	Wa4	mm	2450
	Wa6	mm	870
DISTANCIA AL SUELO	m2	mm	265
	m3	mm	245
	m7	mm	245
ÁNGULO	a1	°	35
	a2	°	52
	a4	°	23
	a5	°	116
DISTANCIA ENTRE EJES	y	mm	2130

DIMENSIONES

ULM 412 H 36Y ST5 S1 "COMFORT"

ULM 415 H 36Y ST5 S1 "COMFORT"

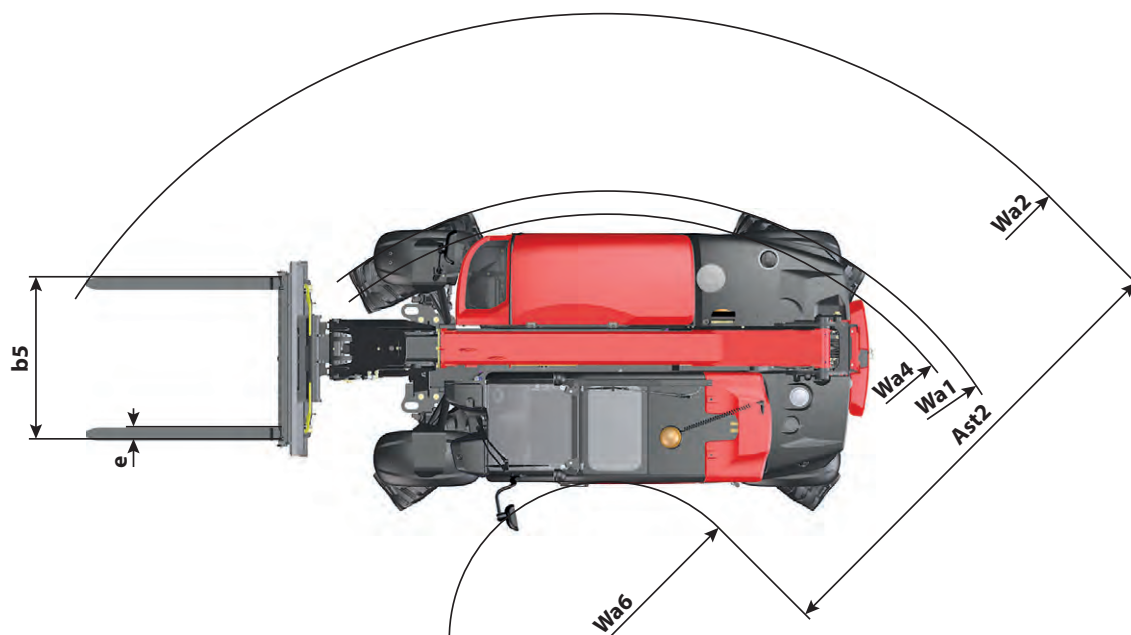
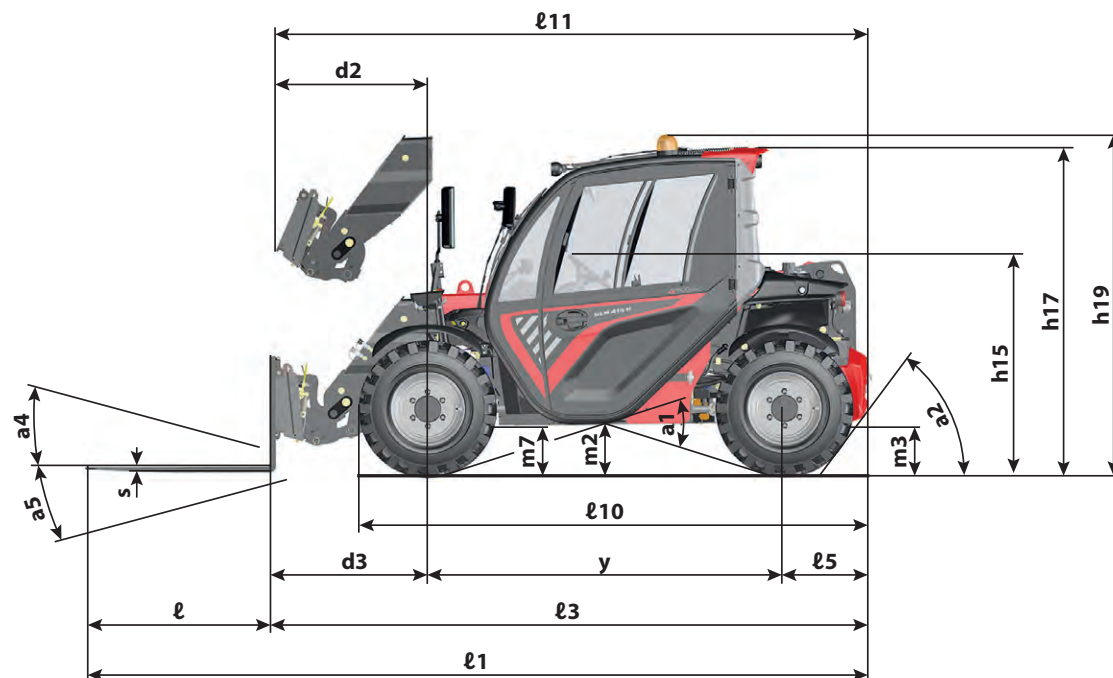


LONGITUD DE LA MÁQUINA	ℓ1	mm	4560
	ℓ3	mm	3360
	ℓ5	mm	465
	ℓ10	mm	3005
	ℓ11	mm	3300
ANCHURA DE LA MÁQUINA	b1	mm	1490
	b4	mm	655
	b5	mm	1015
	b9	mm	1160
	b10	mm	1160
ALTURA DE LA MÁQUINA	h15	mm	1310
	h17	mm	1890
	h19	mm	2005
DISTANCIA	d2	mm	710
	d3	mm	770
ANCHURA DEL PASILLO	Ast2	mm	2850
ACCESORIO	ℓ	mm	1200
	e	mm	100
	s	mm	40
RADIO DE GIRO	Wa1	mm	2620
	Wa2	mm	3730
	Wa4	mm	2450
	Wa6	mm	870
DISTANCIA AL SUELO	m2	mm	265
	m3	mm	245
	m7	mm	245
ÁNGULO	a1	°	35
	a2	°	52
	a4	°	23
	a5	°	116
DISTANCIA ENTRE EJES	y	mm	2130

DIMENSIONES

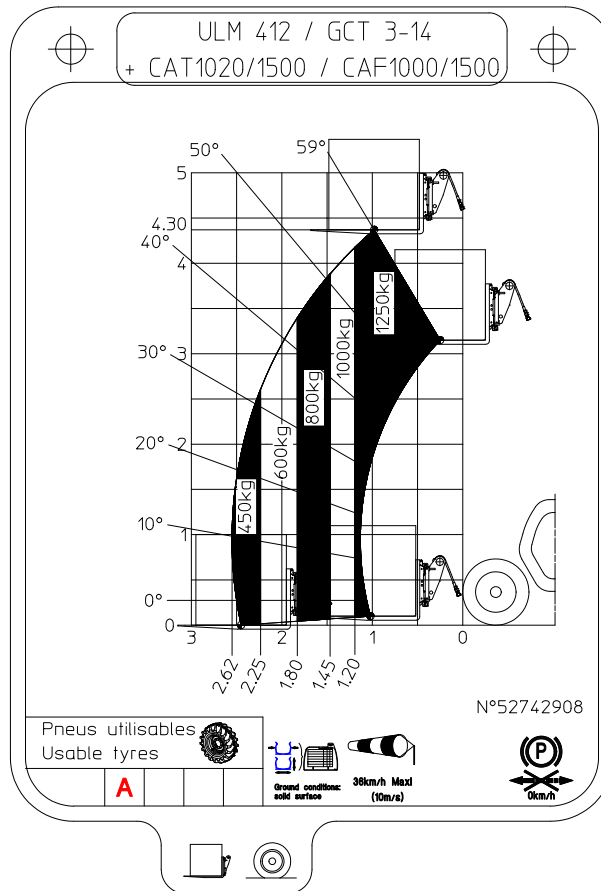
ULM 412 H 36Y ST5 S1 "CLASSIC"

ULM 415 H 36Y ST5 S1 "CLASSIC"

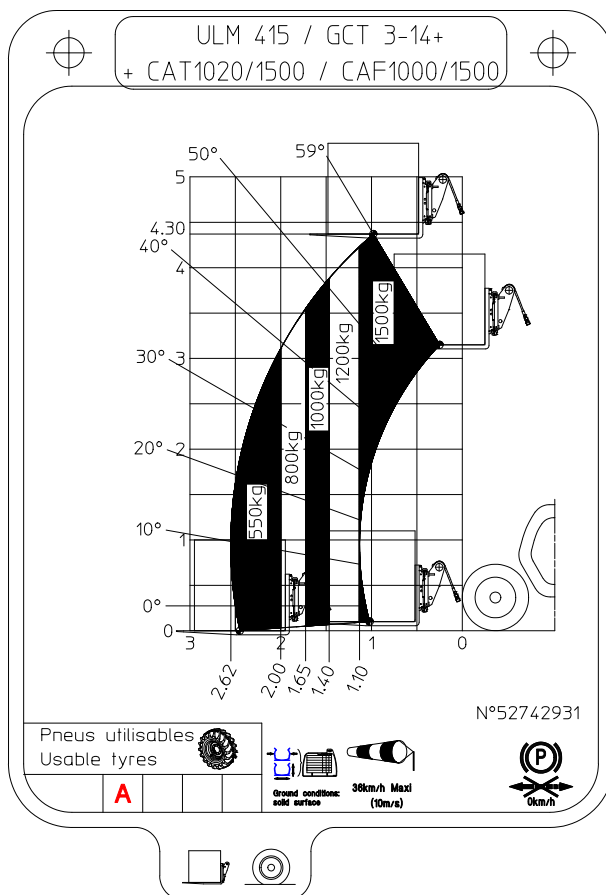


LONGITUD DE LA MÁQUINA	ℓ1	mm	4560
	ℓ3	mm	3360
	ℓ5	mm	465
	ℓ10	mm	3005
	ℓ11	mm	3300
ANCHURA DE LA MÁQUINA	b1	mm	1490
	b4	mm	655
	b5	mm	1015
	b9	mm	1160
	b10	mm	1160
ALTURA DE LA MÁQUINA	h15	mm	1310
	h17	mm	1890
	h19	mm	2005
DISTANCIA	d2	mm	710
	d3	mm	770
ANCHURA DEL PASILLO	Ast2	mm	2850
ACCESORIO	ℓ	mm	1200
	e	mm	100
	s	mm	40
RADIO DE GIRO	Wa1	mm	2620
	Wa2	mm	3730
	Wa4	mm	2450
	Wa6	mm	870
DISTANCIA AL SUELO	m2	mm	265
	m3	mm	245
	m7	mm	245
ÁNGULO	a1	°	35
	a2	°	52
	a4	°	23
	a5	°	116
DISTANCIA ENTRE EJES	y	mm	2130

ESTÁNDAR CON NEUMÁTICOS "A"



ESTÁNDAR CON NEUMÁTICOS "A"



VISIBILIDAD

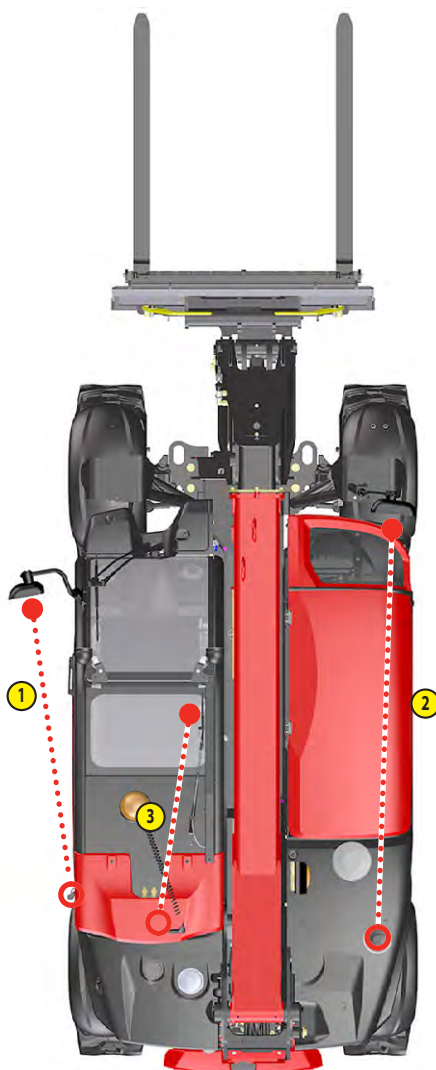
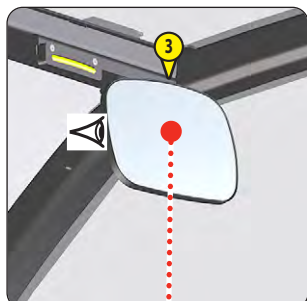
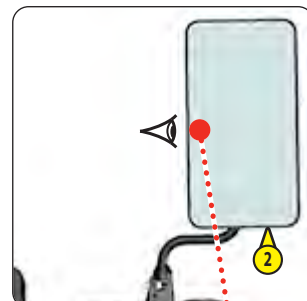
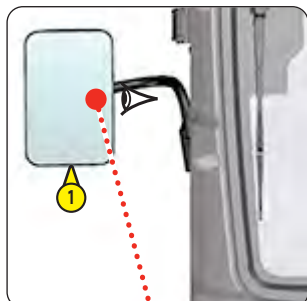
Utilizamos la norma europea EN15830 sobre visibilidad del operario.

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

DESCRIPCIÓN Y AJUSTE DE LOS RETROVISORES

- 1 - RETROVISOR IZQUIERDO
- 2 - RETROVISOR DERECHO
- 3 - RETROVISOR INTERIOR (OPCIÓN)

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

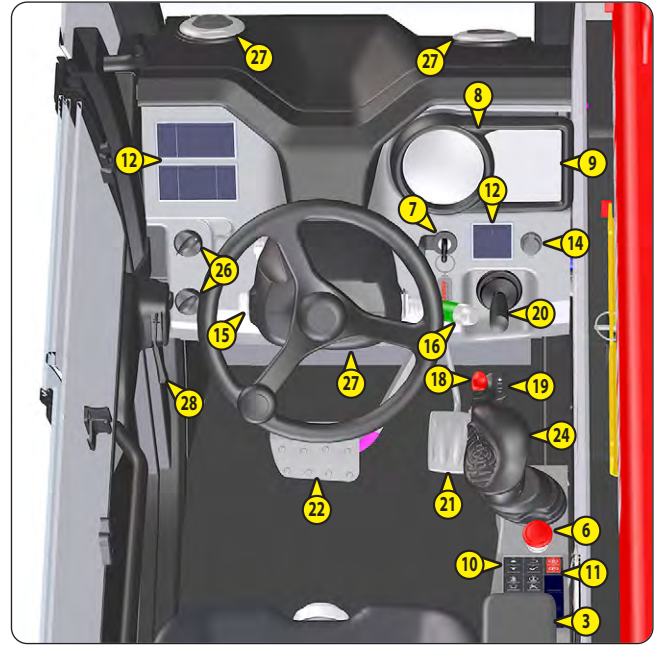
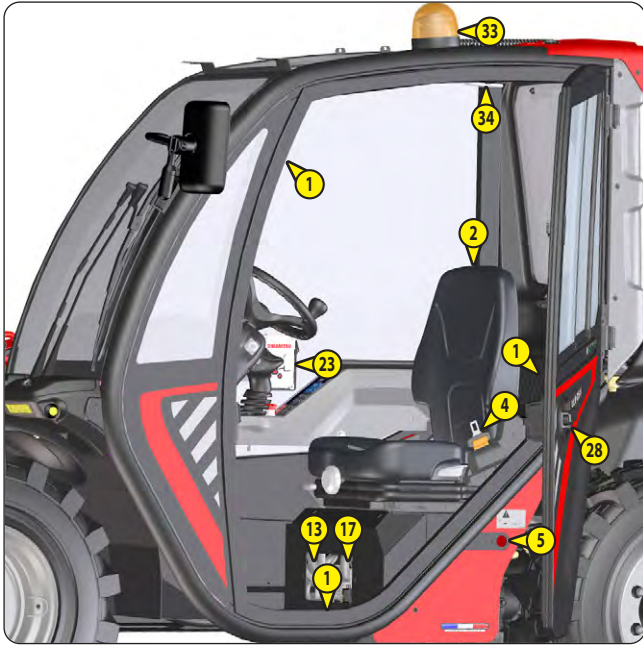


INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO

DESCRIPCIÓN

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

1 - ACCESO AL PUESTO DE CONDUCCIÓN	2-34
2 - ASIENTO DEL CONDUCTOR	2-34
3 - REPOSABRAZOS Y GUANTERA	2-35
4 - CINTURÓN DE SEGURIDAD	2-35
5 - CORTABATERÍAS	2-35
6 - PARADA DE EMERGENCIA	2-35
7 - CONTACTOR DE LLAVE	2-35
8 - CUADRO DE MANDOS "HARMONY"	2-36
9 - DISPOSITIVO AVISADOR Y LIMITADOR DE ESTABILIDAD LONGITUDINAL	2-40
10 - CONSOLA DE MANDOS DE LA PANTALLA INFORMATIVA	2-42
11 - CUADRO DE BOTONES	2-43
12 - INTERRUPTORES	2-45
13 - TOMA DIAGNÓSTICO	2-45
14 - TOMA DE CARGA USB	2-45
15 - BOTÓN DE AVISADOR	2-45
16 - CONMUTADOR LIMPIAPARABRISAS DELANTERO Y TRASERO	2-46
17 - FUSIBLES Y RELÉS	2-46
18 - SELECTOR DE MARCHA ADELANTE/PUNTO MUERTO/ATRÁS	2-48
19 - SELECTOR DE VELOCIDADES	2-48
20 - SELECCIÓN DE DIRECCIÓN	2-49
21 - PEDAL DEL ACCELERADOR	2-49
22 - PEDAL DE FRENOS DE SERVICIO Y DE ACERCAMIENTO LENTO "INCHING"	2-49
23 - FICHAS DE FUNCIONES	2-50
24 - MANDOS HIDRÁULICOS DEL BRAZO	2-50
25 - INDICADOR DE NIVEL	2-50
26 - MANDO DE CALEFACCIÓN	2-51
27 - ORIFICIOS DE CALEFACCIÓN	2-51
28 - MANETAS DE APERTURA Y CIERRE DE LA PUERTA	2-51
29 - VÁLVULA DE DESCOMPRESIÓN	2-51
30 - MANETAS DE APERTURA Y CIERRE DE LAS VENTANILLAS LATERALES	2-52
31 - ENTREABRIR LA LUNA TRASERA	2-52
32 - GUANTERA DE LA CABINA	2-52
33 - LUZ GIRATORIA	2-52
34 - LUZ DE TECHO	2-52
35 - CALZO DE SEGURIDAD DEL BRAZO	2-53
36 - DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE	2-53
37 - EVACUACIÓN DEL SUELO	2-53



FRENADO DE EMERGENCIA

FRENO DE SERVICIO

Si el freno de servicio no funciona correctamente:

- Pisar a fondo el pedal del freno de servicio para detener la máquina.
- Accionar el freno de estacionamiento manual.



FRENO MANUAL DE ESTACIONAMIENTO

⚠ IMPORTANTE ⚠

Cuidado con las paradas bruscas de la máquina

En caso de peligro inmediato:

- Accionar el freno de estacionamiento manual.

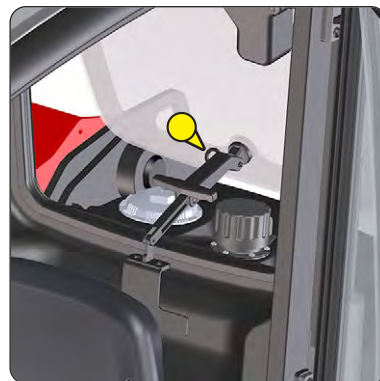


SALIDA DE EMERGENCIA

LUNA TRASERA

La luna trasera se usa como salida de urgencia, cuando queda imposible salir de la cabina por la puerta o por la abertura del parabrisas.

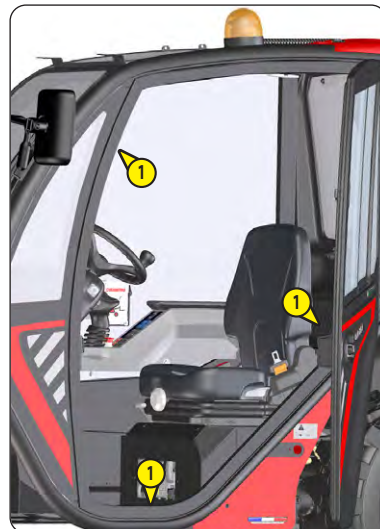
- Quitar el pasador para abrir completamente la luna trasera.



1 - ACCESO AL PUESTO DE CONDUCCIÓN

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

- Subir por delante.
- Bajar por atrás.



2 - ASIENTO DEL CONDUCTOR

Para mayor comodidad, ajuste el asiento a su conveniencia y siéntese correctamente en el puesto de conducción.

⚠ IMPORTANTE ⚠

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

MANTENIMIENTO

⚠ IMPORTANTE ⚠

¡Al volcar el respaldo, el riesgo de accidente aumenta!

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

- Para limpiar o cambiar los cojines, basta con sacarlos de la armadura del asiento.
- Procurar no mojar el tejido de los cojines al limpiarlo. Comprobar primero la resistencia del tejido en alguna parte oculta antes de utilizar un quitamanchas corriente para tejidos y materiales plásticos.



AJUSTE DEL PESO

- Sentarse en el asiento.
- Girar el botón 1 para ajustar según el peso del operario.

AJUSTE DE LA INCLINACIÓN DEL RESPALDO

⚠ IMPORTANTE ⚠

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

- Mantener el respaldo, tirar de la maneta 2 e inclinar el respaldo en la posición deseada.

AJUSTE LONGITUDINAL

- Enganchar la maneta de bloqueo 3 en la posición deseada.
- Una vez bloqueado, el asiento ya no puede desplazarse a otra posición.

3 - REPOSABRAZOS Y GUANTERA

- Levantar el reposabrazos 1 para acceder a la guantera o al autorradio.



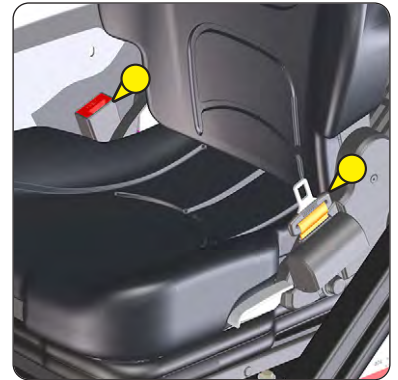
4 - CINTURÓN DE SEGURIDAD

⚠ 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.



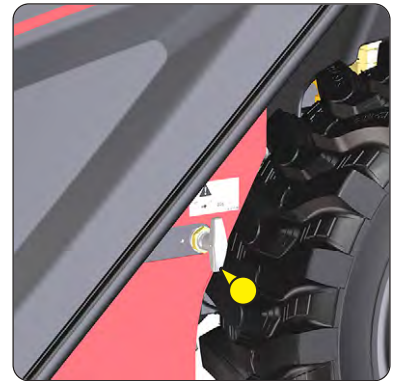
5 - CORTABATERÍAS

Permite aislar rápidamente la batería cuando se deja de usar la máquina, preventivamente tras el estacionamiento, en caso de intervenir en el circuito eléctrico o en caso de emergencia para aislar un cortocircuito.

⚠ IMPORTANTE ⚠

Salvo en caso de emergencia (inicio de incendio, accidente, vuelco de la máquina), no activar nunca el cortabaterías con el motor en marcha, porque podría deteriorar el alternador y los componentes electrónicos de la máquina.

- Quitar la llave de contacto eléctrico, esperar 30 segundos y activar el cortabaterías.



6 - PARADA DE EMERGENCIA

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

⚠ IMPORTANTE ⚠

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

Si es posible, detener la máquina antes de utilizar la parada de emergencia.

- Girar el botón para desactivarlo.



7 - CONTACTOR DE LLAVE

Este contactor tiene 5 posiciones:

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



8 - CUADRO DE MANDOS "HARMONY"

INSTRUMENTOS DE MANDO E INDICADORES

A - CUENTARREVOLUCIONES

B - TEMPERATURA DEL AGUA DEL MOTOR TÉRMICO

Si se enciende el indicador  durante el funcionamiento de la máquina, significa que la temperatura del líquido refrigerante es demasiado elevada. Dejar el motor térmico al ralentí para bajar la temperatura del agua, si el fallo persiste, parar el motor térmico y buscar el origen de la avería en el circuito de refrigeración.

C - NIVEL DE COMBUSTIBLE

El indicador  indica que se ha llegado a la reserva y que el tiempo restante de uso es limitado.

D - NO SE UTILIZA



INDICADOR DE FALLO EN CARGA DE BATERÍA

Si se encienden este indicador y el zumbador durante el funcionamiento de la máquina, parar inmediatamente el motor térmico y buscar la causa (circuito eléctrico, correa del alternador, alternador, etc.).



NO SE UTILIZA



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

El indicador se enciende cuando hay agua en el prefiltro de combustible. Parar la máquina y realizar las reparaciones necesarias.



INDICADOR DE FALLO DEL NIVEL DE ACEITE DE FRENOS

Si se encienden este indicador y el zumbador durante el funcionamiento de la máquina, parar inmediatamente el motor térmico y buscar la causa (nivel del líquido de refrigeración, posible fuga, radiador, etc.). En caso de nivel anormalmente bajo, consulte a su concesionario.



INDICADOR DE FALLO DE PRESIÓN DE ACEITE DEL MOTOR TÉRMICO

Si se enciende el indicador mientras funciona la máquina, parar inmediatamente el motor térmico y buscar la causa (↖ nivel de aceite en el cárter del 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.



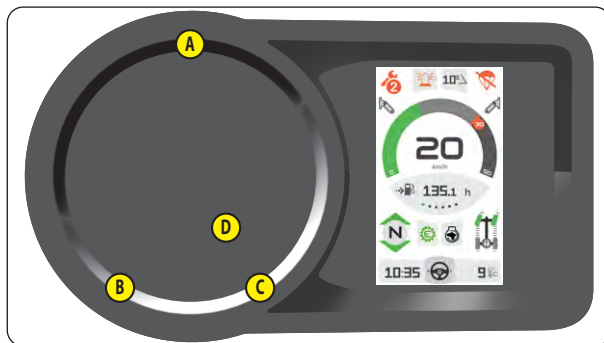
NO SE UTILIZA



NO SE UTILIZA



NO SE UTILIZA





INDICADOR DE FALLO FILTRO DE RETORNO HIDRÁULICO ATASCADO

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



INDICADOR DE FALLO DE NIVEL DEL AGUA DEL MOTOR TÉRMICO

Si se encienden este indicador y el zumbador durante el funcionamiento de la máquina, parar inmediatamente el motor térmico y buscar la causa (nivel del líquido de refrigeración, posible fuga, radiador, etc.).



INDICADOR DE FALLO PARADA MOTOR TÉRMICO

En caso de que el indicador se encienda o parpadee durante el funcionamiento de la máquina, pare inmediatamente el motor térmico y consulte a su concesionario.



NO SE UTILIZA



INDICADOR DE FALLO DEL MOTOR TÉRMICO

Si el indicador se enciende mientras funciona la máquina, es que se ha detectado un fallo de diagnóstico. La máquina funciona en modo degradado. Consulte a su concesionario cuanto antes.



NO SE UTILIZA



INDICADOR DE NIVEL DE CRISTALIZACIÓN O SULFURIZACIÓN

Si el indicador parpadea cuando funciona la máquina, realizar una REGENERACIÓN DE ESCAPE DE "MÁQUINA ESTACIONADA" (➤ 3 - MANTENIMIENTO: MANTENIMIENTO OCASIONAL).



