



647421 ES (22/08/2017)

MT-X 625 Série 2-E3
MT-X 625 COMFORT Série 2-E3

INSTRUCCIONES
(MANUAL ORIGINAL)

IMPORTANTE

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

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

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

CUANDO APARECE ESTE SÍMBOLO, SIGNIFICA:



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

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

1a EDICION	10/06/2013
PUESTA AL DIA	<div data-bbox="437 241 1165 400"> <div>18/09/2014</div> <div>3-6 ; 3-10 ; 3-25</div> </div> <div data-bbox="437 291 1165 353"> <div>09/09/2016</div> <div>2-23 ; 2-24 3-6 ; 3-8 ; 3-10 ; 3-11 ; 3-22 – 3-24 ; 3-26 – 3-31</div> </div> <div data-bbox="437 369 764 400"> <div>22/08/2017</div> <div>2-23 – 2-26</div> </div>

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

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

Capital social: 39.548.949 euros

857 802 508 RCS Nantes.

Tél: +33 (0)2 40 09 10 11

www.manitou.com

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

1 - INSTRUCCIONES Y CONSIGNAS DE SEGURIDAD

2 - DESCRIPCIÓN

3 - MANTENIMIENTO

4 - ACCESORIOS OPCIONALES ADAPTABLES A LA GAMA



1 - INSTRUCCIONES Y CONSIGNAS DE SEGURIDAD

INSTRUCCIONES PARA EL RESPONSABLE DE LA EMPRESA**1 - 4**

EL LUGAR DE TRABAJO	1 - 4
EL OPERADOR	1 - 4
LA CARRETILLA ELEVADORA	1 - 4
A - APTITUD DE LA CARRETILLA ELEVADORA PARA LA TAREA A REALIZAR	1 - 4
B - ADAPTACIÓN DE LA CARRETILLA ELEVADORA A LAS CONDICIONES HABITUALES DEL ENTORNO	1 - 4
C - MODIFICACIÓN DE LA CARRETILLA ELEVADORA	1 - 5
D - CIRCULACIÓN POR CARRETERA EN FRANCIA (para los demás países, consulte la legislación vigente)	1 - 5
LAS INSTRUCCIONES	1 - 5
EL MANTENIMIENTO	1 - 5

INSTRUCCIONES PARA EL OPERADOR**1 - 6**

PREÁMBULO	1 - 6
INSTRUCCIONES GENERALES	1 - 6
A - MANUAL DE INSTRUCCIONES	1 - 6
B - AUTORIZACIÓN DE CONDUCCIÓN EN FRANCIA (para los demás países, consulte la legislación vigente)	1 - 6
C - MANTENIMIENTO	1 - 6
D - MODIFICACIÓN DE LA CARRETILLA ELEVADORA	1 - 6
E - ELEVACIÓN DE PERSONAS	1 - 7
INSTRUCCIONES DE CONDUCCIÓN EN VACÍO Y CON CARGA	1 - 8
A - ANTES DE ARRANCAR LA CARRETILLA ELEVADORA	1 - 8
B - COMPORTAMIENTO EN EL PUESTO DE CONDUCCIÓN	1 - 8
C - ENTORNO	1 - 9
D - VISIBILIDAD	1 - 9
E - ARRANQUE DE LA CARRETILLA ELEVADORA	1 - 10
F - CONDUCCIÓN DE LA CARRETILLA ELEVADORA	1 - 10
G - PARADA DE LA CARRETILLA ELEVADORA	1 - 11
H - CONDUCCIÓN DE LA CARRETILLA ELEVADORA POR LA VÍA PÚBLICA (para los demás países, consulte la legislación vigente)	1 - 12
INSTRUCCIONES PARA LA MANIPULACIÓN DE UNA CARGA	1 - 14
A - SELECCIÓN DEL ACCESORIO	1 - 14
B - MASA DE LA CARGA Y CENTRO DE GRAVEDAD	1 - 14
C - DISPOSITIVO AVISADOR Y LIMITADOR DE ESTABILIDAD LONGITUDINAL	1 - 14
D - EQUILIBRIO TRANSVERSAL DE LA CARRETILLA ELEVADORA	1 - 15
E - RECOGIDA DE UNA CARGA EN EL SUELO	1 - 15
F - RECOGIDA Y COLOCACIÓN DE UNA CARGA EN ALTURA SOBRE NEUMÁTICOS	1 - 16
G - RECOGIDA Y COLOCACIÓN DE UNA CARGA EN ALTURA SOBRE ESTABILIZADORES	1 - 18
H - RECOGIDA Y COLOCACIÓN DE UNA CARGA SUSPENDIDA	1 - 20
I - RODAR CON UNA CARGA SUSPENDIDA	1 - 20
INSTRUCCIONES DE USO DE LA BARQUILLA	1 - 21
A - AUTORIZACIÓN DE USO	1 - 21
B - IDONEIDAD DE LA BARQUILLA PARA EL USO	1 - 21
C - DISPOSICIÓN EN LA BARQUILLA	1 - 21
D - UTILIZACIÓN DE LA BARQUILLA	1 - 21
E - ENTORNO	1 - 21
F - MANTENIMIENTO	1 - 22
INSTRUCCIONES DE USO DEL RADIOCONTROL	1 - 23

INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO DE LA CARRETILLA ELEVADORA**1 - 24**

INSTRUCCIONES GENERALES	1 - 24
COLOCACIÓN DEL CALCE DE SEGURIDAD DEL BRAZO	1 - 24
MANTENIMIENTO	1 - 24
NIVELES DE LOS LUBRICANTES Y DEL COMBUSTIBLE	1 - 25
SISTEMA HIDRÁULICO	1 - 25
ELECTRICIDAD	1 - 25
SOLDADURAS	1 - 25
LAVADO DE LA CARRETILLA ELEVADORA	1 - 25

PARADA PROLONGADA DE LA CARRETILLA ELEVADORA**1 - 26**

INTRODUCCIÓN	1 - 26
PREPARACIÓN DE LA CARRETILLA ELEVADORA	1 - 26
PROTECCIÓN DEL MOTOR TÉRMICO	1 - 26
PROTECCIÓN DE LA CARRETILLA ELEVADORA	1 - 26
PUESTA EN SERVICIO DE LA CARRETILLA ELEVADORA TRAS UNA PARADA PROLONGADA	1 - 27

INSTRUCCIONES PARA EL RESPONSABLE DE LA EMPRESA

EL LUGAR DE TRABAJO

- Una buena gestión del lugar de trabajo de la carretilla elevadora disminuye el riesgo de accidentes:
 - . suelo sin accidentes u obstáculos innecesarios,
 - . sin pendientes excesivas,
 - . circulación de peatones controlada, etc...

EL OPERADOR

- Un personal debidamente cualificado y autorizado - sólo - puede usar la carretilla elevadora. La autorización debe estar entregada, por escrito, por el responsable competente de la empresa para el uso de la carretilla elevadora y el operador debe llevarla permanentemente consigo.

 **De experiencia, sabemos que pueden presentarse ciertas contraindicaciones de uso de la carretilla elevadora. Estos usos anormales y previsibles quedan terminantemente prohibidos, se indican los principales a continuación:**

- *Un comportamiento anormal previsible resultando de una negligencia ordinaria, pero que no resulte de la voluntad de hacer mal uso del material.*
 - *El comportamiento reflejo de una persona en caso de disfuncionamiento, de incidente, de fallo, etc., durante el empleo de la carretilla elevadora.*
 - *Un comportamiento resultando de la aplicación de la «ley del menor esfuerzo» durante la realización de una tarea.*
 - *Tratándose de ciertas máquinas, un comportamiento previsible de parte de algunas personas como: los aprendices, los adolescentes, las personas incapacitadas, en curso de formación, etc. que desean intentar conducir una carretilla elevadora, los operadores deseando emplear la máquina con motivo de apuesta, competición, experiencia personal, etc.*
- El responsable del material deberá tomar en cuenta todos estos criterios para considerar la aptitud de una persona a la conducción de una carretilla elevadora.*

LA CARRETILLA ELEVADORA

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


- MANITOU ha comprobado la idoneidad de esta carretilla elevadora en condiciones normales de uso, previstas en las presentes instrucciones, con un coeficiente de prueba **ESTÁTICA DE 1,33** y un coeficiente de prueba **DINÁMICA DE 1**, tales como fueron previstos por la normativa armonizada **EN 1459** relativa a las carretillas de alcance variable.
- Antes de la puesta en servicio, el responsable de la empresa tiene la obligación de comprobar que la carretilla elevadora está efectivamente adecuada a las tareas que se deben ejecutar y debe realizar pruebas (de conformidad con la legislación vigente).

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

- Además de los equipamientos de serie instalados en su carretilla elevadora, se dispone de 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 la extremidad del brazo, etc (según el modelo de carretilla elevadora).
- El operador debe tomar en cuenta las condiciones de uso para determinar las señalizaciones e iluminaciones necesarias a su carretilla elevadora. Consulte con su concesionario.
- Tomar siempre en cuenta las condiciones climáticas y atmosféricas del lugar donde se debe realizar el trabajo.
 - . Protección contra la helada (véase: 3 - MANTENIMIENTO: LUBRICANTES Y CARBURANTE).
 - . Adecuación de los lubricantes (contactar con su concesionario).
 - . Filtración del motor térmico (véase: 3 - MANTENIMIENTO: ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS).

 **Se ha realizado el lleno de los lubricantes en la fábrica con respecto a usos con condiciones climáticas medias, es decir: - 15°C a + 35°C. Para usos con condiciones más difíciles será preciso, antes de la puesta en servicio, vaciar y volver a llenar los depósitos empleando los lubricantes adecuados a las temperaturas ambientales. Asimismo, se deberá ejecutar estas intervenciones para el líquido de refrigeración.**

- Se debe dotar la carretilla elevadora de un extintor individual, cuando se debe maniobrar en zonas sin medios de extinción. Existen soluciones, consultar con su concesionario.

 **Su carretilla elevadora fue diseñada para un uso en exteriores y con condiciones atmosféricas normales y en interiores, en locales perfectamente aireados y ventilados. Queda terminantemente prohibido usar la carretilla elevadora en espacios donde existen peligros de incendio o potencialmente explosivos (por ej. Refinería, depósito de carburantes o de gases, almacenamiento de productos inflamables...). Existen equipamientos específicos para trabajar en estos tipos de espacios (su concesionario le puede informar).**

- Nuestras carretillas elevadoras son conformes a la directiva 2004/108/CE sobre compatibilidad electromagnética (CEM), y a la norma armonizada EN 12895 correspondiente. No garantizamos su perfecto funcionamiento si trabajan en lugares donde los campos electromagnéticos superan el umbral fijado por dicha norma (10 V/m).
- La directiva 2002/44/CE obliga a las empresas a no exponer a sus empleados a dosis excesivas de vibraciones. No existe código de medida reconocido que permita comparar las máquinas de los distintos constructores. Por lo tanto, las dosis reales recibidas sólo se pueden medir en condiciones reales, es decir, en el lugar de utilización.
- Estos son algunos consejos para minimizar las vibraciones:
 - Elija la carretilla elevadora y los accesorios que mejor se adaptan a la utilización prevista.
 - Ajuste el asiento al peso del operador (dependiendo del modelo de carretilla) y manténgalo en perfecto estado, así como la suspensión de la cabina. Infle los neumáticos según las instrucciones.
 - Asegúrese de que los operadores adaptan la velocidad de la carretilla al estado del terreno.
 - Dentro de lo posible, procure preparar el terreno y allanarlo, suprima los obstáculos y los baches peligrosos.

C - MODIFICACIÓN DE LA CARRETILLA ELEVADORA

- Para la seguridad de los operadores y la de los demás, queda terminantemente prohibido modificar la estructura, los ajustes y las regulaciones de los diferentes componentes de la carretilla elevadora por sí mismo (presión hidráulica, calibración de los reguladores, régimen motor térmico, adición de equipamientos adicionales, adición de contrapesos, accesorios no homologados y no autorizados, sistemas indicadores, etc.). En dicho caso, el fabricante quedará relevado de su responsabilidad.

D - CIRCULACIÓN POR CARRETERA EN FRANCIA

(para los demás países, consulte la legislación vigente).

- Sólo se expide un único certificado de conformidad. Conserve dicho certificado cuidadosamente.

LAS INSTRUCCIONES

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

EL MANTENIMIENTO

- El mantenimiento o las reparaciones, excepto las intervenciones que se detallan en la parte: 3 - MANTENIMIENTO, deben ser ejecutados por personal cualificado (consultar con su concesionario) y con todas las condiciones de seguridad imprescindibles para preservar la salud del operador y de terceras personas.



Queda obligatorio realizar un examen periódico de su carretilla elevadora, con motivo de garantizar su rigurosa conformidad. La frecuencia dichos controles está determinada por la legislación vigente en el país donde se usa la carretilla elevadora.

INSTRUCCIONES PARA EL OPERADOR

PREÁMBULO

CUANDO APARECE ESTE SÍMBOLO, SIGNIFICA:



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

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

- Se deben realizar - únicamente - las operaciones, maniobras y manipulaciones que se detallan en las presentes instrucciones. Ya que el fabricante no tiene la posibilidad de prever todas las situaciones peligrosas existentes, las instrucciones relativas a la seguridad indicadas en las instrucciones y en la carretilla elevadora no son exhaustivas.
- El operador usando la máquina deberá, a todo momento, considerar razonablemente los posibles riesgos existentes, que se traten de peligros para él mismo, terceras personas o para la carretilla elevadora.

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

INSTRUCCIONES GENERALES

A - MANUAL DE INSTRUCCIONES

- Leer atentamente las instrucciones.
- El manual de instrucciones debe siempre quedar en buen estado y en el lugar previsto al efecto en la carretilla elevadora.
- Será preciso informar el responsable con respecto a cuantas placas y adhesivos queden ilegibles o deteriorados.

B - AUTORIZACIÓN DE CONDUCIR EN FRANCIA

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

- Un personal debidamente cualificado y autorizado - sólo - puede usar la carretilla elevadora. La autorización debe estar entregada, por escrito, por el responsable competente de la empresa para el uso de la carretilla elevadora y el operador debe llevarla permanentemente consigo.
- El operador no está habilitado para autorizar el manejo de la carretilla elevadora a otra persona.

C - MANTENIMIENTO

- Un operador que verifica que su carretilla elevadora no está en buenas condiciones de funcionamiento o no conforme con las consignas de seguridad, deberá avisar de inmediato a su responsable.
- Queda terminantemente prohibido que el operador ejecute él mismo cualquier reparación o regulación, excepto cuando esté debidamente capacitado al efecto. Deberá mantener, él mismo, su carretilla elevadora en perfectas condiciones de limpieza cuando está encargado de esta tarea.
- El operador debe realizar el mantenimiento diario (véase: 3 - MANTENIMIENTO: A - CADA DÍA O CADA 10 HORAS DE MARCHA).
- El operador debe comprobar la correcta adecuación de los neumáticos con la naturaleza del terreno o suelo (véase: superficie de contacto con el suelo de los neumáticos en el capítulo: 2 - DESCRIPCIÓN: NEUMÁTICOS DELANTEROS Y TRASEROS). Existen soluciones opcionales, consulte a su concesionario.
 - . Neumáticos ARENA.
 - . Neumáticos AGRARIOS.
 - . Cadenas antinieve.

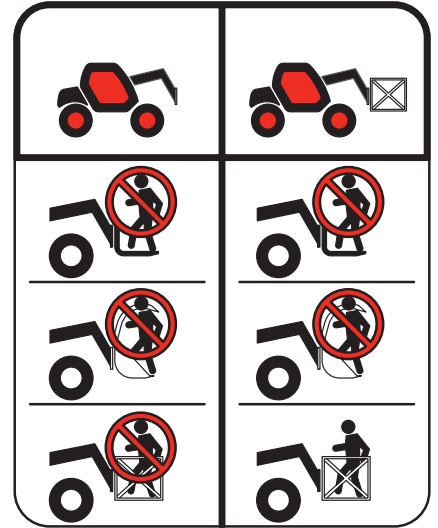
⚠ No se debe, nunca, usar la carretilla elevadora cuando los neumáticos no están correctamente hinchados, están dañados o excesivamente desgastados, ya que estas condiciones podrían ser peligrosas para su seguridad o la de terceras personas, o perjudicar la carretilla elevadora. Se debe proscribir el montaje de neumáticos hinchados con espuma ; además, el fabricante no garantiza dicho montaje de tales neumáticos, excepto con autorización previa.

D - MODIFICACIÓN DE LA CARRETILLA ELEVADORA

- Para la seguridad de los operadores y la de los demás, queda terminantemente prohibido modificar la estructura, los ajustes y las regulaciones de los diferentes componentes de la carretilla elevadora por sí mismo (presión hidráulica, calibración de los reguladores, régimen motor térmico, adición de equipamientos adicionales, adición de contrapesos, accesorios no homologados y no autorizados, sistemas indicadores, etc.). En dicho caso, el fabricante quedará relevado de su responsabilidad.

E - 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 (véanse las normas vigentes en el país donde se usa la carretilla elevadora).
- El pictograma pegado en el puesto de conducción recuerda que:
 - Columna izquierda
 - Está prohibido elevar personas con una carretilla elevadora que no esté pre-equipada para BARQUILLA, sea cual sea el accesorio empleado.
 - Columna derecha
 - Con una carretilla elevadora pre-equipada para BARQUILLA, sólo se autoriza la elevación de personas con las barquillas diseñadas por MANITOU y previstas para ello.
- MANITOU ofrece equipamientos específicamente dedicados a la elevación de personas (OPCIONAL: carretilla elevadora pre-equipada para BARQUILLA, consulte a su concesionario).



A - ANTES DE ARRANCAR LA CARRETILLA ELEVADORA

- Ejecutar el mantenimiento diario (véase: 3 - MANTENIMIENTO: A - CADA DÍA O CADA 10 HORAS DE MARCHA).
- 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

- Cual sea su experiencia, el operador tendrá que familiarizarse con la ubicación y el uso de todos los instrumentos de control y de mando antes de poner la carretilla elevadora en servicio.
- Llevar ropa adecuada a la conducción de la carretilla elevadora, evitar la ropa amplia.
- Dotarse de los equipos de protección adecuados para la tarea que se debe realizar.
- Al quedar expuesto de forma prolongada a un nivel acústico elevado pueden resultar trastornos auditivos. Como protección contra los ruidos fastidiosos, le recomendamos llevar protecciones auditivas.
- Permanecer, siempre, frente a la carretilla elevadora par subir y bajar del puesto de conducción y emplear la(s) empuñadura(s) prevista(s) al efecto. No se debe, nunca, saltar para bajarse de la carretilla elevadora.
- Quedar siempre muy atento durante el uso de la carretilla elevadora, no se debe escuchar la radio, ni música con un casco o auriculares.
- No se debe, nunca, conducir con los manos o los calzados húmedos o sucios (grasa).
- De forma a obtener la mayor comodidad, ajustar el asiento según su conveniencia y tomar una correcta posición en el puesto de conducción.



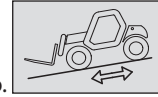
No se debe, en ningún caso, realizar los ajustes del asiento cuando la carretilla elevadora está funcionando.

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

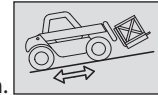
C - ENTORNO

- Conformarse con las reglas de seguridad que corresponden al terreno, a la zona.
- En caso de tener que usar la carretilla elevadora en zonas de sombra o al trabajar de noche, es preciso asegurarse de que esté dotada de luces de trabajos.
- Durante las operaciones de manipulación, es preciso asegurarse de que no haya nada, ni nadie, que pueda estorbar el manejo de la carretilla elevadora y de la carga.
- No se debe, nunca, autorizar a uno acercarse del área de manipulación de la carretilla elevadora o pasar por debajo de la carga.
- Al emplear la carretilla elevadora en pendiente transversal, antes de elevar el brazo, es preciso conformarse con las consignas mencionadas en el párrafo: INSTRUCCIONES PARA LA MANIPULACIÓN DE UNA CARGA: D - EQUILIBRIO TRANSVERSAL DE LA CARRETILLA ELEVADORA.
- Para progresar en una pendiente longitudinal:
 - Adelantar despacio y frenar suavemente.

- Circulación en vacío: Las horquillas o el accesorio deben encontrarse río abajo.



- Circulación con carga: Las horquillas o el accesorio deben encontrarse río arriba.



- Tomar, siempre, en cuenta las dimensiones de la carretilla elevadora y de su carga antes de meterse por un camino estrecho o bajo.
- No meterse, nunca, por una rampa de carga, sin comprobar previamente:
 - Que esté correctamente colocada y amarrada.
 - Que el elemento con el cual está enganchada (vagón, camión, etc.), no pueda moverse.
 - Que la rampa fue efectivamente prevista para el peso total de la carretilla elevadora y, en su caso, con carga.
 - Que la rampa fue efectivamente prevista para las dimensiones de la carretilla elevadora.
- No meterse, nunca, por una pasarela, un suelo de madera o un montacargas, sin estar terminantemente seguro que fueron especialmente previstos para el peso y las dimensiones de la carretilla elevadora, en su caso con carga, y sin haber comprobado debidamente sus perfectas condiciones.
- Cuidado con las rampas de carga, zanjaz, andamios, terrenos no estabilizados, bocas de registro, etc.
- Asegurarse de la estabilidad y de la firmeza del suelo bajo las ruedas y/o los estabilizadores antes de elevar o de telescopar la carga. En su caso, es preciso añadir un calce adecuado debajo de los estabilizadores.
- Asegurarse de que el andamio, la plataforma de carga, el apilamiento o el suelo puedan soportar la carga.
- No apilar, nunca, cargas en terreno desigual, podrían caerse.

⚠ Cuando la carga o el accesorio debe permanecer encima de una estructura durante largo rato, corre el riesgo de apoyarse sobre esta estructura debido al descenso del brazo resultando del enfriamiento del aceite en los cilindros.

Para eliminar este riesgo:

- Vigilar regularmente la distancia entre la carga o el accesorio y la estructura, y reajustarla en su caso.
- Dentro de lo posible, usar una carretilla elevadora con una temperatura de aceite la más cercana de la temperatura ambiental.

- En caso de obras a proximidad de líneas eléctricas aéreas, asegurarse de que la distancia de seguridad sea suficiente entre la zona de trabajo de la carretilla elevadora y la línea eléctrica.

⚠ Infórmese en la compañía eléctrica local. Corre el riesgo de electrocutarse o herirse gravemente si trabaja o aparca la carretilla elevadora demasiado cerca de los cables eléctricos.

⚠ En caso de vendaval, no deben efectuarse trabajos que pongan en peligro la estabilidad de la carretilla elevadora y de su carga, principalmente cuando la carga ofrece una importante resistencia al viento.

D - VISIBILIDAD

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

E - ARRANQUE DE LA CARRETILLA ELEVADORA

CONSIGNAS DE SEGURIDAD



La carretilla elevadora sólo debe arrancarse y manejarse cuando el operador está sentado en su puesto de conducción, con el cinturón de seguridad puesto y ajustado.

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



De no respetar la correcta polaridad entre las baterías, resultarían graves deterioros en el circuito eléctrico. El electrolito que contienen las baterías puede producir un gas explosivo. Evitar cualquier llama y la producción de chispas a proximidad de las baterías. No se debe, nunca, desconectar una batería durante una carga.

INSTRUCCIONES

- Comprobar el correcto cierre y bloqueo del o de los capo(s).
- Compruebe que la puerta de la cabina está cerrada.
- Compruebe que el selector de marchas está en neutro.
- Girar la llave de contacto hasta la posición I para poner el contacto eléctrico y el precalentamiento.
- Cada vez que se tiene que poner el contacto eléctrico de la carretilla elevadora, ejecutar la prueba de control automático del dispositivo avisador y limitador de estabilidad longitudinal (véase: 2 - DESCRIPCIÓN: INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO). No se debe, nunca, usar la carretilla elevadora en caso de no conformidad.
- Compruebe el nivel del carburante en el indicador.
- Gire la llave de contacto a fondo, el motor térmico debe entonces arrancar. Suelte la llave de contacto y deje que el motor térmico funcione en ralentí.
- No accionar el motor de arranque más de 15 segundos. Realice un precalentamiento entre cada intento sin resultado.
- Controlar que todos los testigos luminosos del tablero de los instrumentos de control estén apagados.
- Observar todos los instrumentos de control cuando el motor térmico está caliente, y periódicamente durante el funcionamiento, de forma a poder detectar rápidamente las posibles anomalías y, entonces, poder solucionarlas en el más breve plazo.
- En caso de que un instrumento no señale la correcta indicación, parar el motor térmico e iniciar inmediatamente las operaciones correctivas necesarias.

F - CONDUCCIÓN DE LA CARRETILLA ELEVADORA

CONSIGNAS DE SEGURIDAD



Recordamos a los operadores los peligros existentes, vinculados al uso de la carretilla elevadora, en particular:

- Riesgo de pérdida del control.

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

El operador debe, siempre, dominar su carretilla elevadora.

En caso de vuelco de la carretilla elevadora, no se debe, nunca, intentar salir de la cabina durante el incidente: LA MEJOR PROTECCIÓN ES QUEDARSE ATADO EN LA CABINA.

- Conformarse, siempre, con las reglas de circulación de la empresa o, a defecto, con el código nacional de circulación.
- No se debe realizar, nunca, operaciones que superen la capacidad de la carretilla elevadora o del accesorio.
- Los desplazamientos de la carretilla elevadora deben realizarse, siempre, con las horquillas o el accesorio colocados en posición de transporte, es decir, a 300 mm del suelo, con el brazo retractado y el tablero inclinado hacia atrás.
- Transportar, únicamente, cargas equilibradas y correctamente amarradas de forma a eludir cualquier riesgo de caída de la carga.
- Comprobar que las paletas, cajas, etc., estén en buen estado y adecuadas a la carga que se debe elevar.
- Familiarizarse con la carretilla elevadora en el terreno donde se tendrá que maniobrar.
- Asegurarse de la eficiencia de los frenos de servicio.
- La velocidad de desplazamiento de la carretilla elevadora con carga no debe exceder los 12 km/h.
- Conducir suavemente y seleccionar la velocidad adecuada a las condiciones de uso (configuración del terreno, carga de la carretilla elevadora).
- No se debe emplear, nunca, los mandos hidráulicos del brazo, cuando la carretilla elevadora está en movimiento.
- No cambiar nunca el modo de dirección durante la marcha.
- No se debe, nunca, maniobrar la carretilla elevadora con el brazo en posición elevado, excepto de forma excepcional y con extrema prudencia, muy despacio y frenando muy suavemente. Comprobar previamente la correcta visibilidad.
- Tomar las curvas muy despacio.
- Dominar, en cualquier circunstancia, su velocidad.
- En terreno húmedo, resbaladizo o desigual, conducir siempre muy despacio.
- Frenar progresivamente y suavemente.
- Actúe sobre el selector de marchas de la carretilla elevadora suavemente y solamente si está parada.
- No se debe conducir con el pie puesto sobre el pedal de los frenos de servicio.
- Recordar, siempre, que la dirección de tipo hidrostático es muy sensible a los movimientos del volante, por lo tanto, es preciso girar progresivamente y no con golpeteos.
- No se debe, nunca, dejar el motor térmico en funcionamiento durante la ausencia del operador.
- No se debe, nunca, salir del puesto de conducción dejando la carretilla elevadora con una carga elevada.
- Mirar, siempre, en la dirección de la marcha y conservar, siempre, una correcta visibilidad sobre el recorrido.

- Emplear, frecuentemente, los retrovisores.
- Esquivar los obstáculos.
- No se debe, nunca, adelantar al borde de una cuneta o de una declividad importante.
- El uso simultáneo de dos carretillas elevadoras para manipular cargas pesadas o de dimensiones importantes es una maniobra peligrosa que necesita precauciones muy particulares. Debe realizarse únicamente de forma excepcional y tras haber analizado todos los riesgos posibles.
- El contactor de llave es, también, un dispositivo de parada de emergencia en caso de anomalía del funcionamiento, para las carretillas elevadoras no dotadas de paradas de emergencia.

INSTRUCCIONES

- Los desplazamientos de la carretilla elevadora deben realizarse, siempre, con las horquillas o el accesorio colocados en posición de transporte, es decir, a 300 mm del suelo, con el brazo retractado y el tablero inclinado hacia atrás.
- Tratándose de carretillas elevadoras dotadas de caja de velocidades, es preciso seleccionar la velocidad recomendada (véase: 2 - DESCRIPCIÓN: INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO).
- Seleccionar el modo de dirección adecuado al uso y/o a las condiciones de empleo (véase: 2 - DESCRIPCIÓN: INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO) (según el modelo de carretilla elevadora).
- Aflojar el freno de aparcamiento.
- Coloque el selector de marchas en la dirección deseada y acelere moderadamente para que se desplace la carretilla elevadora.



Arrancar y desplazar la carretilla elevadora en una cuesta puede suponer un auténtico peligro.

Para desplazar una carretilla elevadora estacionada o parada, respetar escrupulosamente las indicaciones siguientes:

- **Pisar el pedal de frenos.**
- **Meter la 1ª o la 2ª velocidad y seleccionar marcha adelante o marcha atrás.**
- **Cuidar de que nada ni nadie estorbe el movimiento de la carretilla elevadora.**
- **Soltar el pedal de frenos y acelerar el motor térmico.**

Hay mayor riesgo si se utiliza la carretilla elevadora con carga o con un remolque. En ese caso, permanecer sumamente atento.

G - PARADA DE LA CARRETILLA ELEVADORA

CONSIGNAS DE SEGURIDAD

- No se debe, nunca, dejar la llave de contacto puesta sobre la carretilla elevadora mientras esté ausente el operador.
- Cuando la carretilla elevadora está parada, o cuando el operador debe abandonar su puesto de conducción (incluso de forma momentánea), coloque las horquillas o el accesorio en el suelo, apretar el freno de aparcamiento y el selector de marchas en neutro.
- Comprobar que la carretilla elevadora no se encuentre en una zona donde podría estorbar la circulación y a menos de un metro de los carriles de una vía férrea.
- En caso de aparcamiento prolongado en cualquier lugar, será preciso proteger la carretilla elevadora contra la intemperie, en particular, en caso de helada (examinar el nivel de protección del anticongelante), cerrar y bloquear todos los accesos a la carretilla elevadora (puertas, lunas, capós, etc...).

INSTRUCCIONES

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

H - CONDUCCIÓN DE LA CARRETILLA ELEVADORA POR LA VÍA PÚBLICA

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

CONSIGNAS DE SEGURIDAD

- El operador que circula por la vía pública debe conformarse con las prescripciones de la legislación vial vigente.
- La carretilla elevadora debe, siempre, conformarse con las disposiciones de la legislación vial vigente. En su caso, existen soluciones opcionales, consultar con su concesionario.

INSTRUCCIONES

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



No se debe, nunca, avanzar en punto muerto (selector de marchas en neutro o palanca de velocidades en neutro o sujeción del botón de desconexión transmisión) para conservar activo el freno motor de la carretilla elevadora. De no respetar la presente instrucción, en una pendiente resultaría una velocidad excesiva que haría incontrolable la carretilla elevadora (dirección, frenado) y podría ocasionar importantes deterioros mecánicos.

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

- Es preciso conformarse, rigurosamente, con las normas vigentes en el país donde se usa la carretilla elevadora y relativas a la posibilidad de circular por la vía pública con un accesorio colocado en la parte delantera de su carretilla elevadora.
- Cuando la legislación vial de su país autoriza la circulación con un accesorio colocado en la parte delantera, conviene como mínimo:
 - Proteger y señalar todas las líneas salientes y/o peligrosas del accesorio (véase: 4 - ACCESORIOS OPCIONALES ADAPTABLES A LA GAMA: PROTECCIÓN DE LOS ACCESORIOS).
 - No llevar carga con el accesorio.
 - Comprobar que el accesorio no tapa la zona iluminada por las luces delanteras.
 - Conformarse con la legislación vigente en su país y controlar que no establece otras tantas obligaciones.

CONDUCCIÓN DE LA CARRETILLA ELEVADORA CON UN REMOLQUE

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

EN CASO DE NECESIDAD, CONSULTAR CON SU CONCESIONARIO.

A - SELECCIÓN DEL ACCESORIO

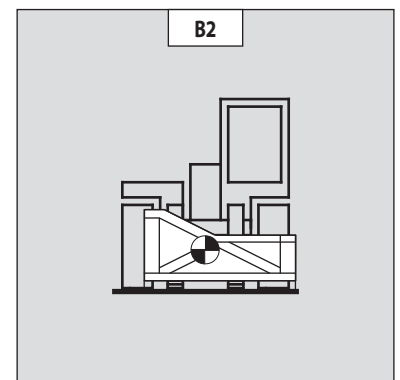
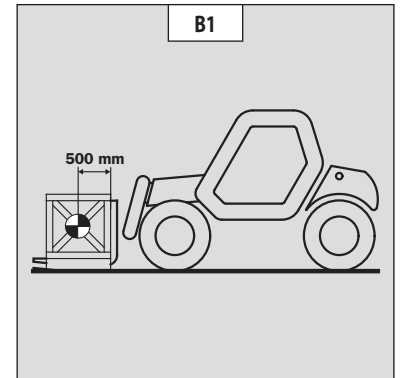
- Se deben emplear, únicamente, los accesorios homologados y autorizados por MANITOU con sus carretillas elevadoras.
- Asegurarse de que el accesorio esté adecuado a las tareas que se deben realizar (véase: 4 - ACCESORIOS OPCIONALES ADAPTABLES A LA GAMA).
- Si la carretilla elevadora va equipada con la OPCIÓN tablero simple con desplazamiento lateral (TSDL), utilice sólo los accesorios autorizados (véase: 4 - ACCESORIOS OPCIONALES ADAPTABLES A LA GAMA).
- Comprobar que el accesorio esté correctamente instalado y bloqueado en el tablero de la carretilla elevadora.
- Comprobar el correcto funcionamiento de los accesorios de su carretilla elevadora.
- Conformarse con los límites del ábaco de carga de la carretilla elevadora con el accesorio empleado.
- No se debe, nunca, superar la capacidad nominal del accesorio.
- No elevar nunca una carga eslingada sin el accesorio previsto para ello, para no exponerse a que se deslice la eslinga (véase: INSTRUCCIONES PARA LA MANIPULACIÓN DE UNA CARGA: H - RECOGIDA Y COLOCACIÓN 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 - MASA DE LA CARGA Y CENTRO DE GRAVEDAD

- Antes de recoger una carga, es preciso enterarse de su masa y de su centro de gravedad.
- El ábaco de carga relativo a su carretilla elevadora es válido para una carga con una posición longitudinal del centro de gravedad a 500 mm de la base de las horquillas (fig. B1). Tratándose de un centro de gravedad superior, consultar con 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 carretilla elevadora.