INDICADOR DE REGENERACIÓN AUTOMÁTICA DEL ESCAPE DESACTIVADA

El indicador se enciende mientras funciona la máquina para indicar la desactivación de la regeneración automática del escape (➤ INTERRUPTORES).



INDICADOR DE TEMPERATURA ELEVADA DE LOS GASES DE ESCAPE

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



INDICADOR DE FALLO EN LÍNEA DE ESCAPE

En caso de que el indicador se encienda o parpadee durante el funcionamiento de la máquina, pare inmediatamente el motor térmico y consulte a su concesionario.

PANTALLA INFORMATIVA



INDICADOR DE LUCES DE CARRETERA



INDICADOR DE LUCES DE CRUCE



INDICADOR DE INTERMITENTES



INDICADOR DEL FRENO DE ESTACIONAMIENTO



INDICADOR DE LUZ GIRATORIA



MANTENIMIENTO NECESARIO



MANTENIMIENTO EXCEDIDO



MANTENIMIENTO EXCEDIDO + NÚMERO DE CÓDIGOS DE ERROR



ÁNGULO DEL BRAZO



NEUTRALIZACIÓN DE LOS MOVIMIENTOS HIDRÁULICOS



DESACTIVACIÓN DEL CORTE DE LOS MOVIMIENTOS HIDRÁULICOS "AGRAVANTES"



NO SE UTILIZA



MARCHA ADELANTE/PUNTO MUERTO/ATRÁS



RELACIÓN DE TRANSMISIÓN



NO SE UTILIZA



NO SE UTILIZA



NO SE UTILIZA



INDICADOR DE DIRECCIÓN DE LAS RUEDAS



RELOJ



MODO DE CONDUCCIÓN



MODO DE TRABAJO



NO SE UTILIZA





CUENTAHORAS

- Esta pantalla aparece unos segundos al poner el contacto eléctrico.



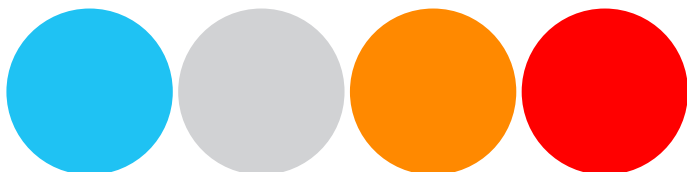
VELOCÍMETRO

- Esta pantalla aparece en modo conducción.



AJUSTE DEL CAUDAL HIDRÁULICO

- Esta pantalla aparece en modo trabajo.



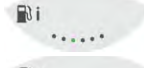
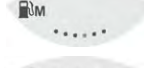
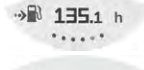
VENTANA EMERGENTE

- POP UP azul: mensaje informativo.
- POP UP gris: mensaje de funcionamiento.
- POP UP naranja: mensaje de alerta.
- POP UP rojo: mensaje de fallo, consulte a su concesionario.



PANTALLA INFORMATIVA

- Pulsación larga en el botón  o  para elegir.

-  Cuentahoras total.
-  Cuentahoras parcial.
-  Consumo de combustible instantáneo.
-  Consumo de combustible medio.
-  Autonomía en combustible.
-  Cuentarrevoluciones.

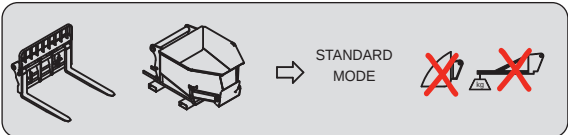
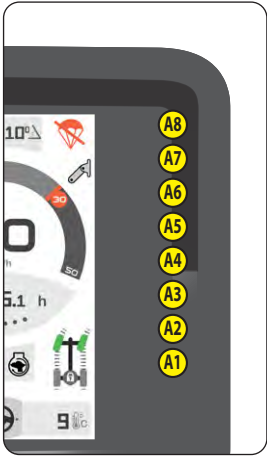
9 - DISPOSITIVO AVISADOR Y LIMITADOR DE ESTABILIDAD LONGITUDINAL

⚠️ IMPORTANTE ⚠️

El operario debe respetar obligatoriamente el ábaco de carga de la máquina y el modo de utilización en función del accesorio.

Este dispositivo advierte al operario de los límites de la estabilidad longitudinal de la máquina. Pero la estabilidad lateral también puede reducir la capacidad de carga en la parte alta y esta disminución no será detectada por este dispositivo.

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

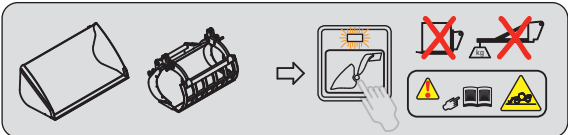


MODO "MANIPULACIÓN"

UTILIZACIÓN CON HORQUILLA

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

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

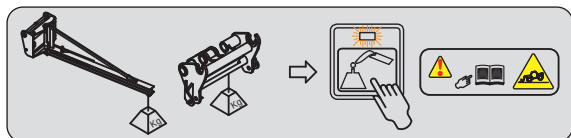


MODO "CAZO"

UTILIZACIÓN CON CUCHARA

- Poner la máquina en posición de transporte.
- Pulsar el botón , se validará el MODO "CAZO" con una señal acústica y el encendido del indicador.
- Pulsar de nuevo este botón o cortar el contacto eléctrico con el contactor de llave para volver al MODO "MANIPULACIÓN".
- La protección contra el vuelco frontal durante los movimientos AGRAVANTES está garantizada, salvo si el telescopio está retraído.

ESTADO DEL DISPOSITIVO			
PARADA	VELOCIDAD LENTA 1 a 5 km/h	VELOCIDAD > a 5 km/h	TELESCOPIO(S) RETRAÍDO(S)
-El modo "CAZO" se desactiva al cabo de unos segundos cuando se inmoviliza la máquina.	A6 : Una señal acústica al pasar la zona roja. -Los movimientos hidráulicos están adaptados.	Sin alarma acústica. -Los movimientos hidráulicos están adaptados.	- Sin alarma acústica. - Indicador encendido.



MODO "CARGA SUSPENDIDA"

UTILIZACIÓN CON PLUMÍN (que ofrece mayor margen de seguridad)

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

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

A - ALARMAS VISUALES

- A1 - A2 - A3: La estabilidad longitudinal remanente es importante.
- A4 - A5: La máquina se acerca del límite de estabilidad longitudinal. Maniobrar con extrema precaución.
- A6: La máquina está muy cerca del límite de estabilidad longitudinal. Maniobrar con extrema precaución.
- A7: La máquina está muy cerca del límite de estabilidad longitudinal. Maniobrar con extremo cuidado.
- A8: La máquina se encuentra al límite de la estabilidad longitudinal autorizada.

B - CORTE DE LOS MOVIMIENTOS HIDRÁULICOS

MODO "MANIPULACIÓN"

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

MODO "CANGILÓN"

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

MODO "CARGA SUSPENDIDA"

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

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

⚠ IMPORTANTE ⚠

Permanecer muy atento a esta maniobra, es solamente la estabilidad dinámica de la máquina que informa al operario.

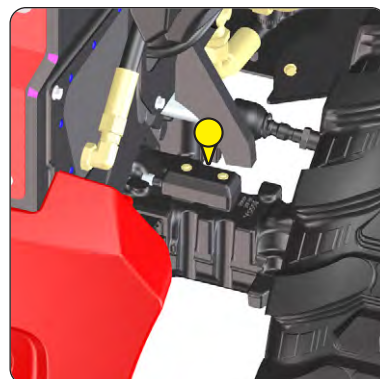
En algunos casos, para salir de una situación delicada, el operario puede saltarse esta seguridad. El botón  permite desactivar temporalmente el corte de los movimientos hidráulicos "AGRAVANTES".

- Mantener pulsado el botón , el indicador se enciende (temporización de 60 segundos) y aparece el icono  en la pantalla informativa. Efectuar al mismo tiempo, con extrema prudencia, el movimiento hidráulico AGRAVANTE necesario.

D - INDICADOR DE ESFUERZOS

⚠ IMPORTANTE ⚠

Está prohibido desmontar y calibrar el indicador de esfuerzos, esto lo debe hacer un personal cualificado, consulte a su concesionario.



10 - CONSOLA DE MANDOS DE LA PANTALLA INFORMATIVA

NOTA: El contenido de los menús "PREFERENCIAS" e "INFORMACIONES" depende del equipo de la máquina.



MENÚ INFORMACIÓN

- Pulsar el botón para ver el menú "INFORMACIONES"
- Pulsar el botón  para navegar por los menús y submenús.
- Pulsar el botón  para validar.

REPARACIONES	>	FALLOS
MANTENIMIENTO	>	RESETEO DE MANTENIMIENTO
GENERAL	>	IDENTIFICACIÓN
	>	VERSIÓN DEL PROGRAMA INFORMÁTICO



MENÚ PREFERENCIAS

- Pulsar el botón para que aparezca el menú "PREFERENCIAS"
- Pulsar el botón  para navegar por los menús y submenús.
- Pulsar el botón  para validar.

SISTEMA	>	FECHA Y HORA	
	>	IDIOMAS	
	>	UNIDADES	
	>	PANTALLA	
	>	VENTANAS EMERGENTES	
	>	CÓDIGO DIGITAL (OPCIÓN)	
	>	CÁMARAS (OPCIÓN)	
	>	CÓDIGO CLIENTE	
	>	CONFIGURACIÓN (código del cliente o expert)	>
			RESETEAR EL CUENTAHORAS PARCIAL
			RESETEAR EL CUENTAHORAS DE MANTENIMIENTO

SISTEMA HIDRÁULICO	>	PRUEBA DE ESTABILIDAD	
	>	CALIBRAR LA ESTABILIDAD	
	>	EASY CONNECT SYSTEM (OPCIÓN)	
	>	CONFIGURACIÓN (código del cliente o expert)	>
			OVERRIDE
			MARCHA FORZADA SIN CONDUCTOR

MOTORIZACIÓN	>	FAN DRIVE INVERSIÓN DE LA VENTILACIÓN
	>	REGENERACIÓN
	>	STOP&START (OPCIÓN)

EXPERT (código expert)	>	CALIBRACIÓN DE ESTABILIDAD
	>	CALIBRACIÓN DE SENSOR DE ÁNGULO DEL BRAZO
	>	CALIBRACIÓN DE PEDAL INCHING
	>	CALIBRACIÓN DEL ÁNGULO DEL TABLERO
	>	CÓDIGO EXPERT



VOLVER ATRÁS

- Pulsar el botón para volver al paso anterior.



VALIDACIÓN

- Pulsar el botón para ir al paso siguiente.



DESPLAZAMIENTO HACIA ARRIBA

- Pulsar el botón para cambiar de menú.



DESPLAZAMIENTO HACIA ABAJO

- Pulsar el botón para cambiar de menú.



11 - CUADRO DE BOTONES

FUNCIÓN DE LOS BOTONES

- Botón rojo: seguridad.
- Botón naranja: transmisión/motor.
- Botón azul: hidráulica.
- Botón negro: otro.

DIAGNÓSTICO DE LOS BOTONES

- Si todos los botones están apagados hay un problema de alimentación, consulte al concesionario.
- Si todos los botones parpadean hay un problema de conexión, consulte al concesionario.



NEUTRALIZACIÓN DE LOS MOVIMIENTOS HIDRÁULICOS

Si circula por carretera, se aconseja (es obligatorio en Alemania) desconectar todos los movimientos hidráulicos. El indicador luminoso y el icono  en la pantalla informativa indican cuándo están en uso.



LUZ GIRATORIA

El indicador luminoso indica su utilización.



REGENERACIÓN DE ESCAPE DE "MÁQUINA ESTACIONADA"

< 3 - MANTENIMIENTO: MANTENIMIENTO OCASIONAL



DESACTIVACIÓN DE LA REGENERACIÓN AUTOMÁTICA DE ESCAPE

⚠ IMPORTANTE ⚠

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

Por defecto, está activa la regeneración automática de escape al arrancar la máquina.

- Para desactivar la regeneración automática del filtro de partículas de escape, mantener pulsada la parte baja del interruptor.



Se enciende el indicador  y una señal acústica confirma la desactivación.

- Para reactivar la regeneración automática de escape, volver a mantener pulsado el interruptor. Se apaga el indicador  confirmando la desactivación.



GESTIÓN DE LA REGENERACIÓN DE ESCAPE			
INDICACIONES	ACCIONES		
 + 1 señal acústica corta. Nivel moderado de carbonilla.	El indicador  se enciende. Esperar preferentemente a que termine la regeneración automática antes de cortar el contacto eléctrico.	0	Activar la regeneración de escape de "máquina estacionada" (< 3 - MANTENIMIENTO: MANTENIMIENTO OCASIONAL).
 +  + 1 señal acústica corta. Nivel moderado de carbonilla, regeneración automática desactivada.	Activar la regeneración automática lo antes posible.	0	Activar la regeneración de escape de "máquina estacionada" (< 3 - MANTENIMIENTO: MANTENIMIENTO OCASIONAL).
 +  + señal acústica permanente. Nivel elevado de carbonilla.	Régimen del motor limitado a 1200 rpm, solo hay que hacer una regeneración de escape de "máquina estacionada" (< 3 - MANTENIMIENTO: MANTENIMIENTO OCASIONAL).		
 +  +  + señal acústica permanente. Nivel elevado de carbonilla, regeneración automática desactivada.			
 +  + STOP + 1 señal acústica corta. Nivel muy elevado de carbonilla, filtro de partículas atascado.	Merma de rendimiento de la máquina, detener la máquina y consultar al concesionario.		



STOP AND START (OPCIÓN)

◀ OPCIONES - MOTORIZACIÓN/ENERGÍA



INVERSIÓN DE VENTILACIÓN (OPCIÓN)

◀ OPCIONES - MOTORIZACIÓN/ENERGÍA



NO SE UTILIZA



FRENO DE ESTACIONAMIENTO "MODO MANUAL"

- Pulsar el botón para activar, el indicador luminoso indica su uso.
- Pulsar de nuevo para desactivar.



FRENO DE ESTACIONAMIENTO AUTOMÁTICO

La función permite poner el freno de estacionamiento al parar la máquina y quitarlo cuando se reúnen las condiciones de desplazamiento de la máquina.

- Pulsar el botón para activar, el indicador luminoso indica su uso.
- Pulsar de nuevo para desactivar.



DESACTIVACIÓN DEL CORTE DE LOS MOVIMIENTOS HIDRÁULICOS "AGRAVANTES"

◀ DISPOSITIVO AVISADOR Y LIMITADOR DE ESTABILIDAD LONGITUDINAL



MEMORIZACIÓN DEL RÉGIMEN DEL MOTOR TÉRMICO (OPCIÓN)

◀ OPCIONES - MOTORIZACIÓN/ENERGÍA



LIMITADOR DE VELOCIDAD (OPCIÓN)

◀ OPCIONES - MOTORIZACIÓN/ENERGÍA



NO SE UTILIZA



BLOQUEO DEL CIRCUITO DE INCLINACIÓN

- Pulsar el botón para cortar los movimientos hidráulicos del circuito de inclinación. El indicador luminoso indica su utilización.
- Pulsar de nuevo para desactivar.



BLOQUEO DEL CIRCUITO ACCESORIO (OPCIÓN)

- Pulsar el botón para cortar los movimientos hidráulicos del circuito de accesorio. El indicador luminoso indica su utilización.
- Pulsar de nuevo para desactivar.



MODO "CAZO"

◀ DISPOSITIVO AVISADOR Y LIMITADOR DE ESTABILIDAD LONGITUDINAL



MODO "CARGA SUSPENDIDA"

◀ DISPOSITIVO AVISADOR Y LIMITADOR DE ESTABILIDAD LONGITUDINAL



MARCHA FORZADA CIRCUITO ACCESORIO (OPCIÓN)

◀ OPCIONES - MOTORIZACIÓN/ENERGÍA



LIMITADOR DE CAUDAL CIRCUITO ACCESORIO (OPCIÓN)

◀ OPCIONES - MOTORIZACIÓN/ENERGÍA

12 - INTERRUPTORES

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



LUCES ANTINEBLA TRASERAS (OPCIÓN) < OPCIONES - ILUMINACIÓN



LUCES DE EMERGENCIA (OPCIÓN)



LUZ GIRATORIA (OPCIÓN) < OPCIONES - SEGURIDAD



FAROS DE TRABAJO DELANTEROS Y TRASEROS (OPCIÓN) < OPCIONES - ILUMINACIÓN



FAROS DE TRABAJO EN LA EXTREMIDAD DEL BRAZO (OPCIÓN) < OPCIONES - ILUMINACIÓN



FAROS DE TRABAJO AZULES PARA AVICULTURA (OPCIÓN) < OPCIONES - ILUMINACIÓN



LIMPIATECHO Y LAVAPARABRISAS (OPCIÓN) < OPCIONES - PUESTO DE CONDUCCIÓN

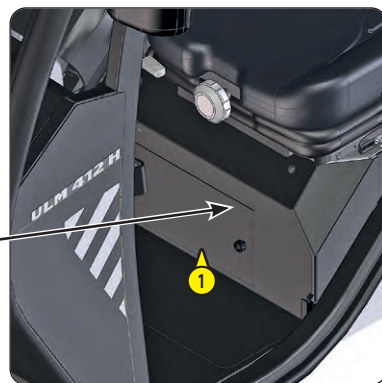


PREDISPOSICIÓN ELÉCTRICA EN EL BRAZO (OPCIÓN) < OPCIONES - ILUMINACIÓN

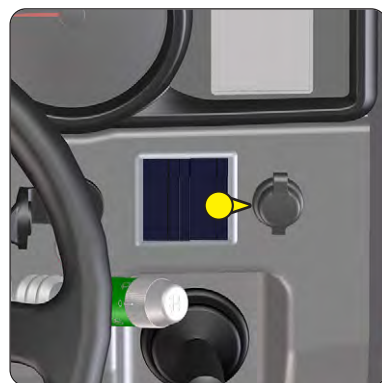


13 - TOMA DIAGNÓSTICO

- Quitar la tapa de acceso 1 para acceder a la toma de diagnóstico 2.



14 - TOMA DE CARGA USB



15 - BOTÓN DE AVISADOR

Al pulsar el botón, suena el avisador acústico.



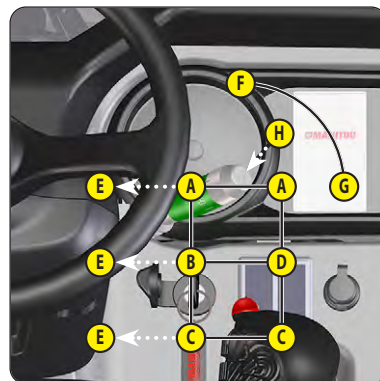
16 - CONMUTADOR LIMPIAPARABRISAS DELANTERO Y TRASERO

LIMPIAPARABRISAS DELANTERO

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

LIMPIAPARABRISAS TRASERO

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



17 - FUSIBLES Y RELÉS

Una ficha permite visualizar rápidamente la descripción y uso de los componentes de la pletina que se detallan a continuación < ADHESIVOS Y PLACAS DE SEGURIDAD.

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



F1	5A	Despertador pantalla/navegador.
F2	7,5A	Sensor presencia de agua en gasoil. Excitación alternador. Despertador ECM.
F3	5A	Predisposición módulo antirrobo. Toma de diagnóstico.
F4	10A	Joystick JSM. Unidad de control electrónico "transmisión".
F5	15A	Autorradio (OPCIÓN).
F6	5A	Sensores de ángulo de brazo.
F7	20A	Alimentación del calculador principal.
F8	7,5A	Electroválvula en la extremidad del brazo (OPCIÓN).
F9	10A	Relé (K2 K3).
F10	2A	Sensores de alineación de las ruedas.
F11	15A	Alimentación central intermitente (K8) (OPCIÓN).
F12	5A	Interruptor de luz antiniebla trasera (OPCIÓN).
F13	15A	Interruptor faros de trabajo en brazo (OPCIÓN).
F14	7,5A	Relé (K4).
F15		Libre.
F16		Luz giratoria + luz de destellos (OPCIÓN). Faro giratorio verde (OPCIÓN).
F17	15A	Limpiaparabrisas trasero y lavaparabrisas. Limpiatecho (OPCIÓN).
F18	15A	Limpiaparabrisas delantero y lavaparabrisas. Relé (K5).
F19	30A	Alimentación (F27 F28 F29 F30).
F20	20A	Calefacción.

F21	5A	Pilotos izquierdos (OPCIÓN).
F22	5A	Pilotos derechos (OPCIÓN).
F23	15A	Luces de cruce (OPCIÓN).
F24	15A	Luces de carretera (OPCIÓN).
F25	7,5A	Intermitentes derechos (OPCIÓN).
F26	7,5A	Intermitentes izquierdos (OPCIÓN).
F27	7,5A	Toma eléctrica en la extremidad del brazo (OPCIÓN). Cámara (OPCIÓN).
F28	5A	Bomba de combustible.
F29	10A	Asiento neumático (OPCIÓN).
F30	20A	Faros de trabajo delanteros (OPCIÓN). Faros de trabajo traseros (OPCIÓN).
F31	20A	Conmutador de iluminación, bocina e intermitentes.
F32	15A	Relé (K13) (OPCIÓN).
F33	5A	Toma de diagnóstico. Predisposición módulo antirrobo.
F34	7,5A	Bocina. Luz de techo.
F35	10A	Autorradio (OPCIÓN).

F36	10A	Alimentación del calculador principal.
F37	10A	Alimentación de limpiaparabrisas trasero.
F38	10A	Alimentación de limpiaparabrisas delantero.
F39	5A	Faros de trabajo azules para avicultura (opción).
F40	30A	Motoventilador de climatización (OPCIÓN).

F51		Libre.
F52	2A	Antiarranque (OPCIÓN).
F53	15A	Relé (K1).
F54	2A	Alimentación del cuadro de mandos.

F61		Libre.
F62	40A	Precalentamiento del motor.
F63	60A	Fusibles del módulo 5 (F1 - F20).
F64	50A	Contactador de llave.
F65	40A	Mando del motor de arranque.
F66	20A	Alimentación del calculador de motor.

F67		Libre.
F68		Libre.

K1		Relé de mando de válvula "EGR".
K2		Luces de retroceso (OPCIÓN). Avisador acústico de marcha atrás.
K3		Luces de freno (OPCIÓN).
K4		Faros de trabajo en brazo (OPCIÓN).
K5		Intermitente de limpiaparabrisas delantero.
K6		Luz giratoria.
K7		Calefacción.
K8		Central intermitente.

K9		Precalentamiento del motor.
K10		Mando del motor de arranque.

K13		Alimentación central intermitente.
K14		Luces de emergencia.

18 - SELECTOR DE MARCHA ADELANTE/PUNTO MUERTO/ATRÁS

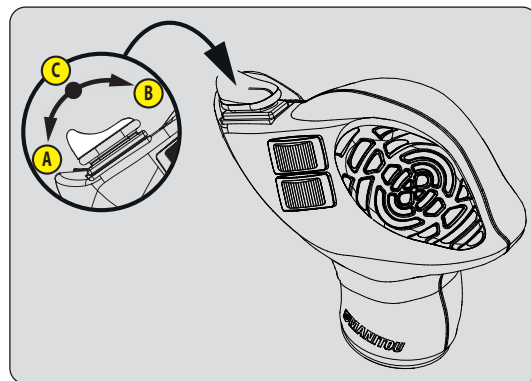
La inversión de marcha de la máquina debe ejecutarse a velocidad lenta y sin acelerar.

- MARCHA ADELANTE: Empujar el botón hacia adelante (posición A).
- MARCHA ATRÁS: Empujar el botón hacia atrás (posición B). Las luces de retroceso y un avisador acústico de marcha atrás indican que la máquina va marcha atrás.
- PUNTO MUERTO: Para arrancar la máquina, el interruptor debe estar en neutro (posición C).

SEGURIDAD PARA DESPLAZAR LA MÁQUINA

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

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



NOTA: La aparición alterna de la flecha de selección de marcha adelante o atrás  en la pantalla de información obliga a ponerse en neutro.

Para detener la máquina sin cortar el contacto eléctrico, debe seguir los pasos siguientes:

- 1 - poner el selector de marchas en neutro,
- 2 - activar el freno de estacionamiento,
- 3 - bajar de la máquina.

19 - SELECTOR DE VELOCIDADES

Los botones - y + permiten elegir una velocidad. La velocidad seleccionada aparece en

la pantalla .

- VELOCIDAD 1: Recomendada para trabajos que requieran esfuerzo de tracción o de empuje más importante a velocidad reducida (ej.: ensilado, explanación, estiércol, remolcar en una fuerte pendiente...).
- VELOCIDAD 2: Recomendada para trabajos a velocidad baja o alta, aporta gran versatilidad a la máquina (ej.: manipulación, carga, alimentación de ganado, remolcar en llano o en pendientes moderadas, desplazamiento por carretera...).



20 - SELECCIÓN DE DIRECCIÓN

⚠ IMPORTANTE ⚠

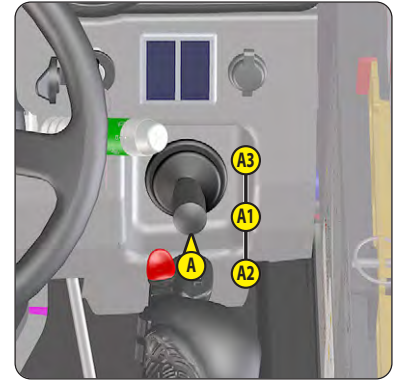
*Antes de elegir una de las tres posibilidades de dirección, alinear las 4 ruedas con el eje de la máquina.
No cambiar nunca el modo de dirección durante la marcha.*



Los indicadores verdes  se encienden en la pantalla informativa para indicar la alineación de las ruedas respecto a la máquina.

A - PALANCA DE SELECCIÓN DE DIRECCIÓN

- A1 - Ruedas delanteras directrices (circulación por carretera).
- A2 - Ruedas delanteras y traseras directrices en sentido contrario (giro corto).
- A3 - Ruedas delanteras y traseras directrices en el mismo sentido (desplazamiento lateral).



CONTROL DE ALINEACIÓN DE LAS RUEDAS

Controlar la alineación de las ruedas delanteras y traseras cada vez que se arranque la carretilla elevadora.

Controlar regularmente la alineación de las ruedas durante el uso de la carretilla elevadora.

Las ruedas deben obligatoriamente estar alineadas y la carretilla elevadora debe obligatoriamente estar en modo ruedas delanteras directrices si circula por la vía pública.

Un indicador luminoso verde se enciende en el cuadro de mandos cuando las ruedas están alineadas.

En caso de duda, consulte a su concesionario.

- Seleccionar el "giro corto".
- Girar el volante y alinear las ruedas traseras hasta que se enciendan los indicadores  en las ruedas traseras.
- Seleccionar la "circulación por carretera".
- Girar el volante y alinear las ruedas hasta que se enciendan los indicadores  en las ruedas delanteras.

21 - PEDAL DEL ACELERADOR

ACELERAR EL RÉGIMEN DEL MOTOR TÉRMICO

- Pisar el pedal acelerador para elevar el régimen del motor térmico y empezar a avanzar si se ha seleccionado la marcha adelante o atrás.

NOTA: Utilizar el pedal de acercamiento lento para desplazar el inicio del avance de la máquina hacia el régimen máximo y transferir así la potencia del motor térmico hacia los mandos hidráulicos del brazo.

BAJAR EL RÉGIMEN DEL MOTOR TÉRMICO

No es necesario utilizar el pedal de los frenos de servicio para frenar la máquina, con o sin remolque, es freno de motor es suficiente.

- Soltar el pedal acelerador según la desaceleración deseada y, si es preciso, pisar el pedal de frenos de servicio para inmovilizar la máquina.



22 - PEDAL DE FRENOS DE SERVICIO Y DE ACERCAMIENTO LENTO "INCHING"

En la primera parte del recorrido, el pedal permite cortar progresivamente la transmisión para realizar el acercamiento lento. En la segunda parte del recorrido, el pedal actúa sobre el eje delantero con un sistema de frenado hidráulico capaz de inmovilizar la máquina.



23 - FICHAS DE FUNCIONES

Estas fichas contienen, entre otras cosas, la descripción de los mandos hidráulicos y de los ábacos de carga de los accesorios que equipan la máquina.



24 - MANDOS HIDRÁULICOS DEL BRAZO

⚠ IMPORTANTE ⚠

No intentar nunca modificar la presión hidráulica del sistema. En caso de funcionamiento defectuoso, consulte a su concesionario. CUALQUIER MODIFICACIÓN ANULARÁ LA GARANTÍA Y ACARREARÁ RESPONSABILIDADES PENALES EN CASO DE ACCIDENTE.

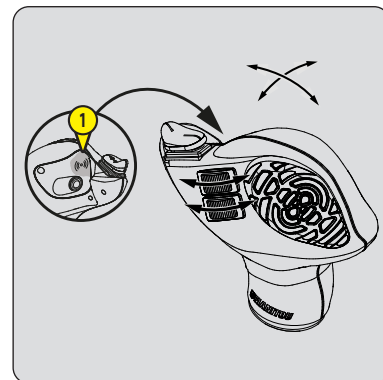
Emplear los mandos hidráulicos suavemente y sin brusquedad para evitar un incidente debido a las sacudidas de la máquina.

NOTA: Si circula por carretera, es muy aconsejable (es obligatorio en Alemania) cortar todos los movimientos hidráulicos (< CUADRO DE BOTONES).

ACTIVAR LOS MANDOS HIDRÁULICOS

Este dispositivo de seguridad permite evitar la activación involuntaria de los mandos hidráulicos de elevación, inclinación, telescopio y accesorio.

- Poner la mano en la palanca, activar los mandos hidráulicos poniendo el contacto en el sensor 1 y efectuar el movimiento hidráulico.
- Una temporización permite mantener activados los mandos hidráulicos mientras se usa la máquina.
- Si fuera preciso, reactivar los mandos hidráulicos.



A1 - SUBIR

A2 - BAJAR

B1 - CAVAR

B2 - INCLINAR

C1 - EXTENSIÓN TELESCÓPICA

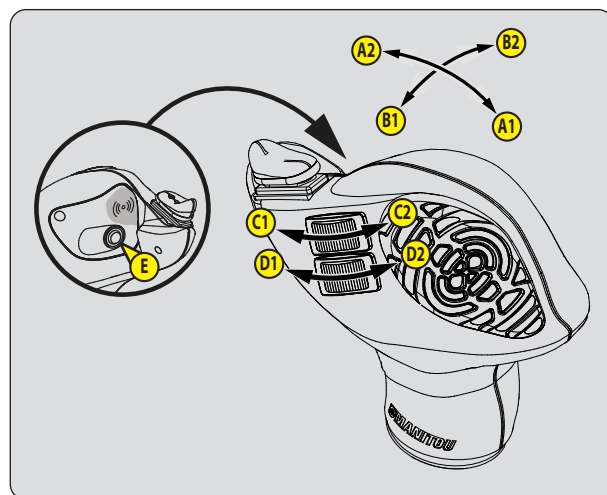
C2 - RETRACCIÓN DEL TELESCOPIO

D1 - ACCESORIO (OPCIÓN)

D2 - ACCESORIO (OPCIÓN)

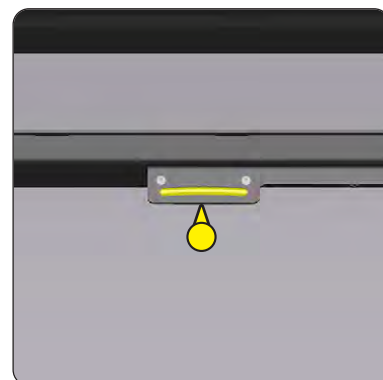
E - ELECTROVÁLVULA EN LA EXTREMIDAD DEL BRAZO (OPCIÓN)

< OPCIONES - FUNCIONES DE ELEVACIÓN



25 - INDICADOR DE NIVEL

Permite controlar que la máquina está perfectamente horizontal.



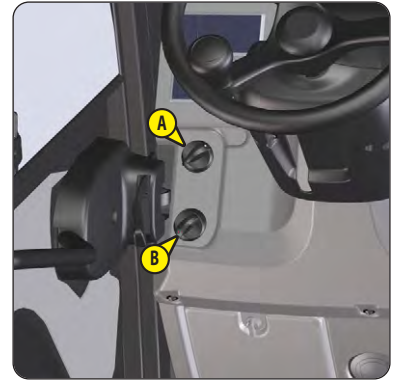
26 - MANDO DE CALEFACCIÓN

A - MANDO DEL VENTILADOR

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

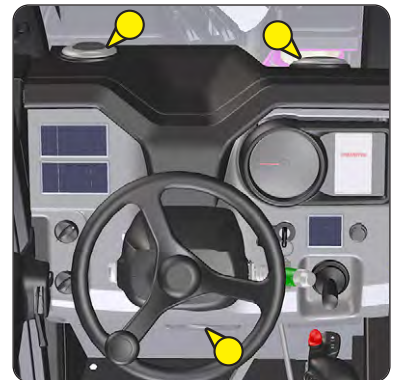
B - MANDO DE LA TEMPERATURA

Este mando permite regular la temperatura dentro de la cabina.



27 - ORIFICIOS DE CALEFACCIÓN

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



28 - MANETAS DE APERTURA Y CIERRE DE LA PUERTA

Se entregan dos llaves con la máquina para cerrar la cabina.

MANETA EXTERNA

APERTURA DE PUERTA

- Poner la mano sobre la maneta 1, pulsar el botón 2 y tirar de la puerta hacia fuera.

CIERRE DE PUERTA

- Poner la mano sobre la maneta 1 y empujar la puerta hacia dentro.

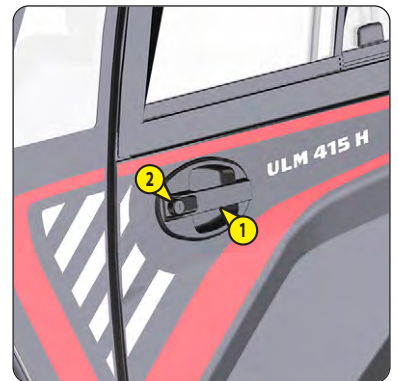
MANETA INTERIOR

APERTURA DE PUERTA

- Accionar la palanca 3 y empujar la puerta hacia afuera.

CIERRE DE PUERTA

- Poner la mano sobre la maneta 4 y tirar de la puerta hacia dentro.



29 - VÁLVULA DE DESCOMPRESIÓN

⚠ IMPORTANTE ⚠

La válvula de descompresión ayuda a cerrar la puerta de la cabina, no coloque nada delante de ella y no la obstruya.

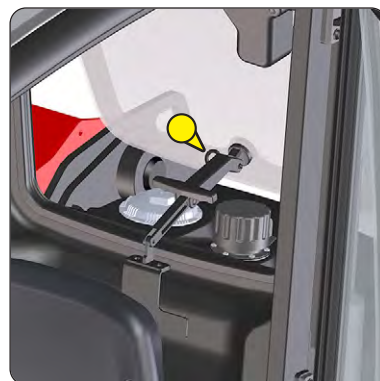


30 - MANETAS DE APERTURA Y CIERRE DE LAS VENTANILLAS LATERALES

- Apretar el pestillo 1 y deslizar la ventanilla delantera hasta la posición deseada; dos muescas permiten bloquear la ventanilla en la posición totalmente abierta o cerrada.
- Apretar el fiador 2 y deslizar la luna trasera hasta la posición deseada; dos muescas permiten bloquear la ventanilla en la posición totalmente abierta o cerrada.

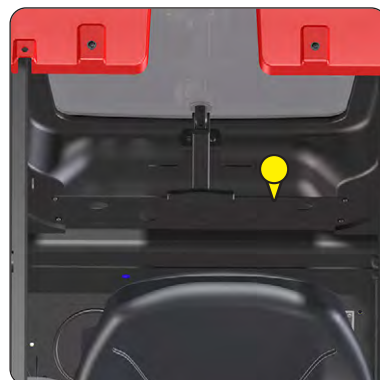


31 - ENTREABRIR LA LUNA TRASERA



32 - GUANTERA DE LA CABINA

Comprobar que las instrucciones se encuentran en su sitio en la guantera de la cabina.



33 - LUZ GIRATORIA

La luz giratoria magnética debe estar bien visible en el techo de la cabina y enchufada a la toma 1 de 12 V.

◀ CUADRO DE BOTONES



34 - LUZ DE TECHO



35 - CALZO DE SEGURIDAD DEL BRAZO

⚠ IMPORTANTE ⚠

Utilizar únicamente el calzo de seguridad que viene con la máquina.

La máquina viene con un calzo de seguridad del brazo que debe instalarse en el vástago del cilindro de elevación cuando se interviene debajo del brazo.



36 - DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE

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

⚠ IMPORTANTE ⚠

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

Nunca llene el depósito con el motor en marcha.

- Si es preciso, añadir gasoil (↪ 3 - MANTENIMIENTO: LUBRICANTES Y COMBUSTIBLE).
- Quitar el tapón 1.

NOTA: el tapón de combustible de serie no es de llave, pero hay disponible un tapón de combustible con llave (↪ OPCIONES DE SEGURIDAD).

- Llenar el depósito con gasóleo limpio y filtrado por el orificio de llenado.
- Volver a colocar el tapón.
- Comprobar visualmente que no haya fugas en el depósito y en la tubería.



37 - EVACUACIÓN DEL SUELO



DISPOSITIVO DE REMOLQUE

⚠ IMPORTANTE ⚠

No tirar de un remolque o accesorio que no esté en perfectas condiciones.

La utilización de un remolque en mal estado puede afectar a la dirección y al frenado de la máquina y a la seguridad del conjunto.

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

Ubicado en la parte trasera de la máquina, este dispositivo permite enganchar un remolque. La capacidad se limita al Peso Total Rodando Autorizado (P.T.R.A.) de la máquina, al esfuerzo de tracción y al esfuerzo vertical máximo en el punto de enganche. Esta información viene en la placa del fabricante fijada a cada máquina (➔ IDENTIFICACIÓN DE LA MÁQUINA).

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

1 - ENGANCHE DE REMOLQUE

⚠ IMPORTANTE ⚠

Cuidado con los pellizcos o aplastamientos al ejecutar esta maniobra.

Recuerde volver a colocar la chaveta.

Al desenganchar el remolque, asegurarse de que esté sujeto independientemente.

ENGANCHE Y DESENGANCHE DEL REMOLQUE

- Al engancharla, colocar la máquina lo más cerca posible de la argolla de remolque.
- Accionar el freno de estacionamiento y parar el motor térmico.
- Quitar el pasador 1, levantar el enganche de remolque 2 y colocar o quitar el anillo de remolque.



OPCIONES - PUESTO DE CONDUCCIÓN

1 - MANDOS DEL CLIMATIZADOR	2-56
2 - PARASOL	2-57
3 - ASIENTO DEL CONDUCTOR	2-57
4 - AUTORRADIO	2-58
5 - ALFOMBRILLA DE SUELO	2-58
6 - RETROVISOR INTERIOR	2-59
7 - SOPORTE DE TELÉFONO	2-59
8 - MANETA DE AJUSTE DEL VOLANTE	2-59
9 - PORTADOCUMENTOS ESTANCO	2-59
10 - CINTURÓN DE SEGURIDAD NARANJA	2-59
11 - LIMPIATECHO Y LAVAPARABRISAS	2-59

1 - MANDOS DEL CLIMATIZADOR

⚠ IMPORTANTE ⚠

La climatización solo funciona si la máquina está arrancada.

Cuando utilice la climatización tiene que cerrar la cabina.

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

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

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

No intente nunca arreglar una anomalía por su cuenta.



A - MANDO DEL VENTILADOR

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

B - MANDO DE LA TEMPERATURA

Este mando permite regular la temperatura dentro de la cabina.

C - MANDO DEL CLIMATIZADOR

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

FUNCIÓN DE CALEFACCIÓN

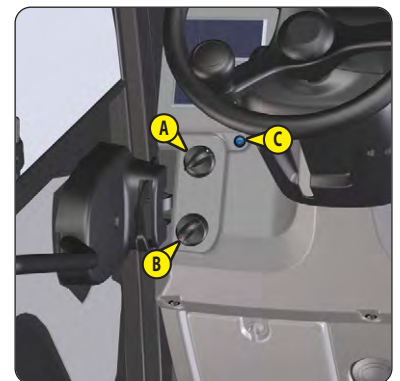
- Se deben colocar los mandos como se indica a continuación:
 - C - Mando con indicador luminoso apagado.
 - B - En la temperatura deseada.
 - A - En la velocidad deseada 1, 2 o 3.

FUNCIÓN AIRE ACONDICIONADO

- Se deben colocar los mandos como se indica a continuación:
 - C - Mando con indicador luminoso encendido.
 - B - En la temperatura deseada.
 - A - En la velocidad deseada 1, 2 o 3.

FUNCIÓN DESEMPAÑAMIENTO

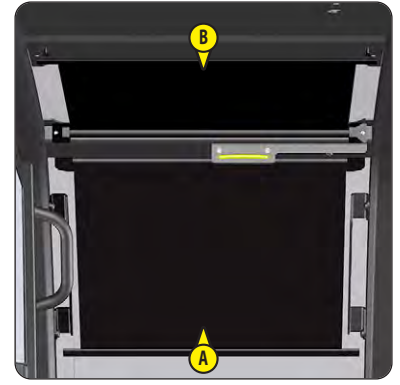
- Se deben colocar los mandos como se indica a continuación:
 - C - Mando con indicador luminoso encendido.
 - B - En la temperatura deseada.
 - A - En 2ª o 3ª velocidad.
- Para una eficiencia óptima, cerrar los orificios de aireación de calefacción.



2 - PARASOL

A - PARASOL DE PARABRISAS

B - PARASOL DE TECHO



3 - ASIENTO DEL CONDUCTOR

Para mayor comodidad, ajuste el asiento a su conveniencia y siéntese correctamente en el puesto de conducción.

⚠ IMPORTANTE ⚠

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

MANTENIMIENTO

⚠ IMPORTANTE ⚠

¡Al volcar el respaldo, el riesgo de accidente aumenta!

No limpiar el asiento del conductor con un limpiador de alta presión.

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

- No hace falta sacar los cojines del bastidor del asiento para limpiarlos.
- Procurar no mojar el tejido de los cojines al limpiarlo. Comprobar primero la resistencia del tejido en alguna parte oculta antes de utilizar un quitamanchas corriente para tejidos y materiales plásticos.

ASIENTO DEL CONDUCTOR DE TELA "MECÁNICO"

AJUSTE DEL PESO

- Sentarse en el asiento.
- Girar el botón 1 para ajustar según el peso del operario.

AJUSTE DE LA INCLINACIÓN DEL RESPALDO

⚠ IMPORTANTE ⚠

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

- Mantener el respaldo, tirar de la maneta 2 e inclinar el respaldo en la posición deseada.

AJUSTE LONGITUDINAL

- Enganchar la maneta de bloqueo 3 en la posición deseada.
- Una vez bloqueado, el asiento ya no puede desplazarse a otra posición.



ASIENTO DEL CONDUCTOR DE TELA "NEUMÁTICO"

ASIENTO DEL CONDUCTOR DE TELA "NEUMÁTICO DE BAJA FRECUENCIA"

AJUSTE DEL PESO Y DE LA ALTURA DEL ASIENTO

Ajustar el peso con el conductor sentado en su asiento.

- Darle al contacto eléctrico de la máquina.
- Accionar la maneta de ajuste del peso 1 hacia arriba para aumentar el peso o hacia abajo para disminuirlo.
- El peso mínimo y máximo se puede ajustar enganchando el tope inferior o superior.
- El peso del conductor está bien ajustado cuando la flecha se encuentra en la posición central del indicador 2.
- En el interior de esta zona se puede ajustar la altura del asiento.

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

⚠ IMPORTANTE ⚠

Para evitar daños, no accionar nunca el compresor durante más de 1 minuto.



AJUSTE LONGITUDINAL

- Desbloquear la maneta 3.
- Deslizar el asiento hasta la posición deseada.
- Soltar la maneta y comprobar su bloqueo.

AJUSTE LUMBAR

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

- Girar la maneta 4 hacia arriba para ajustar el apoyo lumbar de la parte superior del respaldo en altura y profundidad.
- Girar la maneta 4 hacia abajo para ajustar el apoyo lumbar de la parte superior del respaldo en altura y profundidad.

AJUSTE DE LA INCLINACIÓN DEL RESPALDO

- Mantener el respaldo, tirar de la maneta 5 e inclinar el respaldo en la posición deseada.

⚠ IMPORTANTE ⚠

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

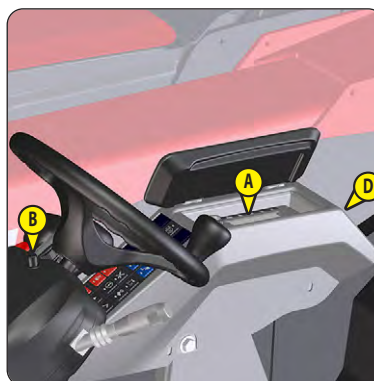
4 - AUTORRADIO

A - AUTORRADIO SINTONIZADOR

B - MICRÓFONO REMOTO

C - ANTENA DE AUTORRADIO

D - ALTAVOZ

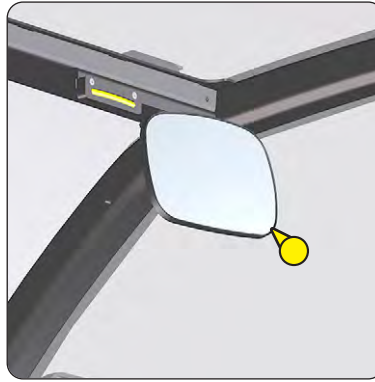


5 - ALFOMBRILLA DE SUELO



6 - RETROVISOR INTERIOR

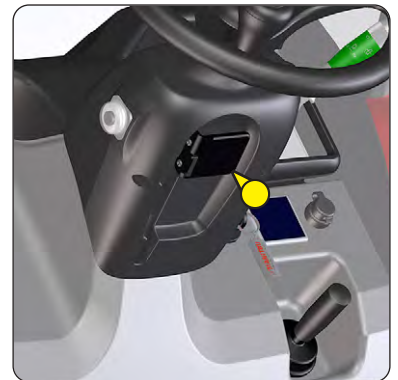
7 - SOPORTE DE TELÉFONO



8 - MANETA DE AJUSTE DEL VOLANTE

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

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



9 - PORTADOCUMENTOS ESTANCO



10 - CINTURÓN DE SEGURIDAD NARANJA

⚠ IMPORTANTE ⚠

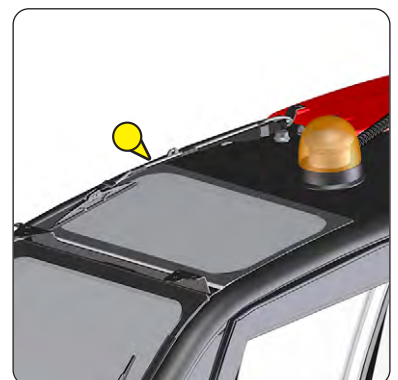
No se debe, en ningún caso, usar la máquina con el cinturón de seguridad defectuoso (fijación, bloqueo, costuras, roturas, etc.).

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.



11 - LIMPIATECHO Y LAVAPARABRISAS



OPCIONES - MOTORIZACIÓN/ENERGÍA

1 - "STOP&START" MOTOR	2-60
2 - PREFILTRO CICLÓNICO	2-61
3 - CAÑA DE PRECALENTAMIENTO	2-61
4 - TAMIZ DEL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE	2-61
5 - RACOR DE VACIADO RÁPIDO	2-61
6 - INVERSIÓN DE LA VENTILACIÓN	2-62
7 - MARCHA FORZADA DEL CIRCUITO ACCESORIO	2-62
8 - REGULADOR DEL RÉGIMEN DEL MOTOR TÉRMICO	2-63
9 - LIMITADOR DE VELOCIDAD	2-63

1 - "STOP&START" MOTOR

La función permite detener el motor térmico para limitar el consumo. Esta función es posible si se reúnen todas las condiciones siguientes en un periodo de tiempo definido por el operario.

- Motor térmico en marcha.
- Régimen del motor térmico inferior a 1000 rpm.
- Sin presencia del conductor.
- Sin marcha forzada en curso.
- Sin regeneración de escape de "máquina estacionada".
- Freno de estacionamiento activado.
- Temperatura de agua del motor térmico superior a 50°C.

AJUSTE DE LA TEMPORIZACIÓN

- Pulsar el botón  para que aparezca el menú "PREFERENCIAS".
- Pulsar el botón  para navegar por los menús y submenús.

MOTORIZACIÓN > STOP&START

- Poner la temporización entre 1 y 30 minutos y pulsar el botón  para validar.

ACTIVACIÓN DE LA PARADA AUTOMÁTICA DEL MOTOR

- Pulsar el botón  para activar, el indicador luminoso indica su uso.

O

- Pulsar el botón  para que aparezca el menú "PREFERENCIAS".
- Pulsar el botón  para navegar por los menús y submenús.

MOTORIZACIÓN > STOP&START

- Activar la parada automática del motor y pulsar el botón  para confirmar.

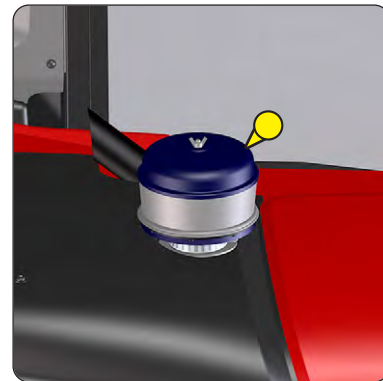
FUNCIONAMIENTO

- El motor térmico se detendrá al llegar a la temporización seleccionada.
- NOTA: Si la puerta del conductor está cerrada, el contacto eléctrico se corta al abrir la puerta.
- Pisar el pedal del acelerador o accionar la palanca de mandos hidráulicos para volver a arrancar el motor térmico.

⚠ IMPORTANTE ⚠

La función "STOP&START" no sustituye en ningún caso la parada de la máquina, al final de la jornada de trabajo hay que proceder a detenerla (↩ 1 - INSTRUCCIONES Y CONSIGNAS DE SEGURIDAD: INSTRUCCIONES PARA EL OPERARIO: INSTRUCCIONES DE CONDUCCIÓN EN VACÍO Y CON CARGA: G - PARAR LA MÁQUINA).

2 - PREFILTRO CICLÓNICO



3 - CAÑA DE PRECALENTAMIENTO

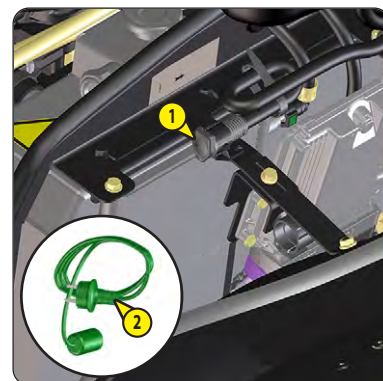
Permite mantener el bloque motor caliente durante los periodos de parada prolongados y, así, garantizar un mejor arranque del motor térmico.

CONDICIONES AMBIENTALES DE USO:

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

CONDICIONES DE CONEXIÓN Y DE USO DEL PRECALENTAMIENTO:

- No se debe usar el sistema de precalentamiento con una temperatura ambiente externa superior a + 25 °C.
- La alimentación del sistema de precalentamiento debe obligatoriamente:
 - Realizarse con un cable conforme a las normas de instalación vigentes y con toma de tierra.
 - Estar dotado de un sistema de seccionamiento adecuado.
 - Integrar un sistema de protección contra los cortocircuitos (fusibles o disyuntor) adecuado y un disyuntor diferencial con una sensibilidad de 30 mA.
- La conexión y la desconexión de la toma de alimentación en la base de la alimentación 1 debe realizarse sin tensión y con el motor parado.



⚠ IMPORTANTE ⚠

Comprobar que el alargador eléctrico 2 esté siempre en su sitio en la red portadocumentos.

4 - TAMIZ DEL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE

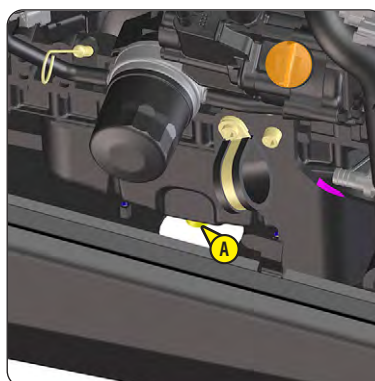
Este tamiz protege el sistema de combustible de impurezas al llenar el depósito.



5 - RACOR DE VACIADO RÁPIDO

A - RACOR DE VACIADO

B - LATIGUILLO DE VACIADO



6 - INVERSIÓN DE LA VENTILACIÓN



INVERSIÓN AUTOMÁTICA DE LA VENTILACIÓN (OPCIÓN)

Permite limpiar el mazo del radiador y la rejilla del capó del motor invirtiendo el flujo del aire.

⚠ IMPORTANTE ⚠

*La ventilación se invierte cuando la temperatura del agua del motor térmico es superior a 40°C.
Cuando se ponga, cuidar de que no salpique líquido a los ojos.*

- El indicador está encendido, el ventilador se limpiará automáticamente cada 3 minutos durante unos segundos.
- Por defecto, el tiempo de ciclo es de 3 minutos.
- Pulsar el botón B para que aparezca el menú "PREFERENCIAS"
- Girar el botón A para navegar por los menús y submenús.

MOTORIZACIÓN	"FAN DRIVE" INVERSIÓN DE LA VENTILACIÓN
--------------	---

- Seleccionar el tiempo del ciclo y pulsar el botón A para validar.



INVERSIÓN FORZADA DE LA VENTILACIÓN (OPCIÓN)

- Pulsar el botón para forzar un ciclo de limpieza, el indicador encendido indica que está en uso.
- Esperar el tiempo del ciclo entre cada demanda.

7 - MARCHA FORZADA DEL CIRCUITO ACCESORIO

⚠ IMPORTANTE ⚠

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

NOTA: Es posible utilizar la función de marcha forzada sin que el conductor esté en la cabina; se ruega ponerse en contacto con el concesionario.

UTILIZACIÓN Y MEMORIZACIÓN DE LA MARCHA FORZADA

- Pulsar el botón  para seleccionar el modo trabajo .
- Mantener pulsado el botón , el ajuste  aparece en la pantalla informativa.
- Pulsar los botones   para ajustar el caudal a su gusto.
- Pulsar el botón  para validar y memorizar.

ACTIVACIÓN DE LA MARCHA FORZADA MEMORIZADA

- Pulsar el botón  para activar la marcha forzada.
- Validar pulsando otra vez el botón  o pulsar el botón .
- Pulsar de nuevo el botón  para desactivarlo.

8 - REGULADOR DEL RÉGIMEN DEL MOTOR TÉRMICO

⚠ IMPORTANTE ⚠

El regulador de régimen del motor térmico no puede ser utilizado en carretera en ningún caso.

MEMORIZACIÓN DEL RÉGIMEN

- Ajustar el régimen del motor térmico con el pedal del acelerador.
- Mantener pulsado el botón  para memorizar el régimen.
- Pulsar de nuevo el botón  para volver al ralentí.