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

! *Tratándose de las cargas con un centro de gravedad móvil (por ej. los líquidos), será preciso tomar en cuenta las variaciones del centro de gravedad para determinar la carga que se debe manipular, redoblar la prudencia y tener el mayor cuidado de forma a limitar cuanto más estas variaciones.*

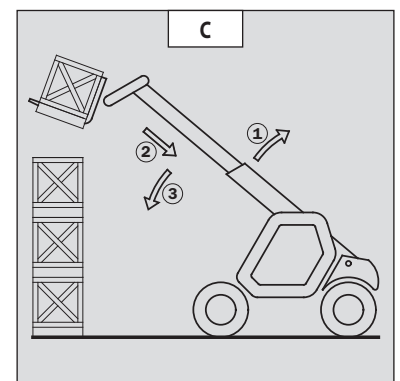


C - DISPOSITIVO AVISADOR Y LIMITADOR DE ESTABILIDAD LONGITUDINAL

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

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

! *La lectura del dispositivo puede estar falseada, cuando la dirección está girada al máximo o cuando el eje trasero está oscilado al máximo. Antes de elevar una carga, comprobar que la carretilla elevadora no se encuentra en dichas posiciones.*



D - EQUILIBRIO TRANSVERSAL DE LA CARRETILLA ELEVADORA

Según el modelo de carretilla elevadora

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

1 - CARRETILLA ELEVADORA SIN CORRECTOR DE NIVEL Y SOBRE NEUMÁTICOS

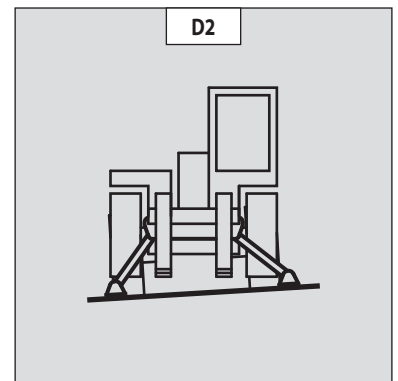
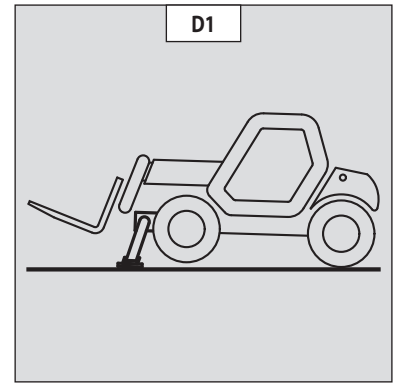
- Colocar la carretilla elevadora de forma a que la burbuja del nivel quede entre las dos rayas (véase: 2 - DESCRIPCIÓN: INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO).

2 - CARRETILLA ELEVADORA CON CORRECTOR DE NIVEL Y SOBRE NEUMÁTICOS

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

3 - CARRETILLA ELEVADORA SOBRE ESTABILIZADORES

- Colocar los dos estabilizadores sobre el suelo y despegar las dos ruedas delanteras de la carretilla elevadora (fig. D1).
- Corregir el nivel accionando los estabilizadores (fig. D2) y comprobar la horizontalidad en el nivel. La burbuja del nivel debe encontrarse entre las dos rayas (véase: 2 - DESCRIPCIÓN: INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO). En dicha posición, las dos ruedas delanteras deben estar, imprescindiblemente, despegadas.



E - RECOGIDA DE UNA CARGA EN EL SUELO

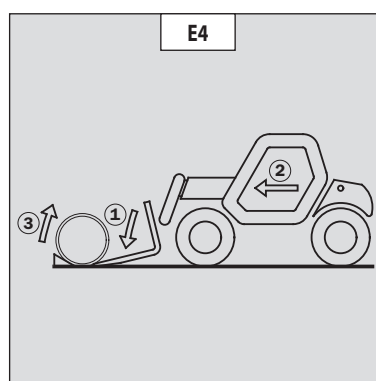
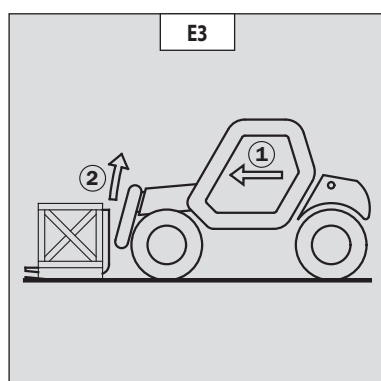
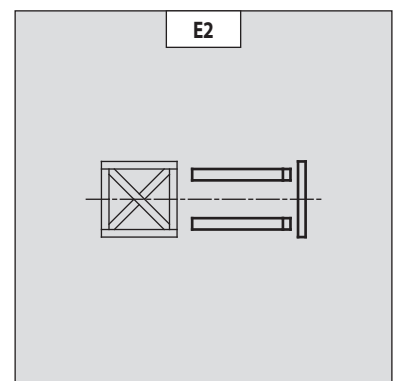
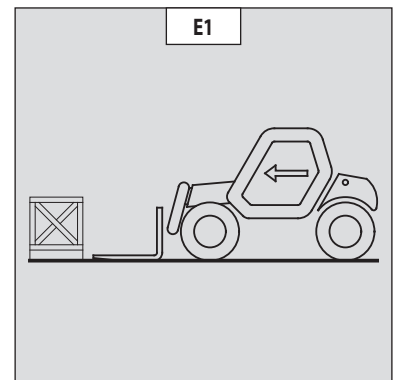
- Acercar la carretilla elevadora perpendicularmente a la carga, con el brazo retractado y las horquillas a lo horizontal (fig. E1).
- Ajustar la anchura y el centrado de las horquillas con respecto a la carga para garantizar su estabilidad (fig. E2) (existen soluciones opcionales, consultar con su concesionario).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

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

- Hacer progresar la carretilla elevadora despacio (1), hasta que las horquillas lleguen en frente y al borde de la carga (fig. E3) ; si es preciso, elevar levemente 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 delante y hacer progresar la carretilla elevadora despacio (2), hasta que las horquillas se coloquen debajo de la carga (fig. E4) (en su caso, calzar la carga).
- Continuar progresando con la carretilla elevadora (2) inclinando el tablero (3) (fig. E4) hacia atrás para colocar la carga sobre las horquillas y asegurarse de la correcta estabilidad longitudinal y lateral de la carga.



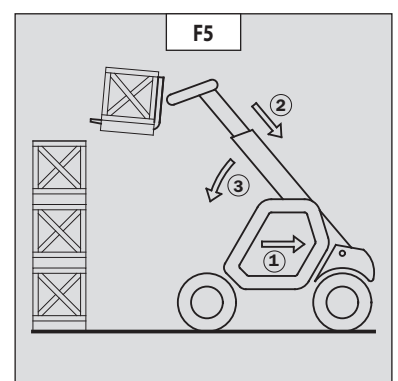
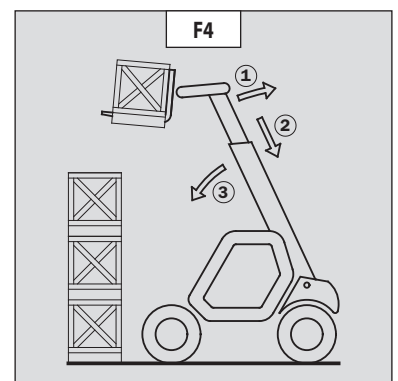
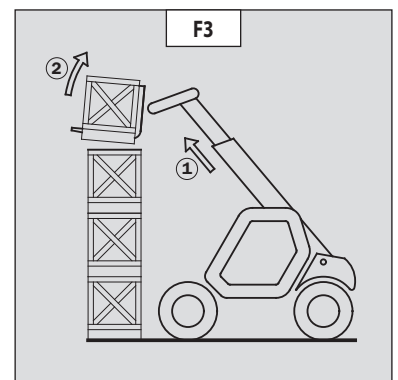
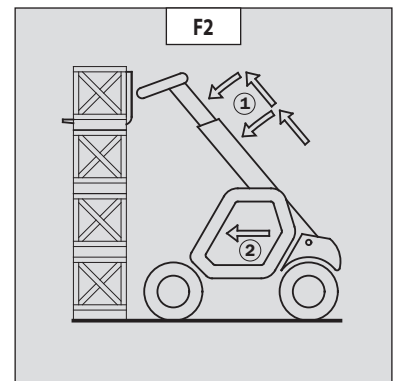
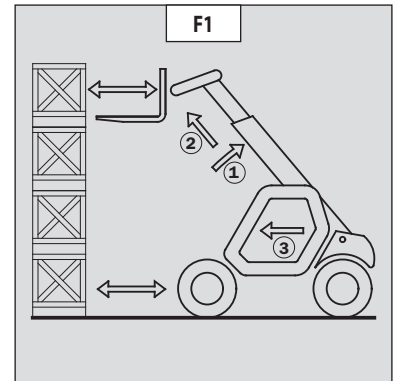
F - RECOGIDA Y COLOCACIÓN DE UNA CARGA EN ALTURA SOBRE NEUMÁTICOS

! No se debe, en ningún caso, elevar el brazo hasta que el equilibrio transversal de la carretilla elevadora no esté asegurado (véase: INSTRUCCIONES PARA LA MANIPULACIÓN DE UNA CARGA: D - EQUILIBRIO TRANSVERSAL DE LA CARRETILLA ELEVADORA).

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

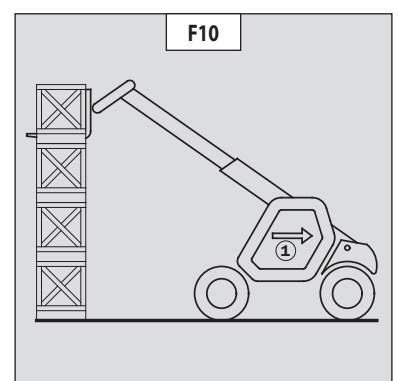
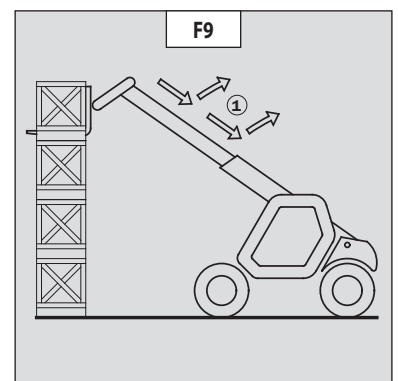
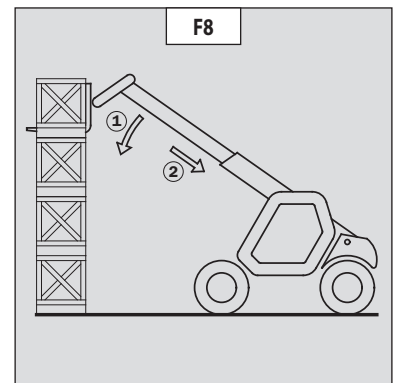
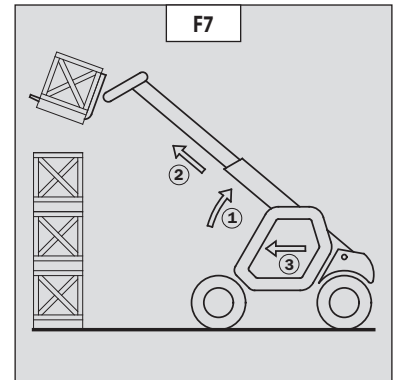
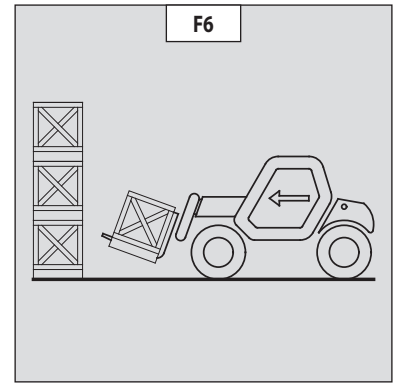
RECOGIDA DE UNA CARGA EN ALTURA SOBRE NEUMÁTICOS

- Comprobar que las horquillas se podrán introducir con facilidad por debajo de la carga.
- Eleve y alargue el brazo (1) (2) hasta que las horquillas se encuentren al nivel de la carga. En su caso, adelante la carretilla elevadora (3) (fig. F1) maniobrándola muy despacio con la mayor prudencia.
- Recordar, siempre, de mantener la distancia necesaria para introducir las horquillas debajo de la carga, entre el apilamiento y la carretilla elevadora (fig. F1) y utilizar la longitud del brazo la más corta como posible.
- Coloque las horquillas hasta que lleguen enfrente y al borde de la carga, utilizando alternativamente la extracción y el descenso del brazo (1) o, en su caso, adelantando la carretilla elevadora (2) (fig. F2). Apretar el freno de aparcamiento y coloque el selector de marchas en neutro.
- Elevar levemente 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 (véase: INSTRUCCIONES PARA LA MANIPULACIÓN DE UNA CARGA: C - DISPOSITIVO AVISADOR Y LIMITADOR DE ESTABILIDAD LONGITUDINAL). En caso de que se encuentre en sobrecarga, dejar enseguida la carga donde estaba.
- Cuando sea posible, descender la carga sin desplazar la carretilla elevadora. Elevar el brazo (1) para despejar la carga, retractar (2) y descender el brazo (3) de forma a colocar la carga en posición de transporte (fig. F4).
- Al no ser posible, colocar la carretilla elevadora en marcha atrás y echar para atrás (1) maniobrando muy despacio y con la mayor prudencia para despejar la carga. Retractor (2) y descender el brazo (3) de forma a colocar la carga en posición de transporte (fig. F5).



COLOCACIÓN DE UNA CARGA EN ALTURA SOBRE NEUMÁTICOS

- Acercar la carga en posición de transporte frente a la pila (fig. F6).
- Apretar el freno de aparcamiento y colocar el selector de marchas en neutro.
- Elevar y alargar el brazo (1) (2) hasta que la carga se encuentre arriba de la pila, vigilando siempre el dispositivo avisador y limitador de estabilidad longitudinal (véase: INSTRUCCIONES PARA LA MANIPULACIÓN DE UNA CARGA: C - DISPOSITIVO AVISADOR Y LIMITADOR DE ESTABILIDAD LONGITUDINAL). Si es preciso, adelantar la carretilla elevadora (3) (fig. F7) maniobrando muy despacio y con la mayor prudencia.
- Colocar la carga a lo horizontal y dejarla sobre la pila descendiendo y retractando el brazo (1) (2) hasta colocar correctamente la carga (fig. F8).
- Cuando sea posible, extraer las horquillas usando alternativamente la retracción y la elevación del brazo (1) (fig. F9). Luego, colocar las horquillas en posición de transporte.
- En caso contrario, colocar la carretilla elevadora en marcha atrás (1) maniobrándola muy despacio y con mucha prudencia para extraer las horquillas (fig. F10). Luego, colocar las horquillas en posición de transporte.



G - RECOGIDA Y COLOCACIÓN DE UNA CARGA EN ALTURA SOBRE ESTABILIZADORES

Según el modelo de carretilla elevadora

! *No se debe, en ningún caso, elevar el brazo hasta que el equilibrio transversal de la carretilla elevadora no esté asegurado (véase: INSTRUCCIONES PARA LA MANIPULACIÓN DE UNA CARGA: D - EQUILIBRIO TRANSVERSAL DE LA CARRETILLA ELEVADORA).*

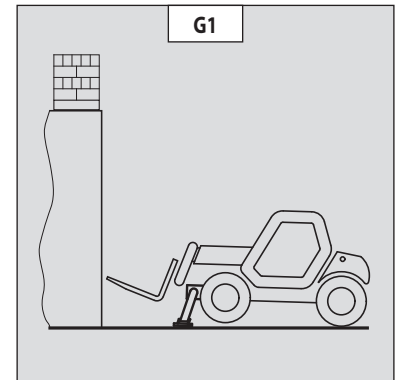
RECUERDE: Asegurarse de que las operaciones indicadas a continuación puedan ejecutarse con perfecta visibilidad (véase: INSTRUCCIONES DE CONDUCCIÓN EN VACÍO Y CON CARGA: D - VISIBILIDAD).

USO DE LOS ESTABILIZADORES

Los estabilizadores permiten optimizar las prestaciones de elevación de la carretilla elevadora (véase: 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 a la elevación del brazo.
- Apretar el freno de aparcamiento y colocar el selector de marchas en neutro.
- Colocar los dos estabilizadores sobre el suelo y despegar las dos ruedas delanteras de la carretilla elevadora (fig. G1) garantizando el equilibrio transversal de la carretilla elevadora.



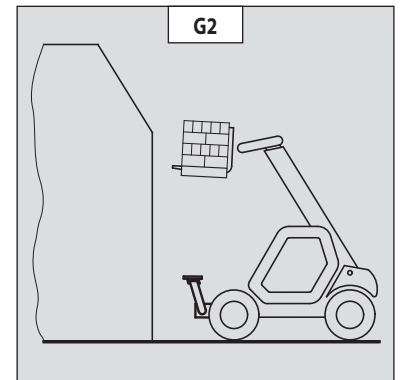
LEVANTAMIENTO DE LOS ESTABILIZADORES CON LAS HORQUILLAS EN POSICIÓN DE TRANSPORTE (EN VACÍO O CON CARGA)

- Levantar completamente, y al mismo tiempo, los dos estabilizadores.

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

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

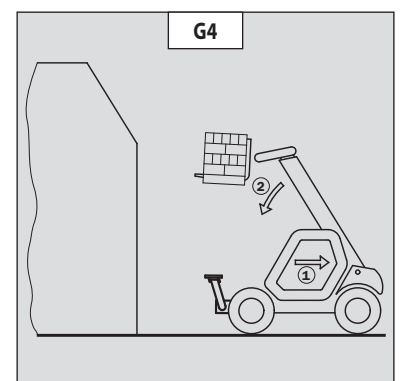
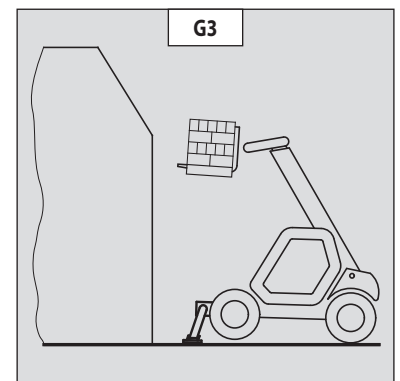
- Elevar el brazo y retractar completamente los telescopios.
- Colocar la carretilla elevadora en posición, frente a la elevación (fig. G2) manejándola muy despacio y con la mayor prudencia.
- Apretar el freno de aparcamiento y colocar el selector de marchas en neutro.
- Maniobrar los estabilizadores muy despacio y con gran progresividad cuando se encuentran a proximidad o en contacto con el suelo.
- Bajar los dos estabilizadores y despegar las dos ruedas delanteras de la carretilla elevadora (fig. G3). Mientras tanto, 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)

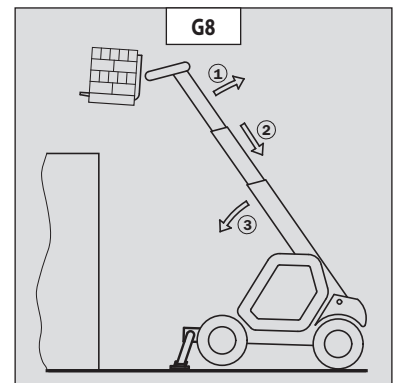
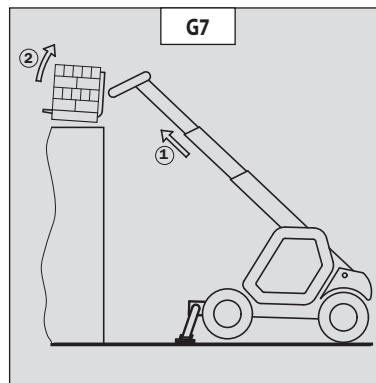
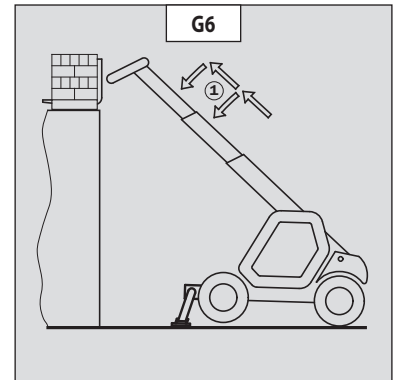
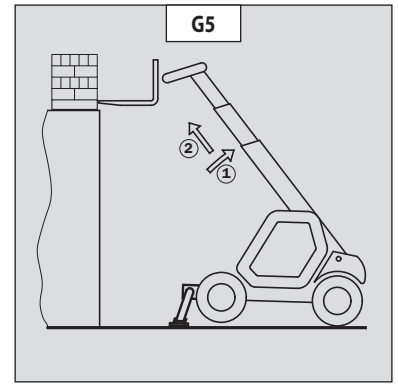
! *Se debe realizar la presente maniobra, únicamente, de forma excepcional y con extremada prudencia.*

- Mantener el brazo elevado y retractar completamente los telescopios (fig. G3).
- Maniobrar los estabilizadores muy despacio y muy progresivamente cuando están en contacto con el suelo y cuando despegan del suelo. Mientras tanto, es preciso vigilar permanentemente el equilibrio transversal: la burbuja del nivel debe permanecer entre las dos rayas.
- Levantar completamente los dos estabilizadores.
- Aflojar el freno de aparcamiento y maniobrando muy despacio y con mucha prudencia, retroceda la carretilla elevadora (1) para desengancharla y baje las horquillas (2) en posición de transporte (fig G4).



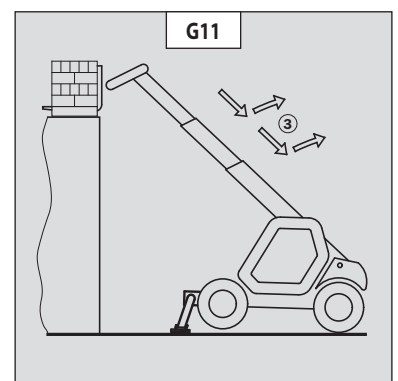
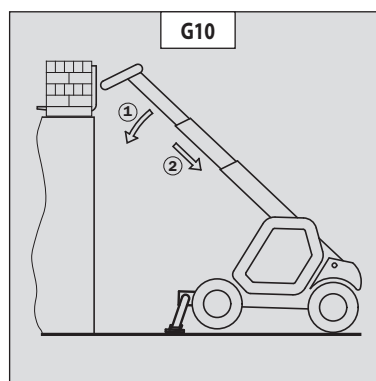
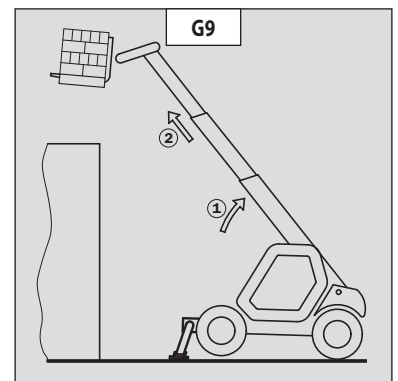
RECOGIDA DE UNA CARGA EN ALTURA SOBRE ESTABILIZADORES

- Comprobar que las horquillas se podrán introducir con facilidad por debajo de la carga.
- Comprobar la posición de la carretilla elevadora con respecto a la carga, en su caso efectuar una prueba sin tomar la carga.
- Elevar y alargar el brazo (1) (2) hasta que las horquillas queden a nivel de la carga (fig. G5).
- Colocar las horquillas hasta que lleguen en frente y al borde de la carga, utilizando alternativamente la extracción y el descenso del brazo (1) (fig. G6).
- Elevar levemente 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 (véase: INSTRUCCIONES PARA LA MANIPULACIÓN DE UNA CARGA: C - DISPOSITIVO AVISADOR Y LIMITADOR DE ESTABILIDAD LONGITUDINAL). En caso de que se encuentre en sobrecarga, dejar enseguida la carga donde estaba.
- Cuando sea posible, descender la carga sin desplazar la carretilla elevadora. Elevar el brazo (1) para despejar la carga, retractar (2) y descender el brazo (3) de forma a colocar la carga en posición de transporte (fig. G8).



COLOCACIÓN DE UNA CARGA EN ALTURA SOBRE ESTABILIZADORES

- Elevar y alargar el brazo (1) (2) hasta que la carga se encuentre más arriba que la elevación (fig. G9) y vigilar el dispositivo avisador y limitador de estabilidad longitudinal (véase: INSTRUCCIONES PARA LA MANIPULACIÓN DE UNA CARGA: C - DISPOSITIVO AVISADOR Y LIMITADOR DE ESTABILIDAD LONGITUDINAL).
- Colocar la carga a lo horizontal y dejarla sobre la pila descendiendo y retractando el brazo (1) (2) para colocar correctamente la carga (fig. G10).
- Extraer las horquillas usando alternativamente la retracción y la elevación del brazo (3) (fig. G11).
- Cuando sea posible, colocar el brazo en posición de transporte sin desplazar la carretilla elevadora.



H - RECOGIDA Y COLOCACIÓN DE UNA CARGA SUSPENDIDA



ATENCIÓN: De no respetar las presentes instrucciones, se expone a una pérdida de estabilidad de la carretilla elevadora, que puede volcarse.



Accesorio a emplear, IMPRESCINDIBLEMENTE, con una carretilla elevadora dotada de un sistema de desconexión de los movimientos hidráulicos en servicio.

CONDICIONES DE USO

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

EN MANIPULACIÓN SIN DESPLAZAMIENTO DE LA CARRETILLA ELEVADORA

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

I - RODAR CON UNA CARGA SUSPENDIDA

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

INSTRUCCIONES DE USO DE LA BARQUILLA

Para las carretillas elevadoras pre-equipadas con BARQUILLA

 **Es posible instalar la barquilla en la carretilla elevadora únicamente cuando la placa "Uso barquilla" de la carretilla elevadora es idéntica a la de la barquilla (véase: 2 - DESCRIPCIÓN: USO DE LA BARQUILLA).**

A - AUTORIZACIÓN DE USO

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

B - IDONEIDAD DE LA CARRETILLA ELEVADORA PARA LA TAREA A REALIZAR

- MANITOU se ha cerciorado de la idoneidad de esta barquilla en las condiciones normales de uso previstas en las presentes instrucciones, con un coeficiente de prueba **ESTÁTICA DE 1,25** y un coeficiente de prueba **DINÁMICA DE 1,1**, según prevé la normativa armonizada **EN 280** relativa a las "plataformas elevadoras móviles de personal".
- Antes de la puesta en servicio, el responsable de la empresa tiene la obligación de comprobar que la carretilla elevadora es adecuada para las tareas a ejecutar y debe realizar ciertas pruebas (de conformidad con la legislación vigente).

C - DISPOSICIÓN EN LA BARQUILLA

- Lleve ropa adecuada al uso de la barquilla, evite las prendas amplias.
- Nunca usar la barquilla con manos o calzado húmedos o grasientos.
- Esté siempre muy atento durante el uso de la barquilla, no debe escuchar la radio, ni música con casco o auriculares.
- Para mayor comodidad, adopte una postura correcta en el puesto de conducción de la barquilla.
- La barandilla de la barquilla permite que el operario no use arnés de seguridad en condiciones normales de uso. Por lo tanto, si usa arnés de seguridad lo hará bajo su responsabilidad.
- No se deben utilizar los órganos de mando para otro fin que su uso normal (por ej. Subir o bajar de la carretilla elevadora, percha, etc...).
- Es obligatorio llevar siempre un casco de protección.
- El operador debe estar siempre en posición normal en el puesto de conducción: Queda terminantemente prohibido dejar pasar brazos o piernas y, generalmente, cualquier parte del cuerpo, fuera de la canasta.
- Vigile que los materiales embarcados en la barquilla (tubos, cables, recipientes, etc...) no puedan escaparse y caer. No amontone los materiales hasta el punto de tener que saltar por encima.

D - UTILIZACIÓN DE LA BARQUILLA

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

E - ENTORNO

 **Queda prohibido emplear la barquilla cerca de las líneas eléctricas, respete la distancia de seguridad.**

TENSIÓN NOMINAL EN VOLTS	DISTANCIA POR ENCIMA DEL SUELO O DEL TABLERO EN METROS
50 < U < 1000	2,30 M
1000 < U < 30000	2,50 M
30000 < U < 45000	2,60 M
45000 < U < 63000	2,80 M
63000 < U < 90000	3,00 M
90000 < U < 150000	3,40 M
150000 < U < 225000	4,00 M
225000 < U < 400000	5,30 M
400000 < U < 750000	7,90 M

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

- Para reconocer sin instrumentos dicha velocidad se expone a continuación la escala para la evaluación empírica del viento:

Escala BEAUFORT (velocidad del viento a una altura de 10m sobre terreno plano)						
Grado	Tipo de viento	Velocidad (nudos)	Velocidad (km/h)	Velocidad (m/s)	Efectos en Tierra	Efectos en el Mar
0	Calma	0 - 1	0 - 1	< 0,3	El humo se eleva verticalmente.	El mar resulta como un espejo calmo de agua.
1	Viento ligero	1 - 3	1 - 5	0,3 - 1,5	El viento pliega el humo.	Cabrillado corto del mar pero más evidente.
2	Brisa leve	4 - 6	6 - 11	1,6 - 3,3	El viento se percibe sobre el rostro, agita las hojas.	Olas pequeñas pero perceptibles.
3	Brisa sostenida	7 - 10	12 - 19	3,4 - 5,4	El viento agita continuamente las hojas y las ramas.	Pequeñas olas, crestas de olas que rompen.
4	Viento moderado	11 - 16	20 - 28	5,5 - 7,9	El viento levanta polvo y trozos de papel, agita las ramas.	Pequeñas olas evidentes y frecuentes que se hacen más prolongadas.
5	Viento sostenido	17 - 21	29 - 38	8 - 10,7	Los arbustos con hojas se pliegan.	Se forman pequeñas olas en las aguas internas, olas moderadas que se prolongan.
6	Viento fresco	22 - 27	39 - 49	10,8 - 13,8	Agita ramas grandes, los cables metálicos silban, se hace difícil usar el paraguas.	Se forman olas con crestas de espuma blanca, y salpicaduras.
7	Viento fuerte	28 - 33	50 - 61	13,9 - 17,1	Agita la totalidad de los árboles, es difícil caminar contra el viento.	Mar agitado, la espuma deja estelas en el mar.
8	Temporal moderado	34 - 40	62 - 74	17,2 - 20,7	Rompe ramos de árboles, es casi imposible caminar contra el viento.	Olas de altura mediana y mayor longitud, de la cresta de las olas se desprenden vórtices de salpicaduras.
9	Temporal fuerte	41 - 47	75 - 88	20,8 - 24,4	Causa leves daños a las construcciones (chimeneas, tejas, etc.).	Grandes olas, grandes estelas de espuma y salpicaduras, elevadas por el viento, reducen la visibilidad.
10	Tempestad	48 - 55	89 - 102	24,5 - 28,4	No común en tierra firme, arranca los árboles, causa grandes daños a las construcciones.	Olas enormes y violentas con prolongadas crestas con forma de crin, visibilidad reducida.
11	Tempestad violenta	56 - 63	103 - 117	28,5 - 32,6	Muy poco frecuente, causa grandes devastaciones.	Olas enormes y altas, que pueden ocultar las embarcaciones medianas, reducida visibilidad.
12	Huracán	64 +	118 +	32,7 +	Causa graves catástrofes.	Mar adentro bancos de espuma, el aire se llena de espuma y salpicaduras, visibilidad muy reducida.

F - EL MANTENIMIENTO

 **Es obligatorio controlar la barquilla periódicamente para asegurar la conformidad del mantenimiento. La frecuencia del control viene definida en la legislación vigente en el país en el que se usa la barquilla.**

INSTRUCCIONES DE USO DEL RADIOCONTROL

Para las carretillas elevadoras dotadas del radiocontrol RC

USO DEL RADIOCONTROL

CONSIGNAS DE SEGURIDAD

- El presente radiocontrol se compone de dispositivos de seguridad electrónicos y mecánicos. Controles procediendo de otro emisor no son posibles debido a una codificación interna única para cada radiocontrol.



Debido a abusos o errores de uso existen riesgos para:

- La buena salud física y psíquica del usuario o demás personas.
- La carretilla elevadora 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 conformarse, rigurosamente, con las presentes instrucciones.

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

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



No se debe, nunca, maniobrar la carretilla elevadora cuando no está constantemente y perfectamente a la vista del operador.

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

INSTRUCCIONES

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



Cuando ya no usa el emisor, extraiga el acumulador y el botón-llave, así quedará prohibido cualquier uso por personas ajenas o imprevisto.

DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN

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



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

INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO DE LA CARRETILLA ELEVADORA

INSTRUCCIONES GENERALES

- Comprobar que el local esté suficientemente ventilado antes de arrancar la carretilla elevadora.
- Llevar ropa adecuada para realizar el mantenimiento de la carretilla elevadora, evitar llevar joyas y ropa amplia. En su caso, atarse y protegerse el cabello.
- Parar el motor térmico antes de iniciar cualquier intervención en la carretilla elevadora y quitar la llave de contacto.
- Leer atentamente todas las instrucciones.
- Ejecutar inmediatamente todas las reparaciones necesarias, incluso menores.
- Arreglar inmediatamente todas las fugas, incluso menores.
- Asegurarse de que se desechen los productos usados y las piezas gastadas con toda seguridad y de forma ecológica.
- Cuidado con las quemaduras y las proyecciones (escape, radiador, motor térmico, etc.).

COLOCACIÓN DEL CALCE DE SEGURIDAD DEL BRAZO

La carretilla elevadora lleva un calce de seguridad del brazo (ver: 2 - DESCRIPCIÓN: INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO) que debe instalarse sobre la barra del gato elevador cuando se interviene debajo del brazo.

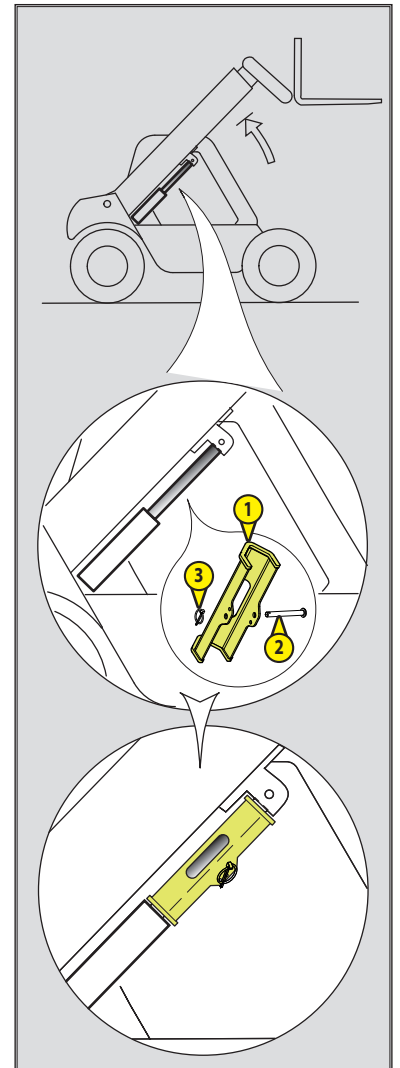
MONTAJE DEL CALCE

- Elevar el brazo al máximo.
- Poner el calce de seguridad 1 en la barra del gato elevador y bloquearlo con el eje 2 y el pasador 3.
- Bajar el brazo lentamente y detener los movimientos hidráulicos antes de topar contra el calce.

DESMONTAJE DEL CALCE

- Elevar el brazo al máximo.
- Quitar el pasador y el eje.
- Volver a poner el calce de seguridad en su sitio en la carretilla elevadora.

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



MANTENIMIENTO

- Ejecutar, siempre, el mantenimiento periódico (véase: 3 - MANTENIMIENTO) para conservar la carretilla elevadora en buenas condiciones de funcionamiento. De no respetar las instrucciones de mantenimiento, se podría anular la garantía.

CUADERNO DE MANTENIMIENTO

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

NIVELES DE LOS LUBRICANTES Y DEL COMBUSTIBLE

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

SISTEMA HIDRÁULICO

- Queda terminantemente prohibido realizar cualquier intervención en el circuito hidráulico de manipulación de la carga, salvo las operaciones que se detallan en la parte: 3 - MANTENIMIENTO.
- No se debe, nunca, intentar aflojar las juntas, los latiguillos o algún componente hidráulico mientras esté en presión el circuito.



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



Si su carretilla elevadora viene equipada de ACUMULADORES HIDRÁULICOS, tenga en cuenta que son aparatos bajo presión: por lo tanto, el desmontaje de estos aparatos y de sus tuberías es peligroso. Esta operación debe ser realizada, únicamente, por personal autorizado (consulte a su concesionario).

ELECTRICIDAD

- No se debe, nunca, poner en cortocircuito el relé del motor de arranque para arrancar el motor térmico: Cuando el selector de marcha no está en neutro y el freno de aparcamiento no está apretado, la carretilla elevadora puede ponerse instantáneamente en movimiento.
- No se debe, nunca, dejar piezas metálicas sobre la batería.
- Desconectar, siempre, la batería antes de ejecutar alguna intervención en el circuito eléctrico.

SOLDADURAS

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

LAVADO DE LA CARRETILLA ELEVADORA

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

TRATÁNDOSE DE CUALQUIER OTRA INTERVENCIÓN QUE NO FUERA UNA OPERACIÓN DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO, CONSULTAR CON SU CONCESIONARIO.

PARADA PROLONGADA DE LA CARRETILLA ELEVADORA

INTRODUCCIÓN

El propósito de las recomendaciones que se detallan en este capítulo, es de prevenir los posibles deterioros que pudieran resultar a continuación de una parada prolongada de carretilla elevadora.

Con respecto a estas operaciones, le sugerimos el empleo del producto de protección MANITOU referencia 603726.

El modo de empleo figura sobre el envase.



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

PREPARACIÓN DE LA CARRETILLA ELEVADORA

- Limpiar completamente la carretilla elevadora.
- Inspeccionar y reparar todas las posibles fugas de carburante, aceite, agua o aire.
- Sustituir o reparar todos los elementos desgastados o deteriorados.
- Lavar las superficies pintadas de la carretilla elevadora con agua clara y fría, luego secarlas.
- Realizar, en su caso, los retoques de pintura.
- Proceder a las operaciones de parada de la carretilla elevadora (véase: INSTRUCCIONES DE CONDUCCIÓN EN VACÍO Y CON CARGA).
- Comprobar que, todas, las varillas de los cilindros del brazo estén correctamente retractadas.
- Eliminar la presión en los circuitos hidráulicos.

PROTECCIÓN DEL MOTOR TÉRMICO

- Rellenar el depósito de combustible (véase: 3 - MANTENIMIENTO: A - CADA DÍA O CADA 10 HORAS DE MARCHA).
 - Vaciar y sustituir el líquido de refrigeración (véase: 3 - MANTENIMIENTO: F - CADA 2000 HORAS DE MARCHA).
 - Dejar el motor térmico funcionar en ralentí durante unos minutos y pararlo.
 - Sustituir el aceite y el filtro de aceite del motor térmico (véase: 3 - MANTENIMIENTO: D - CADA 500 HORAS DE MARCHA).
 - Adicionar el producto de protección al aceite motor.
 - Dejar funcionar el motor térmico durante un momentito para que el aceite y el líquido de refrigeración circulen en el circuito.
 - Desconectar la batería y almacenarla en un lugar seguro, resguardada del frío, tras cargarla completamente.
 - Desmontar los inyectores y pulverizar el producto de protección durante uno o dos segundos en cada cilindro con el émbolo en punto muerto bajo.
 - Girar lentamente el cigüeñal de una vuelta y volver a montar los inyectores (ver las INSTRUCCIONES DE REPARACIÓN del motor térmico).
 - Desmontar la durita de admisión a nivel del colector o del turbocompresor y pulverizar el producto de protección en el colector o en el turbocompresor.
 - Cerrar el orificio del colector de admisión o del turbocompresor con una cinta adhesiva estanca.
 - Desmontar el tubo de escape y pulverizar el producto de protección en el colector de escape o en el turbocompresor.
 - Volver a montar el tubo de escape y cerrar la salida del tubo de escape con una cinta adhesiva estanca.
- NOTA: Se indica la duración de la pulverización en el envase del producto ; para los motores turbo, la duración de la pulverización debe aumentarse de un 50 %.
- Abrir el tapón de llenado, pulverizar el producto de protección alrededor del eje de los balancines y volver a colocar el tapón de llenado.
 - Cerrar el tapón del depósito de combustible con una cinta adhesiva estanca.
 - Desmontar las correas de accionamiento y almacenarlas en un lugar seguro.
 - Desconectar el solenoide de parada motor en la bomba de inyección y aislar esmeradamente la conexión.

PROTECCIÓN DE LA CARRETILLA ELEVADORA

- Instalar la carretilla elevadora sobre brazos de sujeción de forma a que los neumáticos no queden en contacto con el suelo y soltar el freno de aparcamiento.
 - Proteger contra la corrosión las varillas de cilindros que no quedan retractadas.
 - Envolver los neumáticos.
- NOTA: Cuando se tiene que aparcarse la carretilla elevadora fuera, cubrirla con un toldo de protección estanco.

PUESTA EN SERVICIO DE LA CARRETILLA ELEVADORA TRAS UNA PARADA PROLONGADA

- Quitar la cinta adhesiva estanca de todos los orificios.
- Volver montar la durita de admisión.
- Volver a montar y a conectar la batería.
- Quitar las protecciones de las varillas de cilindros.
- Realizar el mantenimiento diario (véase: 3 - MANTENIMIENTO: A - CADA DÍA O CADA 10 HORAS DE MARCHA).
- Apretar el freno de aparcamiento y quitar los brazos de sujeción.
- Vaciar y cambiar el combustible, sustituir el filtro del combustible (véase: 3 - MANTENIMIENTO: D - CADA 500 HORAS DE MARCHA).
- Volver a montar y ajustar la tensión de las correas de accionamiento (véase: 3 - MANTENIMIENTO: C - CADA 250 HORAS DE MARCHA).
- Hacer funcionar el motor térmico con el motor de arranque, para que la presión del aceite motor pueda establecerse.
- Volver a conectar el solenoide de parada motor.
- Ejecutar el engrase completo de la carretilla elevadora (véase: 3 - MANTENIMIENTO: TABLA DE MANTENIMIENTO).



Compruebe que le local esté suficientemente ventilado antes de arrancar la carretilla elevadora.

- Arrancar la carretilla elevadora conformándose con las instrucciones y las consignas de seguridad (véase: INSTRUCCIONES DE CONDUCCIÓN EN VACÍO Y CON CARGA).
- Efectuar todos los movimientos hidráulicos del brazo, insistiendo sobre los fines de recorrido de cada cilindro.

2 - DESCRIPCIÓN

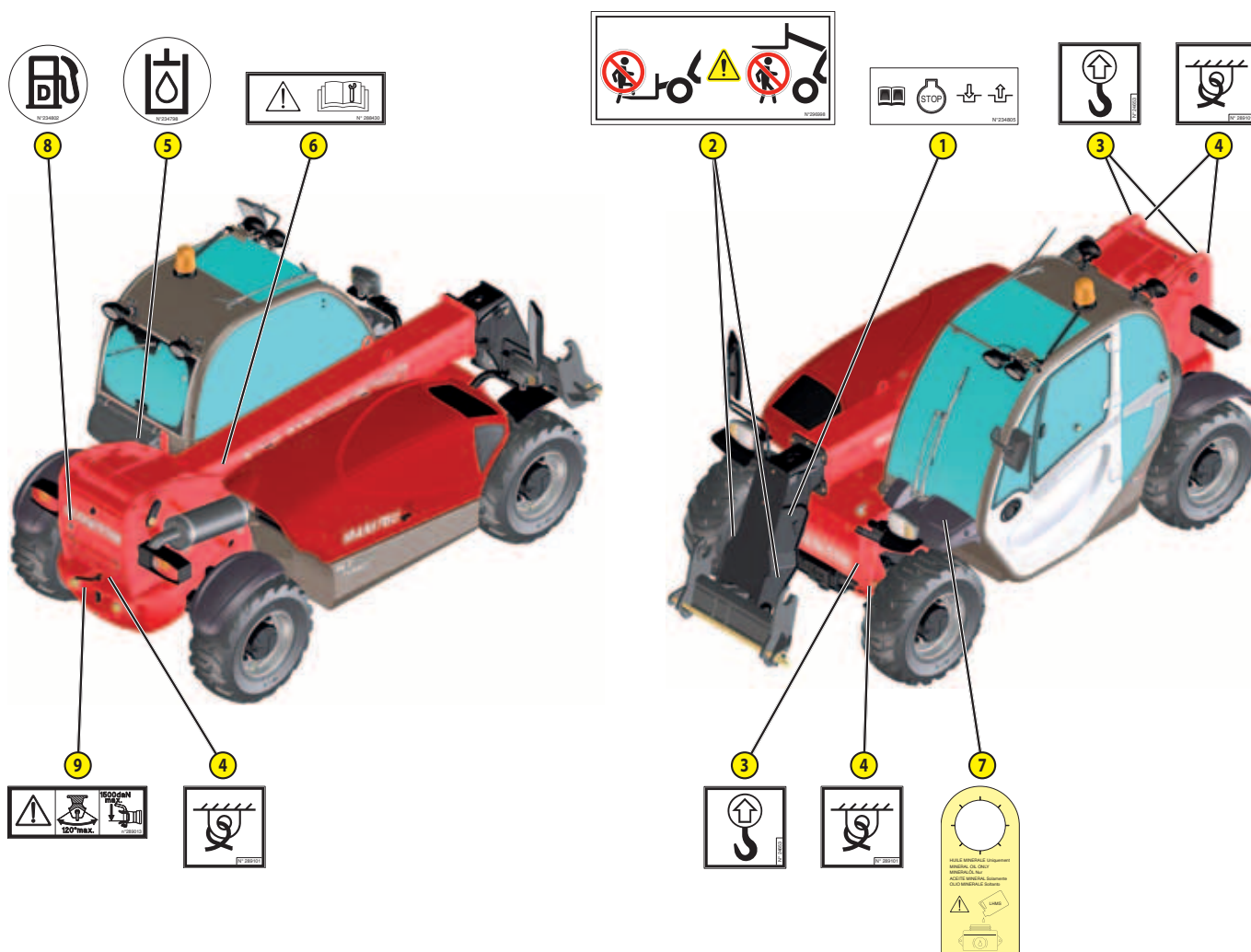
ÍNDICE

PEGATINAS Y CHAPAS DE SEGURIDAD	2-4
IDENTIFICACIÓN DE LA CARRETILLA ELEVADORA	2-8
CARACTERÍSTICAS	2-10
NEUMÁTICOS DELANTERO Y TRASERO	2-12
DIMENSIONES Y ÁBACO DE CARGA	2-14
INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO	2-16
ENGANCHE Y GANCHO DE REMOLQUE	2-38
DESCRIPCIÓN Y USO DE LAS OPCIONES	2-40

PEGATINAS Y CHAPAS DE SEGURIDAD

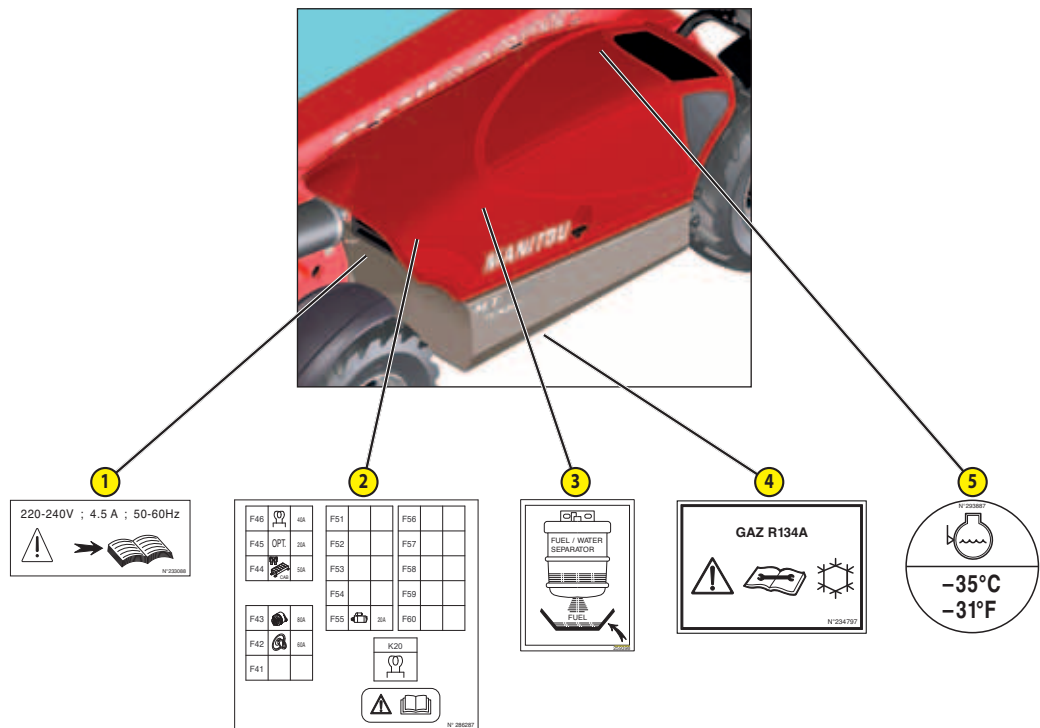
! Sustituir obligatoriamente las chapas y pegatinas que estén ilegibles o deterioradas, consulte a su concesionario.

1 - PEGATINAS Y CHAPAS EXTERIORES



MARCA	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
①	234805	Instrucciones de acoplamiento hidráulico
②	296998	Instrucciones de seguridad Maniscopic
③	24653	Punto de eslinga
④	289101	Punto de amarre
⑤	234798	Aceite hidráulico
⑥	288430	Instrucciones de reparación (en cilindro elevador)
⑦	268491	Instrucciones aceite del circuito de frenos
⑧	234802	Gasóleo
⑨	289013	Instrucciones de remolque (opción)

2 - PEGATINAS Y CHAPAS BAJO EL CAPÓ DEL MOTOR



MARCA	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
①	233088	Caña de precalentamiento (opción)
②	286287	Fusibles
③	259398	Separador agua/gasoil
④	234797	Climatización (opción)(MT-X 625 COMFORT)
⑤	293887	Anticongelante

3 - PEGATINAS Y CHAPAS EN LA CABINA

MARCA	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
①	240805	Tecla ábaco de cobertura
②	286277	Ficha función del manipulador
③	241621	Tecla de instrucciones de seguridad
④	Consulte a su concesionario	Ábaco de carga
⑤	290973	Tecla de fusibles(MT-X 625)
	290977	Tecla de fusibles(MT-X 625 COMFORT)
⑥	290982	Tecla de relés(MT-X 625)
	290983	Tecla de relés(MT-X 625 COMFORT)
⑦	294831	Tecla función pantallas
⑧	290439	Tecla función electroválvula en la extremidad del brazo (opción)(MT-X 625 COMFORT)
⑨	288638	Tecla anillo de elevación en tablero (opción)
⑩	290183	Instrucciones cuchara en telescopio
⑪	297733	Instrucciones gestión del modo de uso
⑫	286989	Funciones principales
⑬	265284	Anillo de elevación en tablero (opción)
⑭	184276	Selección de dirección
⑮	172385	Prohibido remolcar
⑯	239594	Potencia acústica
⑰	193032	Conformidad cabina
⑱	Consulte a su concesionario	Chapa del constructor

IDENTIFICACIÓN DE LA CARRETILLA ELEVADORA

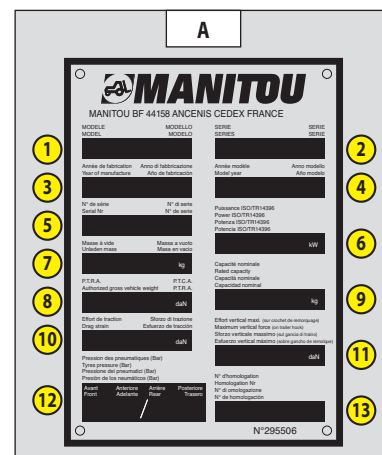
Nuestra política siendo la constante preocupación de la mejora de nuestros productos, podemos introducir ciertas modificaciones en nuestra gama de carretillas elevadoras, sin tener que avisar a nuestra clientela.

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

NOTA: Con motivo de comunicar con más facilidad los números, se recomienda apuntarlos en los emplazamientos previstos al efecto al recibir la carretilla elevadora.

PLACA DEL FABRICANTE DE LA CARRETILLA ELEVADORA (FIG. A)

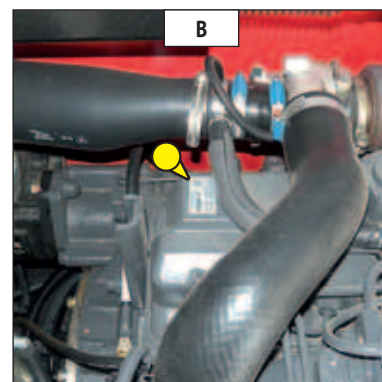
1 - MODELO	.....
2 - SERIE	.....
3 - Año de fabricación	.....
4 - Año modelo	.....
5 - N° de serie	.....
6 - Potencia ISO 3046	.....
7 - Masa en vacío	.....
8 - Peso Total Rodante Autorizado	.....
9 - Capacidad nominal	.....
10 - Esfuerzo de tracción	.....
11 - Esfuerzo vertical máximo (sobre gancho de remolque)	.....
12 - Presión de los neumáticos (bar)	.....
13 - N° de homologación	.....



Todos los demás datos técnicos de su carretilla elevadora se detallan en el capítulo: 2 - DESCRIPCIÓN: CARACTERÍSTICAS.

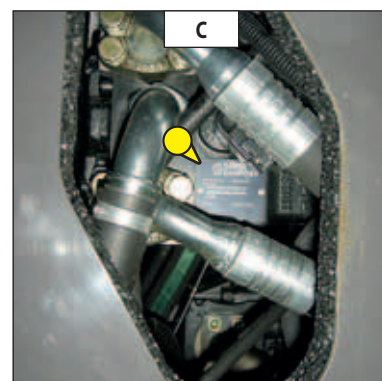
MOTOR TÉRMICO (FIG. B)

- Modelo	.....
- N° de serie	.....
- N° del motor térmico	.....



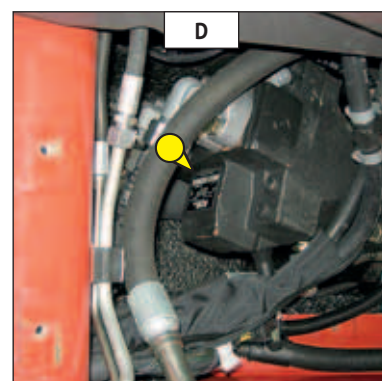
BOMBA HIDROSTÁTICA (FIG. C)

- Referencia MANITOU	.....
- Tipo de codificación	.....
- N° de serie	.....
- N° de fabricación	.....
- Año de fabricación	.....



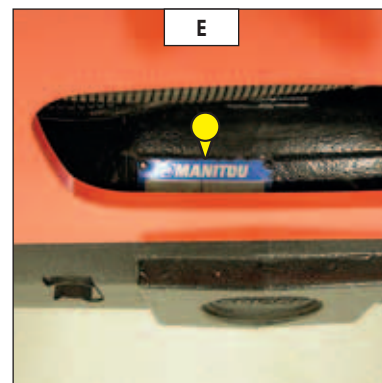
MOTOR HIDROSTÁTICO (FIG. D)

- Referencia MANITOU	.....
- Tipo de codificación	.....
- N° de serie	.....
- N° de fabricación	.....
- Año de fabricación	.....



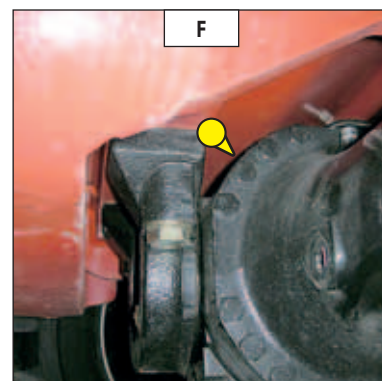
EJE DELANTERO (FIG. E)

- Tipo
- N° de serie
- Referencia MANITOU



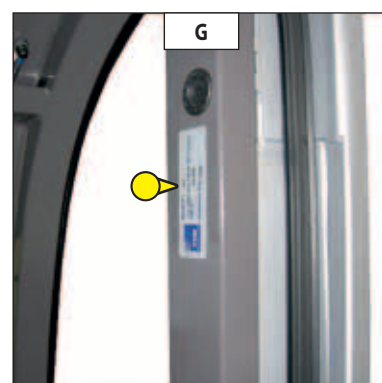
EJE TRASERO (FIG. F)

- Tipo
- N° de serie
- Referencia MANITOU



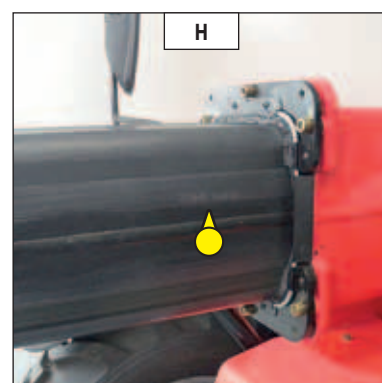
CABINA (FIG. G)

- Tipo
- N° de serie



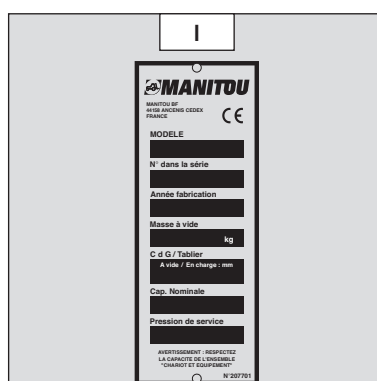
BRAZO (FIG. H)

- Referencia MANITOU
- Fecha de fabricación



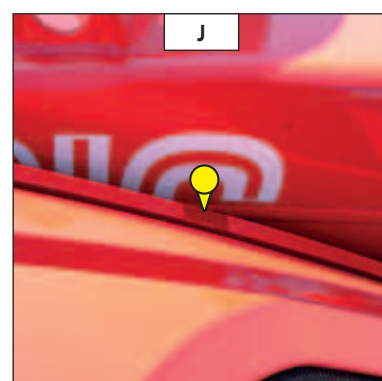
PLACA DEL FABRICANTE DEL ACCESORIO (FIG. I)

- Modelo
- N° en la serie
- Año de fabricación



BASTIDOR (FIG. J)

- N° de serie de la carretilla elevadora



CARACTERÍSTICAS

MOTOR TÉRMICO		
Tipo		KUBOTA V3307
Carburante		Diésel
Número de cilindros		4 en línea
Aspiración		Sobrealimentada
Sistema de inyección		Directa
Secuencia de encendido		1.3.4.2
Cilindrada	cm3	3331
Diámetro y carrera	mm	94 x 120
Relación de compresión		20
Régimen nominal con carga	rpm	2600
Régimen al ralentí en vacío	rpm	895
Régimen máx. en vacío	rpm	2800
Potencia ISO 3046-1	cv - kW	75 - 55,4
Potencia SAE J 1995	cv - kW	75 - 55,4
Par máx. ISO 3046-1	N.m	265 a 1400 rpm
Filtración aire	µm	3
Tipo de refrigeración		Por agua
Ventilador		Aspirando

TRANSMISIÓN		
Bomba hidrostática		DANFOSS
Tipo		De émbolo de cilindrada variable
Selector de marcha		Electrohidráulico
Número de velocidades adelante		2 (1 lenta y 1 rápida)
Número de velocidades atrás		2 (1 lenta y 1 rápida)
Bomba principal		
Cilindrada MÍN. - MÁX.	cm3/tr	0 - 53
Caudal MÁX.	l/mn	138
Presión de servicio	bar	350
Bomba cebadora		
Cilindrada	cm3/tr	12
Caudal MÁX.	l/mn	31
Presión de cebadura régimen MÁX.	bar	24 (transmisión al neutro)
Motor hidrostático		DANFOSS
Tipo		De émbolo de cilindrada variable
Cilindrada MÍN. - MÁX.	cm3/tr	30 - 110
Caja transferencia		DANA
Eje delantero		DANA
Diferencial		Deslizamiento limitado a 45 %
Eje trasero		DANA
Diferencial		Sin bloqueo
Ruedas motrices		4RM Permanente
Mando 2/4 ruedas motrices		No
Neumáticos delanteros		SOLIDEAL
Dimensión		12-16,5 12PR SKS CL TUBELESS
Presión	bar	5,6
Neumáticos traseros		SOLIDEAL
Dimensión		12-16,5 12PR SKS CL TUBELESS
Presión	bar	5,6

CIRCUITO ELÉCTRICO		
Batería	Estándar	12 V - 110 Ah - 750 A EN
	Opción	-----
Alternador		12 V - 80 A
Tipo		A5TA59 77B
Motor de arranque		12 V - 3 kW
Tipo		M008T50671

RUIDO Y VIBRACION		
Nivel de presión acústica en el puesto de conducción LpA (conforme a norma NF EN 12053)	dB	75 (cabina cerrada)
Nivel de potencia acústica garantizado sobre el medio ambiente LwA (según directiva 2000/14/CE modificada por la directiva 2005/88/CE)	dB	104 (medido) 104 (garantizado)
Aceleración ponderada media sobre el cuerpo del conductor (conforme a norma NF EN 13059)	m/s2	
La aceleración ponderada media transmitida al sistema manos/brazos del conductor (conforme a norma ISO 5349-2)	m/s2	< 2,5

CIRCUITO DE FRENADO	
Freno de servicio	Freno hidráulico no asistido
Tipo de freno	Multidisco en baño de aceite
Tipo de mando	De pie sobre eje delantero
Freno de aparcamiento	Freno hidráulico por falta de presión
Tipo de freno	Multidisco en baño de aceite
Tipo de mando	Electrohidráulica por contacto

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

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

ESPECIFICACIONES Y PESOS	
Velocidad de circulación de la carretilla elevadora en configuración estándar sobre suelo horizontal (excepto condiciones particulares)	
Adelante en vacío 1 lenta	km/h 7,2
1 rápida	24,8
Atrás en vacío 1 lenta	km/h 7,2
1 rápida	24,8
Accesorio estándar	PFB 25 N MT 1020
Peso del accesorio (sin horquillas)	Kg 80
Peso de las horquillas (cada una)	Kg 76
Capacidad nominal con accesorio estándar	Kg 2500
Carga de vuelco con alcance máximo sobre neumáticos	Kg
Distancia del centro de gravedad de la carga al talón de las horquillas	mm 500
Altura de elevación estándar	mm 5820
Peso de la carretilla elevadora sin accesorio	Kg 4485
Peso de la carretilla elevadora con accesorio estándar	
En vacío	Kg 4710
Con carga nominal	Kg 7210
Peso por eje con accesorio estándar (en posición transporte)	
En vacío adelante	Kg 2210
En vacío atrás	Kg 2500
Con carga nominal hacia adelante	Kg 6540
Con carga nominal hacia atrás	Kg 670
Peso por eje con accesorio estándar (brazo sacado)	
Con carga nominal hacia adelante	Kg 5130
Con carga nominal hacia atrás	Kg 380
Peso total rodante autorizado	daN 20000
Esfuerzo de tracción en el gancho de tracción	
En vacío (patinaje)	daN 3485
En carga nominal (calaje transmisión)	daN 4035
Esfuerzo de arranque con cuchara (según norma ISO 8313)	daN 3427

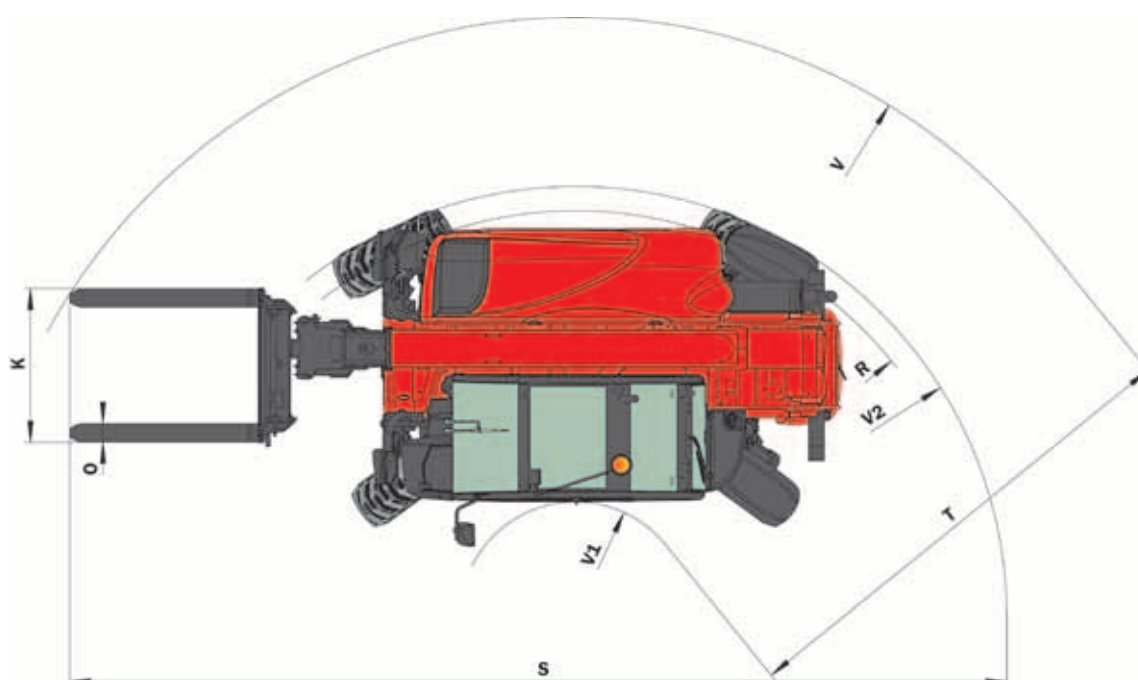
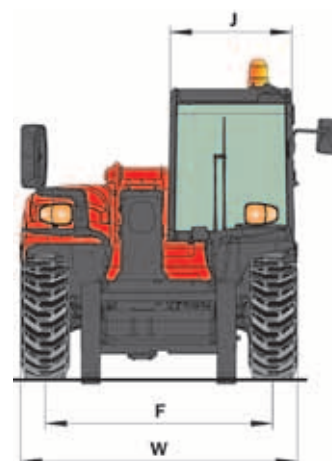
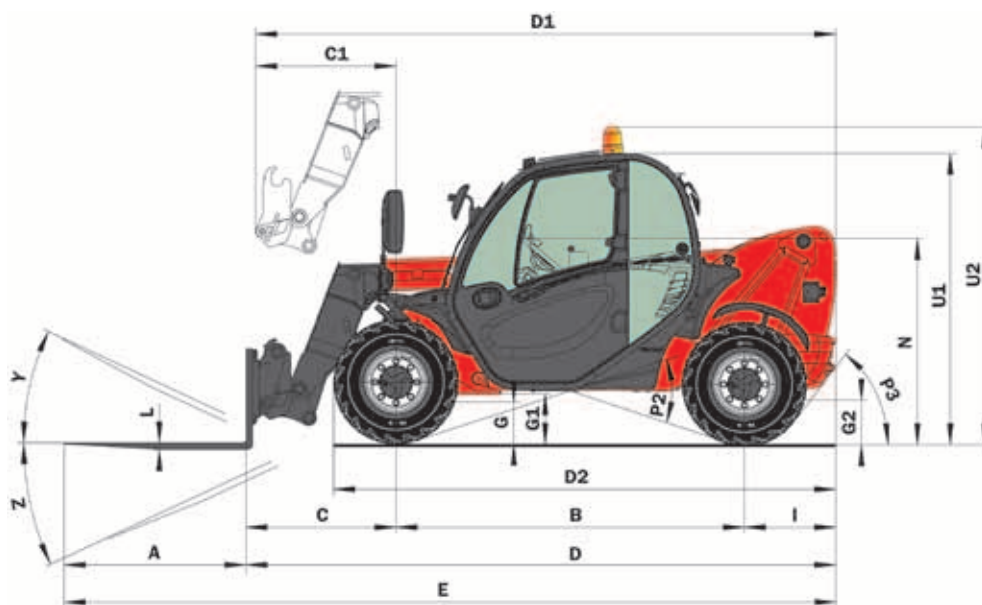
NEUMÁTICOS DELANTERO Y TRASERO