ACTIVACIÓN DEL RÉGIMEN MEMORIZADO

- Pulsar el botón  para activar el régimen memorizado.
- Validar pulsando otra vez el botón  o pulsar el botón .
- Pulsar de nuevo el botón  para volver al ralentí.

9 - LIMITADOR DE VELOCIDAD

⚠ IMPORTANTE ⚠

CUIDADO al utilizar el limitador de velocidad mientras se circula.

En cuanto el ajuste



aparece en la pantalla informativa, la selección de la velocidad con el botón



actúa directamente en la máquina y puede provocar una desaceleración importante.

Limitar siempre la velocidad antes de usar el limitador.

UTILIZACIÓN Y MEMORIZACIÓN DEL LIMITADOR DE VELOCIDAD

- Mantener pulsado el botón , el ajuste  aparece en la pantalla informativa.
- Mantener pulsado el botón  o  para elegir la velocidad.
- Pulsar el botón  para validar y memorizar.
- La velocidad memorizada aparece en la pantalla informativa .

ACTIVACIÓN DE LA VELOCIDAD MEMORIZADA

- Pulsar el botón  para activar, el indicador luminoso indica su uso.
- Si aparece el límite de velocidad  en la pantalla informativa también indica su uso.
- Pulsar de nuevo para desactivar.

OPCIONES - FUNCIONES DE ELEVACIÓN

1 - TABLERO CON BLOQUEO HIDRÁULICO "EURO"	2-65
2 - TABLERO CON BLOQUEO HIDRÁULICO "TSS"	2-65
3 - LÍNEA HIDRÁULICA DE ACCESORIO + CONEXIÓN HIDRÁULICA FÁCIL DEL ACCESORIO	2-65
4 - ELECTROVÁLVULA EN EXTREMIDAD DEL BRAZO - DOS FUNCIONES HIDRÁULICAS	2-66
5 - CIRCUITO HIDRÁULICO DE CAUDAL ALTO	2-67
6 - LÍNEA HIDRÁULICA ACCESORIA "TSS"	2-67
7 - LIMITADOR DE CAUDAL DEL CIRCUITO ACCESORIO	2-67
8 - RETORNO DE FUGA EXTERIOR.	2-67
9 - ELECTROVÁLVULA EN EXTREMIDAD DEL BRAZO - UNA FUNCIÓN HIDRÁULICA + BLOQUEO HIDRÁULICO DEL ACCESORIO	2-68
10 - PREDISPOSICIÓN ELÉCTRICA EN LA EXTREMIDAD DEL BRAZO	2-69
12 - DEFLECTOR DE MATERIALES EN EXTREMO DEL BRAZO	2-69

1 - TABLERO CON BLOQUEO HIDRÁULICO "EURO"

4 - ACCESORIOS



2 - TABLERO CON BLOQUEO HIDRÁULICO "TSS"

4 - ACCESORIOS



3 - LÍNEA HIDRÁULICA DE ACCESORIO + CONEXIÓN HIDRÁULICA FÁCIL DEL ACCESORIO

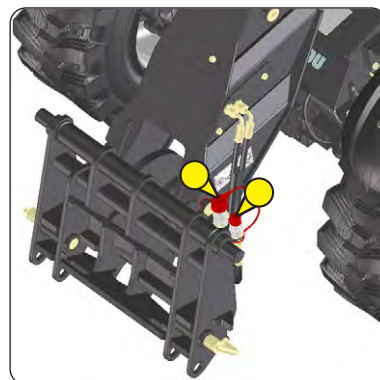
LÍNEA HIDRÁULICA ACCESORIA

CONEXIÓN HIDRÁULICA FÁCIL DEL ACCESORIO

Permite la conexión y desconexión hidráulica del accesorio sin dificultad.

FUNCIONAMIENTO POR PULSADOR

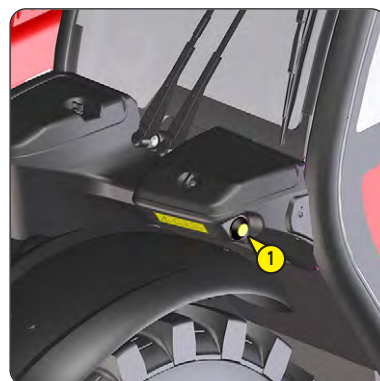
- Darle al contacto eléctrico de la máquina.
- Pulsar el pulsador 1 durante dos segundos para liberar la presión hidráulica del circuito de accesorio. La operación se valida con el encendido de las luces de emergencia.
- Conectar o desconectar los acopladores rápidos del accesorio hidráulico (4 - ACCESORIOS: MANIOBRA DE CAPTURA DE LOS ACCESORIOS).



FUNCIONAMIENTO POR BOTÓN MENÚ PREFERENCIAS

- Darle al contacto eléctrico de la máquina.
- Pulsar el botón  para que aparezca el menú "PREFERENCIAS".
- Pulsar el botón  para navegar por los menús y submenús.

SISTEMA HIDRÁULICO	>	EASY CONNECT SYSTEM
--------------------	---	---------------------
- Pulsar el botón  para validar.
- Seguir las instrucciones de la pantalla. La operación se valida con el encendido de las luces de emergencia.
- Conectar o desconectar los acopladores rápidos del accesorio hidráulico (4 - ACCESORIOS: MANIOBRA DE CAPTURA DE LOS ACCESORIOS).



4 - ELECTROVÁLVULA EN EXTREMIDAD DEL BRAZO - DOS FUNCIONES HIDRÁULICAS

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

CONEXIÓN HIDRÁULICA FÁCIL DEL ACCESORIO

Permite la conexión y desconexión hidráulica del accesorio sin dificultad.

FUNCIONAMIENTO POR BOTÓN MENÚ PREFERENCIAS

- Darle al contacto eléctrico de la máquina.

- Pulsar el botón  para que aparezca el menú "PREFERENCIAS".

- Pulsar el botón  para navegar por los menús y submenús.

SISTEMA HIDRÁULICO > EASY CONNECT SYSTEM

- Pulsar el botón  para validar.

- Seguir las instrucciones de la pantalla. La operación se valida con el encendido de las luces de emergencia.

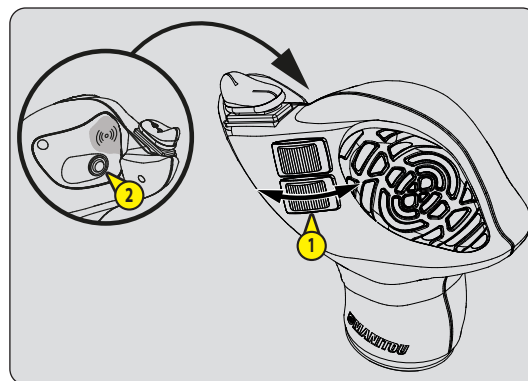
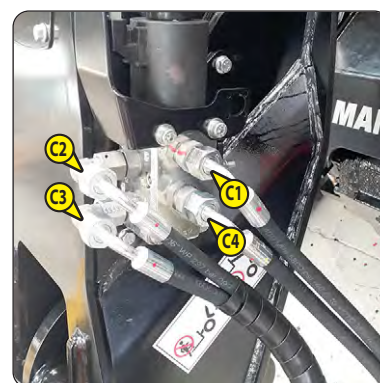
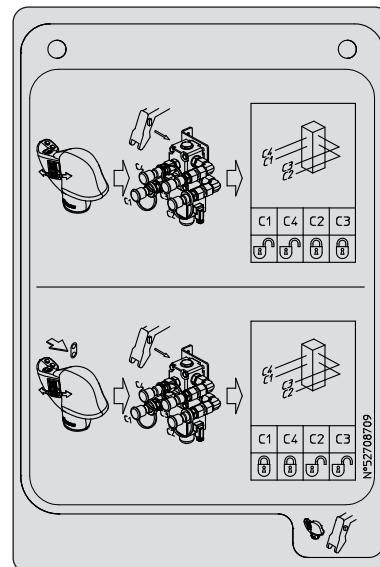
- Conectar o desconectar los acopladores rápidos del accesorio hidráulico (< 4 - ACCESORIOS: MANIOBRA DE CAPTURA DE LOS ACCESORIOS).

MANDO DE LA LÍNEA DE ACCESORIO "C1-C4"

- Poner el botón 1 hacia adelante o atrás para controlar la línea de accesorio "C1-C4".

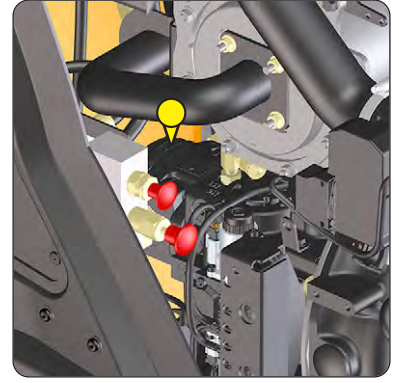
MANDO DE LA LÍNEA DE ACCESORIO "C2-C3"

- Mantener pulsado el botón 2 y mover el botón 1 hacia adelante o atrás para controlar la línea de accesorio "C2-C3".

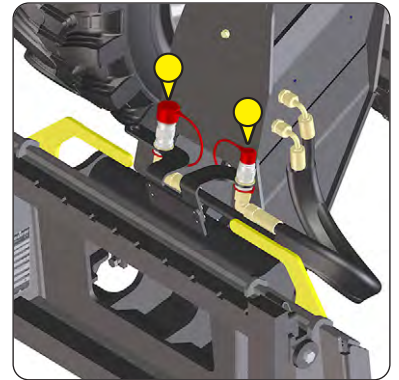


5 - CIRCUITO HIDRÁULICO DE CAUDAL ALTO

Para las características de la bomba hidráulica (☞ - CARACTERÍSTICAS).



6 - LÍNEA HIDRÁULICA ACCESORIA "TSS"



7 - LIMITADOR DE CAUDAL DEL CIRCUITO ACCESORIO

MEMORIZACIÓN DEL CAUDAL

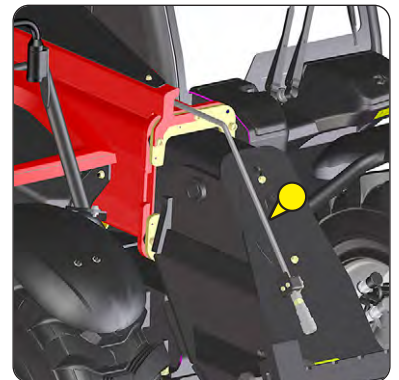
- Mantener pulsado el botón , el ajuste  aparece en la pantalla informativa.
- Pulsar los botones   para ajustar el caudal a su gusto.
- Pulsar el botón  para validar.

ACTIVACIÓN DEL CAUDAL MEMORIZADO

- Pulsar el botón  para activar, el indicador luminoso indica su uso.
- Pulsar de nuevo para desactivar.

8 - RETORNO DE FUGA EXTERIOR

Permite conectar un accesorio para el cual se necesita un retorno de fuga hacia el depósito hidráulico.



9 - ELECTROVÁLVULA EN EXTREMIDAD DEL BRAZO - UNA FUNCIÓN HIDRÁULICA + BLOQUEO HIDRÁULICO DEL ACCESORIO

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

CONEXIÓN HIDRÁULICA FÁCIL DEL ACCESORIO

Permite la conexión y desconexión hidráulica del accesorio sin dificultad.

FUNCIONAMIENTO POR BOTÓN MENÚ PREFERENCIAS

- Darle al contacto eléctrico de la máquina.

- Pulsar el botón  para que aparezca el menú "PREFERENCIAS".

- Pulsar el botón  para navegar por los menús y submenús.

SISTEMA HIDRÁULICO	>	EASY CONNECT SYSTEM
--------------------	---	---------------------

- Pulsar el botón  para validar.
- Seguir las instrucciones de la pantalla. La operación se valida con el encendido de las luces de emergencia.
- Conectar o desconectar los acopladores rápidos del accesorio hidráulico (< 4 - ACCESORIOS: MANIOBRA DE CAPTURA DE LOS ACCESORIOS).

⚠ IMPORTANTE ⚠

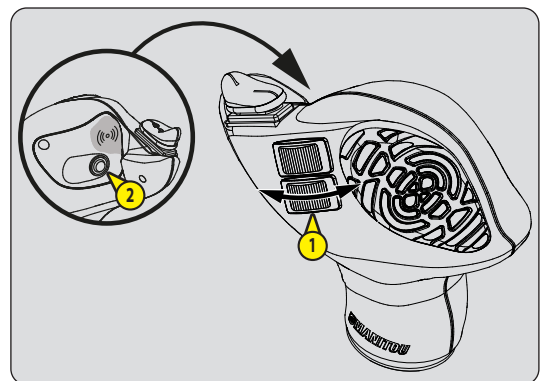
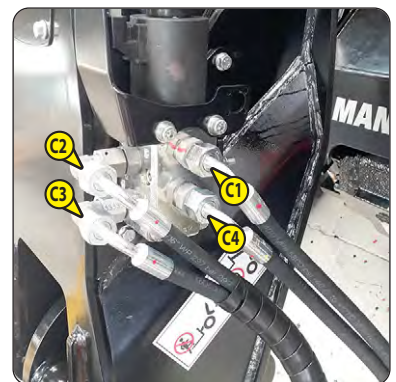
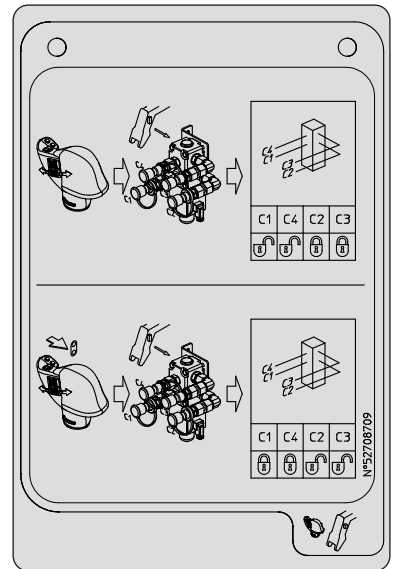
Después de bloquear el accesorio, apagar el interruptor  (indicador apagado) para impedir un desbloqueo involuntario del accesorio.

MANDO DE LA LÍNEA DE ACCESORIO "C1-C4"

- Poner el botón 1 hacia adelante o atrás para controlar la línea de accesorio "C1-C4".

MANDO DE BLOQUEO DEL ACCESORIO "C2-C3"

- Mantener pulsado el botón 2 y mover el botón 1 hacia adelante para bloquear el accesorio y hacia atrás para desbloquearlo.
- Soltar los botones 1 y 2.



10 - PREDISPOSICIÓN ELÉCTRICA EN LA EXTREMIDAD DEL BRAZO

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

FUNCIONAMIENTO

- Presionar el interruptor, el indicador  indica que está funcionando.



11 - ANILLO DE ELEVACIÓN EN TABLERO

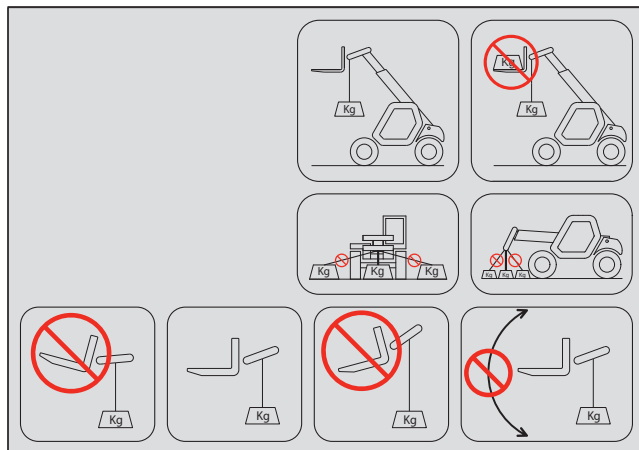
CONDICIONES DE USO Y FICHA DE FUNCIÓN

⚠ IMPORTANTE ⚠

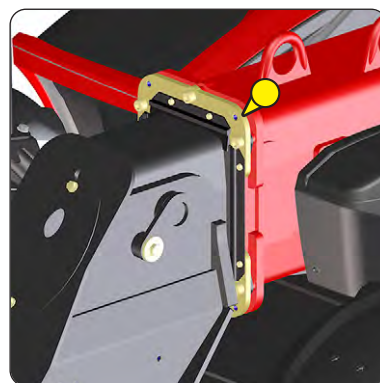
Respetar las indicaciones descritas en el folleto de instrucciones

(1 - INSTRUCCIONES Y CONSIGNAS DE SEGURIDAD: INSTRUCCIONES PARA MANIPULAR UNA CARGA), además de las explicadas a continuación.

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



12 - DEFLECTOR DE MATERIALES EN EXTREMO DEL BRAZO



OPCIONES - ILUMINACIÓN

1 - LUCES DE CARRETERA DELANTERAS Y TRASERAS	2-70
2 - FAROS DE TRABAJO DELANTEROS.....	2-71
3 - FAROS DE TRABAJO TRASEROS.....	2-71
4 - FAROS DE TRABAJO EN EL EXTREMO DEL BRAZO	2-71
5 - FAROS DE TRABAJO AZULES PARA AVICULTURA.....	2-71

1 - LUCES DE CARRETERA DELANTERAS Y TRASERAS

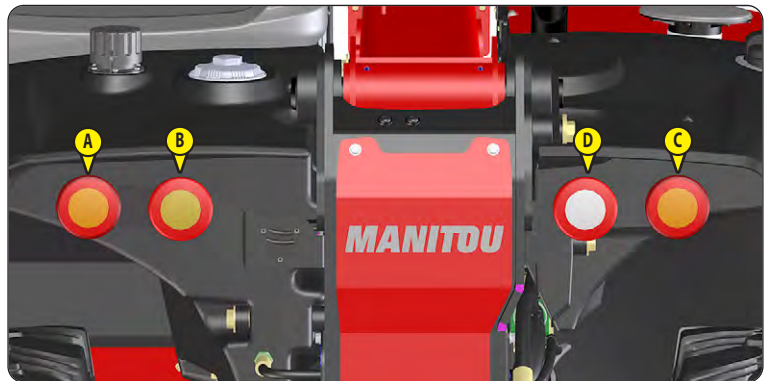
FAROS DELANTEROS

- A - Intermitente y luz de carretera delantera derecha.
- B - Luz de posición y de cruce delantera derecha.
- C - Luz de posición y de cruce delantera izquierda.
- D - Intermitente y luz de carretera delantera izquierda.



LUCES TRASERAS

- A - Luz trasera izquierda (trasera, de frenos e intermitente).
- B - Luz antiniebla.
- C - Luz trasera derecha (trasera, de frenos e intermitente).
- D - Luz de retroceso.

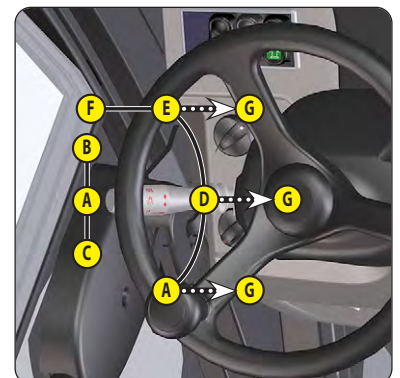


El conmutador controla la señalización visual y acústica.

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

Cuando se presiona la punta del conmutador, suena el avisador acústico.

NOTA: Las posiciones D - E - F - G pueden funcionar sin darle al contacto.



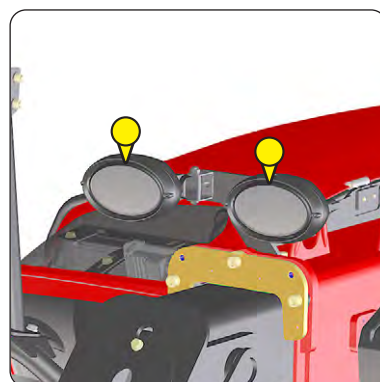
2 - FAROS DE TRABAJO DELANTEROS



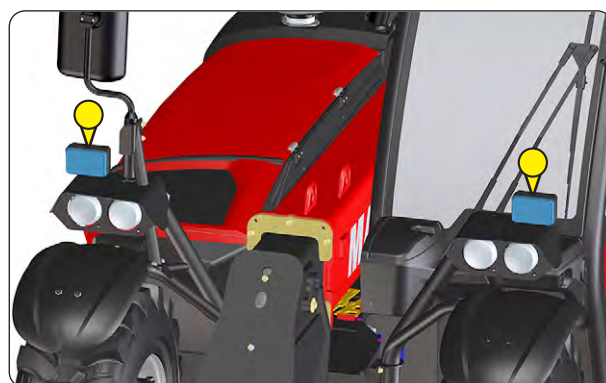
3 - FAROS DE TRABAJO TRASEROS



4 - FAROS DE TRABAJO EN EL EXTREMO DEL BRAZO



5 - FAROS DE TRABAJO AZULES PARA AVICULTURA



OPCIONES - CHASIS

1 - TOMA ELÉCTRICA TRASERA2-73

2 - SOPORTE DE REMOLQUE2-73

3 - GUARDABARROS TRASERO2-73

1 - TOMA ELÉCTRICA TRASERA

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



2 - SOPORTE DE REMOLQUE

⚠ IMPORTANTE ⚠

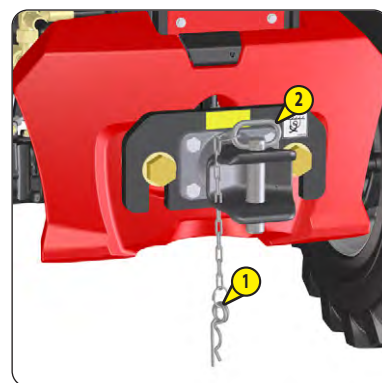
Cuidado con el riesgo de pinzamiento o aplastamiento en esta maniobra.

Recuerde volver a colocar la chaveta.

Al desenganchar el remolque, asegurarse de que esté sujeto independientemente.

ENGANCHE Y DESENGANCHE DEL REMOLQUE

- Al engancharla, colocar la máquina lo más cerca posible de la argolla de remolque.
- Accionar el freno de estacionamiento y parar el motor térmico.
- Quitar el pasador 1, levantar el enganche de remolque 2 y colocar o quitar el anillo de remolque.



3 - GUARDABARROS TRASERO



OPCIONES - SEGURIDAD

1 - SECTOR ANGULAR EN EL BRAZO2-74

2 - MARCA "A-B-C-D-E" EN EL BRAZO2-74

3 - CÁMARAS DELANTERA Y TRASERA2-75

4 - LUZ GIRATORIA DE LED COMPACTA.....2-75

5 - BANDAS REFLECTANTES.....2-76

6 - REJILLA DEL PARABRISAS.....2-76

8 - ILUMINACIÓN PLACA DE MATRÍCULA.....2-76

9 - BLOQUEO DEL CIRCUITO DE ACCESORIO.....2-76

10 - TAPÓN DEL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE CON LLAVE2-77

11 - TECLADO DE IDENTIFICACIÓN "EasyMANAGER".....2-77

12 - CALZOS DE RUEDA.....2-77

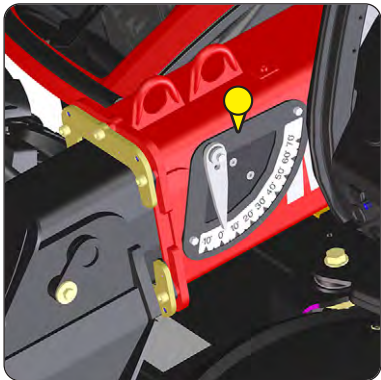
15 - LUZ DE DESTELLOS.....2-78

16 - LUZ GIRATORIA ROJA2-78

17 - LUZ GIRATORIA VERDE (SOLO EN REINO UNIDO)2-78

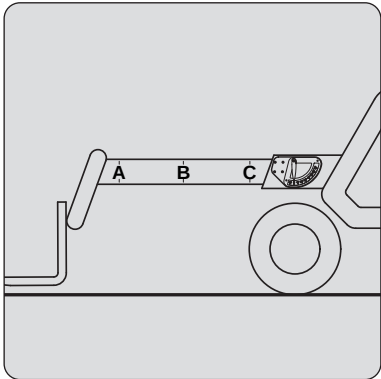
1 - SECTOR ANGULAR EN EL BRAZO

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



2 - MARCA "A-B-C-D-E" EN EL BRAZO

El marcado permite visualizar la desviación del brazo y mejorar así la lectura de los ábacos de carga.



3 - CÁMARAS DELANTERA Y TRASERA

Las cámaras trasera y delantera se ponen en modo manual y automático.

PUESTA EN SERVICIO

- Encender el monitor 1 pulsando "POWER". El indicador luminoso de precalentamiento debe encenderse.

NOTA: Si el monitor no muestra la imagen de la cámara, pulsar "SEL" tantas veces como sea necesario para seleccionar otra entrada de cámara hasta que aparezca una imagen en el monitor.

- Navegar por los menús del monitor para configurarlo.



A - Encender/apagar el monitor.

B - Bajar el brillo de la pantalla.

C - Aumentar el brillo de la pantalla.

D - Permite mostrar ayudas de orientación superpuestas a la vista de la cámara.

E - Permite visualizar los siguientes menús mediante pulsaciones sucesivas:

- Imagen: brillo / contraste / color / volumen
- Opción: cámara 1 / cámara 2 / cámara 3. Este menú permite mostrar una imagen a modo de retrovisor.
- Sistema: idioma, resolución, fondo azul, oscurecer, marcador de distancia.
- Autoescaneo: autoescaneo, tiempo de escaneo, cám1, cám2, cám3.
- Escala: cám1, cám2, cám3, escala de cám1, escala de cám2, escala de cám3).

F - Permite seleccionar la entrada de la cámara deseada.



4 - LUZ GIRATORIA DE LED COMPACTA

La luz giratoria magnética debe estar bien visible en el techo de la cabina y enchufada a la toma 1 de 12 V.

CUADRO DE BOTONES



5 - BANDAS REFLECTANTES



6 - REJILLA DEL PARABRISAS

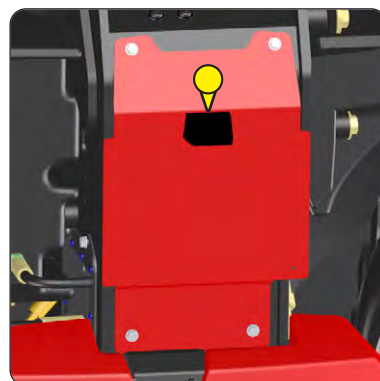
La rejilla del parabrisas aporta al operario una protección suplementaria en caso de proyecciones de elementos externos sobre el parabrisas.



7 - BARROTE DE SEGURIDAD DE VENTANILLA DE LA PUERTA



8 - ILUMINACIÓN PLACA DE MATRÍCULA



9 - BLOQUEO DEL CIRCUITO DE ACCESORIO

- Pulsar el botón  para cortar los movimientos hidráulicos del circuito de accesorio. El indicador luminoso indica su utilización.



10 - TAPÓN DEL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE CON LLAVE

- La llave del tapón del depósito de combustible es de serie.



11 - TECLADO DE IDENTIFICACIÓN "EasyMANAGER"

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

FUNCIONAMIENTO

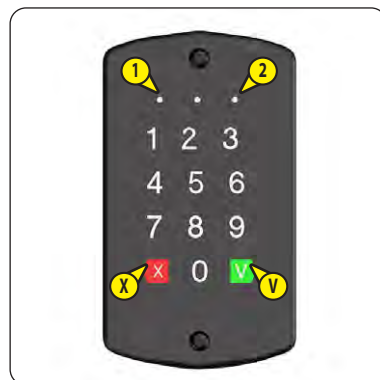
POR CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN

- Poner el contacto eléctrico de la máquina; se enciende el led 1.
- Introducir el código de identificación y confirmar pulsando la tecla "V".
- El led 2 se enciende verde para confirmar la identificación del operario.
- Arrancar inmediatamente la máquina, si tarda demasiado, la identificación queda anulada y el led 2 se pone rojo.