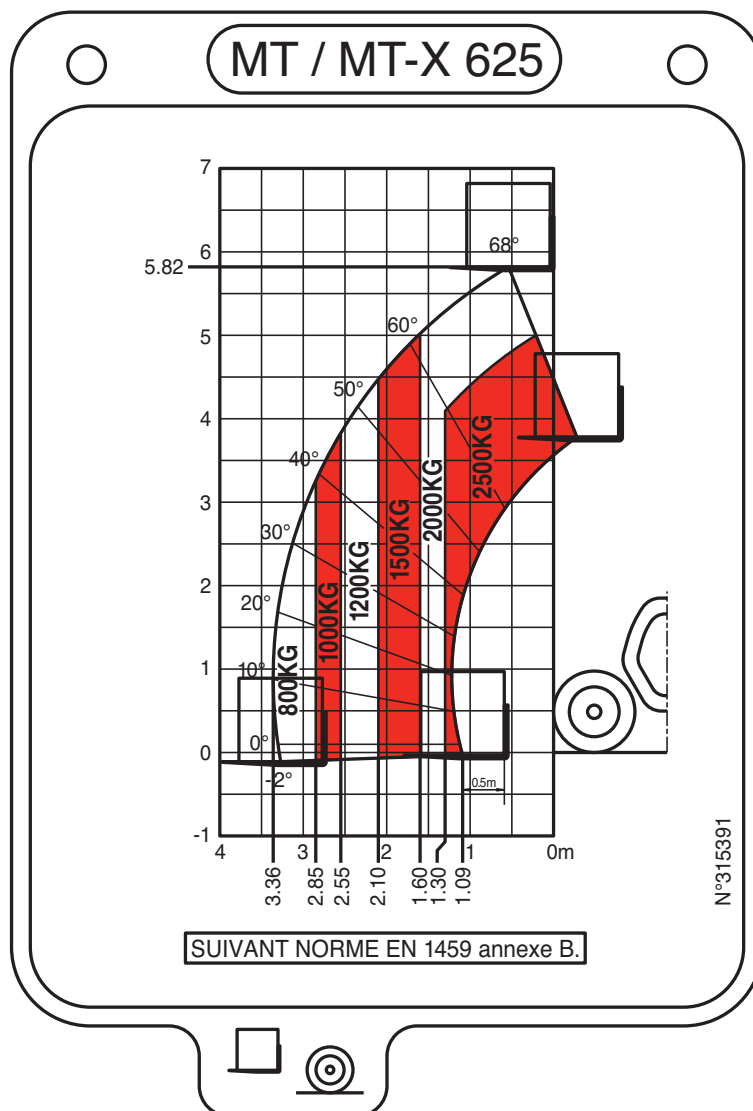
		PRESIÓN (bar)	CARGA POR NEUMÁTICO (kg)			
			ADELANTE EN VACÍO	ADELANTE CON CARGA	ATRÁS EN VACÍO	ATRÁS CON CARGA
SOLIDEAL	12-16,5 12PR SKS CL TUBELESS	5,6	1100	3250	1250	350
	12-16,5 12PR SKS HF-3 TUBELESS	5,6				
HAULER	12-16,5 12PR SKS TUBELESS	5,6				

		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
SOLIDEAL	12-16,5 12PR SKS CL TUBELESS	5,6	350	6,48	3,50	54	100
			1100	7,97	4,00	138	275
			1250	8,01	4,01	156	312
			3250	10,00	5,00	325	650
	12-16,5 12PR SKS HF-3 TUBELESS	5,6	350	8,54	2,99	41	117
			1100	11,00	3,50	100	314
			1250	10,96	3,50	114	357
			3250	13,54	4,72	240	689
HAULER	12-16,5 12PR SKS TUBELESS	5,6	350	5,00	2,50	70	140
			1100	7,01	3,50	157	314
			1250	7,02	3,50	178	357
			3250	11,02	5,51	295	590

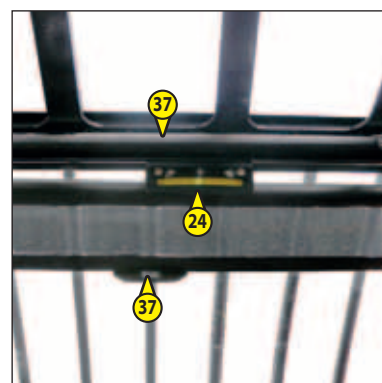
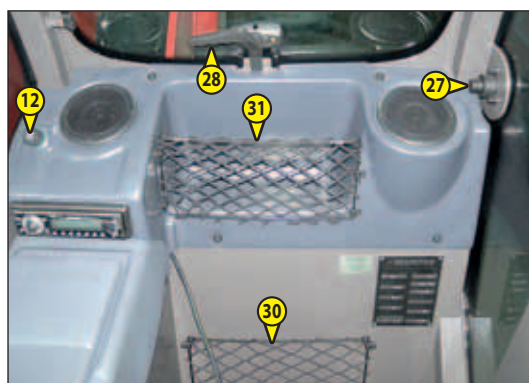
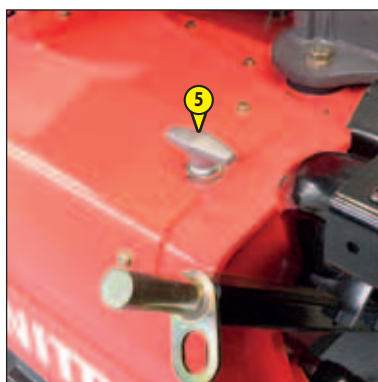
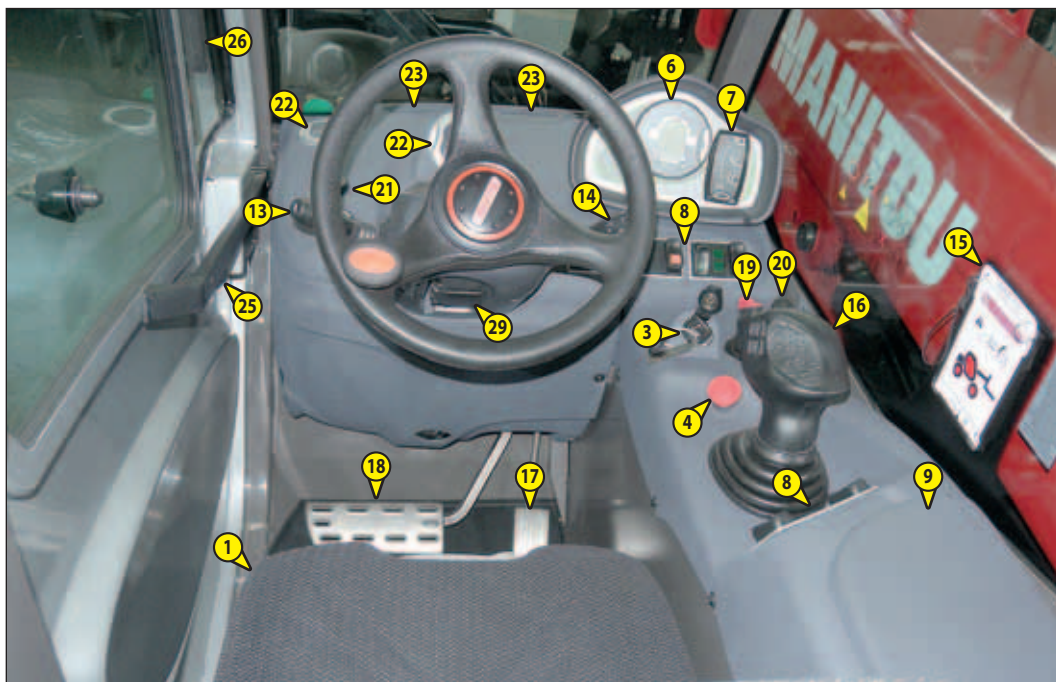
DIMENSIONES Y ÁBACO DE CARGA

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





INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO



DESCRIPCIÓN

- 1 - ASIENTO DEL CONDUCTOR
- 2 - CINTURÓN DE SEGURIDAD
- 3 - CONTACTO DE LLAVE
- 4 - PARADA DE EMERGENCIA
- 5 - CORTABATERÍA
- 6 - INTERFAZ HOMBRE-MÁQUINA (IHM)
 - 6A - TABLERO DE LOS INSTRUMENTOS DE CONTROL
 - 6B - PANTALLAS
- 7 - DISPOSITIVO AVISADOR Y LIMITADOR DE ESTABILIDAD LONGITUDINAL
- 8 - INTERRUPTORES
- 9 - POSABRAZOS Y GUANTERA
- 10 - FUSIBLES Y RELÉS EN LA CABINA
- 11 - FUSIBLES Y RELÉS BAJO EL CAPÓ DEL MOTOR
- 12 - ENCENDEDOR
- 13 - CONMUTADOR DE ILUMINACIÓN, BOCINA E INTERMITENTES
- 14 - CONMUTADOR LIMPIAPARABRISAS DELANTERO Y TRASERO
- 15 - FICHAS DE FUNCIONES
- 16 - MANDOS HIDRÁULICOS
- 17 - PEDAL DEL ACELERADOR
- 18 - PEDAL DE LOS FRENOS DE SERVICIO Y DESCONEXIÓN TRANSMISIÓN
- 19 - SELECTOR DE MARCHA ADELANTE/NEUTRO/ATRÁS
- 20 - SELECCIÓN DE DIRECCIÓN
- 21 - MANDO DE LA CALEFACCIÓN
- 21 - MANDOS DEL SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN (OPCIÓN CLIMATIZACIÓN) (MT-X 625 COMFORT)
- 22 - ORIFICIOS DE CALEFACCIÓN
- 23 - ORIFICIOS DE DESEMPAÑADO PARABRISAS
- 24 - INDICADOR DE NIVEL
- 25 - CERRADURA DE PUERTA
- 26 - MANECILLA DE ABERTURA DE LA PUERTA
- 27 - BOTÓN DE DESBLOQUEO DE LA VENTANILLA DE LA PUERTA
- 28 - MANECILLA DE ABERTURA DE LA LUNA TRASERA
- 29 - MANIJA DE AJUSTE DEL VOLANTE (MT-X 625 COMFORT)
- 30 - RED PORTADOCUMENTOS
- 31 - GUANTERA TRASERA (MT-X 625 COMFORT)
- 32 - FAROS DELANTEROS (SIN ILUSTRACIÓN)
- 33 - LUCES TRASERAS (SIN ILUSTRACIÓN)
- 34 - LUZ GIRATORIA (OPCIÓN)
- 35 - LUZ DE TECHO (MT-X 625 COMFORT)
- 36 - INTERRUPTOR DE LIMPIAPARABRISAS DE TECHO (MT-X 625 COMFORT)
- 37 - PARASOL
- 38 - TOMA DIAGNÓSTICO
- 39 - CALCE DE SEGURIDAD DEL BRAZO

NOTA: Queda convenido que todos los términos, tales como: DERECHA, IZQUIERDA, ADELANTE, ATRÁS, están establecidos para un observador ocupando el asiento del conductor y mirando hacia adelante.

1 - ASIENTO DEL CONDUCTOR

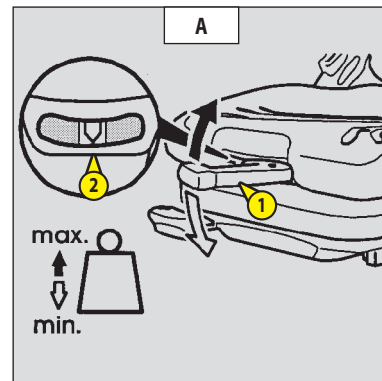
PARA MAYOR COMODIDAD, ESTE ASIENTO POSEE DIFERENTES AJUSTES.

AJUSTE SEGÚN EL PESO (FIG. A)

Ajustar el peso cuando el conductor está sentado en su sitio.

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

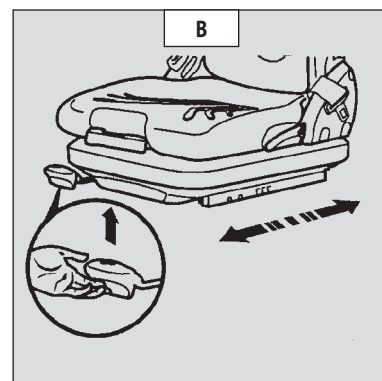
NOTA: Con motivo de evitar todo problema de salud, se recomienda - antes de arrancar la carretilla elevadora - controlar el ajuste del peso y, en su caso, regularlo.



AJUSTE LONGITUDINAL (FIG. B)

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

⚠ Accione siempre la manecilla por el hueco de ésta, nunca pasando la mano por debajo, debido al riesgo de aplastamiento.



AJUSTE LUMBAR (FIG. C)

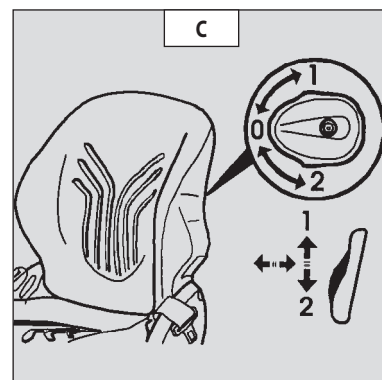
Este ajuste permite aumentar tanto la comodidad del asiento como la libertad de movimientos del conductor.

- Gire la empuñadura hacia 1 para ajustar la sujeción lumbar en altura y profundidad de la parte superior del respaldo.
- Gire la empuñadura hacia 2 para ajustar la sujeción lumbar en altura y profundidad de la parte inferior del respaldo.

AJUSTE DE LA INCLINACIÓN DEL RESPALDO (FIG. D)

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

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



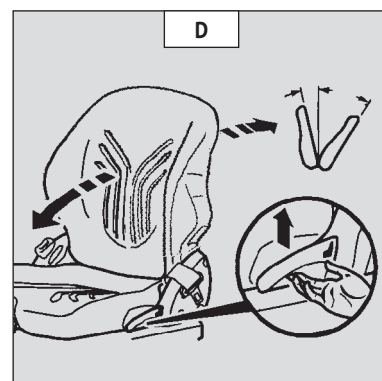
MANTENIMIENTO

La suciedad puede estorbar el correcto funcionamiento del asiento. Por tanto, se debe controlar siempre la limpieza del asiento.

- Para limpiar los cojines, no hace falta sacarlos del bastidor del asiento.

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

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



2 - CINTURÓN DE SEGURIDAD

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

⚠ No se debe, en ningún caso, emplear una carretilla elevadora con el cinturón de seguridad defectuoso (fijación, cierre, costuras, roturas, etc.). Reparar o sustituir el cinturón de seguridad inmediatamente.

3 - CONTACTO DE LLAVE

Este contacto tiene 5 posiciones:

- P - Contacto desconectado posición aparcamiento.
- O - Desconexión contacto eléctrico y parada del motor térmico.
- I - Contacto eléctrico.
- II - Precalentamiento.
- III - Arranque y retorno en posición I cuando se suelta la llave.

4 - PARADA DE EMERGENCIA

- En caso de peligro, permite parar el motor térmico y, así, interrumpir todos los movimientos hidráulicos.
- Tirar del botón para desactivarlo antes de volver a arrancar la carretilla elevadora.

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

⚠ Cuidado si está circulando, con la parada brutal de la carretilla elevadora. Si es posible, detener la carretilla elevadora antes de utilizar la parada de urgencia.



5 - CORTABATERÍA

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



6 - INTERFAZ HOMBRE-MÁQUINA (IHM)

- 6A - TABLERO DE LOS INSTRUMENTOS DE CONTROL
- 6B - PANTALLAS

6A - TABLERO DE LOS INSTRUMENTOS DE CONTROL

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

Al poner el contacto eléctrico de la carretilla elevadora, todos los indicadores rojos y naranjas y el zumbador del tablero deben encenderse para indicar su correcto funcionamiento. En caso de que uno de los indicadores rojos o el zumbador no funcionase, realizar las reparaciones necesarias.





CUENTARREVOLUCIONES


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



TEMPERATURA DEL AGUA DEL MOTOR TÉRMICO


Zonas de temperatura:

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

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



NIVEL DE CARBURANTE

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



INDICADOR ADELANTE/NEUTRO/ATRÁS

Véase: 2 - DESCRIPCIÓN: 19 - SELECTOR DE MARCHA ADELANTE/NEUTRO/ATRÁS.



INDICADOR ROJO FRENO DE APARCAMIENTO

El indicador encendido indica que el freno de aparcamiento está apretado (véase: 2 - DESCRIPCIÓN: 8 - INTERRUPTORES).



INDICADOR ROJO NIVEL DEL ACEITE DE FRENADO

En caso de encenderse el indicador durante el funcionamiento de la carretilla elevadora, pare inmediatamente el motor térmico y controle el nivel del aceite de frenos. En caso de bajada anormal del nivel, consulte a su concesionario.



INDICADOR ROJO DE FALLO GENERAL

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



INDICADOR NARANJA DE TEMPERATURA DEL ACEITE DE TRANSMISIÓN

El indicador y el zumbador se encienden en caso de elevación anormal de la temperatura del aceite de transmisión. Pare la carretilla elevadora y busque la causa del calentamiento.



INDICADOR NARANJA DE ATASCO DEL FILTRO DE ACEITE HIDRÁULICO

El indicador y el zumbador se encienden cuando el cartucho del filtro del aceite hidráulico están sucios. Pare la carretilla elevadora y realice las reparaciones necesarias (véase frecuencia de recambio en el capítulo: 3 - MANTENIMIENTO: ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS).



INDICADOR ROJO DE PRESIÓN ACEITE MOTOR TÉRMICO

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



INDICADOR NARANJA NO UTILIZADO



INDICADOR NARANJA DE PRECALENTAMIENTO DEL MOTOR TÉRMICO

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

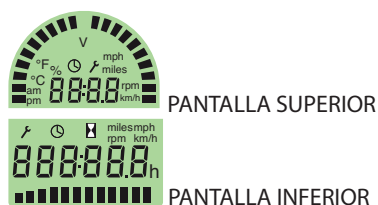
INDICADOR ROJO CARGA BATERÍA

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

INDICADOR VERDE DE LOS INTERMITENTES

INDICADOR AZUL LUCES DE CARRETERA

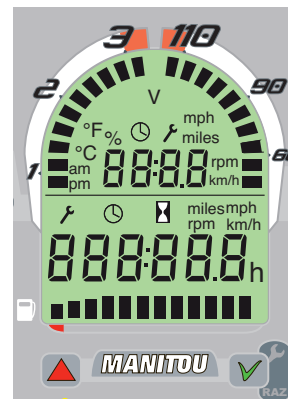
6B - PANTALLAS



BOTÓN DE DESFILE

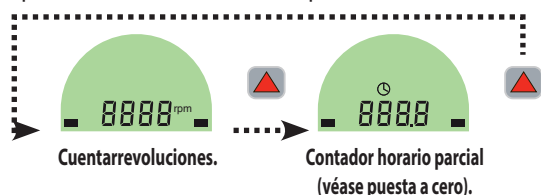


BOTÓN DE VALIDACIÓN, PUESTA A CERO Y CÓDIGOS DE FALLO



PANTALLA SUPERIOR

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




Cuentarrevoluciones.




Contador horario parcial
(véase puesta a cero).

PUESTA A CERO DEL CONTADOR HORARIO PARCIAL


- Ver pantalla del contador horario parcial.



- Pulsar dos segundos el botón , la puesta a cero será confirmada por una señal acústica.

PANTALLA INFERIOR



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

PERIODICIDAD DEL MANTENIMIENTO

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

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



- Pulsar el botón  para ver el tiempo que queda para el mantenimiento . Si ya ha pasado el plazo, la pantalla mostrará las horas en positivo.

- Pulsar de nuevo el botón  para volver a la pantalla del contador horario, la llave de mantenimiento  seguirá visible para información.

- Contacte a su concesionario para realizar las operaciones necesarias y reactivar la periodicidad de mantenimiento.



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



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

- Pulsar el botón  para ver la información  en la pantalla superior y el código de error .

- Si aparecen varios código de error, pulsar el botón  para visualizar en bucle todos los códigos de error.

- Pulsar de nuevo el botón  para volver a la pantalla del contador horario, la llave de mantenimiento  seguirá visible mientras no se realicen las reparaciones necesarias.

- Consulte a su concesionario indicando el/los código/s de error.

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

CÓDIGO ERROR	TRANSMISIÓN HIDROSTÁTICA	CÓDIGO ERROR	TÉLESCOPE/ACCESSOIRE
520201	Fallo voltaje controlador electrónico de la transmisión hidrostática.	2662	Fallo programación del control telescopio.
520214	Fallo controlador electrónico de la transmisión hidrostática.	2663	Fallo programación del control accesorio.
520215	Fallo control regulador del motor hidrostático.	520300	Fallo captor asiento.
520217	Error control luces de freno.	520307	Fallo control telescopio proporcional.
520224	Fallo control electroválvula del mando del motor hidrostático.	520310	Fallo control accesorio proporcional.
520225	Fallo controlador electrónico de la transmisión hidrostática.	520315	Fallo control telescopio todo o nada.
520226	Fallo controlador electrónico de la transmisión hidrostática.	520318	Fallo control accesorio todo o nada.
520227	Fallo controlador electrónico de la transmisión hidrostática.	520336	Fallo controlador electrónico de manipulación.
520273	Error selector de marcha.	520337	Fallo controlador electrónico de manipulación.
520274	Error captor “Inching”.	520338	Fallo temperatura controlador electrónico de manipulación.
520275	Fallo control marcha atrás de bomba hidrostática.	520352	Fallo control marcha forzada del accesorio.
520276	Fallo control marcha adelante de bomba hidrostática.	520362	Fallo salida 10V del controlador electrónico de manipulación.
520277	Fallo captor velocidad de bomba hidrostática.	520363	Fallo indicador marcha forzada.
520281	Temperatura fuera del rango de uso.	520364	Fallo botón del mando hidráulico del accesorio.
CÓDIGO ERROR	INTERFAZ HOMBRE-MÁQUINA	520365	Botón de la conexión hidráulica fácil del accesorio.
190	Fallo información régimen motor térmico.	520366	Fallo electroválvula en la extremidad del brazo.
520400	Fallo enlace red.	520370	Fallo captor telescopio retraído (fallo detectado durante la prueba).
520401	Fallo indicador de carburante.	520371	Fallo temperatura controlador electrónico de manipulación.
520402	Fallo sonda temperatura del motor térmico.	520376	Fallo indicador de estabilidad.
520404	Fallo Interfaz Hombre-Máquina.	520382	Fallo desactivación corte de los movimientos hidráulicos agravantes.
520405	Fallo Interfaz Hombre-Máquina.	520383	Fallo salida masa del calculador.
520406	Fallo Interfaz Hombre-Máquina.	520384	Fallo captor telescopio retraído.
520407	Fallo Interfaz Hombre-Máquina.	520386	Fallo captor ángulo del brazo.
520408	Fallo Interfaz Hombre-Máquina.	520387	Fallo indicador de esfuerzo.
520409	Fallo Interfaz Hombre-Máquina.	520388	Fallo de comunicación red.
520410	Fallo Interfaz Hombre-Máquina.	520391	Fallo válvula de corte inclinación.
520411	Fallo Interfaz Hombre-Máquina.	520392	Fallo calibración ángulo (fallo detectado durante la prueba)..
520412	Fallo enlace red del controlador de la transmisión hidrostática.	520393	Fallo problema calibración indicador (fallo detectado durante la prueba). (véase: 3 - MANTENIMIENTO: A - TODOS LOS DÍAS O CADA 10 HORAS DE MARCHA).
520413	Fallo enlace red del controlador electrónico de manipulación.	520394	Fallo válvula de seguridad.
		520395	Fallo en el de corte de la válvula de seguridad (fallo detectado durante la prueba).
		520396	Fallo válvula regulación bajada.
		520397	Fallo de regulación (fallo detectado durante la prueba).
		520398	Fallo válvula regulación montada.

7 - DISPOSITIVO AVISADOR Y LIMITADOR DE ESTABILIDAD LONGITUDINAL

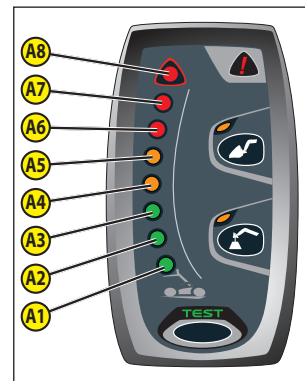
! El usuario debe respetar obligatoriamente el ábaco de carga de la carretilla elevadora y el modo de utilización en función del accesorio.

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

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

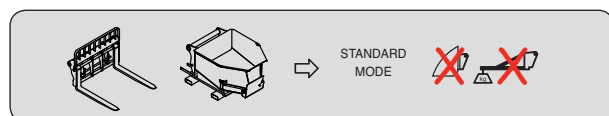
PUESTA AL DÍA: Para sacar el mejor partido del dispositivo avisador y limitador de estabilidad longitudinal, solicite a su concesionario la última versión del programa informático.

! La desconexión de los movimientos hidráulicos "AGRAVANTES" se puede programar de varias maneras.



IDENTIFICACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN

AJUSTE 1	→ 09/2016
AJUSTE 2	→ 09/2016
AJUSTE 3	El modo "CANGILÓN" se desactiva cuando la carretilla elevadora está parada.



MODO "MANIPULACIÓN"

UTILIZACIÓN CON HORQUILLA

AJUSTE 1

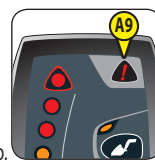
- Por defecto, al arrancar la carretilla elevadora el dispositivo está en MODO "MANIPULACIÓN", salvo si se ha seleccionado el MODO "CANGILÓN" antes de cortar el contacto eléctrico.
- La protección contra el vuelco frontal durante los movimientos agravantes está garantizada, salvo si el telescopio está retraído.

ESTADO DEL DISPOSITIVO	
PARADA	TELESCOPIO(S) RETRAIDO(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.

AJUSTE 2

- Por defecto, al arrancar la carretilla elevadora el dispositivo está en MODO "MANIPULACIÓN", salvo si se ha seleccionado el MODO "CANGILÓN" antes de cortar el contacto eléctrico.
- La protección contra el vuelco frontal durante los movimientos agravantes está garantizada, salvo si el telescopio está retraído.

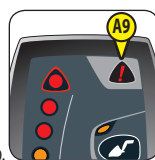
ESTADO DEL DISPOSITIVO	
PARADA	TELESCOPIO(S) RETRAIDO(S)
A4-A5: Alarma acústica intermitente muy lenta. A6: Alarma acústica intermitente lenta. A7: Alarma acústica intermitente rápida. A8: Alarma acústica intermitente muy rápida.	- Sin alarma acústica. - Indicador A9 encendido.

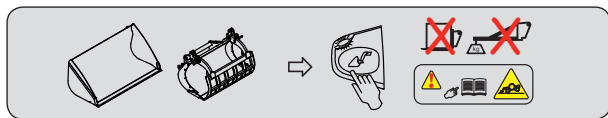


AJUSTE 3

- Por defecto, al arrancar la carretilla elevadora 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	TELESCOPIO(S) RETRAIDO(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 A9 encendido.






MODO "CANGILÓN"

UTILIZACIÓN CON CUCHARA

AJUSTE 1

- Colocar la carretilla elevadora en posición transporte.


- Pulsar el botón , se validará el MODO "CANGILÓN" con una señal acústica y el encendido del indicador.
- Pulsar de nuevo ese botón para volver al MODO "MANIPULACIÓN".
- La protección contra el vuelco frontal durante los movimientos agravantes está garantizada, salvo si el telescopio está retraído.

NOTA: El MODO "CANGILÓN" sigue activo mientras el operario no cambie de modo, incluso después de cortar el contacto eléctrico.


ESTADO DEL DISPOSITIVO	
PARADA	TELESCOPIO(S) RETRAIDO(S)
A6: Una señal acústica al pasar la zona roja.	- Sin alarma acústica.

AJUSTE 2

- Colocar la carretilla elevadora en posición transporte.


- Pulsar el botón , se validará el MODO "CANGILÓN" con una señal acústica y el encendido del indicador.
- Pulsar de nuevo ese botón para volver al MODO "MANIPULACIÓN".
- La protección contra el vuelco frontal durante los movimientos agravantes está garantizada, salvo si el telescopio está retraído.


NOTA: El MODO "CANGILÓN" sigue activo mientras el operario no cambie de modo, incluso después de cortar el contacto eléctrico.

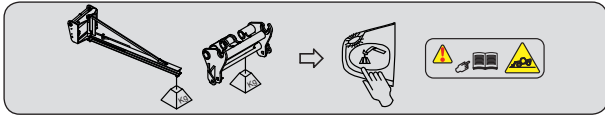
ESTADO DEL DISPOSITIVO	
PARADA	TELESCOPIO(S) RETRAIDO(S)
A6: Una señal acústica al pasar la zona roja.	- Sin alarma acústica. 
	- Indicador A9 encendido.

AJUSTE 3

- Colocar la carretilla elevadora en posición transporte.


- Pulsar el botón , se validará el MODO "CANGILÓN" 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	TELESCOPIO(S) RETRAIDO(S)
- El modo "CANGILÓN" se desactiva si la carretilla elevadora está inmóvil.	- Sin alarma acústica. 
	- Indicador A9 encendido.



MODO "CARGA SUSPENDIDA"


UTILIZACIÓN CON GRÚA (ofrece un mayor margen de seguridad)

- Colocar la carretilla elevadora en posición transporte.
- Pulsar el botón , una señal acústica y el indicador encendido validan el MODO "CARGA SUSPENDIDA". 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.

AJUSTE 1

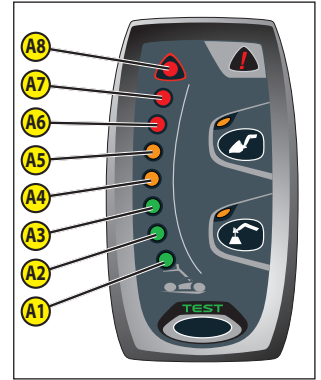
ESTADO DEL DISPOSITIVO	
PARADA	TELESCOPIO(S) RETRAIDO(S)
A4-A5: Alarma acústica intermitente muy lenta. A6: Alarma acústica intermitente lenta. A7: Alarma acústica intermitente rápida. A8: Alarma acústica intermitente muy rápida.	- Sin alarma acústica.

PROGRAMACIÓN CABINA 2 y 3

ESTADO DEL DISPOSITIVO	
PARADA	TELESCOPIO(S) RETRAIDO(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. 

A - ALARMAS VISUALES

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



B - DESCONEXIÓN DE LOS MOVIMIENTOS HIDRÁULICOS

MODO "MANIPULACIÓN"

- A8: Todos los movimientos hidráulicos "AGRAVANTES" están cortados. Efectuar únicamente movimientos hidráulicos desagравantes 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"

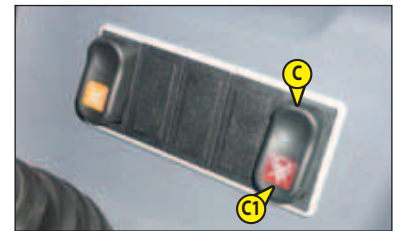
- A8: Todos los movimientos hidráulicos "AGRAVANTES" y de elevación del brazo están cortados, solo está disponible el movimiento hidráulico de retracción del brazo.

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


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

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

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





D - TEST DEL DISPOSITIVO AVISADOR Y LIMITADOR DE ESTABILIDAD LONGITUDINAL

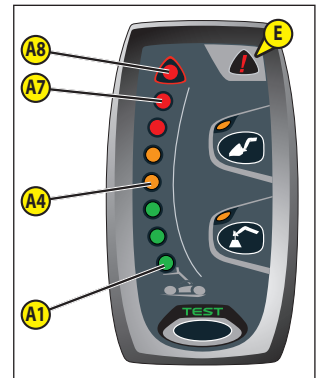
- Pulsar brevemente el botón  para comprobar en todo momento el correcto funcionamiento del dispositivo avisador y limitador de estabilidad longitudinal.
- Funcionamiento correcto: Todos los leds de A1 a A8 se encienden durante dos segundos y suena una señal acústica.

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

E - INDICADOR DE FALLO

El encendido permanente del indicador de fallo E combinado con los leds encendidos indica un fallo grave que puede afectar a la seguridad de la carretilla elevadora. Consulte a su agente o concesionario.

- El encendido del indicador de fallo , más los A1 y A7 en alternancia con los leds A4 y A8, indica un fallo de enlace en el funcionamiento del dispositivo avisador y limitador de estabilidad longitudinal.
- El encendido del indicador de fallo , más los leds A7 y A8 encendidos fijos indican un fallo del cajetín.



F - INDICADOR DE ESFUERZOS

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



8 - INTERRUPTORES

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

A - LUCES DE EMERGENCIA

B - LUCES ANTINEBLA TRASERAS

C - OPCIÓN LUZ GIRATORIA

D - LUCES DE TRABAJO DELANTERAS Y TRASERAS (MT-X 625)

D - LUCES DE TRABAJO DELANTERAS Y TRASERAS OPCIÓN LUCES DE TRABAJO EN EXTREMIDAD DEL BRAZO (MT-X 625 COMFORT)

E - OPTION (MT-X 625)

E - OPCIÓN DESESCARCHE LUNA TRASERA (MT-X 625 COMFORT)

F - NEUTRALIZACIÓN DE LOS MOVIMIENTOS HIDRÁULICOS

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

G - SELECCIÓN DE VELOCIDADES

Las velocidades se pueden seleccionar circulando.

VELOCIDAD LENTA: Uso en manipulación. Interruptor en posición baja, el indicador está apagado.

VELOCIDAD RÁPIDA: Uso por carretera. Interruptor en posición baja, el indicador de velocidad rápida se enciende.

H - TESTIGO DE ALINEACIÓN DE LAS RUEDAS TRASERAS

Véase: 2 - DESCRIPCIÓN: 20 - SELECCIÓN DE DIRECCIÓN.

I - FRENO DE APARCAMIENTO

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

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

Véase: 2 - DESCRIPCIÓN: 7 - DISPOSITIVO INDICADOR Y LIMITADOR DE ESTABILIDAD LONGITUDINAL.

K - OPCIÓN BLOQUEO HIDRÁULICO DEL ACCESORIO

Ó

OPCIÓN ELECTROVÁLVULA EN LA EXTREMIDAD DEL BRAZO (MT-X 625 COMFORT)

Ó

OPCIÓN ELECTROVÁLVULA EN LA EXTREMIDAD DEL BRAZO + BLOQUEO HIDRÁULICO DEL ACCESORIO (MT-X 625 COMFORT)

Véase: 2 - DESCRIPCIÓN: DESCRIPCIÓN Y USO DE LAS OPCIONES.

L - OPTION (MT-X 625)

L - OPCIÓN MARCHA FORZADA DE LOS MANDOS HIDRÁULICOS DEL ACCESORIO (MT-X 625 COMFORT)

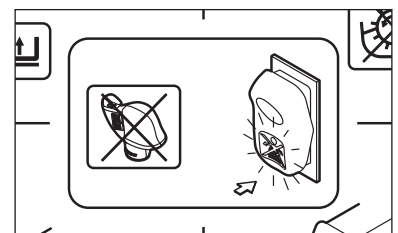
Véase: 2 - DESCRIPCIÓN: DESCRIPCIÓN Y USO DE LAS OPCIONES.

M - OPTION (MT-X 625)

M- OPCIÓN PREDISPOSICIÓN ELÉCTRICA DEL BRAZO (MT-X 625 COMFORT)

N - NEUTRALIZACIÓN DE LOS MOVIMIENTOS DE INCLINACIÓN

Permite desconectar del tablero los movimientos de cavado et de descarga. El testigo luminoso indica su utilización.



9 - POSABRAZOS Y GUANTERA

- Levantar el posabrazos 1 para acceder a la guantera.



10 - FUSIBLES Y RELÉS EN LA CABINA

(MT-X 625)

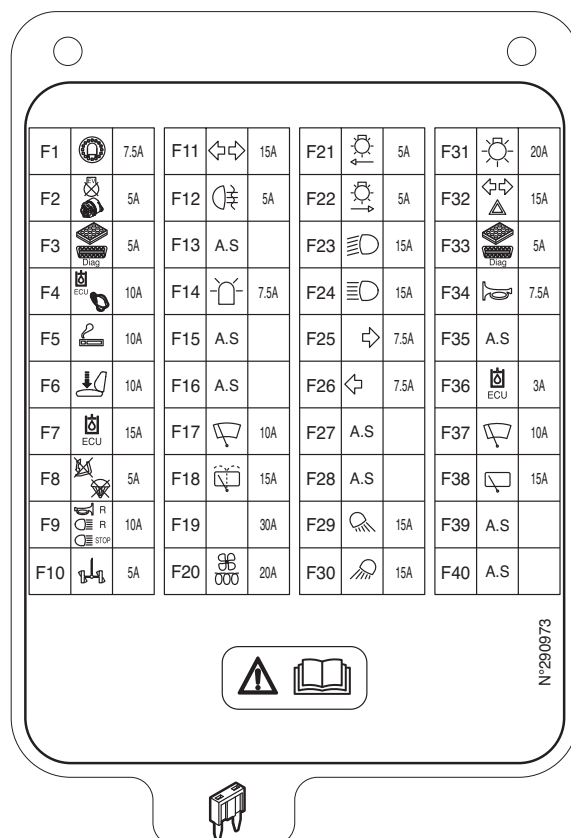
Una ficha de función de fusibles y una ficha de función de relés permite visualizar rápidamente el uso de los componentes de la platina descritos a continuación.

- Levantar el posabrazos.
- Quitar la trampilla de acceso 1 para acceder a fusibles y relés.

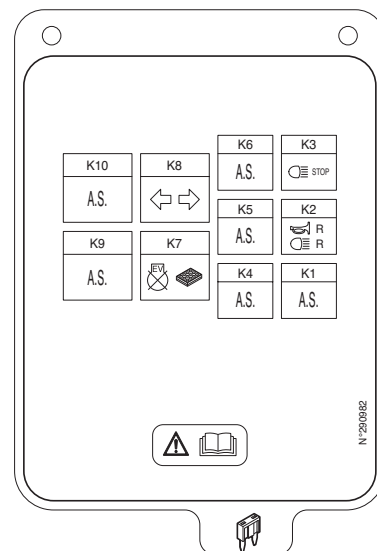
⚠ Sustituya siempre un fusible defectuoso por un fusible de calibre equivalente. No utilizar nunca un fusible reparado.



- F1 - Módulo de instrumentos de control (7,5A).
- F2 - Electroválvula parada motor (5A).
 - Excitación alternador (5A).
 - Dispositivo avisador y limitador de estabilidad longitudinal (5A).
- F3 - Toma diagnóstico (5A).
 - Predisposición antirrobo (5A).
- F4 - Unidad de control electrónica de la transmisión (10A).
 - Control de los movimientos de telescopio y accesorio (10A).
 - Electroválvula del freno de aparcamiento (10A).
 - Selección de velocidades (10A).
- F5 - Encendedor (10A).
 - OPCIÓN Autorradio (10A).
- F6 - Presencia del conductor en su asiento (10A).
 - Tomas retracción y ángulo del brazo (10A).
- F7 - Alimentación unidad de control electrónica hidráulica (15A).
- F8 - Alimentación neutralización de los movimientos de inclinación (5A).
 - Desactivación de la desconexión de los movimientos hidráulicos agravantes (5A).
 - OPCIÓN Alimentación neutralización de los movimientos de inclinación (5A).
- F9 - Alimentación relés luces de freno (15A).
 - Alimentación relés de luces de retroceso (15A).
 - OPCIÓN Alimentación relés del avisador acústico de marcha atrás (15A).
- F10 - Alineación de las ruedas (5A).
- F11 - Central parpadeante (15A).
- F12 - Luces antiniebla traseras (5A).
- F13 - OPCIÓN Luces de trabajo en brazo (15A).
- F14 - Luz giratoria (7,5A).
- F15 - OPCIÓN Desescarche luna trasera (10A).
- F16 - OPCIÓN Electroválvula en la extremidad del brazo (7,5A).
 - OPCIÓN Electroválvula en la extremidad del brazo + bloqueo hidráulico accesorio (7,5A).
- F17 - Limpiaparabrisas trasero y lavaparabrisas + Limpiaparabrisas de techo (15A).
- F18 - Limpiaparabrisas delantero y lavaparabrisas (15A).
- F19 - Alimentación F27-F28-F29-F30 (30A).
- F20 - Calefacción (20A).
- F21 - Linternas izquierdas (5A).
 - Iluminación del encendedor (5A).
- F22 - Linternas derechas (5A).
 - Iluminación tablero de instrumentos de control (5A).
- F23 - Luces de cruce (15A).
- F24 - Luces de carretera (15A).
- F25 - Intermitentes derechos (7,5A).
- F26 - Intermitentes izquierdos (7,5A).
- F27 - OPCIÓN Predisposición eléctrica en pie del brazo (10A).
- F28 - Regulación de ventilación (10A).
- F29 - OPCIÓN Asiento neumático (10A).
- F30 - Luces de trabajo delanteras y traseras (25A).
 - OPCIÓN Luces azules (25A).
- F31 - Conmutador de iluminación, bocina e intermitentes (20A).
- F32 - Luces de emergencia (15A).
- F33 - Toma diagnóstico (+) permanente (5A).
 - Predisposición antirrobo (+) permanente (5A).
- F34 - Avisador (7,5A).
 - Luz de techo (7,5A).
- F35 - OPCIÓN Autorradio (+) permanente (10A).
- F36 - Alimentación unidad de control electrónica hidráulica (3A).
- F37 - Limpiaparabrisas trasero (+) permanente (10A).
- F38 - Limpiaparabrisas (+) permanente (15A).
- F39 - OPCIÓN Alimentación relé compresor climatización (7,5A).
- F40 - OPCIÓN Alimentación relé motoventilador de climatización (20A).



- K1 - No utilizado.
 K2- Relé luces de retroceso.
 - OPCIÓN Relé avisador acústico de marcha atrás.
 K3- Relé luces de freno.
 K4- OPCIÓN Relé luces de trabajo en el brazo.
 K5- OPCIÓN Relé motoventilador de climatización.
 K6- OPCIÓN Relé compresor de climatización.
 K7- Relé seguridad arranque.
 K8- Central parpadeando.
 K9- OPCIÓN Relé luces de trabajo/luces azules.
 K10- OPCIÓN Relé de climatización.



11 - FUSIBLES Y RELÉS BAJO EL CAPÓ DEL MOTOR

(MT-X 625)

- Abrir el capó del motor y quitar la tapa 1 para tener acceso a los fusibles y relés.

Una pegatina en el interior de la tapa permite visualizar rápidamente el uso de los componentes de la platina que se detallan a continuación.

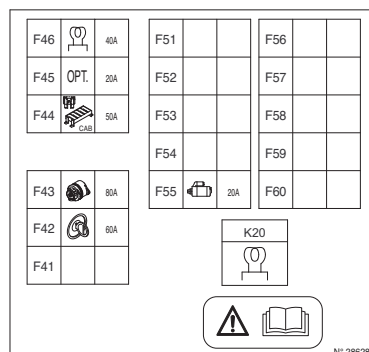
! Sustituya siempre un fusible defectuoso por un fusible de calibre equivalente. No utilizar nunca un fusible reparado.



- F41 - No utilizado.
 F42 - Contacto de llave (60A).
 F43 - Alternador (80A).
 F44 - Alimentación fusibles en la cabina (50A).
 F45 - No utilizado.
 F46 - Precalentamiento motor térmico (40A).

- F51 - No utilizado.
 F52 - No utilizado.
 F53 - No utilizado.
 F54 - No utilizado.
 F55 - Solenoide de arranque (20A).
 F56 - No utilizado.
 F57 - No utilizado.
 F58 - No utilizado.
 F59 - No utilizado.
 F60 - No utilizado.

- K20 - Relé precalentamiento motor térmico.



10 - FUSIBLES Y RELÉS EN LA CABINA

(MT-X 625 COMFORT)

Una ficha de función de fusibles y una ficha de función de relés permite visualizar rápidamente el uso de los componentes de la platina descritos a continuación.

- Levantar el posabrazos.
- Quitar la trampilla de acceso 1 para acceder a fusibles y relés.

⚠ Sustituya siempre un fusible defectuoso por un fusible de calibre equivalente. No utilizar nunca un fusible reparado.

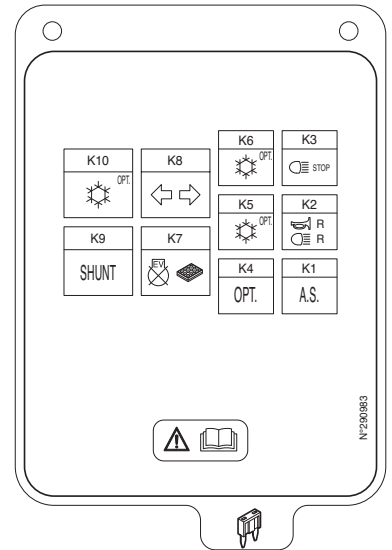


- F1 - Módulo de instrumentos de control (7,5A).
- F2 - Electroválvula parada motor (5A).
 - Excitación alternador (5A).
 - Dispositivo avisador y limitador de estabilidad longitudinal (5A).
- F3 - Toma diagnóstico (5A).
- F4 - Unidad de control electrónica de la transmisión (10A).
 - Control de los movimientos de telescopio y accesorio (10A).
 - Electroválvula del freno de aparcamiento (10A).
 - Selección de velocidades (10A).
- F5 - Encendedor (10A).
 - OPCIÓN Autorradio (10A).
- F6 - Presencia del conductor en su asiento (10A).
 - Tomas retracción y ángulo del brazo (10A).
- F7 - Alimentación unidad de control electrónica hidráulica (15A).
- F8 - Alimentación neutralización de los movimientos de inclinación (5A).
 - Desactivación de la desconexión de los movimientos hidráulicos agravantes (5A).
- F9 - Alimentación relés luces de freno (15A).
 - Alimentación relés de luces de retroceso (15A).
 - Alimentación relés del avisador acústico de marcha atrás (15A).
- F10 - Alineación de las ruedas (5A).
- F11 - Central parpadeante (15A).
- F12 - Luces antiniebla traseras (5A).
- F13 - OPCIÓN Luces de trabajo en brazo (15A).
- F14 - OPCIÓN Luz giratoria (7,5A).
- F15 - OPCIÓN Desescarche luna trasera (10A).
- F16 - OPCIÓN Electroválvula en la extremidad del brazo (7,5A).
 - OPCIÓN Electroválvula en la extremidad del brazo + bloqueo hidráulico accesorio (7,5A).
- F17 - Limpiaparabrisas trasero y lavaparabrisas + Limpiaparabrisas de techo (15A).
- F18 - Limpiaparabrisas delantero y lavaparabrisas (15A).
- F19 - Alimentación F27-F28-F29-F30 (30A).
- F20 - Calefacción (20A).
- F21 - Linternas izquierdas (5A).
 - Iluminación del encendedor (5A).
- F22 - Linternas derechas (5A).
 - Iluminación tablero de instrumentos de control (5A).
- F23 - Luces de cruce (15A).
- F24 - Luces de carretera (15A).
- F25 - Intermitentes derechos (7,5A).
- F26 - Intermitentes izquierdos (7,5A).
- F27 - OPCIÓN Predisposición eléctrica en pie del brazo (10A).
- F28 - No utilizado.
- F29 - No utilizado.
- F30 - Luces de trabajo delanteras y traseras (25A).
- F31 - Conmutador de iluminación, bocina e intermitentes (20A).
- F32 - Luces de emergencia (15A).
- F33 - Toma diagnóstico (+) permanente (5A).
 - Predisposición antirrobo (+) permanente (5A).
- F34 - Avisador (7,5A).
 - Luz de techo (7,5A).
- F35 - OPCIÓN Autorradio (+) permanente (10A).
- F36 - Alimentación unidad de control electrónica hidráulica (3A).
- F37 - Limpiaparabrisas trasero (+) permanente (10A).
- F38 - Limpiaparabrisas (+) permanente (15A).
- F39 - OPCIÓN Alimentación relé compresor climatización (7,5A).
- F40 - OPCIÓN Alimentación relé motoventilador de climatización (20A).

F1		7,5A	F11		15A	F21		5A	F31		20A
F2		5A	F12		5A	F22		5A	F32		15A
F3		5A	F13		15A max	F23		15A	F33		5A
F4		10A	F14		7,5A	F24		15A	F34		7,5A
F5		10A	F15		10A	F25		7,5A	F35		10A
F6		10A	F16		7,5A	F26		7,5A	F36		3A
F7		15A	F17		10A	F27		10A	F37		10A
F8		5A	F18		15A	F28		A.S.	F38		15A
F9		10A	F19		30A	F29		A.S.	F39		7,5A
F10		5A	F20		20A	F30		25A	F40		20A

N°290977

- K1 - No utilizado.
- K2 - Relé luces de retroceso.
 - Relé avisador acústico de marcha atrás.
- K3 - Relé luces de freno.
- K4 - OPCIÓN Relé luces de trabajo en el brazo.
- K5 - OPCIÓN Relé motoventilador de climatización.
- K6 - OPCIÓN Relé compresor de climatización.
- K7 - Relé seguridad arranque.
- K8 - Central parpadeando.
- K9 - Shunt.
- K10 - OPCIÓN Relé de climatización.



11 - FUSIBLES Y RELÉS BAJO EL CAPÓ DEL MOTOR

(MT-X 625 COMFORT)

- Abrir el capó del motor y quitar la tapa 1 para tener acceso a los fusibles y relés.

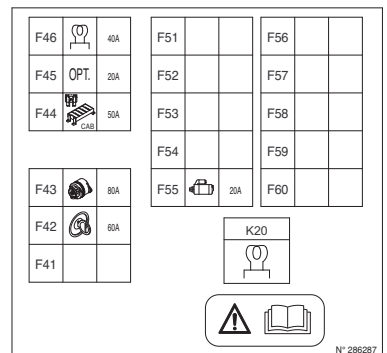
Una pegatina en el interior de la tapa permite visualizar rápidamente el uso de los componentes de la platina que se detallan a continuación.

⚠ Sustituya siempre un fusible defectuoso por un fusible de calibre equivalente. No utilizar nunca un fusible reparado.



- F41 - No utilizado.
- F42 - Contacto de llave (60A).
- F43 - Alternador (80A).
- F44 - Alimentación fusibles en la cabina (50A).
- F45 - No utilizado.
- F46 - Precalentamiento motor térmico (40A).

- F51 - No utilizado.
- F52 - No utilizado.
- F53 - No utilizado.
- F54 - No utilizado.
- F55 - Solenoide de arranque (20A).
- F56 - No utilizado.
- F57 - No utilizado.
- F58 - No utilizado.
- F59 - No utilizado.
- F60 - No utilizado.



K20 - Relé precalentamiento motor térmico.

12 - ENCEDEDOR

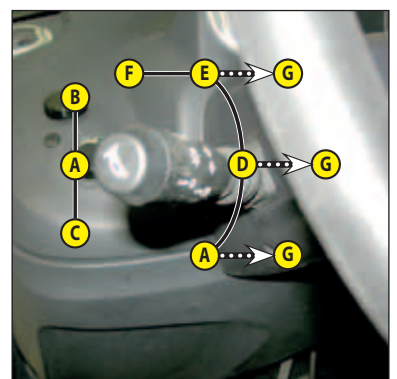
Para 12 V y 10A máximo.

13 - CONMUTADOR DE ILUMINACIÓN, BOCINA E INTERMITENTES

El conmutador controla la señalización visual y acústica.

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

Cuando se presiona la extremidad del conmutador, la bocina suena.
NOTA: Las posiciones D - E - F - G pueden funcionar sin poner el contacto.



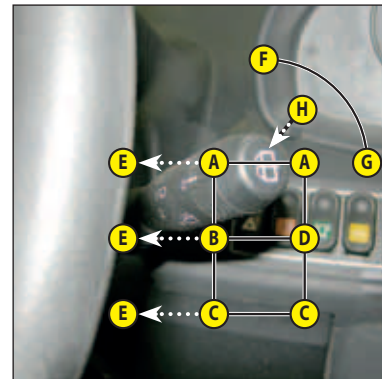
14 - CONMUTADOR LIMPIAPARABRISAS DELANTERO Y TRASERO

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.



15 - FICHAS DE FUNCIONES

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

16 - MANDOS HIDRÁULICOS

! Nunca intentar modificar la presión hidráulica del sistema. En caso de funcionamiento defectuoso, consultar a su concesionario. TODA MODIFICACIÓN CANCELA LA GARANTÍA.

! Usar los mandos hidráulicos con suavidad y sin golpeteos para evitar cualquier incidente debido a las sacudidas de la carretilla elevadora.

NOTA: Si circula por carretera, se aconseja (es obligatorio en Alemania) desconectar todos los movimientos hidráulicos (véase: 2 - DESCRIPCIÓN: 8 - CUADRO DE INTERRUPTORES).

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



ELEVACIÓN DE LA CARGA

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

INCLINACIÓN DEL TABLERO

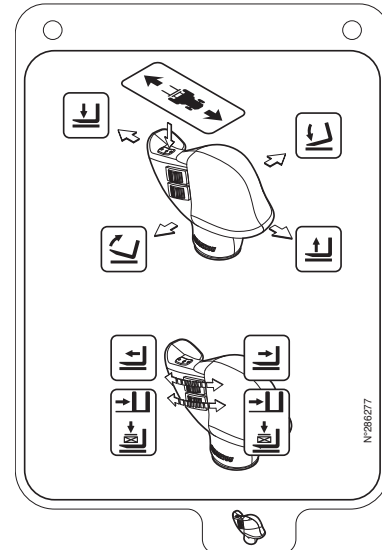
- La palanca A hacia la izquierda para la cavadura.
- La palanca A hacia la derecha para descargar.

MOVIMIENTO TELESCÓPICO

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

ACCESORIO

- El botón C hacia adelante o atrás.



17 - PEDAL DEL ACELERADOR

18 - PEDAL DE LOS FRENOS DE SERVICIO Y DESCONEXIÓN TRANSMISIÓN

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

19 - SELECTOR DE MARCHA ADELANTE/NEUTRO/ATRÁS

La inversión de marcha de la carretilla elevadora 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). Una luz de retroceso y un avisador acústico de marcha atrás indican que la carretilla elevadora circula en marcha atrás.

NEUTRO: Si parpadean los indicadores   o  , vuelva a pasar el selector de marcha por el neutro (posición C).

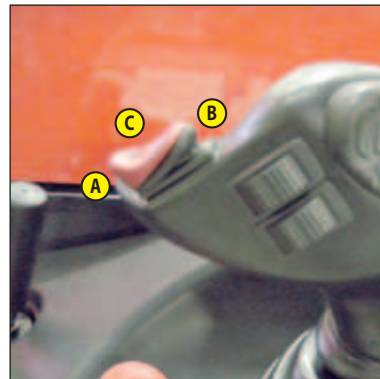
SEGURIDAD RELATIVA AL DESPLAZAMIENTO DE LA CARRETILLA ELEVADORA






Un módulo electrónico controla y autoriza el desplazamiento de la carretilla elevadora. Para que el operador pueda ejecutar un desplazamiento en marcha adelante o atrás, deberá respetar la secuencia indicada a continuación:

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

Para parar la carretilla elevadora, deberá respetar la secuencia indicada a continuación:

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



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


20 - SELECCIÓN DE DIRECCIÓN

A - TESTIGO VERDE DE ALINEACIÓN DE LAS RUEDAS TRASERAS


El testigo verde se enciende para indicar la alineación de las ruedas traseras respecto de la carretilla elevadora.

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

B - PALANCA DE SELECCIÓN DE DIRECCIÓN


B1 - Ruedas delanteras directrices (circulación par carretera). 

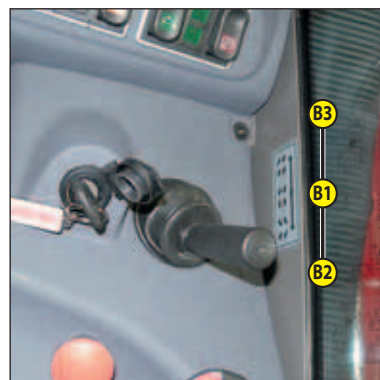
B2 - Ruedas delanteras y traseras directrices en sentido contrario (giro corto). 

B3 - Ruedas delanteras y traseras directrices en el mismo sentido (desplazamiento lateral). 

CONTROL DE ALINEACIÓN DE LAS RUEDAS

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

 **Antes de circular por la vía pública, es preciso comprobar la alineación de las ruedas traseras y circular con las ruedas delanteras directrices. El control de la alineación de las ruedas traseras debe realizarse regularmente mediante los indicadores verdes durante la circulación de la carretilla elevadora. En caso de anomalías, consultar a su concesionario.**



21 - MANDO DE LA CALEFACCIÓN

A - MANDO DEL VENTILADOR

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

B - MANDO DE TEMPERATURA

Este mando permite regular la temperatura dentro de la cabina.

B1 - El ventilador distribuye aire a temperatura ambiente.

B2 - El ventilador distribuye aire caliente.

Las posiciones intermedias permiten la regulación de la temperatura.



21 - MANDOS DEL SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN (OPCIÓN CLIMATIZACIÓN)

(MT-X 625 COMFORT)

! El sistema de climatización sólo funciona con la carretilla elevadora arrancada. Durante el funcionamiento de la climatización, es preciso trabajar con la cabina cerrada.

En invierno: Para garantizar un funcionamiento correcto, con total eficacia, del sistema de climatización, es preciso poner en marcha el compresor una vez por semana - aunque sea durante un breve momento - para asegurar la lubricación de las juntas internas.

Con tiempo frío: Dejar calentar el motor antes de poner en marcha el compresor, para permitir que el líquido de refrigeración acumulado en el punto bajo del circuito del compresor se convierta en gas con el calor del motor, en caso contrario el líquido de refrigeración podría dañar el compresor.

! Si el sistema de climatización no parece funcionar con regularidad, será preciso pedir a su concesionario probarlo (véase: 3 - MANTENIMIENTO: F - CADA 2000 HORAS DE MARCHA). No intentar, nunca, arreglar cualquier anomalía por sí mismo.



A - MANDO DEL VENTILADOR

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

B - MANDO DE TEMPERATURA

Este mando permite regular la temperatura dentro de la cabina.

B1 - El ventilador distribuye aire frío.

B2 - El ventilador distribuye aire caliente.

Las posiciones intermedias permiten la regulación de la temperatura.

C - MANDO DEL CLIMATIZADOR

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

FUNCIÓN CALEFACCIÓN

Se deben colocar los mandos como se indica a continuación:

C - Mando con testigo luminoso apagado.

B - En la temperatura deseada.

A - En velocidad deseada 1, 2 ó 3.

FUNCIÓN AIRE ACONDICIONADO

Se deben colocar los mandos como se indica a continuación:

C - Mando con testigo luminoso encendido.

B - En la temperatura deseada.

A - En velocidad deseada 1, 2 ó 3.

FUNCIÓN DESEMPAÑAMIENTO

Se deben colocar los mandos como se indica a continuación:

C - Mando con testigo luminoso encendido.

B - En la temperatura deseada.

A - En velocidad 3.

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

22 - ORIFICIOS DE CALEFACCIÓN

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

23 - ORIFICIOS DE DESEMPAÑADO

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

24 - INDICADOR DE NIVEL

Permite controlar que la carretilla elevadora esté perfectamente horizontal.



25 - CERRADURA DE PUERTA

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

26 - MANECILLA DE ABERTURA DE LA PUERTA

27 - BOTÓN DE DESBLOQUEO DE LA VENTANILLA DE LA PUERTA

28 - MANECILLA DE ABERTURA DE LA LUNA TRASERA

SALIDA DE EMERGENCIA

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

29 - MANIJA DE AJUSTE DEL VOLANTE

(MT-X 625 COMFORT)

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

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



30 - RED PORTADOCUMENTOS

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

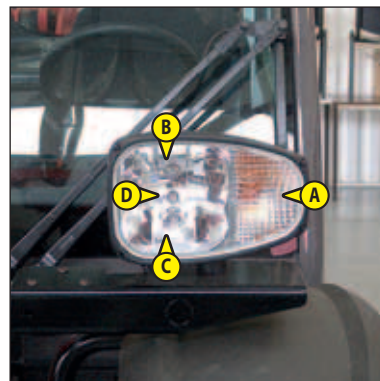
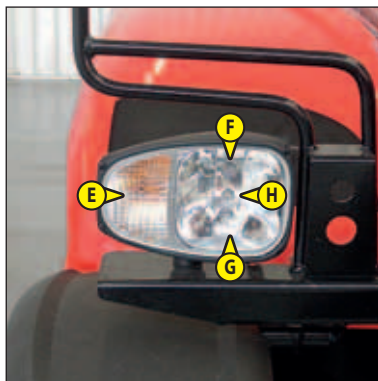
NOTA: Existe, OPCIONALMENTE, un portadocumento estanco.

31 - GUANTERA TRASERA

(MT-X 625 COMFORT)

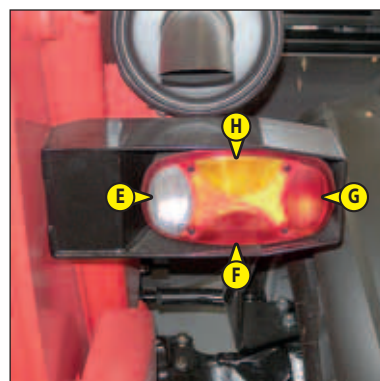
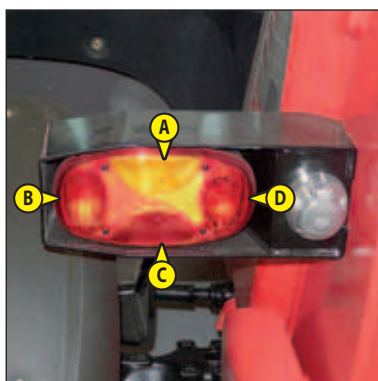
32 - FAROS DELANTEROS

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



33 - LUCES TRASERAS

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



34 - LUZ GIRATORIA (OPCIÓN)

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



35 - LUZ DE TECHO

(MT-X 625 COMFORT)

36 - INTERRUPTOR DE LIMPIAPARABRISAS DE TECHO

(MT-X 625 COMFORT)



37 - PARASOL

38 - TOMA DIAGNÓSTICO



ENGANCHE Y GANCHO DE REMOLQUE

Ubicado en la parte trasera de la carretilla elevadora, este dispositivo permite enganchar un remolque. La capacidad está limitada, para cada carretilla elevadora, a su Peso Total Rodando Autorizado (P.T.R.A.), al esfuerzo de tracción y al esfuerzo vertical máximo sobre el punto de enganche. Se indican dichas informaciones en la placa del fabricante colocada sobre cada carretilla elevadora (véase: 2 - DESCRIPCIÓN: IDENTIFICACIÓN DE LA CARRETILLA ELEVADORA).

- Controlar el estado del remolque antes de emplearlo (estado y presión de los neumáticos, toma eléctrica, latiguillo hidráulico, sistema de frenado, etc.).
- Controlar el estado del remolque antes de emplearlo (estado y presión de los neumáticos, toma eléctrica, latiguillo hidráulico, sistema de frenado, etc.).

! No se debe, nunca, transportar por tracción un remolque o un accesorio que no esté en perfecta condición de funcionamiento. El uso de un remolque en malas condiciones podría perjudicar la dirección y el frenado de la carretilla elevadora y, por lo tanto, la seguridad del conjunto.

! Cuando una tercera persona interviene para enganchar o desenganchar el remolque, esta persona deberá quedar siempre visible para el conductor y deberá esperar a que la carretilla elevadora esté parada, con el freno de aparcamiento apretado y el motor térmico parado antes de ejecutar su operación.

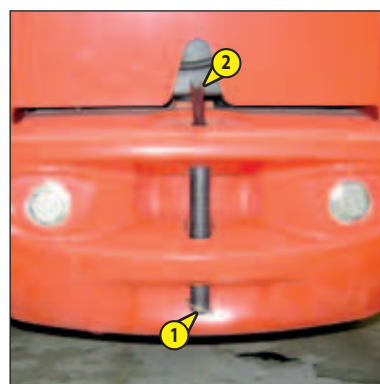
NOTA: Existe OPCIONALMENTE, un retrovisor trasero que autoriza una aproximación más precisa de la carretilla elevadora hasta la argolla del remolque.

A - ENGANCHE DE REMOLQUE

ENGANCHE Y DESENGANCHE DEL REMOLQUE

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

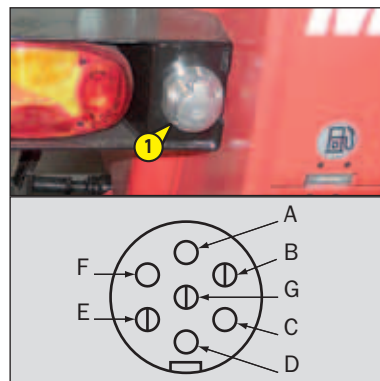
! Cuidado con los pellizcos o aplastamientos al ejecutar esta intervención. Recuerde siempre volver a colocar el pasador 1. En el momento del desenganche, asegúrese de que el remolque esté sujetado independientemente.



B - TOMA ELECTRICA TRASERA

(MT-X 625 COMFORT)

- Conectar la toma eléctrica macho con la toma eléctrica hembra 1 de la carretilla elevadora y comprobar el correcto funcionamiento de las luces del remolque o la barra de señalización.
 - A - Intermitente trasero izquierdo.
 - B - Luces antiniebla traseras.
 - C - Masa.
 - D - Intermitente trasero derecho.
 - E - Luz trasera derecha.
 - F - Luz de retroceso.
 - G - Luz de retroceso izquierda y matrícula.

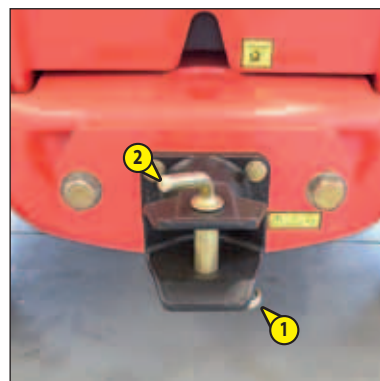


C - ESCALA DE ENGANCHE (OPCIÓN)

ENGANCHE Y DESENGANCHE DEL REMOLQUE

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

! Cuidado con los pellizcos o aplastamientos al ejecutar esta intervención. Recuerde siempre volver a colocar el pasador 1. En el momento del desenganche, asegúrese de que el remolque esté sujetado independientemente.



DESCRIPCIÓN Y USO DE LAS OPCIONES

1 - CAÑA DE PRECALENTAMIENTO

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

CARACTERÍSTICAS DE ALIMENTACIÓN DEL SISTEMA DE PRECALENTAMIENTO:

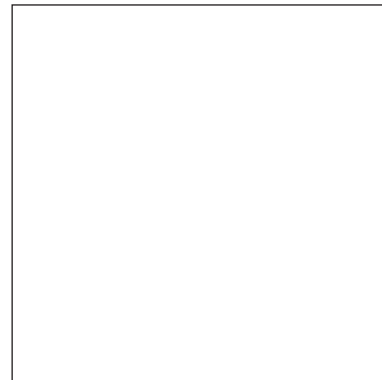
- Campo nominal de tensión de alimentación: 220-240V ; 50-60Hz
- Corriente consumida: 4,5A
- Equipamiento de clase 1
- Unión del equipamiento únicamente en esquema de alimentación TT ó TN
- Categoría de instalación 2

CONDICIONES AMBIENTALES DE USO:

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

CONDICIONES DE CONEXIÓN Y DE USO DEL PRECALENTAMIENTO:

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



2 - ILUMINACIÓN PLACA DE MATRÍCULA



3 - SISTEMA ANTIRROBO MODCOD

FUNCIONAMIENTO

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

NOTA: Si se equivoca al introducir el código, pulse la tecla «A» para anular y vuelva a introducir su código. Si espera más de 5 segundos al pulsar las teclas, se abandona la introducción del código, el sistema antirrobo se reactiva y parpadea el led rojo.