NOTA: Si se equivoca de código y el led 2 se enciende rojo, pulsar la tecla "X" y esperar 10 segundos antes de introducir el código correcto.

POR TARJETA DE IDENTIFICACIÓN

- Poner el contacto eléctrico de la máquina; se enciende el led 1.
- Presentar la tarjeta de identificación, un pitido confirma su lectura.
- El led 2 se enciende verde para confirmar la identificación del operario.
- Arrancar inmediatamente la máquina, si tarda demasiado, la identificación queda anulada y el led 2 se pone rojo.



12 - CALZOS DE RUEDA

El calzo sirve como elemento dispositivo de seguridad adicional en caso de avería.



13 - INCLINÓMETRO



14 - RADAR DE MARCHA ATRÁS

Alarma visual y sonora progresiva.

- De 2,50 m a 1 m => 1 barra luminosa + 1 pitido intermitente.
- De 1 m a 0,60 m => 4 barras luminosas + 4 pitidos intermitentes.
- De 0,60 a 0 m => 7 barras luminosas + pitido continuo.



15 - LUZ DE DESTELLOS

❖ DESCRIPCIÓN DE LA LÓGICA DE SEGURIDAD



16 - LUZ GIRATORIA ROJA

La luz giratoria magnética debe estar bien visible en el techo de la cabina y enchufada a la toma 1 de 12 V.

❖ INTERRUPTORES

❖ DESCRIPCIÓN DE LA LÓGICA DE SEGURIDAD



17 - LUZ GIRATORIA VERDE (SOLO EN REINO UNIDO)

La luz giratoria magnética debe estar bien visible en el techo de la cabina y enchufada a la toma 1 de 12 V.

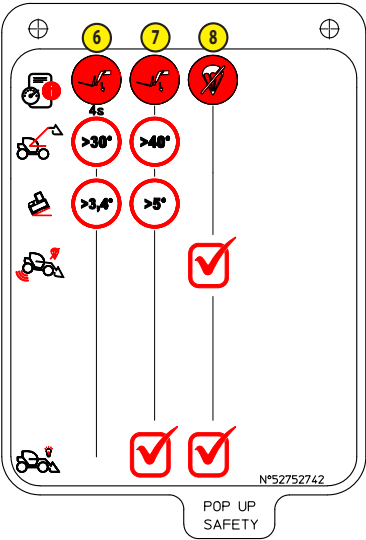
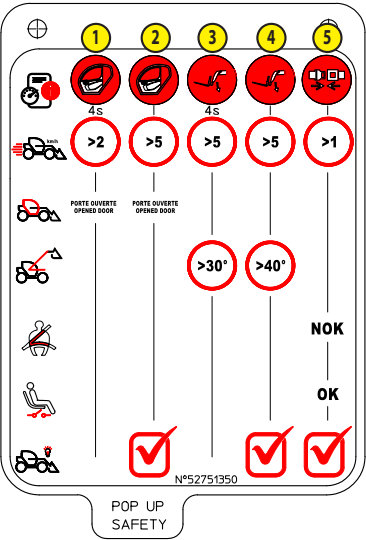
La luz giratoria indica la presencia del conductor en el asiento.

❖ INTERRUPTORES

❖ DESCRIPCIÓN DE LA LÓGICA DE SEGURIDAD



	Mensaje de alerta en el cuadro de mandos.
	Desplazamiento de la máquina (km/h).
	Puerta de cabina.
	Ángulo del brazo.
	Cinturón de seguridad
	Presencia del conductor en su asiento.
	Ángulo lateral de la máquina.
	Deslastrado del eje trasero + desactivación del corte de los movimientos hidráulicos "agravantes".
	Luz de destellos de cabina + luz giratoria roja.
	Activación



- 1 => Conducción de riesgo: cerrar la puerta
- 2 => Conducción de riesgo: cerrar la puerta
- 3 => Conducción de riesgo: bajar el brazo
- 4 => Conducción de riesgo: bajar el brazo
- 5 => Conducción de riesgo: ponerse el cinturón de seguridad
- 6 => Conducción de riesgo: bajar el brazo
- 7 => Conducción de riesgo: bajar el brazo
- 8 => Desactivación del sistema de estabilidad

3 - MANTENIMIENTO

3 - MANTENIMIENTO

PIEZAS DE RECAMBIO Y EQUIPOS ORIGINALES MANITOU	3-3
MANTENIMIENTO DE LA MÁQUINA	3-4
MANTENIMIENTO DIARIO Y SEMANAL	3-4
REVISIÓN OBLIGATORIA DE LAS 500 PRIMERAS HORAS O 6 MESES	3-5
MANTENIMIENTO PERIÓDICO	3-6
MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN OCASIONALES	3-8
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 250H - MANTENIMIENTO PERIÓDICO - CADA 250 HORAS DE SERVICIO	3-20
➡ ② 500H - MANTENIMIENTO PERIÓDICO - CADA 500 HORAS DE SERVICIO O 1 AÑO	3-22
➡ ③ 1000H - MANTENIMIENTO PERIÓDICO - CADA 1000 HORAS DE SERVICIO O 2 AÑOS	3-26
➡ ④ 1500H - MANTENIMIENTO PERIÓDICO - CADA 1500 HORAS DE SERVICIO O 3 AÑOS	3-30
➡ ⑤ 2000H - MANTENIMIENTO PERIÓDICO - CADA 2000 HORAS DE SERVICIO O 4 AÑOS	3-32
➡ ⑥ 3000H - MANTENIMIENTO PERIÓDICO - CADA 3000 HORAS DE SERVICIO O 6 AÑOS	3-34
➡ MANTENIMIENTO OCASIONAL	3-36
➡ OPERACIÓN OCASIONAL	3-40

PIEZAS DE RECAMBIO Y EQUIPOS ORIGINALES MANITOU

EL MANTENIMIENTO DE NUESTRAS TRANSPALETAS DEBE HACERSE OBLIGATORIAMENTE CON PIEZAS DE RECAMBIO 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.
- Técnicamente, provocar fallos de funcionamiento o reducir la vida útil de la máquina.

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.
- Sólo la red MANITOU conoce los detalles de la concepción de la máquina 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 MÁQUINA

MANTENIMIENTO DIARIO Y SEMANAL

⚠ IMPORTANTE ⚠

EL OPERARIO ESTÁ AUTORIZADO A REALIZAR ESTOS MANTENIMIENTOS.

Estos mantenimientos sirven para que el operario mantenga la barquilla en perfecto estado de limpieza y seguridad.

REVISIÓN OBLIGATORIA DE LAS 500 PRIMERAS HORAS O 6 MESES

⚠ IMPORTANTE ⚠

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

MANTENIMIENTO PERIÓDICO

⚠ IMPORTANTE ⚠

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

CALENDARIO DE MANTENIMIENTO

Este calendario sirve para que el operario mantenga actualizado el mantenimiento periódico de la máquina y apunte el número total de horas realizadas y la fecha de la revisión efectuada por el profesional autorizado de la red MANITOU.

MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN OCASIONALES

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

MANTENIMIENTO DIARIO Y SEMANAL

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

- CONTROLAR	Entorno de la máquina	3-12
- CONTROLAR	Nivel de aceite del motor térmico	3-12
- CONTROLAR	Nivel del líquido refrigerante	3-12
- CONTROLAR	Separador de agua	3-13
- CONTROLAR	Dispositivo avisador y limitador de estabilidad longitudinal	3-13
- LIMPIAR	Prefiltro ciclónico (OPCIÓN)	3-13

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

- CONTROLAR	Tensión de la correa del alternador *	3-14
	* Realizar esta operación tras las primeras 50 horas de servicio y, luego, cada 250 horas de servicio.	
- CONTROLAR	Tensión de la correa del compresor de climatización (OPCIÓN) *	3-14
	* Realizar esta operación tras las primeras 50 horas de servicio y, luego, cada 250 horas de servicio.	
- CONTROLAR	Estanqueidad de caja de transferencia	3-14
- CONTROLAR	Estanqueidad del diferencial del eje delantero	3-14
- CONTROLAR	Estanqueidad del diferencial del eje trasero	3-14
- CONTROLAR	Estanqueidad de los reductores de ruedas delanteras	3-15
- CONTROLAR	Estanqueidad de los reductores de ruedas traseras	3-15
- CONTROLAR	Presión de los neumáticos	3-15
- CONTROLAR	Apriete de las tuercas de rueda	3-15
- CONTROLAR	Nivel del aceite de frenos	3-15
- CONTROLAR	Recorrido de deslizamiento de las zapatas del brazo	3-15
- CONTROLAR	Nivel del aceite hidráulico	3-16
- CONTROLAR	Nivel del líquido de lavaparabrisas (opción)	3-16
- LIMPIAR	Mazos de los radiadores	3-16
- LIMPIAR	Cartucho del filtro de aire seco	3-17
- LIMPIAR	Mazo del condensador de climatización (OPCIÓN)	3-17
- LIMPIAR	Ventilador	3-17
- ENGRASAR	Engrase general	3-17
- PURGAR	Separador de agua	3-19

REVISIÓN OBLIGATORIA DE LAS 500 PRIMERAS HORAS O 6 MESES

500 PRIMERAS HORAS ANTES DE LOS PRIMEROS 6 MESES

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

➡ REVISIÓN OBLIGATORIA

- CONTROLAR	Tensión de la correa del alternador *	3-14
- CONTROLAR	Tensión de la correa del compresor de climatización (OPCIÓN) *	3-14
- CONTROLAR	Estanqueidad de caja de transferencia	3-14
- CONTROLAR	Estanqueidad del diferencial del eje delantero	3-14
- CONTROLAR	Estanqueidad del diferencial del eje trasero	3-14
- CONTROLAR	Estanqueidad de los reductores de ruedas delanteras	3-15
- CONTROLAR	Estanqueidad de los reductores de ruedas traseras	3-15
- CONTROLAR	Presión de los neumáticos	3-15
- CONTROLAR	Apriete de las tuercas de rueda	3-15
- CONTROLAR	Nivel del aceite de frenos	3-15
- CONTROLAR	Recorrido de deslizamiento de las zapatas del brazo	3-15
- CONTROLAR	Nivel del aceite hidráulico	3-16
- CONTROLAR	Nivel del líquido de lavaparabrisas (opción)	3-16
- LIMPIAR	Mazos de los radiadores	3-16
- LIMPIAR	Cartucho del filtro de aire seco	3-17
- LIMPIAR	Mazo del condensador de climatización (OPCIÓN)	3-17
- LIMPIAR	Ventilador	3-17
- ENGRASAR	Engrase general	3-17
- PURGAR	Separador de agua	3-19
- CONTROLAR	Tensión de la correa del alternador	3-20
- CONTROLAR	Tensión de la correa del compresor de climatización (OPCIÓN)	3-21
- CONTROLAR	Desgaste de las horquillas *	3-25
- CONTROLAR	Cinturón de seguridad	3-26
- CONTROLAR	Silentblocs **	3-29
- CONTROLAR	Holgura de las válvulas **	3-29
- CONTROLAR	Tubos de inyección, manguitos de carburante y abrazaderas de apriete**	3-29
- CONTROLAR	Desgaste de los patines del brazo *	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 de la cabina *	3-29
- CONTROLAR	Estructura del chasis *	3-29
- CONTROLAR	Tablero portaaccesorios *	3-29
- CONTROLAR	Estado de los accesorios *	3-29
- CAMBIAR	Línea de admisión de aire y manguito de salida de aspiración de aire *	3-29

* Consulte a su concesionario.

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

- CAMBIAR	Aceite de la caja de transferencia	3-30
- CAMBIAR	Aceite del diferencial del eje delantero	3-30
- CAMBIAR	Aceite del diferencial del eje trasero	3-30
- CAMBIAR	Aceite de los reductores de ruedas delanteras	3-30
- CAMBIAR	Aceite de los reductores de ruedas traseras	3-30
- CONTROLAR	Desgaste de pastillas del freno de estacionamiento *	3-33
- CONTROLAR	Desgaste de pastillas del freno de servicio *	3-33
- CONTROLAR	Desgaste de las pastillas y del disco de freno *	3-33

MANTENIMIENTO PERIÓDICO

CALENDARIO DE MANTENIMIENTO

		⬇ o ⬆				
PLAZO ➡	250 H	6 PRIMEROS MESES	500 PRIMERAS HORAS	500 H o 1 AÑO	750 H	1000 H o 2 AÑOS
MANTENIMIENTO PERIÓDICO ➡	❶	REVISIÓN OBLIGATORIA	REVISIÓN OBLIGATORIA + ❷	❶ + ❷	❶	❶ + ❷ + ❸
CONTADOR DE MÁQUINA ➡						
FECHA DE REVISIÓN ➡						

PLAZO ➡	1250 H	1500 H o 3 AÑOS	1750 H	2000 H o 4 AÑOS	2250 H	2500 H o 5 AÑOS	2750 H
MANTENIMIENTO PERIÓDICO ➡	❶	❶ + ❷ + ❸	❶	❶ + ❷ + ❸ + ❹	❶	❶ + ❷	❶
CONTADOR DE MÁQUINA ➡							
FECHA DE REVISIÓN ➡							

PLAZO ➡	3000 H o 6 AÑOS	3250 H	3500 H o 7 AÑOS	3750 H	4000 H o 8 AÑOS	4250 H	4500 H o 9 AÑOS
MANTENIMIENTO PERIÓDICO ➡	❶ + ❷ + ❸ + ❹ + ❺	❶	❶ + ❷	❶	❶ + ❷ + ❸ + ❹	❶	❶ + ❷
CONTADOR DE MÁQUINA ➡							
FECHA DE REVISIÓN ➡							

PLAZO ➡	4750 H	5000 H o 10 AÑOS	5250 H	5500 H o 11 AÑOS	5750 H	6000 H o 12 AÑOS	6250 H
MANTENIMIENTO PERIÓDICO ➡	❶	❶ + ❷ + ❸	❶	❶ + ❷	❶	❶ + ❷ + ❸ + ❹ + ❺	❶
CONTADOR DE MÁQUINA ➡							
FECHA DE REVISIÓN ➡							

PLAZO ➡	6500 H o 13 AÑOS	6750 H	7000 H o 14 AÑOS	7250 H	7500 H o 15 AÑOS	7750 H	8000 H o 16 AÑOS
MANTENIMIENTO PERIÓDICO ➡	❶ + ❷	❶	❶ + ❷ + ❸	❶	❶ + ❷	❶	❶ + ❷ + ❸ + ❹
CONTADOR DE MÁQUINA ➡							
FECHA DE REVISIÓN ➡							

➔ ① 250H - MANTENIMIENTO PERIÓDICO - CADA 250 HORAS DE SERVICIO

- CONTROLAR	Tensión de la correa del alternador	3-20
- CONTROLAR	Tensión de la correa del compresor de climatización (OPCIÓN)	3-21

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

- CONTROLAR	Aceite hidráulico	3-22
- CAMBIAR	Aceite del motor térmico	3-22
- CAMBIAR	Filtro de aceite del motor térmico	3-22
- CAMBIAR	Cartucho del separador de agua	3-23
- CAMBIAR	Filtro de combustible	3-24
- CAMBIAR	Cartucho del filtro del aceite de retorno hidráulico	3-24
- CAMBIAR	Filtro de ventilación cabina	3-25
- CONTROLAR	Desgaste de las horquillas *	3-25

** Consulte a su concesionario.*

➔ ③ 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	Respiradero del depósito de combustible	3-26
- CAMBIAR	Cartucho del filtro de aire seco	3-27
- CAMBIAR	Líquido de refrigeración	3-28
- CONTROLAR	Silentbloks **	3-29
- CONTROLAR	Holgura de las válvulas **	3-29
- CONTROLAR	Tubos de inyección, manguitos de carburante y abrazaderas de apriete **	3-29
- CONTROLAR	Manguitos y abrazaderas de apriete del radiador de líquido refrigerante **	3-29
- CONTROLAR	Manguitos de lubricación **	3-29
- CONTROLAR	Presión del circuito de frenado *	3-29
- CONTROLAR	Desgaste de los patines del brazo *	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 de la cabina *	3-29
- CONTROLAR	Estructura del chasis *	3-29
- CONTROLAR	Tablero portaaccesorios *	3-29
- CONTROLAR	Estado de los accesorios *	3-29
- CAMBIAR	Línea de admisión de aire y manguito de salida de aspiración de aire *	3-29

** Consulte a su concesionario.*

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

➔ ④ 1500H - MANTENIMIENTO PERIÓDICO - CADA 1500 HORAS DE SERVICIO O 3 AÑOS

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

- CONTROLAR	Sistema de circulación de aire en el cárter del motor **	3-30
- CAMBIAR	Aceite de la caja de transferencia	3-30
- CAMBIAR	Aceite del diferencial del eje delantero	3-30
- CAMBIAR	Aceite del diferencial del eje trasero	3-30
- CAMBIAR	Aceite de los reductores de ruedas delanteras	3-30
- CAMBIAR	Aceite de los reductores de ruedas traseras	3-30

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

➔ 5 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	3-32
- CAMBIAR	Cartucho de seguridad del filtro de aire seco	3-32
- CAMBIAR	Aceite hidráulico	3-32
- LIMPIAR	Rejilla de aspiración del depósito de aceite hidráulico	3-32
- CONTROLAR	Holgura de los asientos de válvulas **	3-33
- CONTROLAR	Radiador *	3-33
- CONTROLAR	Presiones de transmisión *	3-33
- CONTROLAR	Dirección *	3-33
- CONTROLAR	Rótulas de dirección *	3-33
- CONTROLAR	Desgaste de pastillas del freno de estacionamiento *	3-33
- CONTROLAR	Desgaste de pastillas del freno de servicio *	3-33
- CONTROLAR	Desgaste de las pastillas y del disco de freno *	3-33
- CONTROLAR	Estado del conjunto del brazo *	3-33
- CONTROLAR	Cojinetes y anillos de articulaciones *	3-33
- CONTROLAR	Estado de latiguillos y manguitos *	3-33
- CONTROLAR	Estado de los cilindros (fugas, varillas) *	3-33
- CONTROLAR	Presiones de los circuitos hidráulicos *	3-33
- LIMPIAR	Climatización (OPCIÓN) *	3-33

** Consulte a su concesionario.*

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

➔ 6 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	Calculador de motor (ECU) y sensores y actuadores asociados **	3-34
- CONTROLAR	Catalizador de oxidación diésel (DOC) del filtro de partículas (DPF) **	3-34
- CONTROLAR	Válvula de admisión **	3-34
- CONTROLAR	Válvula de escape **	3-34
- CONTROLAR Y LIMPIAR	Válvula del sistema de recirculación de los gases de escape (EGR) **	3-34
- CONTROLAR Y LIMPIAR	Inyectores **	3-34
- LIMPIAR	Enfriador del sistema de recirculación de los gases de escape (EGR) **	3-34

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

MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN OCASIONALES

➔ MANTENIMIENTO OCASIONAL

- LIMPIAR	Regeneración de escape de "máquina estacionada"	3-36
- CAMBIAR	Ruedas	3-37
- CAMBIAR	Batería	3-38
- PURGAR	Circuito de alimentación de combustible	3-39
- RECALIBRAR	Dispositivo avisador y limitador de la estabilidad longitudinal	3-39

➔ OPERACIÓN OCASIONAL

- REMOLCAR CON/SIN TORNIO	Máquina	3-40
- AMARRAR	Máquina	3-41
- TRANSPORTAR	Máquina sobre una plataforma de camión	3-41
- TRANSPORTAR	Máquina sobre un remolque portamaquinaria	3-42

⚠ 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 el coeficiente 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 < 10ppm)
- Tipo de combustible diésel ASTM D975 (tasa de azufre < 15ppm)

RECOMENDACIÓN

MOTOR TÉRMICO												
DESCRIPCIÓN	CAPACIDAD	RECOMENDACIÓN										
		-40°C	-30	-20	-10	0	+10	+20	+30	+40	+50°C	
ACEITE DE MOTOR TÉRMICO	6,7 ℓ					5W30						
						10W30						
						ACEITE MANITOU EVOLOGY 10W40 API CJ4						
						15W40						
		-40°C	-30	-20	-10	0	+10	+20	+30	+40	+50°C	
CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN	6 ℓ					LÍQUIDO DE REFRIGERACIÓN -35°C						
		-40°C	-30	-20	-10	0	+10	+20	+30	+40	+50°C	
DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE	35 ℓ					GASÓLEO GNR HP (*)						

BRAZO

DESCRIPCIÓN	RECOMENDACIÓN										
	-40°C	-30	-20	-10	0	+10	+20	+30	+40	+50°C	
RECORRIDO DE DESLIZAMIENTO DE LAS ZAPATAS DEL BRAZO						GRASA MANITOU MULTIUSOS NEGRA					
		-40°C	-30	-20	-10	0	+10	+20	+30	+40	+50°C
ENGRASE DEL BRAZO						GRASA MANITOU MULTIUSOS AZUL					

SISTEMA HIDRÁULICO

DESCRIPCIÓN	CAPACIDAD	RECOMENDACIÓN										
		-40°C	-30	-20	-10	0	+10	+20	+30	+40	+50°C	
DEPÓSITO DE ACEITE HIDRÁULICO	39 ℓ							ISO VG 100				
								ISO VG 68				
								ACEITE HIDRÁULICO MANITOU ISO VG 46				
								ISO VG 37				
								ISO VG 32				

FRENOS

DESCRIPCIÓN	CAPACIDAD	RECOMENDACIÓN										
CIRCUITO DE FRENADO	1 ℓ	ACEITE MANITOU LÍQUIDO DE FRENOS MINERAL										

CABINA

DESCRIPCIÓN	CAPACIDAD	RECOMENDACIÓN										
DEPÓSITO DEL LAVAPARABRISAS	1,25 ℓ	LÍQUIDO DE LAVAPARABRISAS										

EJE DELANTERO

DESCRIPCIÓN	CAPACIDAD	RECOMENDACIÓN										
		-40°C	-30	-20	-10	0	+10	+20	+30	+40	+50°C	
DIFERENCIAL EJE DELANTERO	3,7 ℓ											
CAJA DE TRANSFERENCIA	0,6 ℓ											
REDUCTOR DE RUEDAS DELANTERAS	2 x 0,5 ℓ											
						ACEITE MANITOU DE SAE80W90 TRANSMISIÓN MECÁNICA						

EJE TRASERO											
DESCRIPCIÓN	CAPACIDAD	RECOMENDACIÓN									
		-40°C	-30	-20	-10	0	+10	+20	+30	+40	+50°C
DIFERENCIAL EJE TRASERO REDUCTOR DE RUEDAS TRASERAS	3,7 ℓ 2 x 0,5 ℓ					ACEITE MANITOU SAE80W90 TRANSMISIÓN MECÁNICA					
		-40°C	-30	-20	-10	0	+10	+20	+30	+40	+50°C
OSCILACIÓN EJE TRASERO						GRASA MANITOU MULTIUSOS AZUL					

CONTROLAR

Entorno de la máquina

Realizar una inspección general alrededor de la máquina:

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

⚠ IMPORTANTE ⚠

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

LIMPIEZA DE LA MÁQUINA

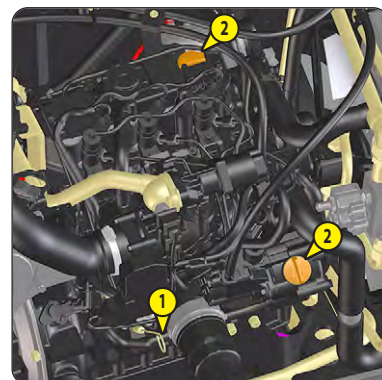
- Limpieza de las luces y el retrovisor.
- Demasiada suciedad o acumulación de material (p. ej.: paja, harina, serrín, residuos orgánicos, etc.).
- A diario y en función de las condiciones de uso y del entorno, el operario debe mantener siempre limpia la máquina.
- La acumulación de material inflamable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

CONTROLAR

Nivel de aceite del motor térmico

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

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



CONTROLAR

Nivel del líquido refrigerante

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

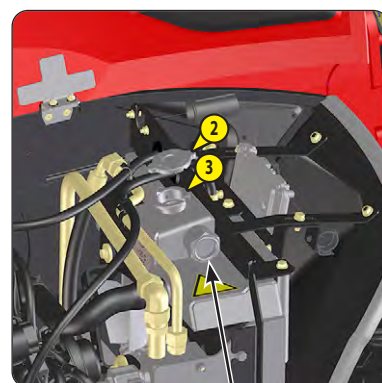
⚠ IMPORTANTE ⚠

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.

Si está muy caliente el líquido refrigerante, añadir únicamente líquido caliente (80 °C).

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

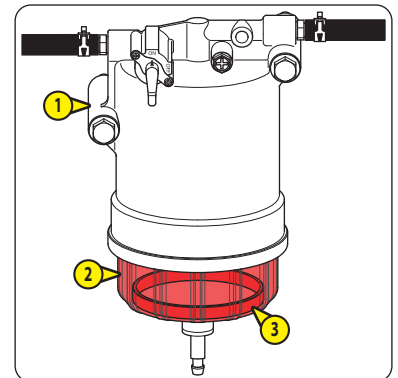
- Abrir el capó del motor.
- Comprobar que esté correcto el nivel a la mitad del indicador 1.
- Si es preciso, añadir líquido refrigerante (↩ LUBRICANTES Y CARBURANTE).
 - Girar despacio el tapón del radiador 2 hasta el tope de seguridad.
 - Dejar que se escape la presión y el vapor.
 - Apretar el tapón y girarlo para retirarlo.
 - Añadir líquido refrigerante por el orificio de llenado 3 hasta la mitad del indicador 1.
 - Engrasar ligeramente el orificio de llenado para facilitar la colocación y la eliminación del tapón de radiador.
- Examinar visualmente que no haya fugas ni manchas.



CONTROLAR

Separador de agua

- Abrir el capó del motor.
- Limpiar el exterior del separador de agua 1 con un trapo limpio.
- Comprobar que el combustible esté limpio: no debe haber impurezas en la cuba 2.
- Comprobar que no haya agua en la cuba: el flotador 3 debe estar en el fondo de la cuba.
- Consultar al personal de mantenimiento si hay impurezas o agua en el separador de agua ($\leq 50H$ - MANTENIMIENTO SEMANAL O CADA 50 HORAS DE SERVICIO).
- Examinar visualmente que no haya fugas ni manchas.



CONTROLAR

Dispositivo avisador y limitador de estabilidad longitudinal

Poner la máquina sobre un suelo llano y horizontal con las ruedas rectas.

- Pulsar el botón  para que aparezca el menú "PREFERENCIAS".
- Pulsar el botón  para navegar por los menús y submenús.

SISTEMA HIDRÁULICO > PRUEBA DE ESTABILIDAD

- Pulsar el botón  para validar.
- Seguir los pasos descritos en la pantalla informativa (OK = pulsar el botón ).

⚠ IMPORTANTE ⚠

Si aparece un código de error, puede que se resuelva calibrando el dispositivo avisador y limitador de estabilidad longitudinal ($\leq$ MANTENIMIENTO OCASIONAL).