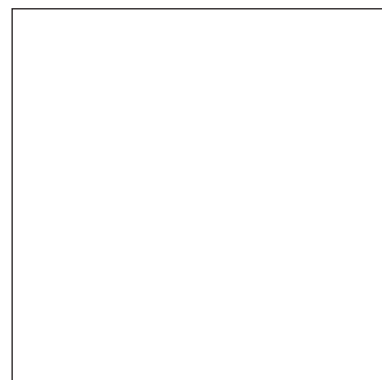


4 - SISTEMA ANTIARRANQUE FINTRONIC

FUNCIONAMIENTO

- Poner el contacto eléctrico de la carretilla elevadora y la llave negra A cerca de la antena B (máx. 80 mm).
- Esperar unos segundos hasta que se apague el led rojo C para arrancar la carretilla elevadora.

NOTA: Se puede volver a arrancar la carretilla elevadora antes de 20 segundos tras su parada. Después de este tiempo vuelve a activarse el sistema antiarranque y el led C rojo parpadea.

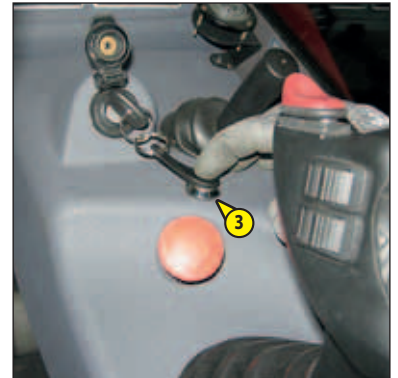


5 - SISTEMA ANTIARRANQUE MODCLE

FUNCIONAMIENTO

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

NOTA: Se puede volver a arrancar la carretilla elevadora antes de 20 segundos tras su parada. Después de este tiempo vuelve a activarse el sistema antiarranque y el led C rojo parpadea.



6 - SECTOR ANGULAR EN BRAZO

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



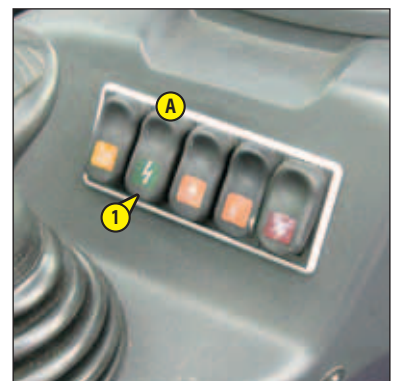
7 - PREDISPOSICIÓN ELÉCTRICA EN LA EXTREMIDAD DEL BRAZO

(MT-X 625 COMFORT)

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

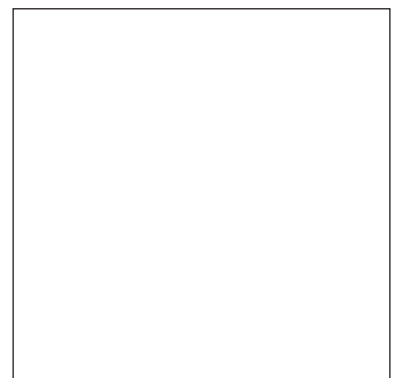
FUNCIONAMIENTO

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



8 - RETORNO DE FUGA EXTERIOR

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



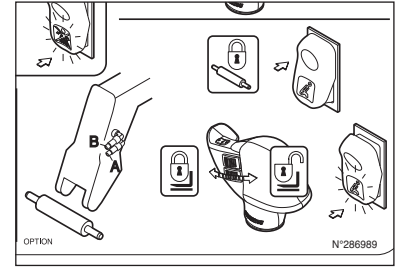
9 - BLOQUEO HIDRÁULICO DEL ACCESORIO

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

MANDO DE BLOQUEO DEL ACCESORIO

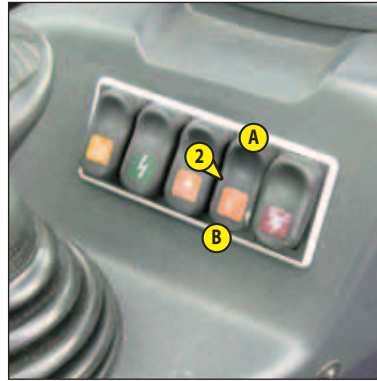
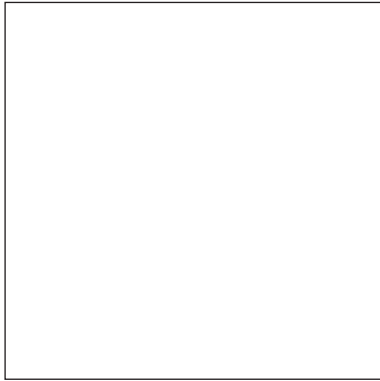
- Poner el grifo 1 en posición A y pulsar el interruptor 2 en posición B (indicador encendido).
- Poner el botón 3 hacia delante para bloquear el accesorio y hacia atrás para desbloquearlo.

⚠ Después de bloquear el accesorio, volver a poner el interruptor 2 en posición A para impedir un desbloqueo involuntario del accesorio.



MANDO DEL ACCESORIO HIDRÁULICO

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



10 - ELECTROVÁLVULA EN LA EXTREMIDAD DEL BRAZO

(MT-X 625 COMFORT)

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

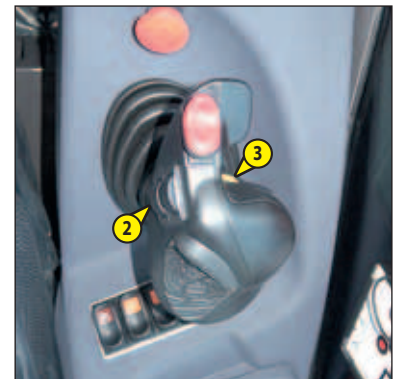
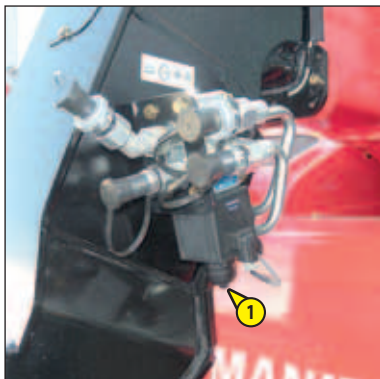
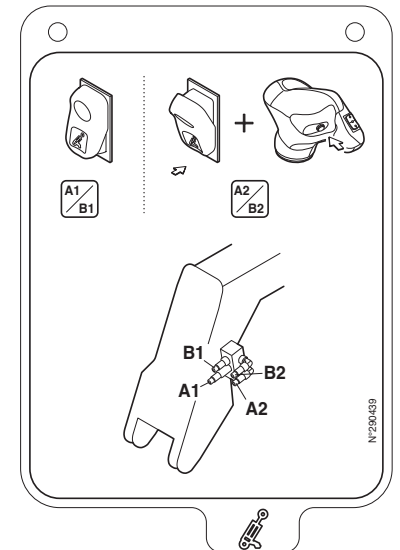
⚠ Para facilitar el empalme de los acopladores rápidos, se debe descomprimir el circuito hidráulico pulsando el botón 1 de la electroválvula.

MANDO DE LA LÍNEA ACCESORIO A1/B1

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

MANDO DE LA LÍNEA ACCESORIO A2/B2

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



11 - ELECTROVÁLVULA EN LA EXTREMIDAD DEL BRAZO + BLOQUEO HIDRÁULICO DEL ACCESORIO

(MT-X 625 COMFORT)

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

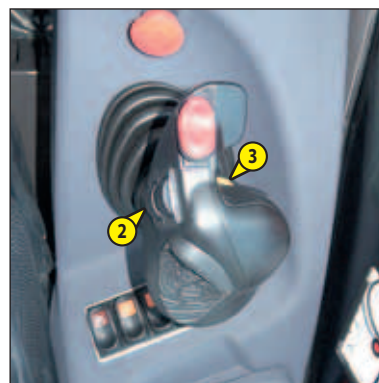
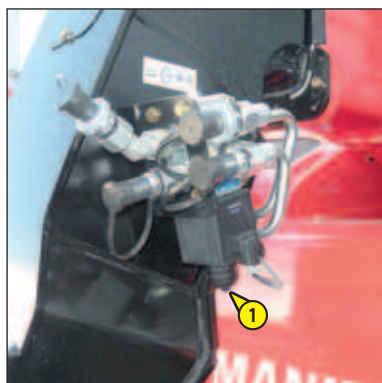
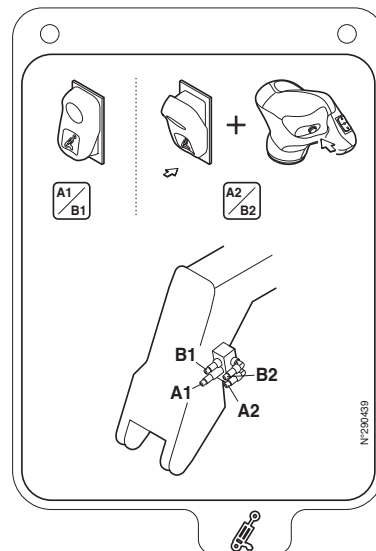
! Para facilitar el empalme de los acopladores rápidos, se debe descomprimir el circuito hidráulico pulsando el botón 1 de la electroválvula.

MANDO DE LA LÍNEA ACCESORIO A1/B1

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

MANDO DE BLOQUEO DEL ACCESORIO A2/B2

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



12 - MARCHA FORZADA DE LOS MANDOS HIDRÁULICOS DEL ACCESORIO

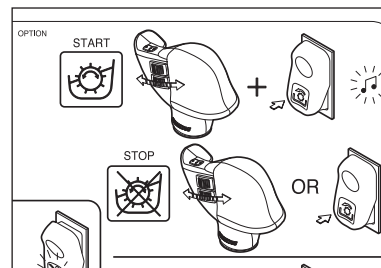
(MT-X 625 COMFORT)

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

MOVIMIENTO HIDRÁULICO CONTINUO DEL ACCESORIO

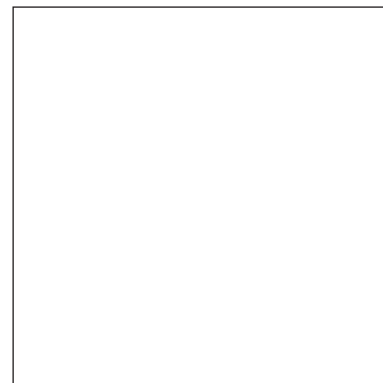
- Mantener simultáneamente el botón 1 hacia delante o atrás (según el tipo de accesorio) y el interruptor 2 en posición B (indicador encendido). Una señal acústica indica que está activado, suelte el botón 1 y el interruptor 2.
- Para detener el movimiento, pulsar de nuevo la parte inferior del interruptor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

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



13 - ACELERADOR MANUAL

El acelerador manual regula el régimen del motor térmico y controla el caudal hidráulico en el circuito del accesorio. El régimen máximo del acelerador manual permite obtener pleno caudal hidráulico en el circuito del accesorio.

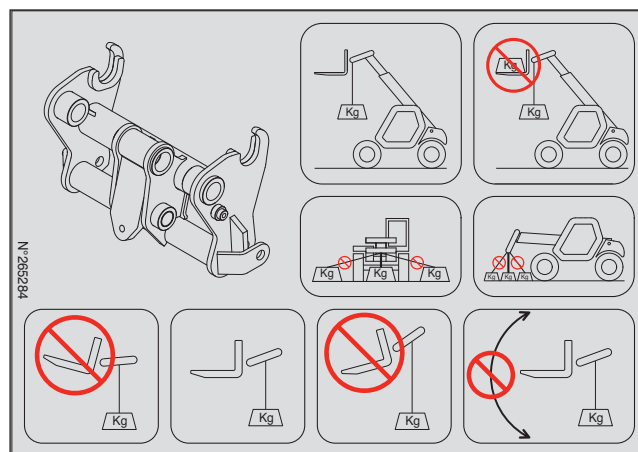


14 - ANILLO DE ELEVACIÓN EN TABLERO SIMPLE

CONDICIONES DE USO

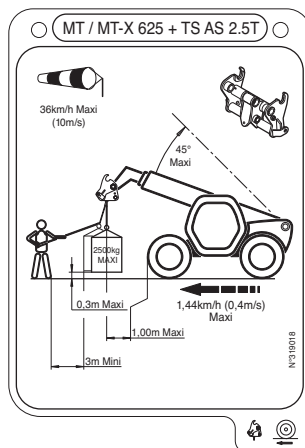
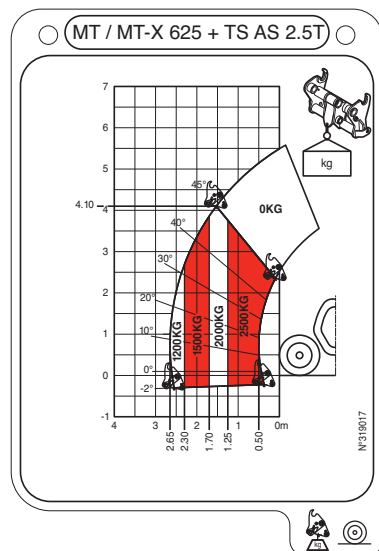
! *Respete las indicaciones e instrucciones descritas en el folleto de instrucciones (véase: 1 - INSTRUCCIONES PARA MANIPULAR UNA CARGA) además de las descritas a continuación.*

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



ÁBACOS DE CARGA Y FICHAS DE FUNCIONES

! *Los ábacos de carga suponen una utilización sin horquillas ni accesorio*



3 - MANTENIMIENTO

ÍNDICE

RECAMBIOS Y EQUIPAMIENTOS ORIGINALES MANITOU	3-4
LISTA DE CONTROL DE LA PUESTA EN SERVICIO	3-5
ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS	3-6
LUBRICANTES Y CARBURANTE	3-8
TABLA DE MANTENIMIENTO	3-10
A - A DIARIO O CADA 10 HORAS DE MARCHA	3-12
B - CADA 50 HORAS DE MARCHA	3-16
C - CADA 250 HORAS DE MARCHA	3-20
D - CADA 500 HORAS DE MARCHA	3-22
E - CADA 1000 HORAS DE MARCHA	3-26
F - CADA 2000 HORAS DE MARCHA	3-28
G - MANTENIMIENTO OCASIONAL	3-32

RECAMBIOS Y EQUIPAMIENTOS ORIGINALES MANITOU

EL MANTENIMIENTO DE NUESTRAS CARRETILLAS ELEVADORAS DEBE, IMPRESCINDIBLEMENTE, REALIZARSE CON RECAMBIOS ORIGINALES MANITOU.

AL AUTORIZAR EL USO DE REPUESTOS QUE NO FUEREN ORIGINALES MANITOU,

SE EXPONEN

- Jurídicamente, a hacerse responsable en caso de accidente.
- Técnicamente, a originar fallos en el funcionamiento o a reducir la vida útil de la carretilla elevadora.

AL USAR REPUESTOS FALSIFICADOS O COMPONENTES QUE NO FUEREN HOMOLOGADOS POR EL FABRICANTE, RESULTA LA PÉRDIDA DE LA GARANTÍA CONTRACTUAL.

AL USAR LOS REPUESTOS ORIGINALES MANITOU PARA LAS OPERACIONES DE MANTENIMIENTO,

SE BENEFICIA DE UN SABER-HACER

- La red MANITOU brinda al usuario,
- El saber-hacer y la competencia.
- La garantía de la calidad de las intervenciones realizadas.
- Componentes de sustitución originales.
- Una ayuda para el mantenimiento preventivo.
- Una ayuda eficiente para el diagnóstico.
- Mejoras procediendo de la experiencia.
- La formación del personal de la empresa.
- La red MANITOU, sólo, conoce detalladamente el diseño de la carretilla elevadora y, por lo tanto, tiene las mejores capacidades técnicas para realizar y garantizar el mantenimiento.

MANITOU Y SU RED DE CONCESIONARIOS DISTRIBUYEN, EXCLUSIVAMENTE, LOS RECAMBIOS ORIGINALES.

La relación de la red de los concesionarios esta disponible en el emplazamiento MANITOU www.manitou.com

LISTA DE CONTROL DE LA PUESTA EN SERVICIO


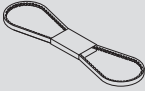
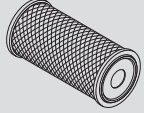
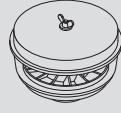
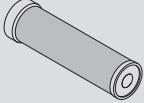

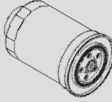

0 = Bueno 1 = Falta 2 = Incorrecto

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

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

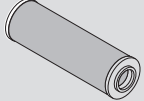

ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS

MOTOR TÉRMICO

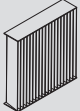
	FILTRO DE ACEITE DE MOTOR TÉRMICO Referencia: 279809 Cambiar: 500 H		CORREA DEL ALTERNADOR Referencia: 749473
	CARTUCHO DEL FILTRO DE AIRE SECO Referencia: 563416 Limpiar: 50 H* Cambiar: 1000 H*		PREFILTRO CICLÓNICO (OPCIÓN) Referencia: 224713 Limpiar: 10 H
	CARTUCHO DE SEGURIDAD FILTRO DE AIRE SECO Referencia: 563415 Cambiar: 2000 H*		CORREA COMPRESOR (OPCIÓN CLIMATIZACIÓN) (MT-X 625 COMFORT) Referencia: 281458
	FILTRO DE COMBUSTIBLE Referencia: 746364 Cambiar: 500 H		
	PREFILTRO DE COMBUSTIBLE Referencia: 52504757 Cambiar: 500 H		

*: Esta periodicidad es indicativa (véase: 3 - MANTENIMIENTO: TABLA DE MANTENIMIENTO) para la limpieza y el recambio.

SISTEMA HIDRÁULICO

	CARTUCHO DEL FILTRO RETORNO HIDRÁULICO Referencia: 686236 Cambiar: 500 H		ALCACHOFA DE ASPIRACIÓN DEL DEPÓSITO DE ACEITE HIDRÁULICO Referencia: 746308 Cambiar: 2000 H
---	--	---	--

CABINA

	FILTRO VENTILACIÓN CABINA Referencia: 750306 Limpiar: 50 H Cambiar: 250 H
---	--

LUBRICANTES Y CARBURANTE



USAR LOS LUBRICANTES Y EL CARBURANTE RECOMENDADOS:

- Cuidado con los rellenos: puede que los aceites no se puedan mezclar.
- Los aceites MANITOU están perfectamente indicados.

ANÁLISIS DIAGNÓSTICO DE LOS ACEITES

En el marco de un contrato de mantenimiento formalizado con el concesionario, se le podrá requerir un análisis diagnóstico de los aceites motor, transmisión y ejes, con arreglo al coeficiente de uso.

(*) CARACTERÍSTICAS DEL CARBURANTE RECOMENDADO:

Se debe emplear un carburante de calidad para conseguir las prestaciones óptimas del motor térmico.

- Tipo de carburante diésel EN590 - Auto/C0/C1/C2/C3/C4
- BS2869 Class A2
- ASTM D975-91 Class 2-2DA, US DF1, US DF2, US DFA
- JIS K2204 (1992) Grades 1, 2, 3 y Special Grade 3.

MOTOR TÉRMICO				
ÓRGANOS A LUBRICAR	CAPACIDAD	RECOMENDACIÓN	ACONDICIONAMIENTO	REFERENCIA
MOTOR TÉRMICO	11,2 Litros	Aceite SHELL RIMULA R4L 15W40 CI4	5 l 20 l	786744 786745
CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN	12 Litros	Líquido de refrigeración (protección - 25°)	2 l	788245
			5 l	788246
			20 l	788247
			210 l	788248
		Líquido de refrigeración (protección - 35°)	20 l 210 l 1000 l	788249 788250 788251
DEPÓSITO DE CARBURANTE	63 Litros	Gasóleo (*)		

BRAZO				
ÓRGANOS A LUBRICAR		RECOMENDACIÓN	ACONDICIONAMIENTO	REFERENCIA
PATINES DE BRAZO		Grasa MANITOU Multi-uso NEGRO	400 g 1 kg 5 kg	545996 161590 499235
ENGRASE DEL BRAZO		Grasa MANITOU Multi-uso AZUL	400 g	161589
			1 kg	720683
			5 kg	554974
			20 kg	499233
			50 kg	489670

SISTEMA HIDRÁULICO				
ÓRGANOS A LUBRICAR	CAPACIDAD	RECOMENDACIÓN	ACONDICIONAMIENTO	REFERENCIA
DEPÓSITO DE ACEITE HIDRÁULICO	85 Litros	Aceite MANITOU Hidráulico ISO VG 46	5 l	545500
			20 l	582297
			55 l	546108
			209 l	546109

FRENADO				
ÓRGANOS A LUBRICAR		RECOMENDACIÓN	ACONDICIONAMIENTO	REFERENCIA
CIRCUITO DE FRENADO		Aceite MANITOU Líquido de freno mineral	1 l	490408

CABINA				
ÓRGANOS A LUBRICAR		RECOMENDACIÓN	ACONDICIONAMIENTO	REFERENCIA
DEPÓSITO DEL LAVAPARABRISAS		Líquido de lavaparabrisas	1 l	490402
			5 l	486424

EJE DELANTERO				
ÓRGANOS A LUBRICAR	CAPACIDAD	RECOMENDACIÓN	ACONDICIONAMIENTO	REFERENCIA
DIFERENCIAL EJE DELANTERO	4 Litros	Aceite MANITOU Especial frenos sumergidos	5 l	545976
			20 l	582391
			209 l	546222
			1 000 l	720149
CAJA DE TRANSFERENCIA	0,75 Litro	Aceite MANITOU SAE80W90 Transmisión mecánica	2 l	499237
REDUCTOR DE RUEDAS DELANTERAS	0,8 Litro		5 l	720184
			20 l	546330
			55 l	546221
			209 l	546220
PIVOTES DE LOS REDUCTORES DE RUEDAS DELANTERAS		Grasa MANITOU Multi-uso AZUL	400 g	161589
			1 kg	720683
			5 kg	554974
			20 kg	499233
			50 kg	489670


EJE TRASERO				
ÓRGANOS A LUBRICAR	CAPACIDAD	RECOMENDACIÓN	ACONDICIONAMIENTO	REFERENCIA
DIFERENCIAL EJE TRASERO	3,8 Litros	Aceite MANITOU Especial frenos sumergidos	5 l	545976
			20 l	582391
			209 l	546222
			1000 l	720149
REDUCTOR DE RUEDAS TRASERAS	0,9 Litro	Aceite MANITOU SAE80W90 Transmisión mecánica	2 l	499237
			5 l	720184
			20 l	546330
			55 l	546221
			209 l	546220
PIVOTES DE LOS REDUCTOR DE RUEDAS TRASERAS OSCILACIÓN EJE TRASERO		Grasa MANITOU Multi-uso AZUL	400 g	161589
			1 kg	720683
			5 kg	554974
			20 kg	499233
			50 kg	489670

TABLA DE MANTENIMIENTO


(1): REVISIÓN OBLIGATORIA DE LAS 500 HORAS DE MARCHA Ó 6 MESES

Esta revisión debe efectuarse obligatoriamente al término de las primeras 500 horas de marcha o dentro de los 6 meses siguientes a la puesta en servicio de la máquina (lo primero que se cumpla).

(2): Hay que cambiar el aceite y el filtro de aceite del motor térmico después de las 50 primeras horas de marcha, y luego cada 500 horas de marcha.

A = AJUSTAR, C = CONTROLAR, G = ENGRASAR, N = LIMPIAR, P = PURGAR, R = REEMPLAZAR, V = VACIAR		PÁGINA	 (1)	A DIARIO O CADA 10 HORAS DE MARCHA	CADA 50 HORAS DE MARCHA	CADA 250 HORAS DE MARCHA	CADA 500 HORAS DE MARCHA O 6 MESES	CADA 1000 HORAS DE MARCHA O 1 AÑO	CADA 2000 HORAS DE MARCHA O 2 AÑOS	CADA 4000 HORAS DE MARCHA	OCASIONAL
MOTOR TÉRMICO											
Nivel del aceite motor térmico	3-12	C	C	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	
Nivel del líquido de refrigeración	3-12	C	C	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	
Nivel del combustible	3-12	C	C	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	
Prefiltro ciclónico	3-13	N	N	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	
Cartucho del filtro de aire seco	3-16/26	R		N	<<<	<<<	R	<<<	<<<	<<<	
Haces de los radiadores	3-16	N		N	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	
Haz del condensador (OPCIÓN Climatización)(MT-X 625 COMFORT)	3-16	C/N		C/N	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	
Tensión de la correa alternador/ventilador/cigüeñal	3-20	C/A			C/A	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	
Tensión de la correa compresor (OPCIÓN Climatización)(MT-X 625 COMFORT)	3-20	C/A			C/A	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	
Decantador de combustible	3-20	V			V	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	
Aceite motor térmico (2)	3-22	V				V	<<<	<<<	<<<	<<<	
Filtro de aceite motor térmico (2)	3-22	R				R	<<<	<<<	<<<	<<<	
Filtro de combustible	3-23	R				R	<<<	<<<	<<<	<<<	
Prefiltro de combustible	3-25	R				R	<<<	<<<	<<<	<<<	
Correa alternador/ventilador/cigüeñal	3-23	R				R	<<<	<<<	<<<	<<<	
Depósito combustible	3-26						N	<<<	<<<	<<<	
Silentblocks del motor térmico							C**	<<<	<<<	<<<	
Regímenes del motor térmico							C**	<<<	<<<	<<<	
Juegos de válvulas		C**					C**	<<<	<<<	<<<	
Cartucho de seguridad filtro de aire seco	3-28							R	<<<	<<<	
Líquido de refrigeración	3-28							V	<<<	<<<	
Bomba de inyección								C**	<<<	<<<	
Inyectores								C**	<<<	<<<	
Radiador								C**	<<<	<<<	
Bomba de agua y termostato								C**	<<<	<<<	
Alternador y motor de arranque								C**	<<<	<<<	
Turbocompresor								C**	<<<	<<<	
Circuito de alimentación combustible	3-32										P
TRANSMISIÓN											
Presiones del circuito transmisión hidrostática								C**	<<<	<<<	
Comienzo de regulación de la transmisión hidrostática								C**	<<<	<<<	
Funcionamiento desconexión de la transmisión hidrostática								C**	<<<	<<<	
NEUMÁTICOS											
Presión de los neumáticos	3-13	C	C	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	
Apriete de las tuercas de ruedas	3-13	C	C	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	
Estado de las ruedas y de los neumáticos							C**	<<<	<<<	<<<	
Rueda	3-32										R
BRAZO											
Patines de brazo	3-13		G*	<<<	<<<						
Brazo	3-17	G		G	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	
Desgaste de los patines del brazo							C**	<<<	<<<	<<<	
Estado del conjunto brazo								C**	<<<	<<<	
Cojinetes y anillos de articulación								C**	<<<	<<<	
SISTEMA HIDRÁULICO											
Nivel del aceite hidráulico	3-18	C		C	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	
Cartucho del filtro de aceite retorno hidráulico	3-24	R				R	<<<	<<<	<<<	<<<	
Aceite hidráulico	3-24/29					C		V	<<<	<<<	
Filtro del bloque acumulador de frenado	3-29							R	<<<	<<<	
Velocidades de los movimientos hidráulicos								C**	<<<	<<<	
Filtro tubular de la bomba hidráulica								N**	<<<	<<<	
Estado de los flexibles y manguitos								C**	<<<	<<<	
Estado de los cilindros (fuga, varillas)								C**	<<<	<<<	
Presiones de los circuitos hidráulicos								C**	<<<	<<<	
Caudales de los circuitos hidráulicos								C**	<<<	<<<	

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

	PÁGINA	 (1)	A DIARIO O CADA 10 HORAS DE MARCHA	CADA 50 HORAS DE MARCHA	CADA 250 HORAS DE MARCHA	CADA 500 HORAS DE MARCHA O 6 MESES	CADA 1000 HORAS DE MARCHA O 1 AÑO	CADA 2000 HORAS DE MARCHA O 2 AÑOS	CADA 4000 HORAS DE MARCHA	OCCASIONAL
FRENADO										
Nivel del aceite de frenado	3-18	C		C	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	
Aceite de frenado							V**	<<<	<<<	
Circuito de frenado							P**	<<<	<<<	
Presión del circuito de frenado							C**	<<<	<<<	
Freno							A**	<<<	<<<	
DIRECCIÓN										
Dirección								C**	<<<	
Rótulas de dirección									C**	
CABINA										
Nivel del líquido de lavaparabrisas	3-18	C		C	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	
Filtro ventilación cabina	3-18/20	R		N	R	<<<	<<<	<<<	<<<	
Cinturón de seguridad	3-27						C	<<<	<<<	
Estado de los retrovisores							C**	<<<	<<<	
Estructura							C**	<<<	<<<	
Climatización (OPCIÓN) (MT-X 625 COMFORT)	3-30							N/C	<<<	
ELECTRICIDAD										
Dispositivo avisador y limitador de estabilidad longitudinal	3-14/37	C	C	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	XXX
Estado de los haces y de los cables							C**	<<<	<<<	
Iluminación y señalización							C**	<<<	<<<	
Avisadores							C**	<<<	<<<	
Faros delanteros	3-33									A
Avería de la batería	3-33									R
EJE DELANTERO										
Pivotes de reductores de ruedas delanteras	3-17	G		G	<<<	<<<	<<<	<<<	G/C**	
Nivel del aceite de la caja de transferencia	3-21	C			C	<<<	<<<	<<<	<<<	
Nivel del aceite diferencial eje delantero	3-21	C			C	<<<	<<<	<<<	<<<	
Nivel de aceite de reductores de ruedas delanteras	3-21	C			C	<<<	<<<	<<<	<<<	
Aceite caja de transferencia	3-25	V				V	<<<	<<<	<<<	
Aceite diferencial eje delantero	3-25	V				V	<<<	<<<	<<<	
Aceite reductores de ruedas delanteras	3-27	V					V	<<<	<<<	
Desgaste de los discos de freno eje delantero									C**	
Cardan de reductores de ruedas delanteras									C**	
Juego de los reductores de ruedas delanteras									C**	
Juego de rodamientos caja de transferencia									C**	
EJE TRASERO										
Pivotes de reductores de ruedas traseras	3-17	G		G	<<<	<<<	<<<	<<<	G/C**	
Oscilación eje trasero	3-17	G		G	<<<	<<<	<<<	G/C**	<<<	
Nivel del aceite diferencial eje trasero	3-21	C			C	<<<	<<<	<<<	<<<	
Nivel del aceite de reductores de ruedas traseras	3-21	C			C	<<<	<<<	<<<	<<<	
Aceite diferencial eje trasero	3-27	V					V	<<<	<<<	
Aceite reductores de ruedas traseras	3-27	V					V	<<<	<<<	
Cardan de los reductores de ruedas traseras									C**	
Juego de los reductores de ruedas traseras									C**	
BASTIDOR										
Estructura							C**	<<<	<<<	
Cojinetes y anillos de articulación								C**	<<<	
ACCESORIOS										
Desgaste de las horquillas		C**				C**	<<<	<<<	<<<	
Delantal portaaccesorio							C**	<<<	<<<	
Estado de los accesorios							C**	<<<	<<<	
CARRETILLA ELEVADORA										
Remolque de la carretilla elevadora	3-34									XXX
Eslingar la carretilla elevadora	3-34									XXX
Transportar la carretilla elevadora en una plataforma	3-35									XXX

(*): Cada 10 horas de marcha durante las 50 primeras horas de marcha y por última vez a las 250 horas de marcha.

(**): Consulte a su concesionario.

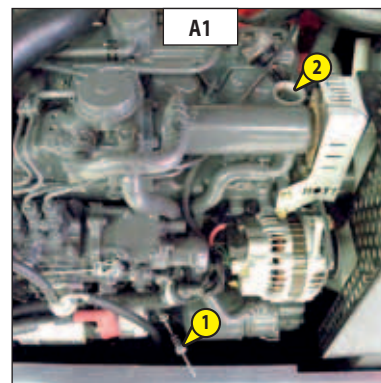
A - A DIARIO O CADA 10 HORAS DE MARCHA

A1 - NIVEL DE ACEITE DEL MOTOR TÉRMICO

CONTROLAR

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

- Abrir el capó del motor.
- Quitar el indicador de nivel 1 (fig. A1).
- Secar el indicador y controlar el nivel es correcto entre las dos marcas.
- Si es preciso, añadir aceite (véase: 3 - MANTENIMIENTO: LUBRICANTES Y CARBURANTE) por el orificio de llenado 2 (fig. A1).
- Comprobar visualmente que no haya fugas o filtraciones de aceite en el motor térmico.



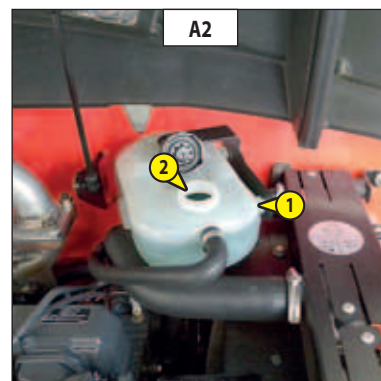
A2 - NIVEL DEL LÍQUIDO DE REFRIGERACIÓN

CONTROLAR

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

- Abrir el capó del motor.
- El líquido debe estar a la mitad en el vaso de expansión 1 (fig. A2).
- Si fuera necesario, añadir líquido de refrigeración (véase: 3 - MANTENIMIENTO: LUBRICANTES Y CARBURANTE) por el orificio de llenado 2 (fig. A2).
- Comprobar visualmente que no haya fugas en el radiador y en la tubería.

⚠ Para eludir cualquier riesgo de salpicadura o quemadura, es preciso esperar a que el motor térmico se enfríe antes de quitar el tapón de llenado del circuito de refrigeración. En caso de estar muy caliente el líquido de refrigeración, añadir únicamente líquido caliente (80 °C). En caso de emergencia, se puede emplear agua como líquido de refrigeración pero, luego, se debe realizar cuanto antes el vaciado del circuito de refrigeración (véase: 3 - MANTENIMIENTO: F1 - LÍQUIDO DE REFRIGERACIÓN).