LIMPIAR

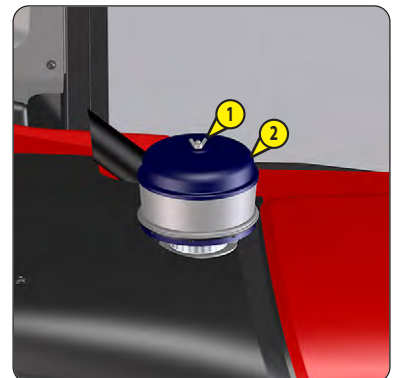
Prefiltro ciclónico (OPCIÓN)

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

⚠ IMPORTANTE ⚠

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

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



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

CONTROLAR

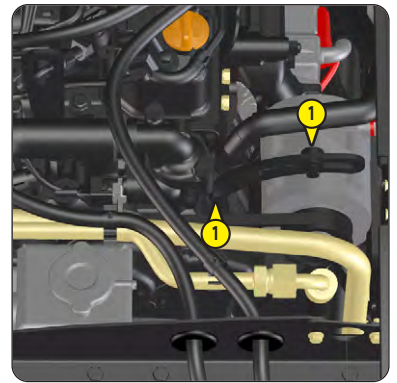
Tensión de la correa del alternador *

⚠ IMPORTANTE ⚠

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

- Abrir el capó del motor.
- Verificar el estado de la correa por si hubiera desgaste o grietas y cambiarla si es preciso.
- Controlar la tensión entre las poleas del cigüeñal y el alternador.
- Aplicar presión con el pulgar (98 N). La oscilación debe ser de unos 10 mm.
- Ajustar si es preciso.
 - Aflojar los tornillos 1 de dos a tres vueltas.
 - Girar el conjunto del alternador hasta obtener la tensión de correa requerida.
 - Volver a apretar los tornillos 1.

** Realizar esta operación tras las primeras 50 horas de servicio y, luego, cada 250 horas de servicio.*



CONTROLAR

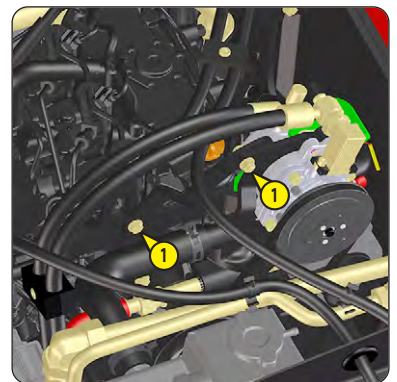
Tensión de la correa del compresor de climatización (OPCIÓN) *

⚠ IMPORTANTE ⚠

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

- Abrir el capó del motor.
- Verificar el estado de la correa por si hubiera desgaste o grietas y cambiarla si es preciso.
- Controlar la tensión entre las poleas del cigüeñal y del compresor
- Aplicar presión con el pulgar (98 N). La oscilación debe ser de unos 10 mm.
- Ajustar si es preciso.
 - Aflojar los tornillos 1 de dos a tres vueltas.
 - Orientar el conjunto compresor de forma a obtener la tensión de correa requerida.
 - Volver a apretar los tornillos 1.

** Realizar esta operación tras las primeras 50 horas de servicio y, luego, cada 250 horas de servicio.*

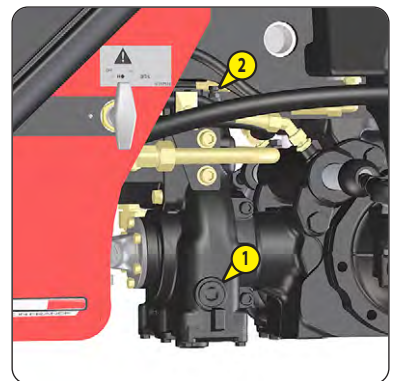


CONTROLAR

Estanqueidad de caja de transferencia

Colocar la máquina sobre un suelo horizontal con el motor térmico parado.

- Limpiar con cuidado el respiradero 1 y sus inmediaciones.
- Controlar visualmente si hay rastros de escape o fuga en todos los tapones de llenado, de nivel y de vaciado.
- En caso de escape o fuga, controlar el nivel:
 - Quitar el tapón de nivel 1, el aceite debe aflorar el orificio.
 - Si es preciso, añadir aceite (☞ LUBRICANTES Y COMBUSTIBLE) por este mismo orificio.
 - Volver a colocar y apretar el tapón de nivel (par de apriete 80 N.m - 28 N.m/+4 N.m).
- Limpiar con cuidado el respiradero 2 y sus inmediaciones.



CONTROLAR

Estanqueidad del diferencial del eje delantero

CONTROLAR

Estanqueidad del diferencial del eje trasero

Colocar la máquina sobre un suelo horizontal con el motor térmico parado.

- Controlar visualmente si hay rastros de escape o fuga en todos los tapones de llenado, de nivel y de vaciado.
- En caso de escape o fuga, controlar el nivel.
 - Quitar el tapón de nivel 1, el aceite debe aflorar el orificio.
 - Si es preciso, añadir aceite (☞ LUBRICANTES Y COMBUSTIBLE) por este mismo orificio.
 - Volver a colocar y apretar el tapón de nivel (par de apriete 70 N.m - 10 N.m/+3,5 N.m).



CONTROLAR

Estanqueidad de los reductores de ruedas delanteras

CONTROLAR

Estanqueidad de los reductores de ruedas traseras

Colocar la máquina sobre un suelo horizontal con el motor térmico parado.

- Comprobar visualmente si hay trazas de goteo o de fuga en el tapón de nivel.
- En caso de escape o fuga, controlar el nivel.
 - Colocar el tapón de nivel 1 en posición horizontal.
 - Quitar el tapón de nivel, el aceite debe salir por el orificio.
 - Si es preciso, añadir aceite (☞ LUBRICANTES Y COMBUSTIBLE) por este mismo orificio.
 - Volver a colocar y apretar el tapón de nivel (par de apriete 70 N.m -10 N.m/+3,5 N.m).



CONTROLAR

Presión de los neumáticos

CONTROLAR

Apriete de las tuercas de rueda

⚠ IMPORTANTE ⚠

Comprobar que el tubo de aire esté correctamente empalmado en la válvula del neumático y mantener alejadas a todas las personas durante el hinchado. Respetar las presiones de hinchado recomendadas.

- Comprobar el estado de los neumáticos para detectar posibles cortes, protuberancias, desgaste, etc.
- Controlar el apriete de las tuercas de las ruedas. Si no se cumple este requisito, podrían deteriorarse y romperse los espárragos de las ruedas, que se deformarían.
- Controlar y corregir, en su caso, la presión de los neumáticos (☞ 2 - DESCRIPCIÓN: NEUMÁTICOS).

CONTROLAR

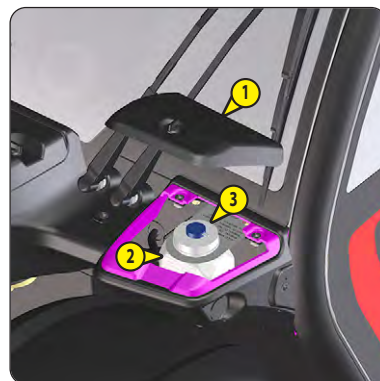
Nivel del aceite de frenos

Estabilizar la máquina en un suelo horizontal.

⚠ IMPORTANTE ⚠

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

- Abrir la cubierta de protección 1.
- Controlar el depósito 2, el nivel correcto debe situarse en el MÁX. del depósito.
- Si es preciso, añadir aceite (☞ LUBRICANTES Y COMBUSTIBLE).
- Quitar el tapón 3.
- Añadir aceite por el orificio de llenado.
- Poner el tapón y la cubierta de protección.
- Comprobar visualmente que no hay fugas en el depósito y en la tubería.



CONTROLAR

Recorrido de deslizamiento de las zapatas del brazo

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

⚠ IMPORTANTE ⚠

*ENGRASE OBLIGATORIO DEL BRAZO DESPUÉS DE:
Limpiar el brazo, sobre todo con limpiador de alta presión.
Periodo prolongado sin utilizar la máquina.*

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

⚠ IMPORTANTE ⚠

En caso de utilización en atmósfera abrasiva (polvo, arena, carbón) emplear un barniz de deslizamiento (referencia MANITOU: 483536). Consulte a su concesionario.



CONTROLAR

Nivel del aceite hidráulico

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

⚠ IMPORTANTE ⚠

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

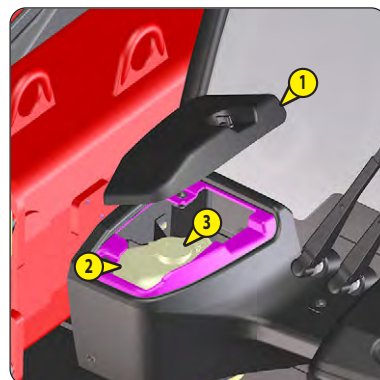
- Controlar la varilla 1, el nivel correcto debe situarse en el punto rojo.
- Si es preciso, añadir aceite (↩ LUBRICANTES Y COMBUSTIBLE).
- Quitar el tapón 2.
- Añadir aceite por el orificio de llenado 3.
- Volver a colocar el tapón.
- Examinar visualmente que no haya fugas ni manchas.



CONTROLAR

Nivel del líquido de lavaparabrisas (opción)

- Abrir la cubierta de protección 1.
- Controlar visualmente el nivel del depósito 2.
- Si es preciso, añadir líquido de lavaparabrisas (↩ LUBRICANTES Y COMBUSTIBLE).
- Quitar el tapón 3.
- Añadir líquido lavaparabrisas por el orificio de llenado.
- Poner el tapón y la cubierta de protección.



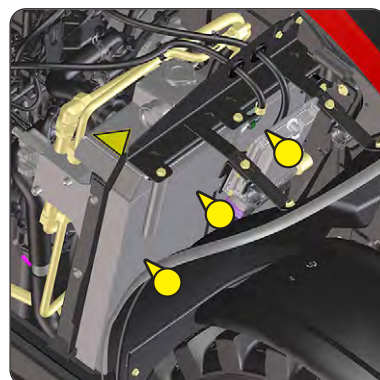
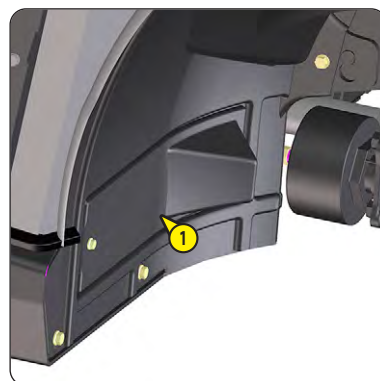
LIMPIAR

Mazos de los radiadores

⚠ IMPORTANTE ⚠

En ambientes contaminados, limpiar los mazos de los radiadores a diario. No utilizar chorros de agua ni de vapor a alta presión, ya que podría dañar las aletas.

- Abrir el capó del motor.
- Quitar la tapa 1.
- Limpiar las rejillas de ventilación del capó del motor y la carcasa de evacuación.
- Limpiar los mazos con una escobilla para eliminar todas las impurezas.
- Limpiar el radiador con un chorro de aire comprimido dirigido del motor hacia el radiador, en sentido contrario al flujo de aire de refrigeración.
- Volver a colocar la tapa 1.



En caso de utilización en atmósfera polvorienta, existen elementos de filtración previa. Además, se debe aumentar la frecuencia de control y de limpieza del cartucho.

⚠ IMPORTANTE ⚠

No usar nunca la máquina sin filtro de aire o con un filtro de aire deteriorado.

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

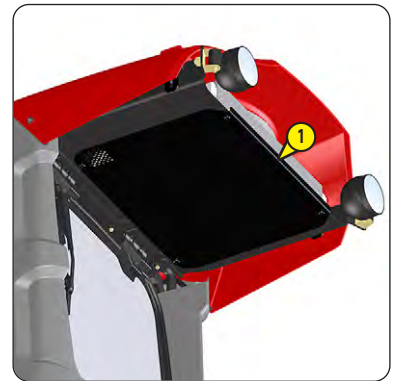
No lavar nunca el cartucho del filtro de aire seco. No limpiar en ningún caso el cartucho de seguridad situado dentro del cartucho filtrante, cambiarlo por uno nuevo si está sucio o dañado.

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

LIMPIAR**Mazo del condensador de climatización (OPCIÓN)****⚠ 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.

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

**LIMPIAR****Ventilador****ENGRASAR****Engrase general**

Realizar esta operación semanalmente si la máquina 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.

BRAZO

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

OSCILACIÓN EJE TRASERO

- 9 - Engrasador de oscilación del eje trasero (1 engrasador).

CHASIS

- 10 - Engrasador del soporte de remolque (1 engrasador) (OPCIÓN)

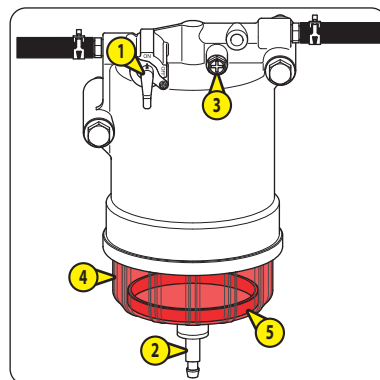
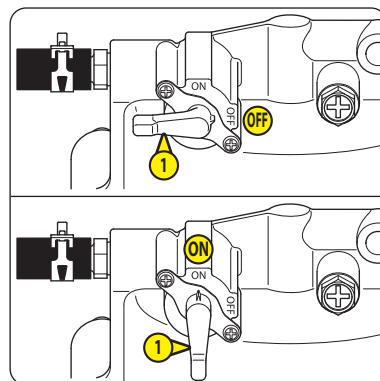


⚠ IMPORTANTE ⚠

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

Purgar el separador de agua más a menudo si se detecta regularmente agua o impurezas en el mantenimiento diario.

- Abrir el capó del motor.
- Girar la llave 1 a la posición de parada "OFF".
- Colocar un recipiente debajo de la válvula de purga 2 y aflojarlo dos vueltas.
- Si no sale agua, aflojar el tornillo de purga 3 entre dos y tres vueltas.
- Si sigue sin salir agua, poner la llave 1 en posición de marcha "ON".
- Apretar la válvula de purga 2 a mano (par de apriete 1,5 N.m $\pm$ 0,5 N.m) cuando:
 - No haya impurezas en la cuba 4.
 - El flotador 5 esté en el fondo de la cuba.
- Apretar el tornillo de purga 3 si se ha aflojado.
- Purgar el circuito de alimentación de combustible (◀ MANTENIMIENTO OCASIONAL).



CONTROLAR

Tensión de la correa del alternador

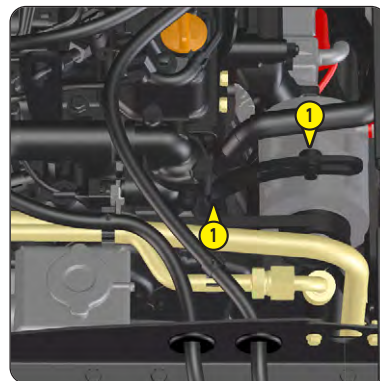
⚠ IMPORTANTE ⚠

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

Cambie la correa si duda de su estado.

Si hubiera que ajustar o sustituir la correa, deberá hacerlo personal cualificado (consultar al concesionario).

- Abrir el capó del motor.
- Comprobar el estado de la correa. Asegurarse de que no esté agrietada ni presente señales de desgaste:
 - Si su estado es correcto, comprobar la tensión de la correa.
 - Si su estado no es correcto, cambiar la correa.



CONTROLAR LA TENSION DE LA CORREA

- Comprobar la tensión de la correa entre la polea del cigüeñal y la del alternador:
 - Aplicar presión con el pulgar = 98 N. La holgura correcta debe estar entre 10 mm y 14 mm.
- Ajustar si es preciso:
 - Aflojar los tornillos ①.
 - Ajustar la tensión de la correa girando el alternador.
 - Apretar los tornillos ①.
 - Comprobar de nuevo la tensión de la correa.
- Cerrar el capó del motor.

SUSTITUIR LA CORREA

- Sustituir la correa:
 - Aflojar los tornillos ①.
 - Quitar la correa usada girando el alternador.
 - Poner la correa nueva en su sitio.
- Ajustar la tensión de la correa entre la polea del cigüeñal y la del alternador:
 - Aplicar presión con el pulgar = 98 N. La holgura correcta debe estar entre 8 mm y 12 mm.
- Apretar los tornillos ①.
- Arrancar el motor.
- Dejarlo funcionar al ralentí durante 5 minutos.
- Parar el motor.
- Comprobar la tensión de la correa entre la polea del cigüeñal y la del alternador:
 - Aplicar presión con el pulgar = 98 N. La holgura correcta debe estar entre 10 mm y 14 mm.
- Ajustar si es preciso:
 - Aflojar los tornillos ①.
 - Ajustar la tensión de la correa girando el alternador.
 - Apretar los tornillos ①.
 - Comprobar de nuevo la tensión de la correa.
- Cerrar el capó del motor.

CONTROLAR

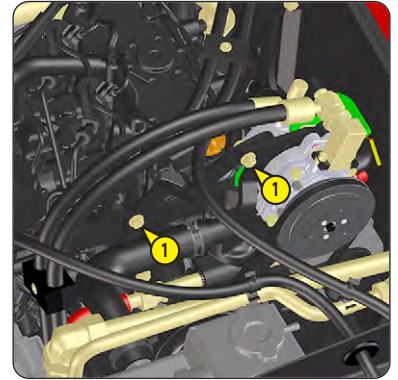
Tensión de la correa del compresor de climatización (OPCIÓN)

⚠ IMPORTANTE ⚠

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

Si hubiera que ajustar o sustituir la correa, deberá hacerlo personal cualificado (consultar al concesionario).

- Abrir el capó del motor.
- Verificar el estado de la correa por si hubiera desgaste o grietas y cambiarla si es preciso.
- Controlar la tensión entre las poleas del cigüeñal y del compresor
- Aplicar presión con el pulgar (98 N). La oscilación debe ser de unos 10 mm.
- Ajustar si es preciso:
 - Aflojar los tornillos 1 de dos a tres vueltas.
 - Orientar el conjunto compresor de forma a obtener la tensión de correa requerida.
 - Volver a apretar los tornillos 1.



CONTROLAR

Aceite hidráulico

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

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

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

Kit analizador de aceite (referencia MANITOU: 958162)



CAMBIAR

Aceite del motor térmico

CAMBIAR

Filtro de aceite del motor térmico

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



Eliminar el aceite de vaciado de forma ecológica.

VACIADO DEL ACEITE

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

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

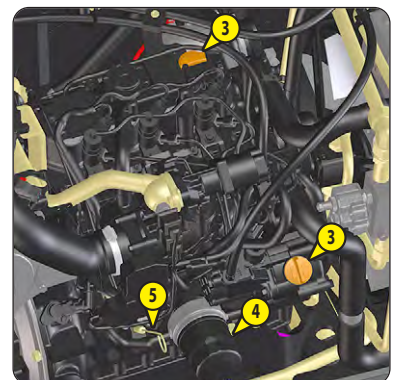
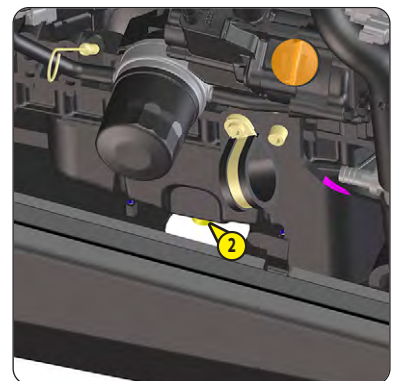
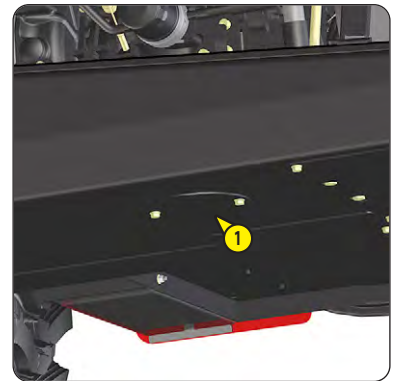
- Colocar una cuba debajo del orificio de vaciado y desatornillar el tapón de vaciado 2.
- Quitar los tapones de llenado 3 para realizar un vaciado correcto.

CAMBIO DEL FILTRO

- Desenroscar el filtro del aceite del motor 4 y tirarlo, así como su junta.
- Limpiar el soporte del filtro con un trapo limpio sin pelusas.
- Lubricar ligeramente la junta antes de montar el filtro de aceite nuevo en su soporte.
- Enroscar a mano el filtro de aceite de motor hasta que toque la superficie de montaje.
- Apretarlo una vuelta con una llave de filtros (par de apriete = 21,5 N.m $\pm$ 2 N.m).

LLENADO DE ACEITE

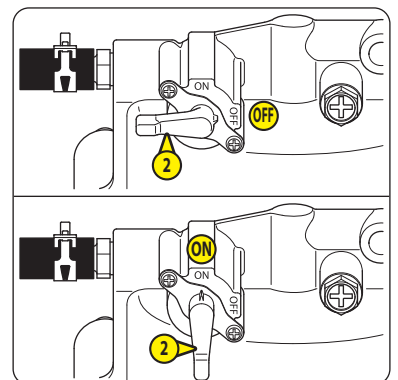
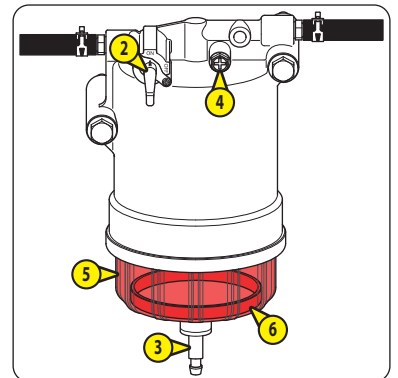
- Volver a colocar y apretar el tapón de vaciado 2 (par de apriete = 58,8 N.m $\pm$ 5 N.m).
- Llenar con aceite ($\blacktriangleleft$ LUBRICANTES Y COMBUSTIBLE) por uno de los orificios de llenado 3.
- Esperar unos minutos para que el aceite pueda fluir en el cárter.
- Arrancar el motor térmico y dejarlo funcionar unos minutos.
- Comprobar las posibles fugas por el tapón de vaciado y el filtro de aceite.
- Parar el motor, esperar unos minutos y controlar que el nivel esté entre las dos marcas de la varilla 5.
- Completar el nivel si es preciso.
- Volver a colocar la tapa de acceso 1.



⚠ IMPORTANTE ⚠

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

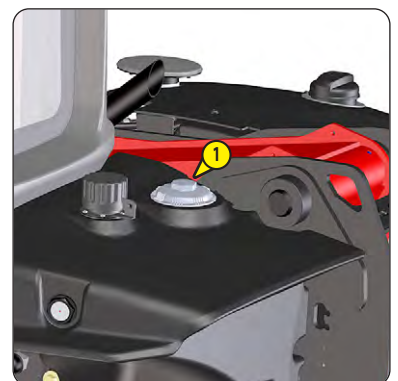
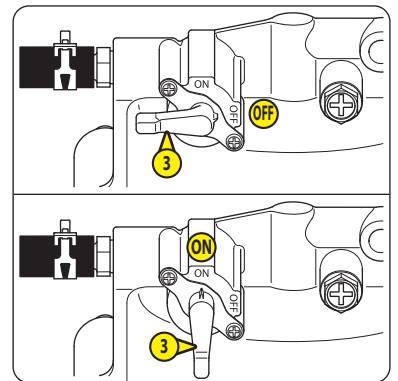
- Abrir el capó del motor.
- Colocar un recipiente debajo del separador de agua 1.
- Girar la llave 2 a la posición de parada "OFF".
- Aflojar la válvula de purga 3.
- Aflojar el tornillo de purga 4 entre dos y tres vueltas.
- Apretar la válvula de purga 3 a mano (par de apriete 1,5 N.m $\pm$ 0,5 N.m) cuando la cuba 5 esté vacía.
- Apretar el tornillo de purga 4.
- Quitar el cartucho del separador de agua usado:
 - Desatornillar la cuba 5 y quitarla; cuidado con el cartucho del separador de agua usado que podría caerse.
 - Quitar el cartucho del separador de agua usado.
 - Limpiar la cuba con carburante limpio (∇ LUBRICANTES Y COMBUSTIBLE).
 - Comprobar su estado. Cambiarla si fuera necesario.
 - Comprobar el estado de la junta de la cuba. Cambiarlo si fuera necesario.
 - Comprobar el estado del flotador 6. Cambiarlo si fuera necesario.
 - Colocar en su sitio el cartucho del separador de agua nuevo.
 - Colocar el flotador en la cuba.
 - Apretar la cuba a mano (par de apriete 30 N.m $\pm$ 3 N.m).
- Comprobar el estado de los manguitos de combustible y las abrazaderas de apriete. Cambiarlos si fuera necesario.
- Proceder a cambiar el filtro de combustible.



⚠ IMPORTANTE ⚠

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

- Abrir el capó del motor.
- Quitar cárter de protección 1.
- Colocar un recipiente debajo del filtro de combustible 2.
- Cambiar el filtro de combustible:
 - Desatornillar el filtro de combustible usado.
 - Limpiar la parte interior de la cabeza del filtro con un pincel impregnado de carburante limpio (← LUBRICANTES Y COMBUSTIBLE).
 - Lubricar la junta del filtro de combustible con carburante limpio (← LUBRICANTES Y COMBUSTIBLE).
 - Atornillar el filtro de combustible nuevo a mano hasta que toque la superficie de montaje.
 - Apretarlo una vuelta con una llave de filtros (par de apriete $22 \text{ N.m} \pm 2 \text{ N.m}$).
- Comprobar el estado de los manguitos de combustible y las abrazaderas de apriete. Cambiarlos si fuera necesario.
- Purgar el circuito de alimentación de combustible.
 - Poner la llave 3 en la posición de marcha "ON".
 - Poner el contacto eléctrico durante tres minutos en la máquina durante 15 segundos para que la bomba de elevación pueda cebar el circuito de combustible.
 - Arrancar el motor térmico.
 - Dejarlo funcionar al ralentí durante 5 minutos.
- Comprobar que no haya fugas de combustible por el separador de agua o el filtro de combustible.
- Cortar el contacto eléctrico con el contactor de llave.



CAMBIAR

Cartucho del filtro del aceite de retorno hidráulico

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

⚠ IMPORTANTE ⚠

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

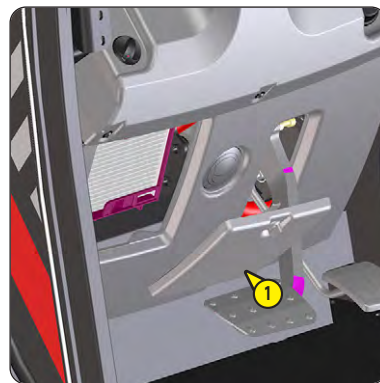
- Desenroscar la tapa del filtro 1.
- Sacar poco a poco el filtro y esperar unos segundos a que el aceite escurra en el recipiente.
- Sujetar fuerte la tapa y girar el cartucho un cuarto de vuelta en sentido de las agujas del reloj para liberarlo.
- Poner un cartucho nuevo en la tapa.
- Volver a poner el conjunto en el depósito asegurándose de que el cartucho esté bien colocado y volver a poner la tapa.

CAMBIAR

Filtro de ventilación cabina

FILTRO DE VENTILACIÓN CABINA INTERIOR

- Abrir la cubierta de protección 1.
- Sacar el filtro de ventilación de la cabina y sustituirlo por uno nuevo.
- Volver a montar el cárter de protección.



CONTROLAR

Desgaste de las horquillas *

** Consulte a su concesionario.*

➡ 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

⚠ 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.

CINTURÓN DE SEGURIDAD CON DOS PUNTOS DE ANCLAJE

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

CINTURÓN DE SEGURIDAD CON ENROLLADOR Y DOS PUNTOS DE ANCLAJE

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

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

LIMPIAR

Depósito de combustible

CAMBIAR

Respiradero del depósito de combustible

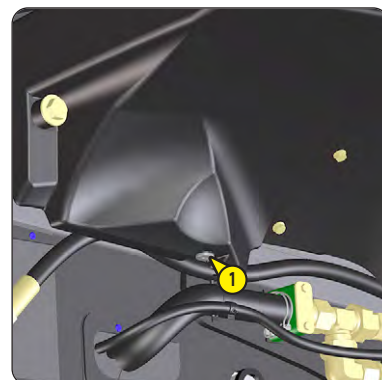
Colocar la máquina sobre un suelo horizontal con el motor térmico parado.