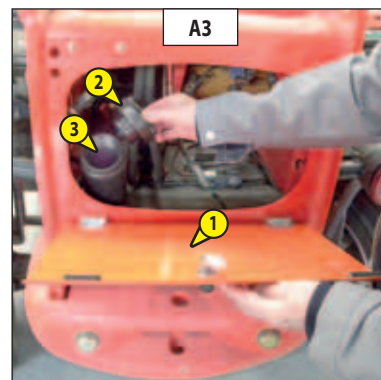
A3 - NIVEL DEL COMBUSTIBLE

CONTROLAR

Mantener tanto como posible el depósito de combustible lleno, para reducir - de lo máximo - la condensación debida a las condiciones atmosféricas.

- Abrir la trampilla de acceso 1 (fig. A3).
- Quitar el tapón 2 (fig. A3).
- Llenar el depósito con gasóleo limpio (véase: 3 - MANTENIMIENTO: LUBRICANTES Y CARBURANTE), filtrado mediante una alcachofa o un trapo limpio sin pelusas por el orificio de llenado 3 (fig. A3).
- Volver a colocar el tapón 2 (fig. A3).
- Comprobar visualmente que no haya fugas en el depósito y en la tubería.
- Cerrar la trampilla de acceso.

⚠ Nunca fume ni se acerque a la carretilla elevadora con una llama durante el llenado o cuando el depósito de combustible esté abierto. Nunca llene el depósito con el motor encendido.



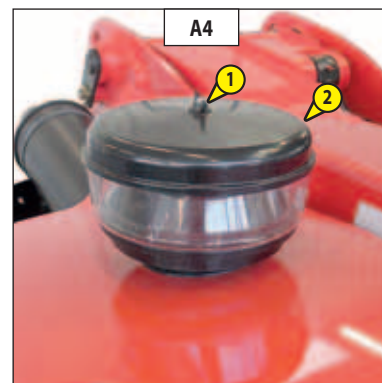
A4 - PREFILTRO CICLÓNICO (OPCIÓN)

LIMPIAR

Se indica a título informativo la periodicidad de limpieza, sin embargo se debe vaciar y limpiar el prefiltro cuando las impurezas alcanzan el nivel MAX. en la cuba.

- Desatornillar la tuerca 1 (fig. A4), quitar la tapa 2 (fig. A4) y vaciar la cuba.
- Limpiar el conjunto del prefiltro con un trapo seco y limpio y volver a montar el conjunto.

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



A5 - PRESIÓN DE LOS NEUMÁTICOS Y APRIETE DE LAS TUERCAS DE RUEDAS

CONTROLAR

- Comprobar el estado de los neumáticos para averiguar las posibles cortaduras, protuberancias, los desgastes, etc.
- Controlar el apriete de las tuercas de ruedas. La no ejecución de la presente consigna puede ocasionar el deterioro y la ruptura de los pasadores de ruedas así como la deformación de las ruedas.

Par de apriete de las tuercas de ruedas

- Ruedas delanteras: 630 N.m \pm 15 %
- Ruedas traseras: 630 N.m \pm 15 %

- Controlar y restablecer, en su caso, la presión de los neumáticos (véase: 2 - DESCRIPCIÓN: NEUMÁTICOS DELANTEROS Y TRASEROS).

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

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

A6 - PATINES DEL BRAZO

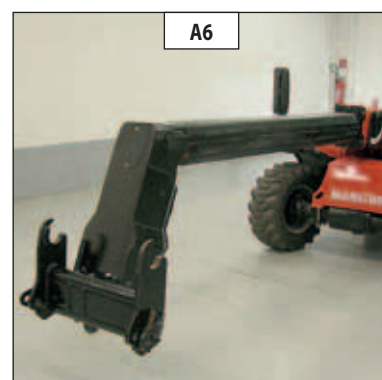
LIMPIAR - ENGRASAR

Realizar la presente operación cada 10 horas durante las 50 primeras horas de marcha y por última vez a las 250 horas.




- Extraer completamente el brazo.
- Aplicar grasa con un pincel, (véase: 3 - MANTENIMIENTO: LUBRICANTES Y CARBURANTE) sobre los 4 lados del(de los) telescopio(s) (fig. A6).
- Activar el movimiento telescópico varias veces para repartir uniformemente la grasa.
- Quitar el exceso de grasa.







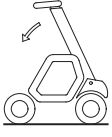


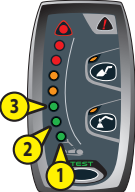
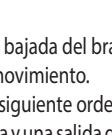



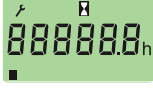

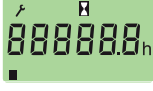
! En caso de ejecución con atmósfera abrasiva (polvo, arena, carbón) emplear un barniz de deslizamiento (referencia MANITOU: 483536), consultar a su concesionario.

NOTA: Existe, OPCIONALMENTE, un kit de estanqueidad para el brazo.



- Estas pruebas son indispensables para comprobar el correcto funcionamiento y ajuste de los diferentes componentes del dispositivo.
- Colocar la carretilla elevadora sobre un suelo plano y horizontal con las ruedas rectas.

⚠ Utilizar el botón  de prueba solamente cuando se lo pidan, respetando las instrucciones de pulsación corta (menos de 1 segundo) y pulsación larga (5 segundos). En caso de duda durante el procedimiento de prueba, salga con una pulsación corta en el botón MODO "GODET"  o MODO "CARGA SUSPENDIDA" .

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

B - CADA 50 HORAS DE MARCHA

Realizar las operaciones que se han detallado anteriormente así como las que se detallan a continuación.

B1 - CARTUCHO DEL FILTRO DE AIRE SECO

CONTROLAR - LIMPIAR

En caso de utilización en atmósfera muy polvorienta, existen elementos de filtración previa (véase: 3 - MANTENIMIENTO: ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS). Además, se debe reducir la periodicidad de control y de limpieza del cartucho.

! En caso de encenderse el testigo de atascado, esta operación debe realizarse dentro del más breve plazo (1 hora como máximo). No se debe limpiar el cartucho más de siete veces, después es preciso cambiarlo. No utilizar nunca la carretilla elevadora sin filtro de aire o con un filtro de aire estropeado.

- Para desmontar y volver a montar el cartucho, véase: 3 - MANTENIMIENTO: D3 - CARTUCHO DEL FILTRO DE AIRE.
- Limpiar el cartucho filtrante con un chorro de aire comprimido (presión máxima 3 bar) de arriba hacia abajo y desde el interior hacia el exterior a unos 30 mm, como mínimo, de la pared del cartucho.
- Cuando ya no sale polvo del cartucho, se da por terminada la limpieza.

! Respete la distancia de seguridad de 30 mm entre el chorro de aire y el cartucho de forma a evitar de desgarrar o perforarlo. No se debe soplar en el cartucho cerca de la caja del filtro de aire. Nunca limpie el cartucho pegándolo contra una superficie dura. Proteja sus ojos durante esta operación.

- 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.

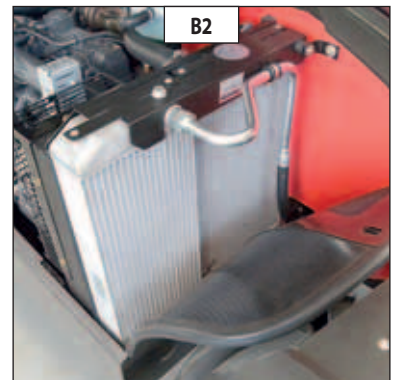
! No lavar nunca un cartucho del filtro de aire seco. No limpiar nunca - en ningún caso - el cartucho de seguridad colocado dentro del cartucho filtrante, cambiarlo por uno nuevo si está sucio o dañado.

B2 - HACES DE LOS RADIADORES

LIMPIAR

! Con ambientes contaminados, limpiar los haces de los radiadores a diario. No se debe, nunca, emplear un chorro de agua o de vapor de alta presión, ya que podría dañar las aletas del radiador.

- Abrir el capó del motor.
- Limpiar, en su caso, la rejilla de aspiración en el capó motor.
- Limpiar los haces con una escobilla para eliminar todas las impurezas.
- Limpiar los haces con un chorro de aire comprimido dirigido en el mismo sentido que el flujo de aire de refrigeración (fig. B2).
- Para optimizar la limpieza, realizar esta operación con el ventilador en marcha.



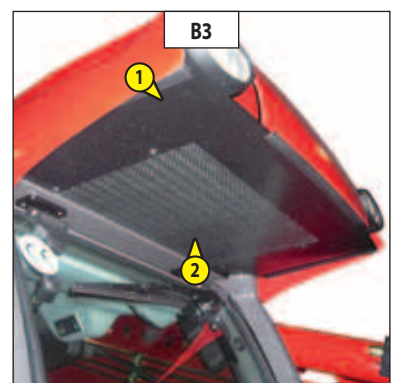
B3 - HAZ DEL CONDENSADOR (OPCIÓN CLIMATIZACIÓN)

CONTROLAR - LIMPIAR

(MT-X 625 COMFORT)

! Con ambientes contaminados, limpiar el haz del radiador cada día. No se debe, nunca, emplear un chorro de agua o de vapor a alta presión, ya que podría dañar las aletas del radiador.

- Quitar la rejilla de protección 1 (fig. B3) y limpiarla si es necesario.
- Controlar visualmente la limpieza del condensador 2 (fig. B3) y limpiarlo si es necesario.
- Limpiar el condensador con un chorro de aire comprimido dirigido en el mismo sentido que el flujo de aire (fig. B3).
- Para optimizar la limpieza, realizar esta operación con el ventilador en marcha.



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

! *En caso de empleo en condiciones severas con atmósfera polvorienta u oxidante, reducir el intervalo de mantenimiento a 10 horas de marcha o a diario.*

Limpiar y engrasar los puntos indicados a continuación con grasa (véase: 3 - MANTENIMIENTO: LUBRICANTES Y CARBURANTE) y quitar el exceso.

BRAZO

- 1 - Lubricadores del eje del brazo (2 lubricadores).
- 2 - Lubricador del eje del tablero (1 lubricador).
- 3 - Lubricador del eje de cabeza de cilindro de compensación (1 lubricador).
- 4 - Lubricador del eje de cabeza de cilindro de compensación (1 lubricador).
- 5 - Lubricador del eje de cabeza de cilindro elevador (1 lubricador).
- 6 - Lubricador del eje de cabeza de cilindro de compensación (1 lubricador).
- 7 - Lubricador del eje de cabeza de cilindro de compensación (1 lubricador).

* 1er Montaje

** 2° Montaje

- 8 - Lubricador del eje de cabeza de cilindro de compensación (1 lubricador).

PIVOTES DE LOS REDUCTORES DE RUEDAS DELANTERAS Y TRASERAS

- 9 - Lubricadores de los pivotes de los reductores de las ruedas traseras (8 lubricadores).

OSCILACIÓN EJE TRASERO

- 10 - Lubricadores de oscilación del eje trasero (2 lubricadores).



B5 - NIVEL DE ACEITE HIDRÁULICO

CONTROLAR

Si es necesario, deposite y desenchufe el accesorio hidráulico (véase: 4 - ACCESORIOS ADAPTABLES OPCIONALMENTE EN LA GAMA: MANIOBRA DE PRENSIÓN DE LOS ACCESORIOS). Colocar la carretilla elevadora en un suelo horizontal con el motor térmico parado y el brazo retraído y bajado al máximo.

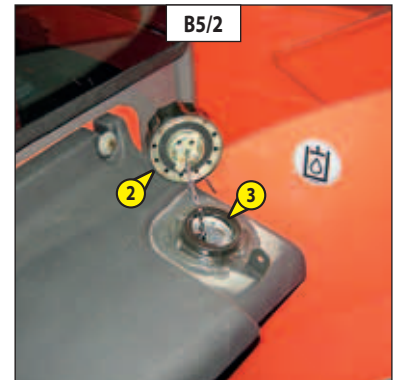
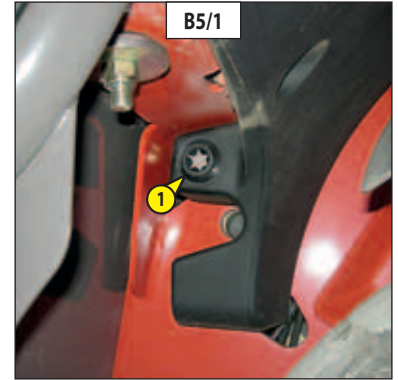
- Referirse al indicador 1 (fig. B5/1).
- Es correcto el nivel cuando se encuentra al nivel del punto rojo.
- Si es preciso, añadir aceite (véase: 3 - MANTENIMIENTO: LUBRICANTES Y CARBURANTE).
- Quitar el tapón 2 (fig. B5/2).
- Añadir aceite por el orificio de llenado 3 (fig. B5/2).



Emplear un embudo muy limpio y limpiar la parte superior del bidón de aceite antes de efectuar el llenado.

- Volver a colocar el tapón.
- Comprobar visualmente que no haya fugas en el depósito y en la tubería.

Es necesario mantener un nivel de aceite máximo porque la refrigeración se obtiene mediante el paso del aceite en el depósito.



B6 - NIVEL DEL ACEITE DE FRENADO

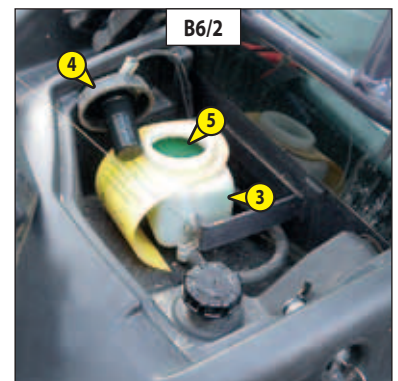
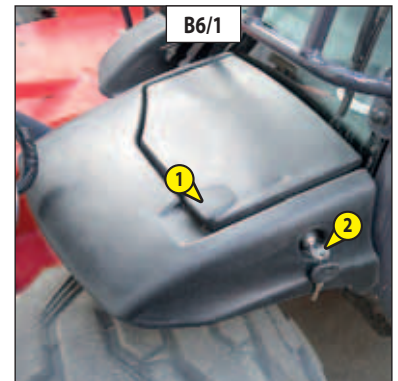
CONTROLAR

Colocar la carretilla elevadora en un suelo horizontal.

- Quitar el cárter de protección 1 (fig. B6/1) con ayuda de la llave de contacto 2 (fig. B6/1).
- Controlar el depósito 3 (fig. B6/2). El nivel correcto debe situarse en el MAXI del depósito.
- Si es preciso, añadir aceite (véase: 3 - MANTENIMIENTO: LUBRICANTES Y CARBURANTE).
- Quitar el tapón 4 (fig. B6/2).
- Añadir aceite por el orificio de llenado 5 (fig. B6/2).
- Volver a colocar el tapón.
- Comprobar visualmente que no haya fugas en el depósito y en la tubería.



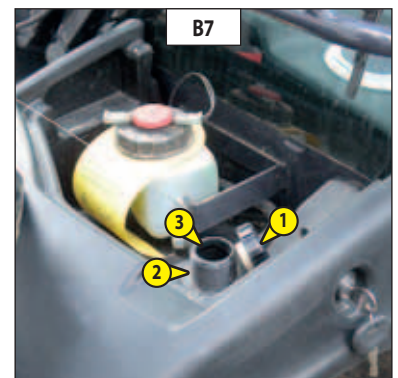
En caso de nivel anormalmente bajo, consulte a su concesionario.



B7 - NIVEL DEL LÍQUIDO DE LAVAPARABRISAS

CONTROLAR

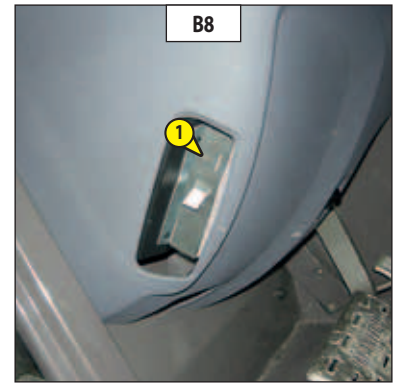
- Quitar el tapón 1 (fig. B7).
- Controlar visualmente el nivel del depósito 2 (fig. B7).
- Si es preciso, añadir líquido de lavaparabrisas (véase: 3 - MANTENIMIENTO: LUBRICANTES Y CARBURANTE) por el orificio de llenado 3 (fig. B7).
- Volver a colocar el tapón.



B8 - FILTRO DE VENTILACIÓN CABINA

LIMPIAR

- Sacar el filtro de ventilación cabina 1 (fig. B8).
- Mediante un chorro de aire comprimido, limpiar el filtro.
- Controlar su estado y cambiarlo si es preciso (véase: 3 - MANTENIMIENTO: ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS).
- Volver a colocar el filtro.



C - CADA 250 HORAS DE MARCHA

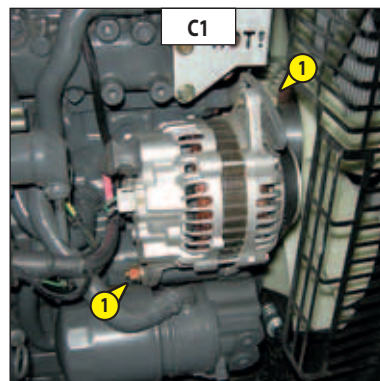
Realizar las operaciones que se han detallado anteriormente así como las que se detallan a continuación.

C1 - TENSIÓN DE LA CORREA ALTERNADOR/VENTILADOR/CIGÜEÑAL

CONTROLAR - AJUSTAR

- Abrir el capó del motor.
- Controlar el estado de la correa, los posibles desgastes o roturas y cambiar si es preciso (véase: 3 - MANTENIMIENTO: ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS).
- Controlar la tensión entre las poleas del cigüeñal y el alternador.
- Bajo una presión normal del pulgar (45 N), la holgura debe ser de unos 10 mm.
- Ajustar si es preciso.
- Aflojar los tornillos 1 (fig. C1) de dos a tres vueltas.
- Orientar el conjunto alternador de forma a obtener la tensión de correa requerida.
- Volver a atornillar los 1 (fig. C1) (par de apriete 22 N.m).

! En caso de cambiar la correa del compresor, controlar de nuevo la tensión tras las 20 primeras horas de funcionamiento.



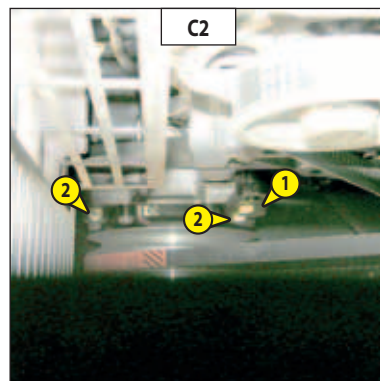
C2 - TENSIÓN DE LA CORREA COMPRESOR (OPCIÓN CLIMATIZACIÓN)

CONTROLAR - AJUSTAR

(MT-X 625 COMFORT)

- Abrir el capó del motor.
- Controlar el estado de la correa, los posibles desgastes o roturas y cambiar si es preciso (véase: 3 - MANTENIMIENTO: ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS).
- Controlar la tensión entre la polea del cigüeñal y del compresor.
- Bajo una presión normal del pulgar (45 N), la distancia debe ser de unos 10 mm.
- Ajustar si es preciso.
- Aflojar el tornillo 1 y las tuercas 2 (fig. C2) de dos a tres vueltas.
- Orientar el conjunto alternador de forma a obtener la tensión de correa requerida.
- Volver a atornillar el tornillo 1 y las tuercas 2 (fig. C2) (par de apriete 22 N.m).

! En caso de cambiar la correa del compresor, controlar de nuevo la tensión tras las 20 primeras horas de funcionamiento.

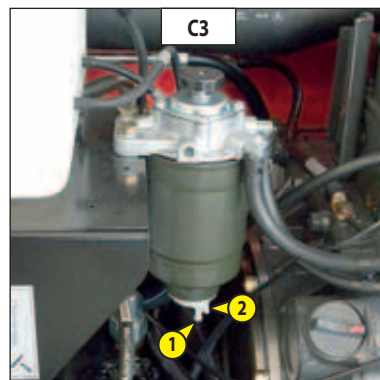


C3 - DECANTADOR DE COMBUSTIBLE

VACIAR

La función del decantador es retener el agua contenida en el combustible; está incorporado en el filtro de combustible.

- Abrir el capó del motor.
- Colocar un recipiente debajo del orificio de vaciado 1 (fig. C3).
- Aflojar el anillo 2 (fig. C3) de dos a tres vueltas para vaciar el agua del decantador.
- Volver a atornillar el anillo 2 (fig. C3).

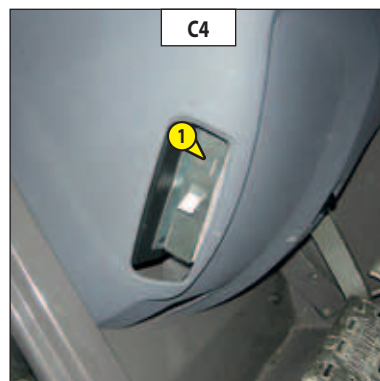


C4 - FILTRO DE VENTILACIÓN CABINA

CAMBIAR

(MT-X 625 COMFORT)

- Sacar el filtro de ventilación cabina 1 (fig. C4) y cambiarlo por uno nuevo (véase: 3 - MANTENIMIENTO: ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS).

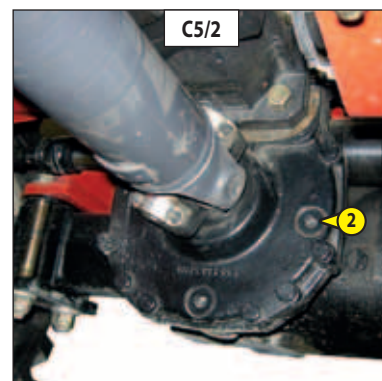
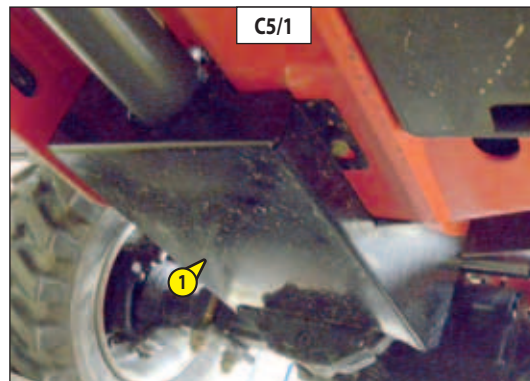


C5 - NIVEL DE ACEITE DE LA CAJA DE TRANSFERENCIA

CONTROLAR

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

- Quitar la trampilla de acceso 1 (fig. C5/1).
- Quitar el tapón de nivel 2 (fig. C5/2), el aceite debe aflorar el orificio.
- Si es preciso, añadir aceite (véase: 3 - MANTENIMIENTO: LUBRICANTES Y CARBURANTE) por este mismo orificio.
- Volver a colocar y apretar el tapón de nivel 2 (fig. C5/2) (par de apriete 34 a 49 N.m).
- Volver a colocar la trampilla de acceso 1 (fig. C5/1).

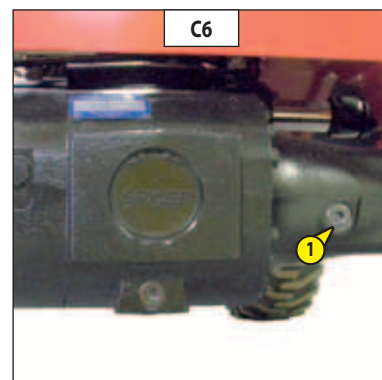


C6 - NIVEL DE ACEITE DIFERENCIAL DEL EJE DELANTERO

CONTROLAR

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

- Quitar el tapón de nivel 1 (fig. C6), el aceite debe aflorar el orificio.
- Si es preciso, añadir aceite (véase: 3 - MANTENIMIENTO: LUBRICANTES Y CARBURANTE) por este mismo orificio.
- Volver a colocar y apretar el tapón de nivel 1 (fig. C6) (par de apriete 34 a 49 N.m).

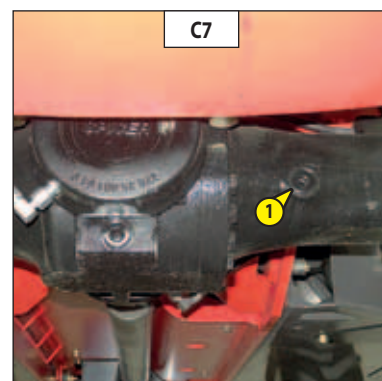


C7 - NIVEL DEL ACEITE DIFERENCIAL DEL EJE TRASERO

CONTROLAR

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

- Quitar el tapón de nivel 1 (fig. C7), el aceite debe aflorar el orificio.
- Si es preciso, añadir aceite (véase: 3 - MANTENIMIENTO: LUBRICANTES Y CARBURANTE) por este mismo orificio.
- Volver a colocar y apretar el tapón de nivel 1 (fig. C7) (par de apriete 34 a 49 N.m).

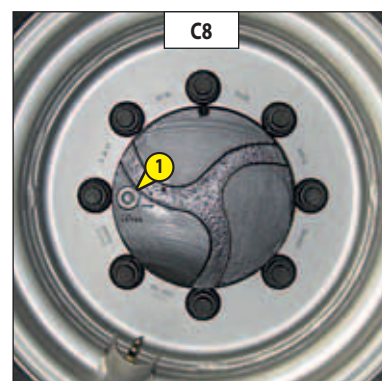


C8 - NIVEL DEL ACEITE DE REDUCTORES DE RUEDAS DELANTERAS Y TRASERAS

CONTROLAR

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

- Controlar el nivel en cada reductor de ruedas.
- Colocar el tapón de nivel 1 (fig. C8) en posición horizontal.
- Quitar el tapón de nivel, el aceite debe aflorar el orificio.
- Si es preciso, añadir aceite (véase: 3 - MANTENIMIENTO: LUBRICANTES Y CARBURANTE) por este mismo orificio.
- Volver a colocar y apretar el tapón de nivel (par de apriete de 34 a 49 N.m).



D - CADA 500 HORAS DE MARCHA

Realizar las operaciones que se han detallado anteriormente así como las que se detallan a continuación.

D1 - ACEITE DEL MOTOR TÉRMICO

VACIAR

D2 - FILTRO DEL ACEITE DEL MOTOR TÉRMICO

CAMBIAR

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

VACIADO DEL ACEITE

- Abrir el capó del motor.
- Quitar la trampilla de acceso 1 (fig. D1/1).
- Colocar una cuba debajo del orificio de vaciado y desatornillar el tapón de vaciado 2 (fig. D1/2).
- Quitar el tapón de llenado 3 (fig. D1/3) para realizar un vaciado correcto.

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

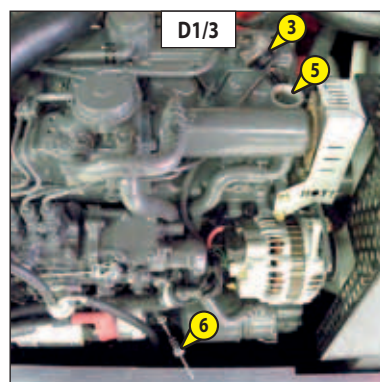
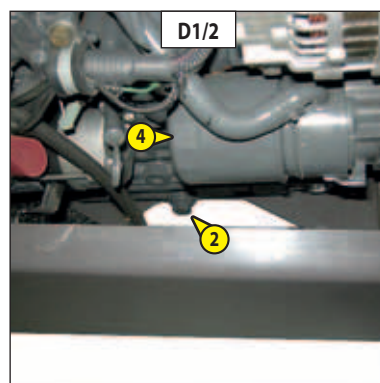
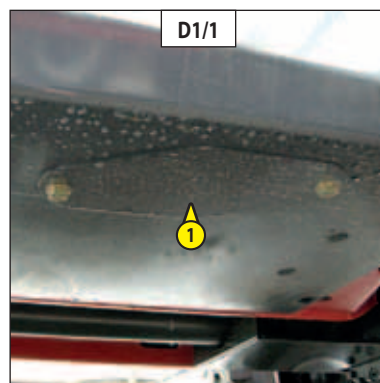
CAMBIO DEL FILTRO

- Desmontar el filtro del aceite motor 4 (fig. D1/2) y tirarlo así como su junta.
- Limpiar el soporte del filtro con un trapo limpio sin pelusas.
- Lubricar ligeramente la junta antes de volver a montar el nuevo filtro de aceite (véase: 3 - MANTENIMIENTO: ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS) en su soporte.

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

LLENADO DEL ACEITE

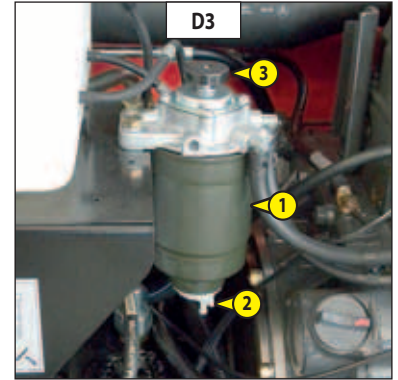
- Volver a colocar y apretar el tapo de vaciado 2 (fig. D1/2).
- Llenar con aceite (véase: 3 - MANTENIMIENTO: LUBRICANTES Y CARBURANTE) por el orificio de llenado 5 (fig. D1/3).
- Esperar unos minutos para que el aceite pueda fluir en el cárter.
- Arrancar el motor y dejarlo funcionar unos minutos.
- 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 es correcto entre las dos marcas de la varilla 6 (fig. D1/3).
- Completar el nivel si es preciso.
- Volver a colocar la trampilla de acceso 1 (fig. D1/1).



D3 - FILTRO DE COMBUSTIBLE

CAMBIAR

- Abrir el capó del motor.
- Limpiar esmeradamente la parte exterior del filtro así como su soporte, para que no entre polvo en el sistema.
- Desatornillar el filtro 1 (fig. D3) y tirarlo después de recuperar la pieza 2 (fig. D3).
- Volver a montar el conjunto con un filtro nuevo (véase: 3 - MANTENIMIENTO: ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS).
- Poner el circuito bajo presión con la bomba de mano 3 (fig. D3).



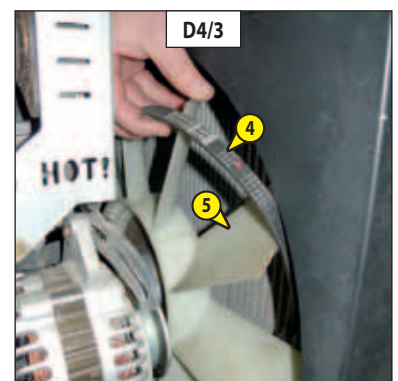
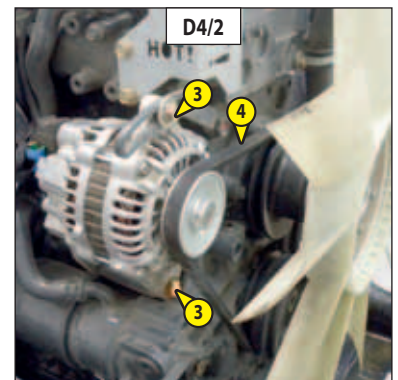
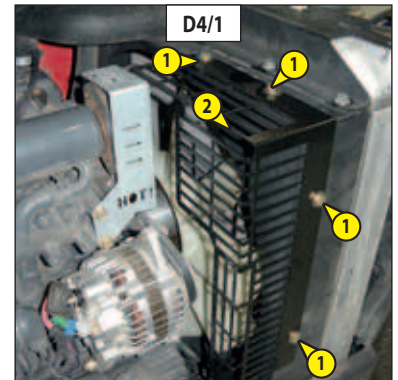
D4 - CORREA ALTERNADOR/VENTILADOR/CIGÜEÑAL

CAMBIAR

- Abrir el capó del motor.
- Retire los tornillos 1 (fig. D4/1) y quite la rejilla de protección del radiador 2 (fig. D4/1).
- Aflojar los tornillos 3 (fig. D4/2) de dos a tres vueltas.
- Orientar el conjunto alternador de forma a liberar la correa 4 (fig. D4/2).
- Pase la correa 4 (fig. D4/3) por detrás de la hélice 5 (fig. D4/3) del radiador para sacarla y sustituirla por otra nueva (véase: 3 - MANTENIMIENTO: ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS).
- Ajustar la tensión entre las poleas del cigüeñal y el alternador.
- Bajo la presión del pulgar (98 N), la tensión debe estar entre 7 y 9 mm.
- Orientar el conjunto alternador de forma a obtener la tensión de correa requerida.
- Volver a atornillar los tornillos 1 (fig. D4) (par de apriete 22 N.m).
- Montar la rejilla de protección del radiador 2 (fig. D4/1).



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



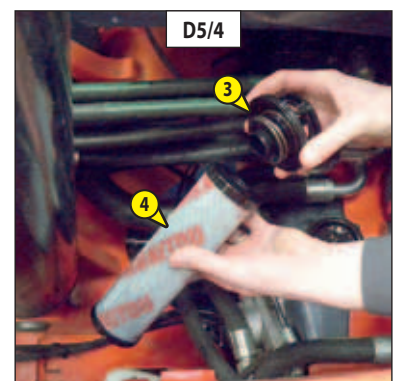
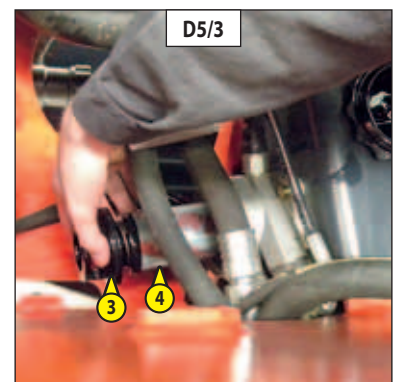
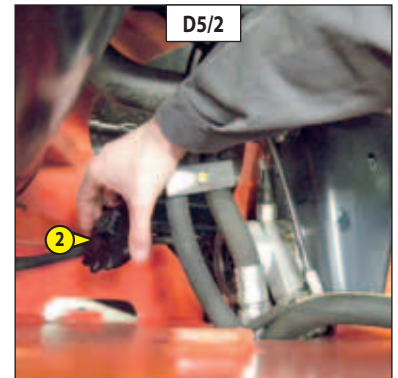
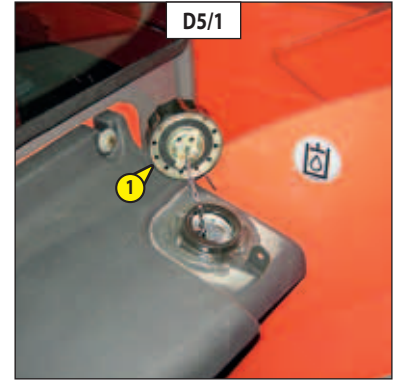
D5 - CARTUCHO DEL FILTRO DEL ACEITE RETORNO HIDRÁULICO

CAMBIAR

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

⚠ Antes de cualquier intervención, limpie cuidadosamente las zonas afectadas por estas operaciones de mantenimiento.