⚠ IMPORTANTE ⚠

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

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

- Controlar visualmente y con la mano las piezas donde puedan producirse fugas en el circuito de combustible y en el depósito.
- En caso de fuga, consultar a su 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.
- Volver a colocar y apretar el tapón de vaciado 1 (par de apriete 10 N.m).
- Desmontar el paso de rueda, desenroscar el respiradero 3 y sustituirlo por uno nuevo (par de apriete 5 ± 2 N.m).
- Llenar el depósito con gasóleo limpio y filtrado por el orificio de llenado.
- Volver a colocar el tapón de llenado.

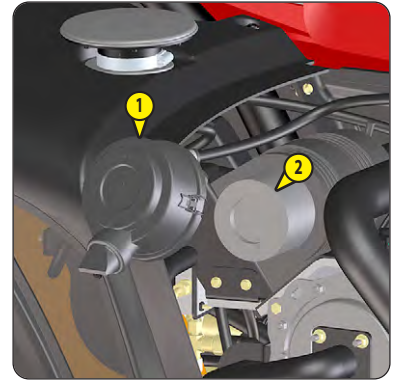


En caso de utilización en atmósfera polvorienta, existen elementos de filtración previa. Además, se debe aumentar la frecuencia de recambio del cartucho (hasta 250 horas con atmósfera muy polvorienta y con filtración previa).

⚠ IMPORTANTE ⚠

Sustituir el cartucho en un lugar limpio y con el motor térmico parado. No utilizar nunca la máquina con un cartucho desmontado o deteriorado.

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



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

⚠ IMPORTANTE ⚠

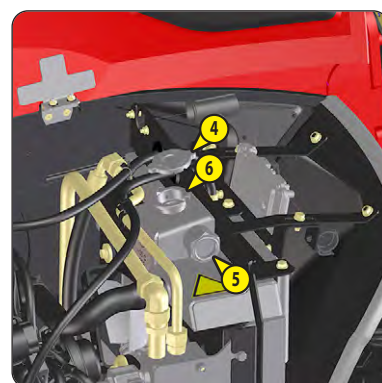
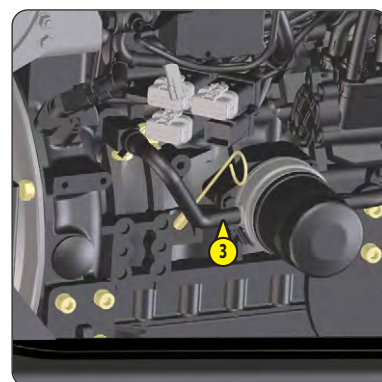
El motor térmico no contiene elemento anticorrosivo y debe estar lleno todo el año con una mezcla que contenga un 25 % de anticongelante a base de etilenglicol.

VACIAR EL LÍQUIDO

- Abrir el capó del motor.
- Quitar la tapa de acceso 1.
- Colocar un recipiente debajo del tapón de vaciado 2 del radiador y debajo del manguito de refrigeración 3 del filtro de aceite del motor térmico.
- Aflojar el tapón de vaciado 2 y quitar el manguito 3 del lado del filtro del aceite.
- Quitar el tapón de llenado 4 del radiador y abrir el mando de la calefacción al máximo para que se vacíe totalmente.
- Dejar vaciarse del todo el circuito de refrigeración y controlar que los orificios no se atasquen.
- Comprobar el estado de los manguitos y el de las fijaciones y cambiar los manguitos si es preciso.
- Aclarar el circuito con agua limpia y utilizar un producto de limpieza si es preciso.

LLENAR DE LÍQUIDO

- Volver a colocar y apretar el tapón de nivel 2 del radiador.
- Desconectar el manguito de refrigeración 3.
- Llenar despacio el circuito con líquido refrigerante (← LUBRICANTES Y COMBUSTIBLE) por el orificio de llenado 6 hasta el medio del indicador 5.
- Volver a colocar el tapón de llenado 4.
- Dejar funcionar el motor unos minutos al ralentí.
- Comprobar las posibles fugas.
- Volver a colocar la tapa de acceso 1.
- Comprobar el nivel y completar en su caso.



<u>CONTROLAR</u>	<u>Silentblocs **</u>
<u>CONTROLAR</u>	<u>Holgura de las válvulas **</u>
<u>CONTROLAR</u>	<u>Tubos de inyección, manguitos de carburante y abrazaderas de apriete**</u>
<u>CONTROLAR</u>	<u>Manguitos y abrazaderas de apriete del radiador de líquido refrigerante **</u>
<u>CONTROLAR</u>	<u>Manguitos de lubricación **</u>
<u>CONTROLAR</u>	<u>Presión del circuito de frenado *</u>
<u>CONTROLAR</u>	<u>Desgaste de los patines del brazo *</u>
<u>CONTROLAR</u>	<u>Estado de mazos y cables *</u>
<u>CONTROLAR</u>	<u>Iluminación y señalización *</u>
<u>CONTROLAR</u>	<u>Avisadores *</u>
<u>CONTROLAR</u>	<u>Estado de los retrovisores *</u>
<u>CONTROLAR</u>	<u>Estructura de la cabina *</u>
<u>CONTROLAR</u>	<u>Estructura del chasis *</u>
<u>CONTROLAR</u>	<u>Tablero portaaccesorios *</u>
<u>CONTROLAR</u>	<u>Estado de los accesorios *</u>
<u>CAMBIAR</u>	<u>Línea de admisión de aire y manguito de salida de aspiración de aire *</u>

** Consulte a su concesionario.*

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

➔ 4 1500H - MANTENIMIENTO PERIÓDICO - CADA 1500 HORAS DE SERVICIO O 3 AÑOS

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

CONTROLAR

Sistema de circulación de aire en el cárter del motor **

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

CAMBIAR

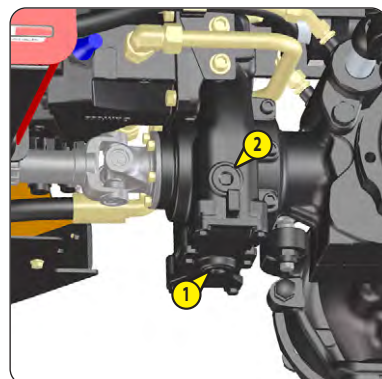
Aceite de la caja de transferencia

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

⚠ IMPORTANTE ⚠

Eliminar el aceite de vaciado de forma ecológica.

- Poner un recipiente debajo del tapón de vaciado 1 y desatornillarlo.
- Quite el tapón de nivel y de llenado 2 para un correcto vaciado.
- Volver a colocar y apretar el tapón de vaciado 1 (par de apriete 80 N.m - 28 N.m/+4 N.m).
- Llenar con aceite (☞ LUBRICANTES Y COMBUSTIBLE) por el orificio de llenado 2.
- Es correcto el nivel cuando el aceite aflora el orificio.
- Comprobar las posibles fugas por el tapón de vaciado.
- Volver a colocar y apretar el tapón de nivel y de vaciado 2 (par de apriete 80 N.m - 28 N.m/+4 N.m).



CAMBIAR

Aceite del diferencial del eje delantero

CAMBIAR

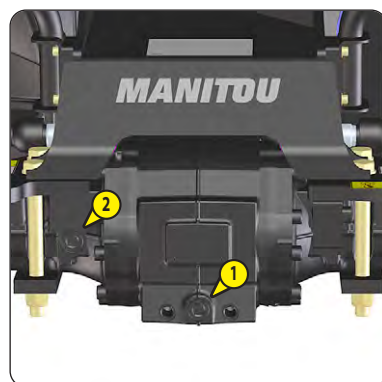
Aceite del diferencial del eje trasero

Colocar la máquina sobre el suelo horizontal, con el motor térmico parado y el aceite del diferencial aún caliente.

⚠ IMPORTANTE ⚠

Eliminar el aceite de vaciado de forma ecológica.

- Poner un recipiente debajo del tapón de vaciado 1 y desatornillarlo.
- Quite el tapón de nivel y de llenado 2 para un correcto vaciado.
- Volver a colocar y apretar el tapón de vaciado 1 (par de apriete 70 N.m - 10 N.m/+3,5 N.m).
- Llenar con aceite (☞ LUBRICANTES Y COMBUSTIBLE) por el orificio de llenado 2.
- Es correcto el nivel cuando el aceite aflora el orificio.
- Comprobar las posibles fugas por el tapón de vaciado.
- Volver a colocar y apretar el tapón de nivel y de vaciado 2 (par de apriete 70 N.m - 10 N.m/+3,5 N.m).



CAMBIAR

Aceite de los reductores de ruedas delanteras

CAMBIAR

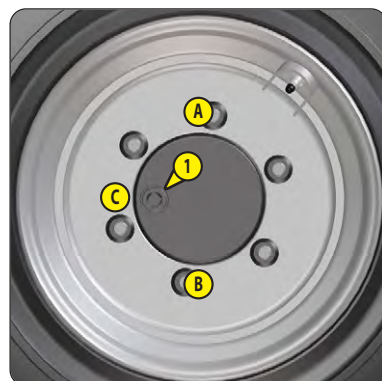
Aceite de los reductores de ruedas traseras

Colocar la máquina sobre un suelo horizontal con el motor térmico parado y el aceite de los reductores aún caliente.

⚠ IMPORTANTE ⚠

Eliminar el aceite de vaciado de forma ecológica.

- Vaciar y cambiar el aceite de cada reductor de ruedas.
- Colocar el tapón de vaciado 1 en la posición A y aflojarlo de dos a tres vueltas de rosca para aliviar la presión dentro del cárter.
- Colocar el tapón de vaciado 1 en posición B.
- Poner un recipiente debajo del tapón de vaciado y quitar el tapón.
- Dejar el aceite vaciarse del todo.
- Llevar el orificio de vaciado a la posición C, es decir, al orificio de nivel.
- Llenar con aceite (☞ LUBRICANTES Y COMBUSTIBLE) por el orificio de nivel 1.
- Es correcto el nivel cuando el aceite aflora por el orificio.
- Volver a colocar y apretar el tapón de vaciado (par de apriete 70 N.m - 10 N.m/+3,5 N.m).



🔧 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: 340 N.m $\pm$ 15 N.m
 - Ruedas traseras: 340 N.m $\pm$ 15 N.m

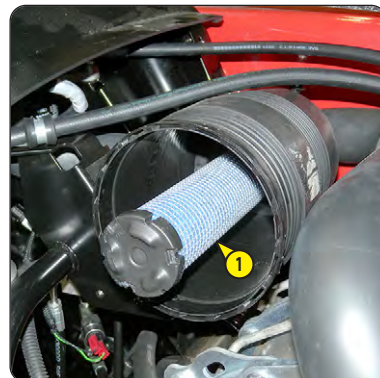
CAMBIAR

Cartucho de seguridad del filtro de aire seco

⚠ IMPORTANTE ⚠

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

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



CAMBIAR

Aceite hidráulico

LIMPIAR

Rejilla de aspiración del depósito de aceite hidráulico

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

⚠ IMPORTANTE ⚠

Antes de proceder a cualquier intervención, limpie cuidadosamente la zona del filtro, de los tapones de vaciado y de la brida de aspiración del 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.

VACIAR EL ACEITE

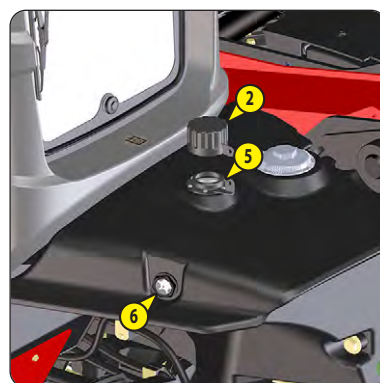
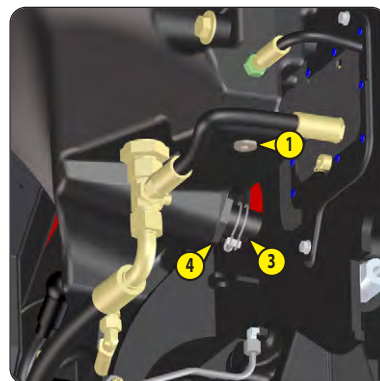
- Poner un recipiente debajo del tapón de vaciado 1 y desatornillarlo.
- Quitar el tapón de llenado 2 para realizar un vaciado correcto.

LIMPIEZA DE LA REJILLA

- Quitar el manguito 3.
- Desatornillar la alcachofa de aspiración 4, limpiarla con aire comprimido, comprobarla y, en su caso, cambiarla.
- Volver a montar la alcachofa 4 y el manguito 3 y comprobar la correcta posición de la junta.

LLENADO DEL ACEITE

- Limpiar y colocar los tapones de vaciado 1 (par de apriete 51 - 69 N.m).
- Llenar con aceite ($\leq$ LUBRICANTES Y COMBUSTIBLE) por el orificio de llenado 5.
- Observe el nivel de aceite en el indicador 6, el aceite se sitúa a nivel del punto rojo.
- Comprobar las posibles fugas por los tapones de vaciado.
- Volver a colocar el tapón de llenado 2.



CONTROLAR	Holgura de los asientos de válvulas **
CONTROLAR	Radiador *
CONTROLAR	Presiones de transmisión *
CONTROLAR	Dirección *
CONTROLAR	Rótulas de dirección *
CONTROLAR	Desgaste de pastillas del freno de estacionamiento *
CONTROLAR	Desgaste de pastillas del freno de mano *
CONTROLAR	Desgaste de las pastillas y del disco *
CONTROLAR	Estado del conjunto de frenos *
CONTROLAR	Cojinetes y anillos de articulación *
CONTROLAR	Estado de latiguillos y manguitos *
CONTROLAR	Estado de los cilindros (fugas, varillas) *
CONTROLAR	Presiones de los circuitos hidráulicos *
LIMPIAR	Climatización (OPCIÓN) *

Voir avec Carraro et les MR le contrôle et la périodicité

Voir avec Carraro et les MR le contrôle et la périodicité

Voir avec Carraro et les MR le contrôle et la périodicité

LIMPIEZA DE LOS SERPENTINES DEL CONDENSADOR Y EVAPORADOR

RECUPERACIÓN DEL REFRIGERANTE PARA SUSTITUIR EL FILTRO DESHIDRATADOR

RELLENO DEL REFRIGERANTE Y CONTROL DE LA REGULACIÓN TERMOSTÁTICA Y DE LOS PRESOSTATOS

NOTA: Acordarse de cambiar la junta de la tapa al abrir la unidad evaporadora.

⚠ IMPORTANTE ⚠

NO INTENTE NUNCA REPARAR LAS AVERÍAS POR SU CUENTA. PARA CARGAR UN CIRCUITO, CONSULTE SIEMPRE AL CONCESIONARIO QUE DISPONE DE LOS CERTIFICADOS DE AUTORIZACIÓN, DE LAS PIEZAS DE RECAMBIO ADECUADAS, DE LOS CONOCIMIENTOS TÉCNICOS Y DE LAS HERRAMIENTAS NECESARIAS.

Llame a un médico en estos casos.

En caso de inhalación, exponer a la víctima al aire libre.

En caso de contacto con la piel, lavar inmediatamente con abundante agua.

En caso de congelamiento, aplicar una venda estéril.

En caso de contacto con los ojos, aclarar con agua limpia durante 15 minutos.

INFORMACIÓN IMPORTANTE SOBRE EL REFRIGERANTE UTILIZADO

- Este producto contiene gases fluorados de efecto invernadero afectados por el protocolo de Kioto.
- Tipo de refrigerante: R134A; es incoloro e inodoro y más pesado que el aire. Su valor PRG (Potencial de calentamiento global) es de 1430.
- No deje nunca que los gases se emitan a la atmósfera. No abra nunca el circuito, porque se perdería el refrigerante.
- El compresor tiene un indicador de nivel de aceite. No se debe aflojar nunca este indicador porque la instalación se descargaría. El nivel de aceite se comprueba únicamente cuando se vacía el circuito.

*** Consulte a su concesionario.**

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

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.

<u>CONTROLAR</u>	<u>Calculador de motor (ECU) y sensores y actuadores asociados **</u>
<u>CONTROLAR</u>	<u>Catalizador de oxidación diésel (DOC) del filtro de partículas (DPF) **</u>
<u>CONTROLAR</u>	<u>Válvula de admisión **</u>
<u>CONTROLAR</u>	<u>Válvula de escape **</u>
<u>CONTROLAR Y LIMPIAR</u>	<u>Válvula del sistema de recirculación de los gases de escape (EGR) **</u>
<u>CONTROLAR Y LIMPIAR</u>	<u>Inyectores **</u>
<u>LIMPIAR</u>	<u>Enfriador del sistema de recirculación de los gases de escape (EGR) **</u>

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

⚠ IMPORTANTE ⚠

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



- Estacionar la máquina en un lugar seguro y suficientemente ventilado.
- Verificar los puntos siguientes:
 - selector de marcha en neutro,
 - freno de estacionamiento puesto,
 - ángulo del brazo inferior a 5°,
 - pedal del acelerador suelto,
 - acelerador manual no utilizado (OPCIÓN),
- Comprobar que haya suficiente combustible.
- Arrancar la máquina y dejar funcionar el motor térmico unos minutos para que llegue a su temperatura de funcionamiento.
- Pulsar más de dos segundos el botón  para lanzar el procedimiento de regeneración de escape.
- Los indicadores  se encienden y una señal acústica validan la entrada en el procedimiento de regeneración de escape de "máquina estacionada".
- La palabra "wait" (esperar) parpadea durante toda la regeneración de escape de "máquina estacionada".
- En caso contrario, aparece la palabra "notice" durante 3 segundos indicando un fallo del procedimiento; en ese caso, comprobar la colocación de la máquina y, si es necesario, consultar al concesionario.
- Al final del procedimiento, se apagan los indicadores  + .
- Durante el procedimiento, el régimen del motor térmico sube hasta unas 1800 rpm y se enciende el indicador  cuando los gases del filtro de partículas de escape alcanzan una temperatura elevada.

⚠ IMPORTANTE ⚠

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

El procedimiento se detiene automáticamente si el operario:

- acciona el joystick de los mandos hidráulicos,
- selecciona la marcha adelante o atrás,
- corta el motor térmico,
- o pulsa el botón .

- La duración de la regeneración de escape varía (entre 15 y 30 minutos) en función de varias circunstancias:
 - el nivel de suciedad del filtro,
 - la temperatura ambiente,
 - la calidad del combustible y el tipo de aceite del motor térmico,
 - el número de pedidos de regeneración automática del filtro de partículas de escape anulados anteriormente.
- El régimen del motor vuelve al ralentí inicial para indicar el fin del procedimiento.

⚠ IMPORTANTE ⚠

Después del procedimiento de regeneración de escape, dejar funcionar el motor térmico al ralentí durante unos minutos para bajar la temperatura antes de cortar el contacto eléctrico.

Para realizar esta operación, aconsejamos emplear el gato hidráulico (referencia MANITOU: 505507) y el soporte de seguridad (referencia MANITOU: 554772).

⚠ IMPORTANTE ⚠

En caso de tener que cambiar una rueda en la vía pública, hacer seguro el entorno de la máquina:

- Si es posible, detener la máquina en un suelo firme y horizontal.
- Proceder a detener la máquina (☞ 1 - INSTRUCCIONES Y CONSEJOS DE SEGURIDAD: INSTRUCCIONES DE CONDUCCIÓN EN VACÍO Y CON CARGA).
- Encender las luces de emergencia.
- Calzar la máquina en los dos sentidos en el eje opuesto a la rueda a cambiar.
- Aflojar las tuercas de la rueda a cambiar hasta que se puedan quitar sin esfuerzo.
- Colocar el gato por debajo del tubo del eje, lo más cerca posible de la rueda, y ajustar el gato.
- Levantar la rueda hasta despegarla del suelo y colocar el dispositivo de seguridad debajo del eje.
- Aflojar completamente las tuercas de la rueda y retirarlas.
- Liberar la rueda con movimientos de vaivén y guardarla de lado.
- Colocar la nueva rueda en el buje.
- Atornillar las tuercas a mano, en su caso engrasarlas.
- Quitar el soporte de seguridad y bajar la máquina con el gato.
- Apretar las tuercas de las ruedas con una llave dinamométrica (☞ 2000H - MANTENIMIENTO PERIÓDICO - CADA 2000 HORAS DE SERVICIO O 4 AÑOS) para el par de apriete.



⚠ IMPORTANTE ⚠

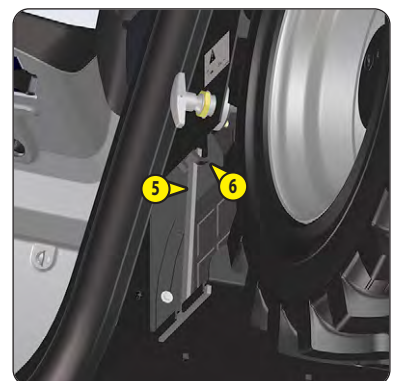
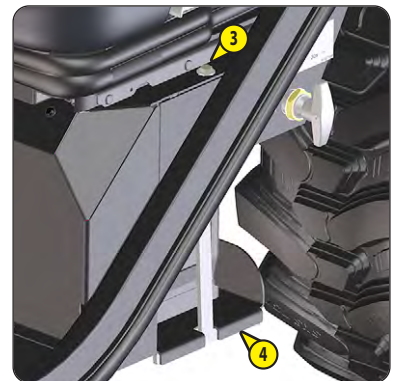
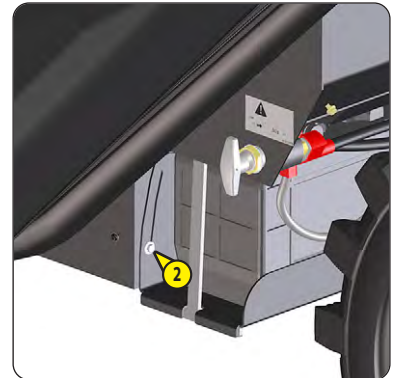
Activar el cortabaterías al menos 30 segundos después de cortar el contacto eléctrico con la llave de contacto. La manipulación y el mantenimiento de una batería pueden ser peligrosos, tómense las precauciones siguientes:

- Usar gafas protectoras.
- Manipular la batería en posición horizontal.
- No fumar ni trabajar 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.
- Desmontar la placa de cierre 1.
- Volver a aflojar el tornillo 2.
- Abrir la puerta de la cabina.
- Aflojar el tornillo 3 para bajar el soporte de la batería 4 entre dos y tres centímetros.
- Liberar la parte superior del estribo 5 de su soporte 6.
- Sujetar el estribo y pivotar el conjunto de la batería hacia abajo.

⚠ IMPORTANTE ⚠

Al desmontar la batería, tener cuidado de que los bornes de la batería no se toquen con los bornes del cortabaterías.

- Desconectar la batería empezando por el borne negativo y desmontarla.
- Poner una batería nueva de la misma capacidad.
- Volver a poner el conjunto de la batería y colocar nuevamente la parte superior del estribo 5 en su soporte 6.
- Apretar el tornillo 3 para mover el conjunto de la batería a la posición superior y apretar el tornillo 2 para fijarlo en su sitio.
- Montar de nuevo la placa de cierre 1.



⚠ IMPORTANTE ⚠

Purgar siempre el circuito de combustible cuando:

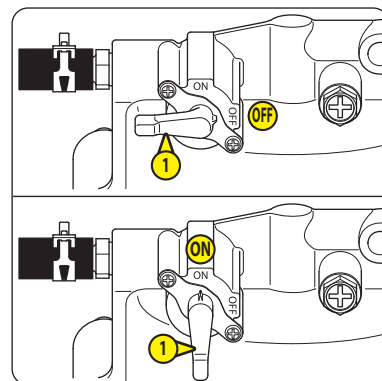
- El depósito de carburante se ha vaciado y vuelto a llenar.

- Se ha constatado una avería de carburante y se ha llenado el depósito.

- Se ha sustituido o limpiado un componente del circuito de alimentación de carburante.

Si el motor térmico gira irregularmente o se para después de purgar el circuito de alimentación de combustible, comprobar el estado de todo el circuito de alimentación.

- Abrir el capó del motor.
- Poner la llave 1 en la posición de marcha "ON".
- Poner el contacto eléctrico durante tres minutos en la máquina durante 15 segundos para que la bomba de elevación pueda cebar el circuito de combustible.
- Arrancar el motor térmico.
- Dejarlo funcionar al ralentí durante 5 minutos.
- Comprobar que no haya fugas de carburante.
- Cortar el contacto eléctrico con el contactor de llave.



RECALIBRAR

Dispositivo avisador y limitador de la estabilidad longitudinal

Según se utilice la máquina, puede que sea necesaria una reprogramación periódica del dispositivo.

Este procedimiento permite realizar simplemente esta operación.

- Poner a disposición un portahorquillas o un cazo y una carga correspondiente al menos a la mitad de la capacidad nominal de la máquina.
- Efectuar preferentemente la programación con la máquina fría (antes de utilizarla) o asegurarse de que la temperatura del eje trasero no exceda los 50 °C.

⚠ IMPORTANTE ⚠

Respetar escrupulosamente las instrucciones de posicionamiento del brazo.

Una vez terminada la programación, compruebe el funcionamiento del dispositivo avisador y limitador de estabilidad longitudinal (⚠ 10H - MANTENIMIENTO DIARIO O CADA 10 HORAS DE SERVICIO).

En caso de duda, consulte a su concesionario.

- Poner la máquina sobre un suelo llano y horizontal con las ruedas rectas.

- Pulsar el botón  para que aparezca el menú "PREFERENCIAS".

- Pulsar el botón  para navegar por los menús y submenús.

SISTEMA HIDRÁULICO > CALIBRAR LA ESTABILIDAD

- Pulsar el botón  para validar.

- Seguir los pasos descritos en la pantalla informativa (OK = pulsar el botón ).

REMOLCAR CON/SIN TORNO

Máquina

⚠ IMPORTANTE ⚠

Si la máquina no está sobre un suelo horizontal, calzarla para que no resbale.

La máquina se debe remolcar muy lentamente (velocidad inferior a 5 km/h) y sobre la distancia más corta posible (menos de 100 m).

Para remolcar la máquina, es obligatorio desmontar el cardán de transmisión entre los ejes delantero y trasero, levantar un poco el eje trasero y desbloquear el freno de estacionamiento en el eje delantero.

- Darle al contacto eléctrico de la máquina.
- Ponga el selector de marchas en neutro.
- Soltar el freno de estacionamiento.

QUITAR EL CARDÁN DE TRANSMISIÓN

- Sujetar el cardán y aflojar el tornillo 1 de sus acoplamientos a la altura del eje delantero 2 y del eje trasero 3.
- Retirar el cardán.

DESBLOQUEAR EL FRENO DE ESTACIONAMIENTO

- Presionar varias veces el botón 4 hasta que el apoyo quede duro.
- Esta acción permite liberar el disco de frenos.

LEVANTAR LA PARTE TRASERA DE LA MÁQUINA

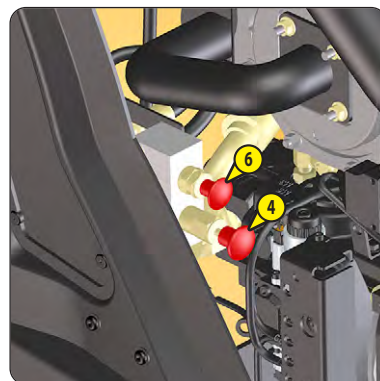
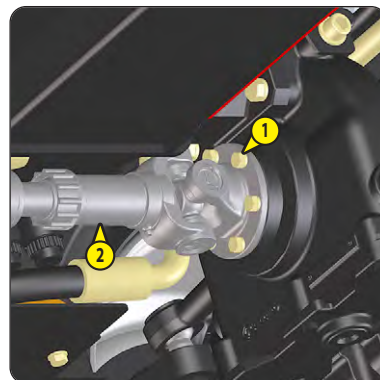
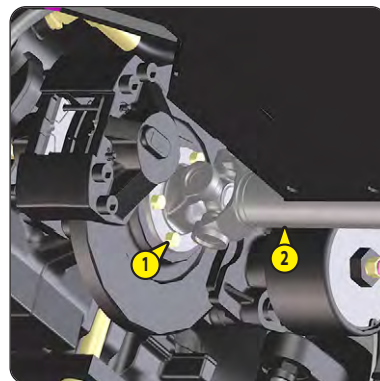
- Levantar unos centímetros la parte trasera de la máquina por los puntos de anclaje 5.

REMOLQUE

- Encender las luces de emergencia.

Cuando se termine de remolcar:

- Volver a montar el cardán, poner una gota de fijador de roscas (referencia MANITOU: 187526) en los tornillos 1 y apretarlos (par de apriete 60 N.m $\pm$ 6 N.m).
- Pulsar el botón 6 para apretar el disco de freno.



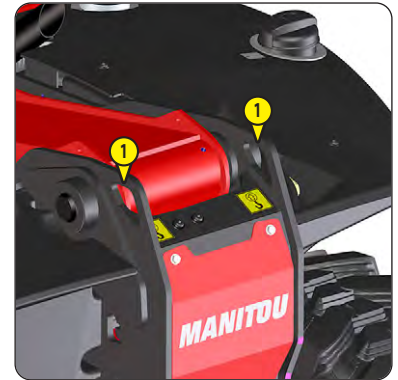
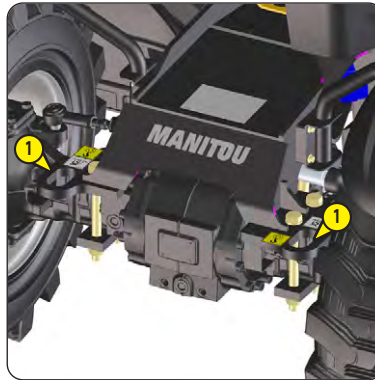
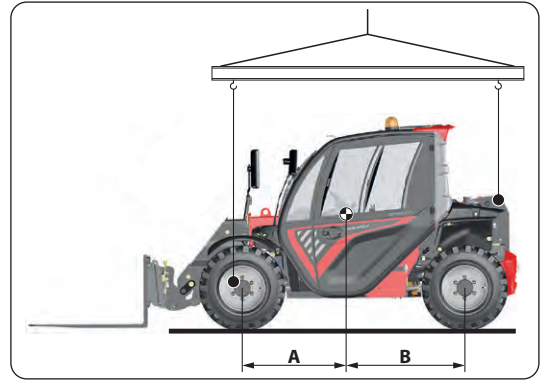
AMARRAR

Máquina

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

A = mm	B = mm	ULM 412 H 36Y ST5 S1 "ESSENTIAL"
A = mm	B = mm	ULM 412 H 36Y ST5 S1 "COMFORT"
A = mm	B = mm	ULM 412 H 36Y ST5 S1 "CLASSIQUE"
A = mm	B = mm	ULM 415 H 36Y ST5 S1 "ESSENTIAL"
A = mm	B = mm	ULM 415 H 36Y ST5 S1 "COMFORT"
A = mm	B = mm	ULM 415 H 36Y ST5 S1 "CLASSIQUE"

- Poner los ganchos en los puntos de anclaje 1 previstos a tal efecto.



TRANSPORTAR

Máquina sobre una plataforma de camión

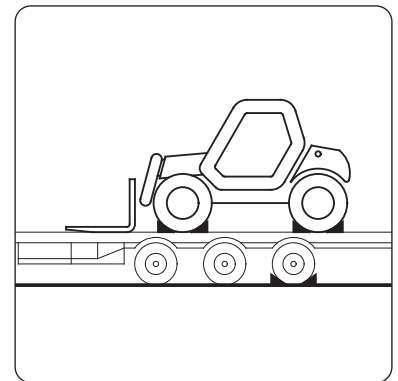
⚠ IMPORTANTE ⚠

Antes de cargar la máquina, comprobar que se cumplan las instrucciones de seguridad sobre la plataforma de transporte y que el conductor del medio de transporte esté informado de las características de volumen y peso de la máquina (< 2 - DESCRIPCIÓN: CARACTERÍSTICAS).

Asegurarse de que la plataforma tenga el tamaño y la capacidad de carga suficientes para transportar la máquina. Comprobar también si la presión de contacto al suelo admisible de la plataforma se ajusta a la máquina.

⚠ IMPORTANTE ⚠

En las máquinas equipadas con motor turbocomprimido, obturar la salida del escape para evitar que el árbol del turbo gire sin lubricación durante el desplazamiento.

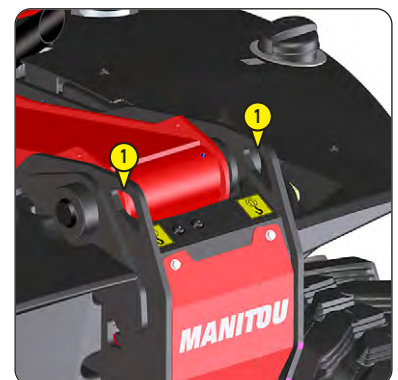
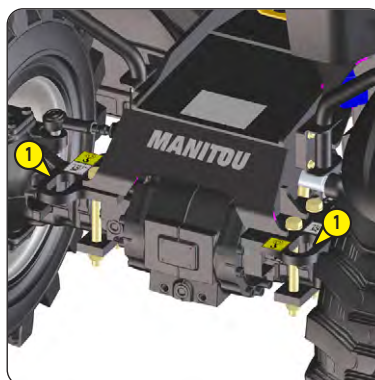
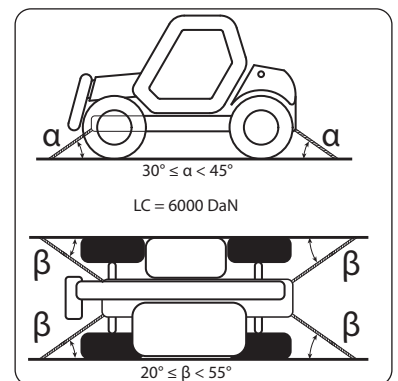


CARGAR LA MÁQUINA

- 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 máquina.
- Cargar la máquina en marcha atrás y paralela a la plataforma.
- Detener la máquina (< 1 - INSTRUCCIONES Y CONSIGNAS DE SEGURIDAD: INSTRUCCIONES DE CONDUCCIÓN EN VACÍO Y CON CARGA).

AMARRAR LA MÁQUINA

- 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 máquina a la plataforma de transporte con cinchas en los puntos de anclaje 1 previstos para ello.
- Para amarrar la máquina a la plataforma con total seguridad, respetar los ángulos de amarre (α) y (β) y la resistencia (LC) de las cinchas.
- Tensar las cinchas.



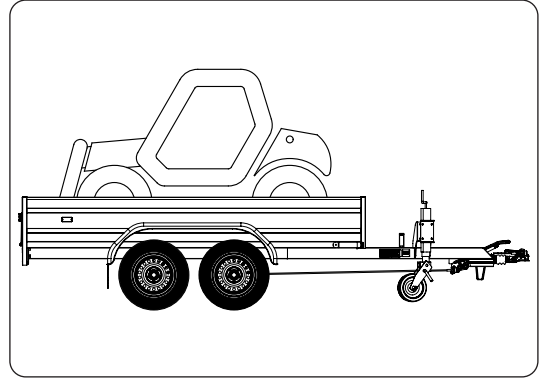
⚠ IMPORTANTE ⚠

Antes de cargar la máquina, comprobar que se cumplan las instrucciones de seguridad sobre la plataforma de transporte y que el conductor del medio de transporte esté informado de las características de volumen y peso de la máquina (<1 2 - DESCRIPCIÓN: CARACTERÍSTICAS). Asegurarse de que la plataforma tenga el tamaño y la capacidad de carga suficientes para transportar la máquina.

Comprobar también si la presión de contacto al suelo admisible de la plataforma se ajusta a la máquina.

⚠ IMPORTANTE ⚠

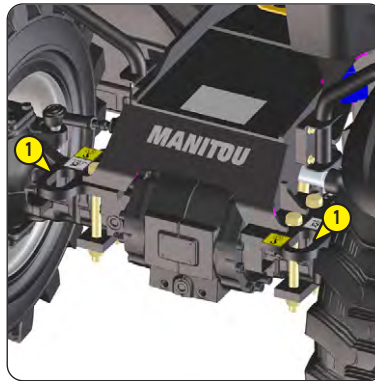
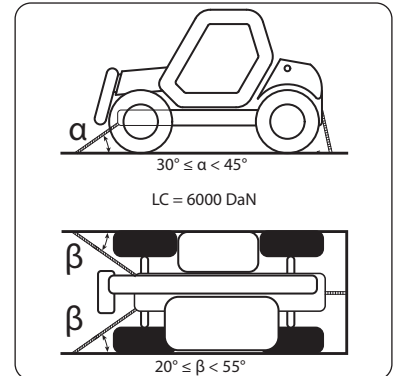
En las máquinas equipadas con motor turbocomprimido, obturar la salida del escape para evitar que el árbol del turbo gire sin lubricación durante el desplazamiento.

**CARGAR LA MÁQUINA**

- Poner bien el remolque en el vehículo tractor para asegurarse de que no se interrumpa el remolcado.
- Colocar las rampas de carga en el remolque.
- Cargar la máquina dando marcha atrás y en paralelo con la plataforma.
- Detener la máquina (<1 1 - INSTRUCCIONES Y CONSIGNAS DE SEGURIDAD: INSTRUCCIONES DE CONDUCCIÓN EN VACÍO Y CON CARGA).

AMARRAR LA MÁQUINA

- Amarrar la máquina a la plataforma de transporte con cinchas en los puntos de anclaje 1 previstos para ello.
- Para amarrar la máquina a la plataforma con total seguridad, respetar los ángulos de amarre (α) y (β) y la resistencia (LC) de las cinchas.
- Tensar las cinchas.



4 - ACCESORIOS

4 - ACCESORIOS

INTRODUCCIÓN	4-3
PRENSIÓN DE LOS ACCESORIOS EN EL TABLERO "4 POINTS"	4-4
PRENSIÓN DE LOS ACCESORIOS EN EL TABLERO "TSS" (OPCIÓN)	4-5
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS ACCESORIOS	4-6
PROTECCIÓN DE LOS ACCESORIOS	4-12

INTRODUCCIÓN

- La máquina debe combinarse con equipamientos intercambiables. Dichos equipamientos intercambiables se llaman: ACCESORIOS.
- Existe una amplia gama de accesorios diseñados y perfectamente adecuados a su máquina y que cuentan con la garantía MANITOU.

⚠ IMPORTANTE ⚠

Se deben emplear únicamente accesorios homologados por MANITOU para sus máquinas.

El fabricante queda exento de responsabilidad en caso de modificación o adaptación del accesorio realizada sin su autorización.

- Los accesorios vienen con un ábaco de carga de la máquina. El manual de instrucciones y el ábaco deben estar siempre guardados en el lugar previsto para ello en la máquina. Debe seguir las instrucciones de este manual para utilizar los accesorios estándar.

⚠ IMPORTANTE ⚠

La carga máxima queda determinada por la capacidad de la máquina teniendo en cuenta el peso y el centro de gravedad del accesorio.

Si el accesorio tiene una capacidad inferior a la de la máquina, no superar nunca ese límite.

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

⚠ IMPORTANTE ⚠

Por sus dimensiones, cuando el brazo está bajado y retraído, algunos accesorios pueden interferir con los neumáticos delanteros y deteriorarlos si el cavado se activa en sentido descarga.

PARA ELIMINAR ESE RIESGO, SACAR EL TELESCOPIO LO SUFICIENTE EN FUNCIÓN DE LA MÁQUINA Y DEL ACCESORIO DE MODO QUE NO ESTORBE.

CARGA SUSPENDIDA

⚠ IMPORTANTE ⚠

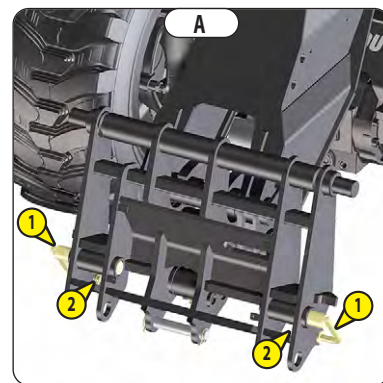
La manipulación de una carga suspendida debe hacerse OBLIGATORIAMENTE con una máquina prevista para ello (4.1 - INSTRUCCIONES Y CONSIGNAS DE SEGURIDAD: INSTRUCCIONES PARA MANIPULAR UNA CARGA: H - CAPTURA Y DEPÓSITO DE UNA CARGA SUSPENDIDA).

PRENSIÓN DE LOS ACCESORIOS EN EL TABLERO "4 POINTS"

1 - ENGANCHE DE UN ACCESORIO SIN HIDRÁULICA

TOMA DEL ACCESORIO

- Comprobar que el accesorio esté en una posición que facilite su enganche al tablero. Si a pesar de todo estuviese mal orientado, tomar todas las precauciones necesarias para desplazarlo con plena seguridad.
- Comprobar que los enganches de bloqueo 1 están colocados en el tablero (fig. A).
- Retirar los pasadores 2 y apartarlos con los enganches de bloqueo (fig. A).
- Colocar la carretilla elevadora con el brazo bajado, justo en frente y paralelo a la barquilla, e inclinar el tablero hacia adelante.
- Colocar el tablero debajo de los enganches del accesorio 3, subir levemente el brazo e inclinar el tablero hacia atrás para colocar el accesorio (fig. B).
- Levantar el accesorio del suelo para facilitar el bloqueo.



BLOQUEO MANUAL

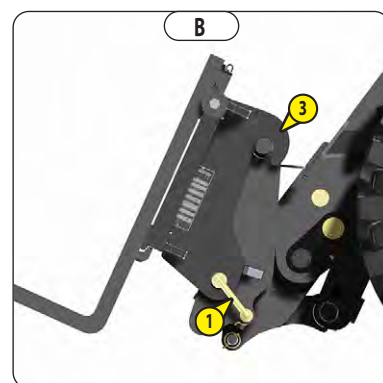
- Bloquear el accesorio en ambos lados con ayuda de los enganches de bloqueo 1 (fig. B). Acordarse de meter los pasadores.

DESBLOQUEO MANUAL

- Realizar la operación de BLOQUEO MANUAL a la inversa y acordarse de volver a poner los enganches de bloqueo en el tablero (fig. A).

SUELTA DEL ACCESORIO

- Realizar la misma operación que el ACOPLAMIENTO DEL ACCESORIO en sentido contrario y almacenar con cuidado el accesorio en el suelo y cerrado.



PRENSIÓN DE LOS ACCESORIOS EN EL TABLERO "TSS" (OPCIÓN)

1 - ENGANCHE DE UN ACCESORIO SIN HIDRÁULICA

TOMA DEL ACCESORIO

- Comprobar que el accesorio esté en una posición que facilite su enganche al tablero. Si a pesar de todo estuviese mal orientado, tomar todas las precauciones necesarias para desplazarlo con plena seguridad.
- Colocar la máquina con el brazo bajado, frente al accesorio.
- Subir las palancas 1 (fig. A).
- Inclinar el tablero hacia adelante (fig. A).
- Colocar los puntos de enganche 2 del tablero debajo de los puntos de anclaje 3 del accesorio (fig. A).
- Elevar ligeramente el brazo e inclinar el tablero hacia atrás para colocar el accesorio (fig. B).
- Levantar el accesorio del suelo para facilitar el bloqueo.

BLOQUEO MANUAL

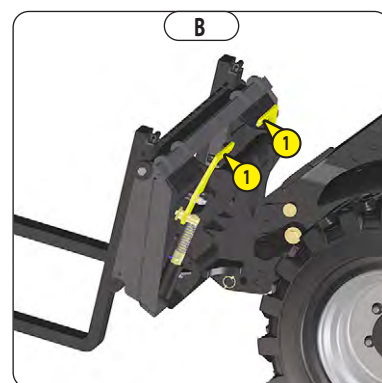
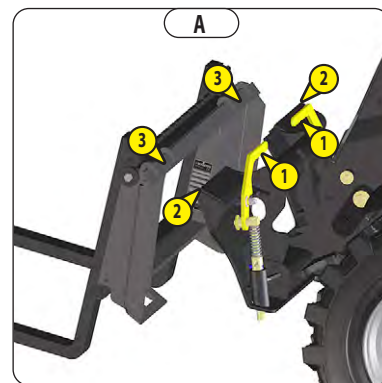
- Bajar las palancas 1 para bloquear el accesorio (fig. B).

DESBLOQUEO MANUAL

- Proceder a la inversa del BLOQUEO MANUAL

SUELTA DEL ACCESORIO

- Realizar la misma operación que el ACOPLAMIENTO DEL ACCESORIO en sentido contrario y almacenar con cuidado el accesorio en el suelo y cerrado.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS ACCESORIOS

BARREDORA

	"TSS"	"EURO"	"4 POINTS"
REFERENCIA	SCB 1525 SK 52715996	SCB 1525 EU 52741070	SCB 1525 4P 52741071
Anchura	1525 mm	1525 mm	1525 mm
Masa	kg	kg	kg



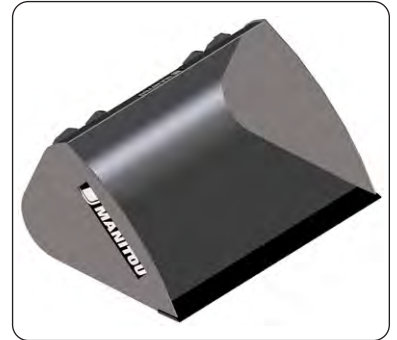
CUCHARA PRENSORA

	"TSS"	"EURO"	"4 POINTS"
REFERENCIA	BG 1500/600 WE SK 52736705	BG 1500/600 WE EU 52742063	BG 1500/600 WE 4P 52742062
Capacidad nominal	560 ℓ	560 ℓ	560 ℓ
Anchura	1500 mm	1500 mm	1500 mm
Dientes	6	6	6
Masa	350 kg	343 kg	346 kg



CUCHARA DE MATERIAL LIGERO

	"TSS"	"EURO"	"4 POINTS"
REFERENCIA	BLM 1500/770 SK 52706270	BLM 1500/770 EU 52723641	BLM 1500/770 4P 52723640
Capacidad nominal	763 ℓ	763 ℓ	763 ℓ
Anchura	1500 mm	1500 mm	1500 mm
Masa	212 kg	206 kg	209 kg



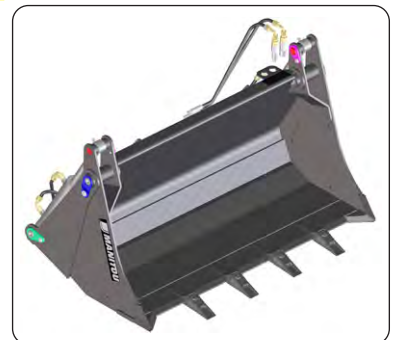
CUCHARA DE USO GENERAL

	"TSS"	"EURO"	"4 POINTS"
REFERENCIA	BGP 1500/400 ESSENTIAL SK 52702290	BGP 1500/400 ESSENTIAL EU 52723639	BGP 1500/400 ESSENTIAL 4P 52723638
Capacidad nominal	311 ℓ	311 ℓ	311 ℓ
Anchura	1500 mm	1500 mm	1500 mm
Masa	165 kg	157 kg	161 kg



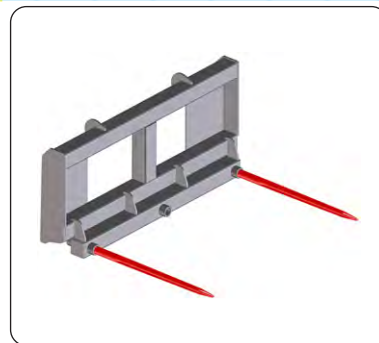
CUCHARA MULTIUSOS

	"TSS"	"EURO"	"4 POINTS"
REFERENCIA	CB4X1 1500/340 SK 52707200	CB4X1 1500/340 EU 52742065	CB4X1 1500/340 4P 52742064
Capacidad nominal	336 ℓ	336 ℓ	336 ℓ
Anchura	1500 mm	1500 mm	1500 mm
Masa	345 kg	338 kg	341 kg



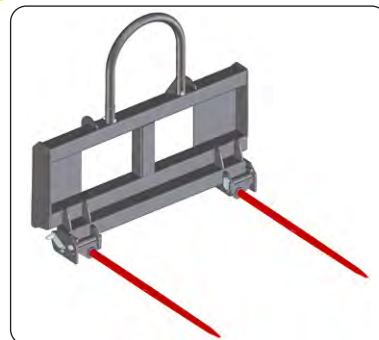
HORQUILLA PARA BALAS

	"TSS"	"EURO"	"4 POINTS"
REFERENCIA	FB 950/700 AT N51502684	FB 950/700 EU N51502686	FB 950/700 4P N51502685
Capacidad nominal	700 kg	700 kg	700 kg
Anchura	1150 mm	1080 mm	1040 mm
Diente	2	2	2
Masa	76 kg	52 kg	48 kg



HORQUILLA PARA BALAS

	"TSS"	"EURO"	"4 POINTS"
REFERENCIA	FB 950/700 LB AT N51502687	FB 950/700 LB EU N51502689	FB 950/700 LB 4P N51502688
Capacidad nominal	700 kg	700 kg	700 kg
Anchura	1150 mm	1127 mm	1127 mm
Diente	2	2	2
Masa	100 kg	72 kg	72 kg



HORQUILLA PARA ESTIÉRCOL CON PINZA

	"TSS"	"EURO"	"4 POINTS"
REFERENCIA	FFGR 1500/600 SK 52737500	FFGR 1500/600 EU 52742069	FFGR 1500/600 4P 52742068
Capacidad nominal	600 ℓ	600 ℓ	600 ℓ
Anchura	1500 mm	1500 mm	1500 mm
Dedo	7	7	7
Garra	7	7	7
Masa	325 kg	340 kg	340 kg



HOJA QUITANIEVES

	"TSS"	"EURO"	"4 POINTS"
REFERENCIA	BLS 1650/900 SK N51502221	BLS 1650/900 EU 52741072	BLS 1650/900 4P 52741074
Anchura	1650 mm	1650 mm	1650 mm
Masa	250 kg	250 kg	250 kg



PINZA PARA BALAS ENVUELTAS

	"TSS"	"EURO"	"4 POINTS"
REFERENCIA	CLBW 800 AT N51502013	CLBW 800 EU N51502430	CLBW 800 4P N51502429
Capacidad nominal	800 kg	800 kg	800 kg
Anchura	1587 mm	1587 mm	1587 mm
Masa	221 kg	203 kg	209 kg



PINZA PARA BALAS REDONDAS

	"TSS"	"EURO"	"4 POINTS"
REFERENCIA	CLBR 2X2/800 AT N51502631	CLBR 2X2/800 EU N51502633	CLBR 2X2/800 4P N51502632
Capacidad nominal	800 kg	800 kg	800 kg
Anchura	1212 mm	1136 mm	1090 mm
Masa	176 kg	170 kg	150 kg



PINZA PARA MACETAS

	"TSS"	"EURO"	"4 POINTS"
REFERENCIA	CLP 1000/800 SK 939690	CLP 1000/800 EU 52742067	CLP 1000/800 4P 52742066
Capacidad nominal	800 kg	800 kg	800 kg
Anchura	1149 mm	1024 mm	686 mm
Masa	109 kg	123 kg	120 kg



PLUMÍN

	"TSS"	"EURO"	"4 POINTS"
REFERENCIA	JH 2500 SK 52579090	JH 2500 EU 52742071	JH 2500 4P 52742070
Capacidad nominal	2500 kg	2500 kg	2500 kg
Anchura	1138 mm	1024 mm	696 mm
Masa	110 kg	90 kg	85 kg



PLUMÍN PARA SACAS

	"TSS"	"EURO"	"4 POINTS"
REFERENCIA	HBB 1500/2400 SK 52578030	HBB 1500/2400 EU 52742059	HBB 1500/2400 4P 52742058
Capacidad nominal	2400 kg	2400 kg	2400 kg
Anchura	1356 mm	1356 mm	1356 mm
Masa	186 kg	166 kg	166 kg



TABLERO BASCULANTE

	"TSS"	"EURO"	"4 POINTS"
REFERENCIA	CAT 1020/1500 SK 52706271	CAT 1020/1500 EU 52723637	CAT 1020/1500 4P 52723636
Capacidad nominal	1500 kg	1500 kg	1500 kg
Anchura	1156 mm	1052 mm	1052 mm
Masa	147 kg	150 kg	137 kg



TABLERO HORQUILLAS FLOTANTES

	"TSS"	"EURO"	"4 POINTS"
REFERENCIA	CAF 1000/1500 SK 52693600	CAF 1000/1500 EU 52723635	CAF 1000/1500 4P 52723634
Capacidad nominal	1500 kg	1500 kg	1500 kg
Anchura	1156 mm	1050 mm	1002 mm
Masa	175 kg	165 kg	153 kg



HOJA QUITANIEVES DERECHA

	"TSS"	"EURO"	"4 POINTS"
REFERENCIA	BLS 1650/900 SK N51502221	BLS 1650/900 EU 52741072	BLS 1650/900 4P 52741074
Anchura	1650 mm	1650 mm	1650 mm
Profundidad	900 mm	900 mm	900 mm
Altura	700 mm	700 mm	700 mm
Masa	250 kg	250 kg	250 kg



PODADERA

	"TSS"	"EURO"	"4 POINTS"
REFERENCIA	PRC 1500/ 180 R SK 52728899	PRC 1500/ 180 R EU 52741064	PRC 1500/ 180 R 4P 52741065
Capacidad nominal			
Anchura			
Masa			



CORTASETOS

	"TSS"	"EURO"	"4 POINTS"
REFERENCIA	PRSH 1500 SK 52728898	PRSH 1500 EU 52741067	PRSH 1500 4P 52741069
Capacidad nominal			
Anchura			
Masa			

QUITANIEVES

	"TSS"	"EURO"	"4 POINTS"
REFERENCIA	SB 1600 SK 52728004	SB 1600 EU 52741327	SB 1600 4P 52741325
Capacidad nominal			
Anchura			
Masa			

DESBROZADORA

	"TSS"	"EURO"	"4 POINTS"
REFERENCIA	MV 1500 SK 52728002	MV 1500 EU 52741075	MV 1500 4P 52741076
Capacidad nominal			
Anchura			
Masa			

BARRENA

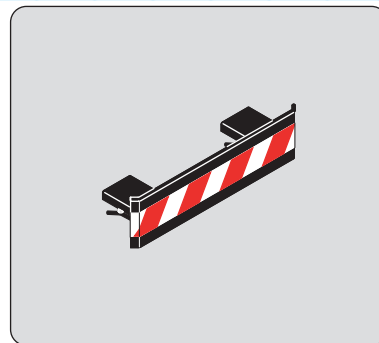
	"TSS"	"EURO"	"4 POINTS"
REFERENCIA	A 110 H SK 52728005	/	A 90 H 4P 52741078
Longitud	1000 mm	/	1000 mm
Diámetro	250 mm	/	250 mm



PROTECCIÓN DE LOS ACCESORIOS

PROTECCIÓN PARA LAS HORQUILLAS

REFERENCIA 227801



PROTECCIÓN DE LA CUCHARA

Elegir siempre una anchura de protección inferior o igual a la anchura de la cuchara.

REFERENCIA	206734	206732	206730
Anchura	1375 mm	1500 mm	1650 mm
REFERENCIA	235854	206728	206726
Anchura	1850 mm	1950 mm	2000 mm
REFERENCIA	223771	223773	206724
Anchura	2050 mm	2100 mm	2150 mm
REFERENCIA	206099	206722	223775
Anchura	2250 mm	2450 mm	2500 mm