- Quitar el tapón 1 (fig. D5/1).
- Colocar una cuba debajo del filtro de aceite de retorno hidráulico.
- Desatornillar la tapa 2 (fig. D5/2).
- Espere unos segundos a que el aceite fluya en el depósito.
- Sacar lentamente el conjunto del cartucho filtrante 3 y 4 (fig. D5/3).
- Separar el cabezal 3 del cartucho filtrante 4 (fig. D5/4) con un movimiento de rotación.
- Volver a montar el cabezal en un cartucho (nuevo véase: 3 - MANTENIMIENTO: ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS).
- Volver a colocar el conjunto en su sitio y atornillar la tapadera 2 (fig. D5/2).
- Volver a colocar el tapón 1 (fig. D5/1).



D6 - ACEITE HIDRÁULICO

COMPROBAR

- MANITOU recomienda analizar el aceite hidráulico al cabo de las primeras 500 horas de marcha de la carretilla, y después, MANITOU pide analizar el aceite cada 500 horas de marcha. En función de los resultados, cambie el aceite hidráulico (consulte a su concesionario).

Kit analizador de aceite MANITOU Referencia 958162.



D7 - ACEITE CAJA DE TRANSFERENCIA

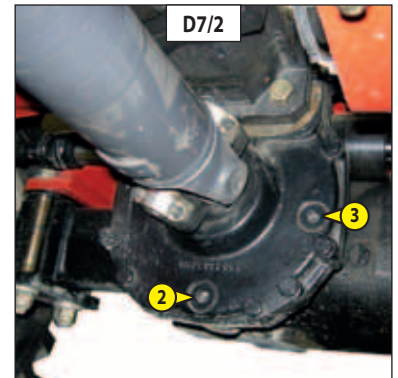
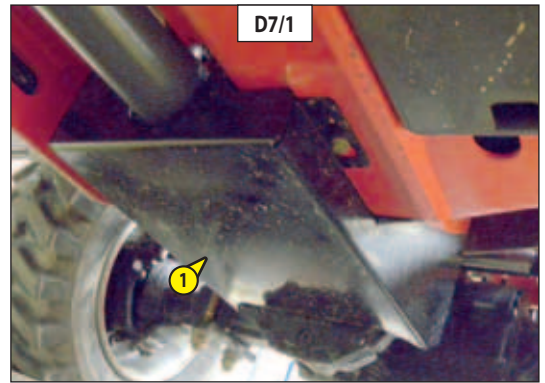
VACIAR

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



Eliminar el aceite de vaciado de forma ecológica.

- Quitar la trampilla de acceso 1 (fig. D7/1).
- Colocar un recipiente bajo el orificio de vaciado 2 (fig. D7/2) y desenroscar el tapón.
- Quitar el tapón de nivel y de llenado 3 (fig. D7/2) para realizar un vaciado correcto.
- Volver a apretar el tapón de vaciado 2 (fig. D7/2) (Par de apriete 34 a 49 N.m).
- Llenar con aceite (véase: 3 - MANTENIMIENTO: LUBRICANTES Y CARBURANTE) por el orificio de llenado 3 (fig. D7/2).
- 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 llenado 3 (fig. D7/2) (par de apriete de 34 a 49 N.m).



D8 - ACEITE DIFERENCIAL EJE DELANTERO

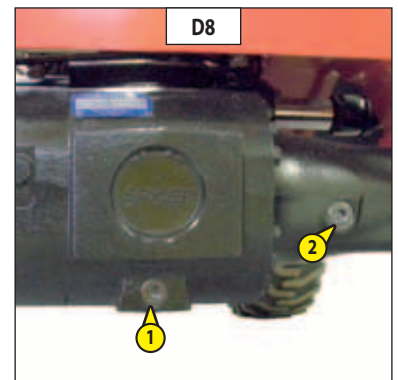
VACIAR

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



Eliminar el aceite de vaciado de forma ecológica.

- Colocar una cuba debajo del tapón de vaciado 1 (fig. D8) y desatornillarlo.
- Quitar el tapón de nivel y de llenado 2 (fig. D8) para realizar un vaciado correcto.
- Volver a colocar y apretar el tapón de vaciado 1 (fig. D8) (par de apriete de 34 a 49 N.m).
- Llenar con aceite (véase: 3 - MANTENIMIENTO: LUBRICANTES Y CARBURANTE) por el orificio de llenado 2 (fig. D8).
- 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 llenado 2 (fig. D8) (par de apriete de 34 a 49 N.m).



D9 - PREFILTRO DE COMBUSTIBLE

CAMBIAR

- Reemplazar el prefiltro 1 por un nuevo (véase: 3 - MANTENIMIENTO: LUBRICANTES Y CARBURANTE).



E - CADA 1000 HORAS DE MARCHA

Realizar las operaciones que se han detallado anteriormente así como las que se detallan a continuación.

E1 - DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE

LIMPIAR

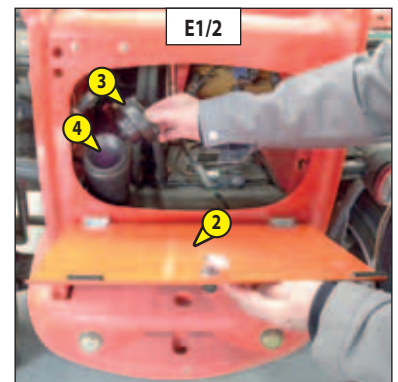
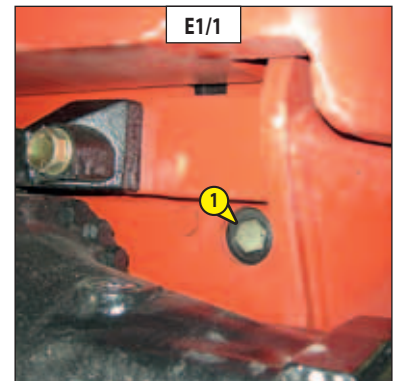
! No fumar ni acercarse nunca con una llama durante esta operación.

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

- Controlar visualmente y tocando, las partes susceptibles de presentar fugas en el circuito combustible y en el depósito.
- En caso de fuga, consultar a su concesionario.

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

- Colocar un recipiente debajo del tapón de vaciado 1 (fig. E1/1) y desatornillarlo.
- Abrir la trampilla de acceso 2 (fig. E1/2).
- Quitar el tapón de vaciado 3 (fig. E1/2) para realizar un vaciado correcto.
- Aclarar con diez litros de gasóleo limpio por el orificio de llenado 4 (fig. E1/2).
- Volver a colocar y apretar el tapón de vaciado (par de apriete de 29 a 39 N.m).
- Llenar el depósito con gasóleo limpio y filtrado por el orificio de llenado.
- Volver a colocar el tapón de llenado.
- Cerrar la trampilla de acceso.
- Si es preciso purgar el circuito de alimentación combustible (véase: 3 - MANTENIMIENTO: G1 - CIRCUITO DE ALIMENTACIÓN COMBUSTIBLE).



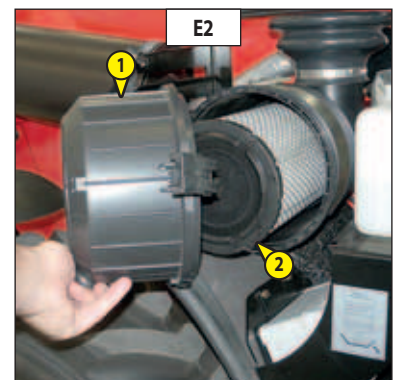
E2 - CARTUCHO DEL FILTRO DE AIRE SECO

CAMBIAR

En caso de utilización en atmósfera muy polvorienta, existen elementos de filtración previa, véase: 3 - MANTENIMIENTO: ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS. Asimismo, se debe reducir la periodicidad de cambio del cartucho (hasta 250 horas con atmósfera muy polvorienta y con prefiltración).

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

- Abrir el capó del motor.
- Liberar los cerrojos y quitar la tapa 1 (fig. E2).
- Quitar el cartucho 2 (fig. E2) con cuidado, para reducir de lo máximo la caída del 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.
- Controlar antes del montaje el estado del cartucho filtrante nuevo (véase: 3 - MANTENIMIENTO: ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS).
- Introducir el cartucho en el eje del filtro y empujar el cartucho apoyando sobre los bordes y no sobre el centro.
- Volver a montar la tapa orientando la válvula hacia abajo.



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.

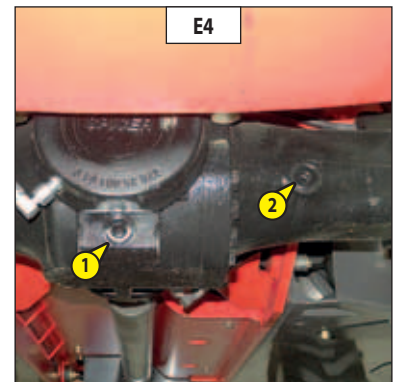
⚠ No se debe, en ningún caso, emplear una carretilla elevadora con el cinturón de seguridad defectuoso (fijación, cierre, costuras, roturas, etc.). Reparar o sustituir el cinturón de seguridad inmediatamente.

E4 - ACEITE DIFERENCIAL DEL EJE TRASERO**VACIAR**

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

⚠ Eliminar el aceite de vaciado de forma ecológica.

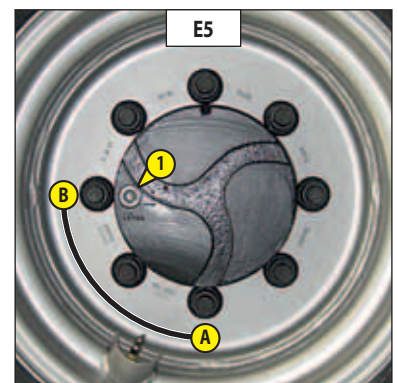
- Colocar un recipiente debajo del tapón de vaciado 1 (fig. E4) y desatornillarlo.
- Quitar el tapón de nivel y de llenado 2 (fig. E4) para realizar un vaciado correcto.
- Volver a colocar y apretar el tapón de vaciado 1 (fig. E4) (par de apriete de 34 a 49 N.m).
- Llene con aceite (véase: 3 - MANTENIMIENTO: LUBRICANTES Y CARBURANTE) por el orificio de llenado 2 (fig. E4).
- 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 llenado 2 (fig. E4) (par de apriete de 34 a 49 N.m).

**E5 - ACEITE REDUCTORES DE RUEDAS DELANTERAS Y TRASERAS****VACIAR**

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

⚠ Eliminar el aceite de vaciado de forma ecológica.

- Vaciar y cambiar el aceite de cada reductor de las rueda delanteras.
- Colocar el tapón de vaciado 1 (fig. E5) en posición A.
- Colocar una cuba debajo del tapón de vaciado y desatornillarlo.
- Dejar el aceite vaciarse del todo.
- Colocar el orificio de vaciado en posición B es decir en orificio de nivel.
- Llenar con aceite (véase: 3 - MANTENIMIENTO: LUBRICANTES Y CARBURANTE) por el orificio de nivel 1 (fig. E5).
- Es correcto el nivel cuando el aceite aflora el orificio.
- Volver a colocar y apretar el tapón de vaciado (par de apriete de 34 a 49 N.m).



F - CADA 2000 HORAS DE MARCHA

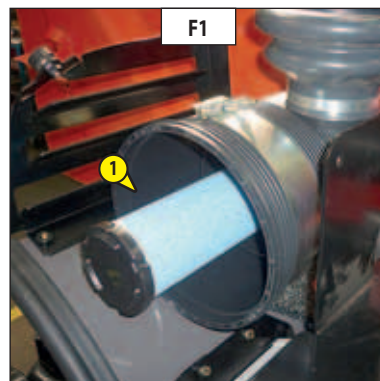
Realizar las operaciones que se han detallado anteriormente así como las que se detallan a continuación.

F1 - CARTUCHO DE SEGURIDAD DEL FILTRO DE AIRE SECO

CAMBIAR

- Para desmontar y volver a montar el cartucho del filtro de aire seco, véase: 3 - MANTENIMIENTO: D3 - CARTUCHO DEL FILTRO DE AIRE SECO.
- Quitar el cartucho de seguridad del filtro de aire seco 1 (fig. F1) con cuidado, para reducir al máximo la caída de polvo.
- Limpiar la superficie de junta en el filtro con un trapo húmedo limpio y sin pelusas.
- Antes del montaje, controlar el estado del nuevo cartucho de seguridad (véase: 3 - MANTENIMIENTO: ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS).
- Introducir el cartucho en el eje del filtro y empujar el cartucho apoyando sobre los bordes y no sobre el centro.

NOTA: Se menciona a título indicativo la frecuencia de recambio del cartucho de seguridad. Éste debe cambiarse cada dos recambios del cartucho del filtro de aire seco.



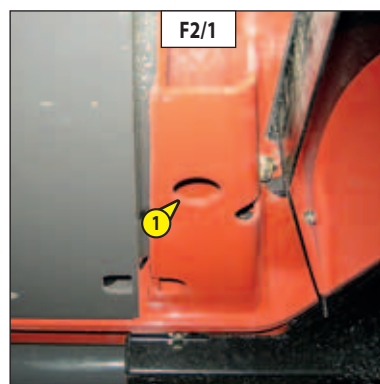
F2 - LÍQUIDO DE REFRIGERACIÓN

VACIAR

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

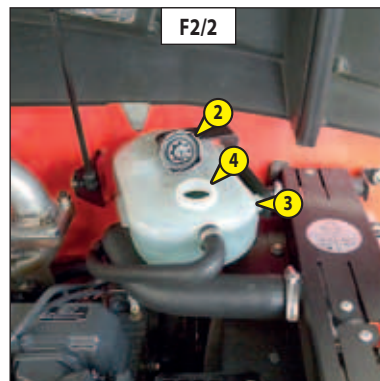
VACIADO DEL LÍQUIDO

- Colocar una cuba debajo del tapón de vaciado 1 (fig. F2/1) y desatornillarlo.
- Abrir el capó del motor.
- Quitar el tapón de llenado 2 (fig. F2/2) del depósito de expansión.
- Dejar vaciarse del todo el circuito de refrigeración y controlar que los orificios no se atasquen.
- Comprobar el estado de los manguitos y fijaciones y cambiarlos si es preciso.
- Aclarar el circuito con agua limpia y utilizar un producto de limpieza si es preciso.



LLENADO DEL LÍQUIDO

- Volver a apretar el tapón de vaciado 1 (fig. F2/1) (par de apriete de 20 N.m).
- Llenar lentamente el circuito con líquido de refrigeración (véase: 3 - MANTENIMIENTO: LUBRICANTES Y CARBURANTE) hasta la mitad del vaso de 3 (fig. F2/2) por el orificio de llenado 4 (fig. F2/2).
- Volver a colocar el tapón de llenado 2 (fig. F2/2).
- Dejar funcionar el motor unos minutos al ralentí.
- Comprobar las posibles fugas.
- Comprobar el nivel y completar en su caso.



⚠ El motor térmico no contiene elemento anticorrosión y debe estar lleno todo el año con una mezcla que contenga un 25 % de anticongelante a base de etileno-glicol.

F3 - ACEITE HIDRÁULICO

VACIAR

F4 - FILTRO DEL BLOQUE ACUMULADOR DE FRENADO

CAMBIAR

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

! Antes de cualquier intervención, limpie cuidadosamente las zonas afectadas por estas operaciones de mantenimiento.

VACIADO DEL ACEITE

- Colocar un recipiente debajo de los tapones de vaciado 1 (fig. F3/1) y desatornillarlos.
- Quitar el tapón de vaciado 2 (fig. F3/2) para realizar un vaciado correcto.

! Eliminar el aceite de vaciado de forma ecológica.

SUSTITUCIÓN DEL FILTRO DEL BLOQUE ACUMULADOR DE FRENADO

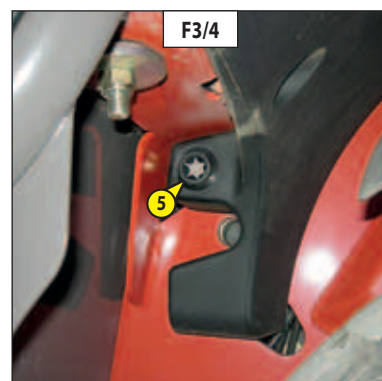
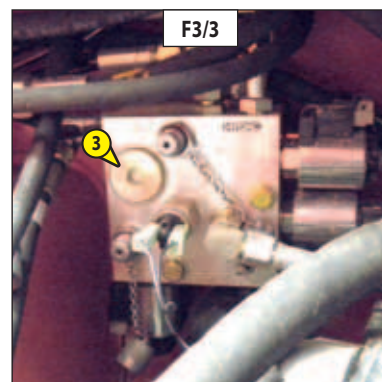
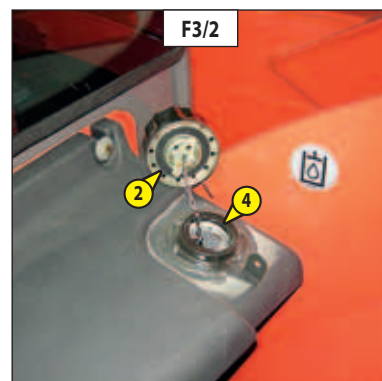
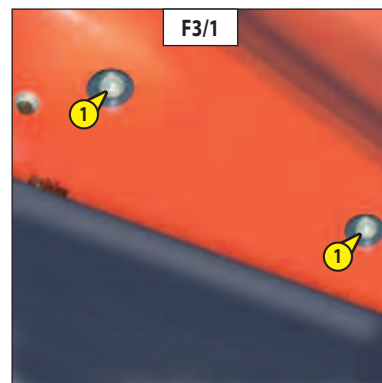
- Desatornillar el tapón 3 (fig. F3/3), sacar el filtro y cambiarlo por uno nuevo (véase: 3 - MANTENIMIENTO: ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS).
- Volver a colocar y apretar el tapón de vaciado 3 (fig. F3/3) (par de apriete de 70 a 80 N.m).

LLENADO DEL ACEITE

- Colocar y apretar los tapones de vaciado 1 (fig. F3/1) (par de apriete 29 a 39 N.m).
- Llene con aceite (véase: 3 - MANTENIMIENTO: LUBRICANTES Y CARBURANTE) por el orificio de llenado 4 (fig. F3/2).

! Emplear un recipiente y un embudo muy limpios y limpiar la parte superior del bidón de aceite antes de efectuar el llenado.

- Observe el nivel de aceite en el indicador 5 (fig. F3/4), 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 (fig. F3/2).



(MT-X 625 COMFORT)

LIMPIEZA DE SERPENTINES DEL CONDENSADOR Y EVAPORADOR (*)**LIMPIEZA DEL RECIPIENTE DE CONDENSADOS Y TRAMPILLA DE DESCARGA (*)****RECUPERACIÓN DEL LÍQUIDO DE REFRIGERACIÓN PARA SUSTITUIR EL FILTRO DESHIDRATADOR (*)****RELLENO DEL LÍQUIDO DE REFRIGERACIÓN Y CONTROL DE LA REGULACIÓN TERMOSTÁTICA Y DE LOS PRESOSTATOS (*)**

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

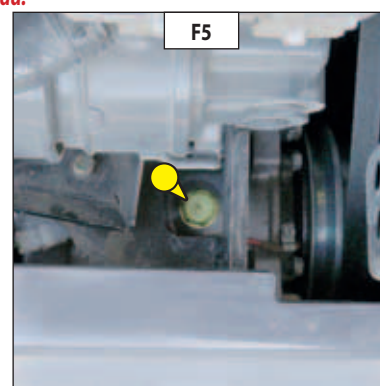
(*): (CONSULTE A SU CONCESIONARIO).

⚠ ATENCIÓN: NO INTENTE NUNCA REPARAR POSIBLES ANOMALÍAS POR SUS PROPIOS MEDIOS. PARA RECARGAR UN CIRCUITO, DIRÍJASE SIEMPRE A SU CONCESIONARIO, QUE DISPONE DE LAS PIEZAS DE RECAMBIO ORIGINALES, EL CONOCIMIENTO TÉCNICO Y LAS HERRAMIENTAS NECESARIOS.

- No se debe, nunca, abrir el circuito ya que esta abertura podría ocasionar la pérdida del refrigerante.
- El circuito de refrigeración contiene un gas que, en algunas condiciones, puede ser peligroso. Este gas, el refrigerante R-134a es incoloro e inodoro y más pesado que el aire.

⚠ • En caso de inhalación, colocar a la víctima al aire libre, darle oxígeno o hacerle la respiración artificial y acudir a un médico.
• En caso de contacto con la piel, lavar inmediatamente y abundantemente con agua y quitar la ropa contaminada.
• En caso de contacto con los ojos, lavar inmediatamente y abundantemente con agua clara durante 15 minutos y acudir a un médico.

- El compresor dispone de un indicador de control de nivel del aceite(fig. F5). No debe desatornillar nunca este indicador, ya que la instalación podría descargarse. El nivel del aceite se comprueba únicamente cuando se realiza el vaciado del circuito.



G - MANTENIMIENTO OCASIONAL

G1 - CIRCUITO DE ALIMENTACIÓN COMBUSTIBLE

PURGAR

La presente serie de operaciones, debe realizarse sólo en los casos siguientes:

- Cambio o vaciado de un componente del circuito de alimentación.
- Vaciado de un depósito.
- Quedarse sin gasóleo.

Comprobar que es suficiente el nivel de combustible en el depósito y purgar según el orden indicado a continuación:

PURGA DEL FILTRO DE COMBUSTIBLE

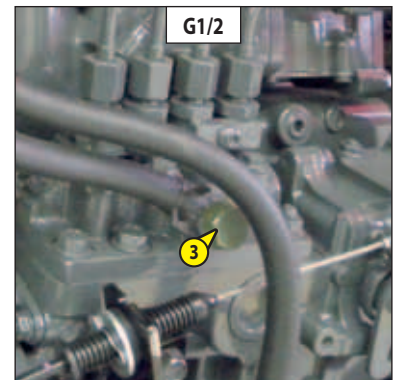
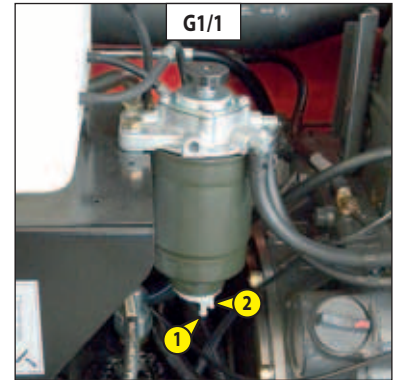
- Abrir el capó del motor.
- Colocar un recipiente debajo del tubo de vaciado 1 (fig. G1/1).
- Desatornillar el anillo 2 (fig. G1/1) de dos a tres vueltas para vaciar el agua del decantador.
- Volver a apretar el anillo 2 (fig. G1/1).

PURGA DE LA BOMBA DE INYECCIÓN

- Aflojar el tornillo de purga 3 (fig. G1/2) de dos a tres vueltas.
- Poner el contacto eléctrico en la carretilla elevadora hasta que el gasóleo salga sin aire del tornillo de purga.
- Volver a apretar el tornillo de purga mientras fluye el gasóleo.

El motor se encuentra entonces listo para arrancar.

NOTA: En caso de que funcione correctamente el motor durante un corto plazo y que luego se pare o funcione de forma irregular, comprobar las posibles fugas en el circuito baja presión. En caso de duda consultar con su concesionario.



G2 - RUEDA

CAMBIAR



En caso de tener que cambiar una rueda en la vía pública, asegurarse de los puntos detallados a continuación:

Para realizar esta operación, le aconsejamos emplear un gato hidráulico MANITOU Referencia 505507 y el dispositivo de seguridad MANITOU Referencia 554772.

- Parar, dentro de lo posible la carretilla elevadora sobre un terreno firme y horizontal.
- Detenga la carretilla elevadora (véase: 1 - INSTRUCCIONES Y CONSIGNAS DE SEGURIDAD: INSTRUCCIONES DE CONDUCCIÓN EN VACÍO Y CON CARGA).
- Encender las luces de emergencia.
- Colocar calzos en los dos sentidos sobre el eje opuesto a la rueda por cambiar.
- Aflojar las tuercas de la rueda por cambiar hasta que se puedan quitar sin esfuerzo.
- Colocar el gato por debajo del tubo del eje, lo más cerca posible de la rueda y ajustar el gato (fig. G2/1).
- Levantar la rueda hasta despegarla del suelo y colocar el dispositivo de seguridad debajo del eje (fig. G2/2).
- Aflojar completamente las tuercas de rueda y retirarlas.
- Liberar la rueda con movimientos de vaivén y guardarla de lado.
- Colocar la nueva rueda sobre el eje.
- Atornillar las tuercas a mano, en su caso engrasarlas.
- Quitar el dispositivo de seguridad y bajar la carretilla elevadora con el gato.
- Apretar las tuercas de ruedas con una llave dinamométrica (véase: 3 - MANTENIMIENTO: A - CADA DÍA O CADA 10 HORAS DE MARCHA para el par de apriete).



G3 - LUCES DELANTERAS

AJUSTAR

RECOMENDACIONES DE AJUSTE

(según norma ECE-76/756 76/761 ECE20)

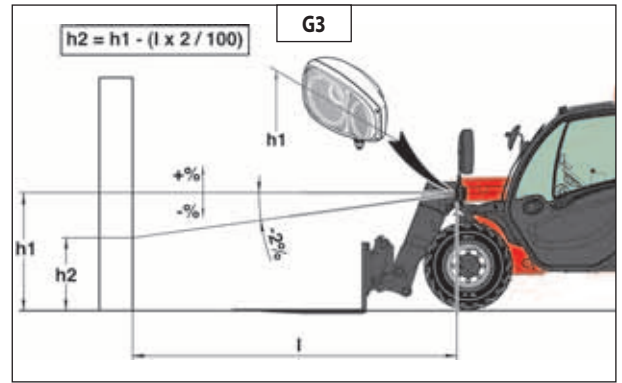
Ajuste de un -2 % del haz de luz de cruce con respecto al eje horizontal del faro de enfoque móvil.

PROCEDIMIENTO DE MONTAJE

- Colocar la carretilla elevadora en posición transporte y en vacío, perpendicular a una pared blanca y sobre un suelo llano y horizontal (fig. G3).
- Controlar la presión de los neumáticos (véase: 2 - DESCRIPCIÓN: CARACTERÍSTICAS).
- Colocar la palanca de inversión de marcha en neutro y aliviar el freno de aparcamiento.

Cálculo de la altura del haz de cruce (h2)

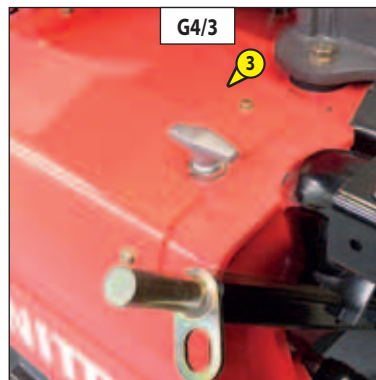
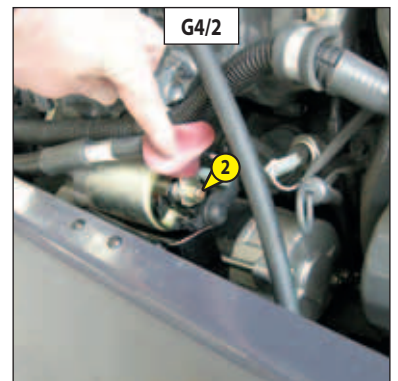
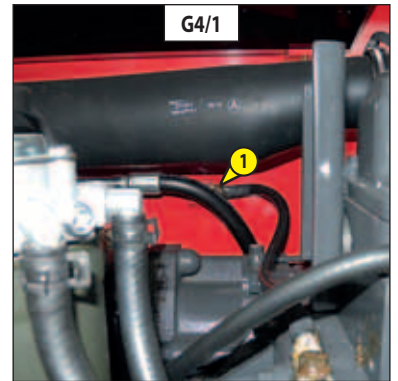
- h1 = Altura referente al suelo de la luz de cruce.
- h2 = Altura del haz ajustado.
- l = Distancia entre la luz de cruce y la pared blanca.



G4 - AVERÍA DE LA BATERÍA

CAMBIAR

- Abrir el capó del motor.
- Traer una batería de socorro del mismo tipo que aquella de la carretilla elevadora, y cables de batería.
- Conectar la batería de emergencia respetando la polaridad: el (-) a la masa del motor 1 (fig. G4/1) y el (+) en el (+) del motor de arranque 2 (fig. G4/2).
- Arrancar la carretilla elevadora y quitar los cables en cuanto funcione el motor térmico.
- Levantar el brazo.
- Quitar el cárter de protección 3 (fig. G4/3).
- Cambiar la batería 4 (fig. G4/4).



La manipulation et l'entretien d'une batterie peuvent être dangereux, prendre les précautions suivantes:

- Use gafas protectoras.
- Manipule la batería en posición horizontal.
- No fume ni trabaje cerca de una llama.
- Trabaje en un local suficientemente ventilado.
- En caso de salpicar el electrolito sobre la piel o en los ojos, enjuague abundantemente con agua fría durante 15 minutos y llame a un médico.

Si la carretilla elevadora no es sobre un suelo horizontal, calzarlo para que no descienda la cuesta.

! El remolque de la carretilla elevadora debe realizarse a una velocidad muy lenta (inferior a 5 km/h) y sobre la distancia más corta como posible (inferior a 100 m).

Para remolcar la carretilla elevadora, es obligatorio desbloquear los limitadores de alta presión hidrostática so pena de deteriorar la transmisión y de desbloquear el freno de aparcamiento en el eje delantero.

- Conectar el contacto eléctrico de la carretilla elevadora.
- Poner el selector de marchas en neutro.
- Aflojar el freno de aparcamiento.

DESBLOQUEO DE LOS LIMITADORES DE ALTA PRESIÓN

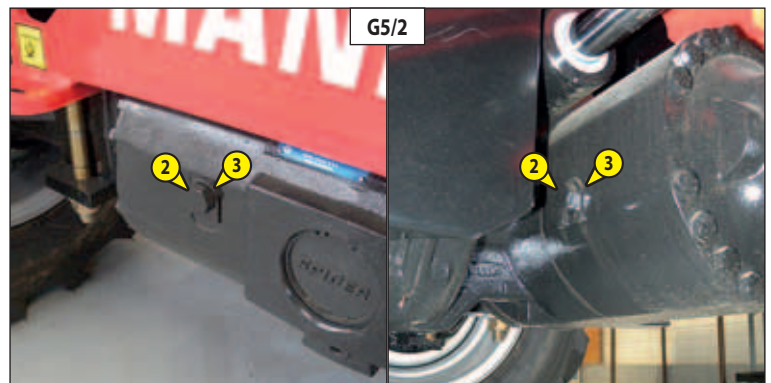
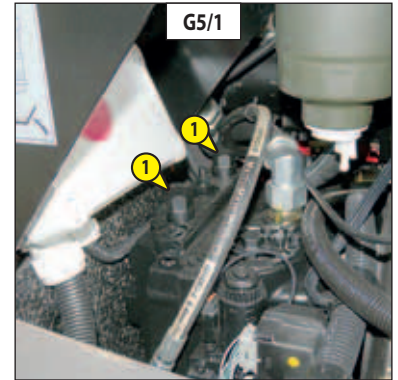
- Abrir el capó del motor.
- Aflojar las tuercas 1 (fig. G5/1) en la bomba hidrostática tres vueltas como máximo.

DESBLOQUEO DEL FRENO DE APARCAMIENTO EN EJE DELANTERO

- Afloje los tornillos 2 (fig. G5/2) en el eje delantero, retire los calces 3 (fig. G5/2) y apriete completamente los tornillos 2 (fig. G5/2).

REMOLCADO

- Encender las luces de emergencia.
- Ya que la asistencia hidráulica de la dirección y del frenado no funcionan, actuar lentamente pero enérgicamente sobre dichos mandos. Evitar los movimientos bruscos y los golpeteos.
- Después de remolcar, vuelva a atornillar las tuercas 1 (fig. G5/1) (par de apriete 70 N.m).
- Aflojar los tornillos 2 (fig. G5/2), coloque los calces 3 (fig. G5/2) y apretar los tornillos 2 (fig. G5/2) (par de apriete 95 - 115 N.m).



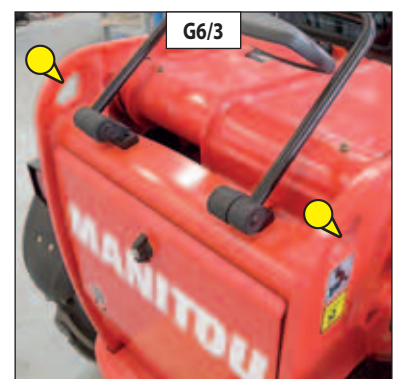
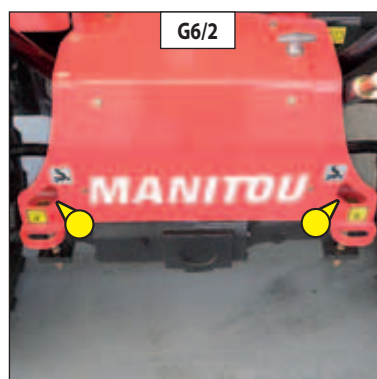
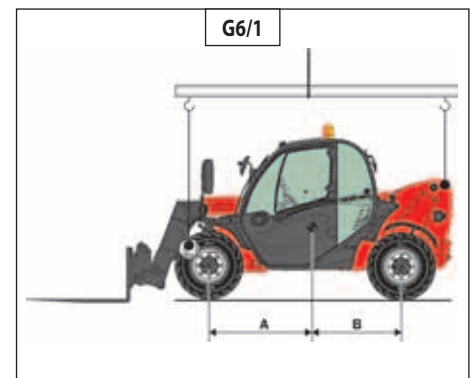
G6 - CARRETILLA ELEVADORA

ESLINGAR

- Tenga en cuenta la posición del centro de gravedad de la carretilla elevadora para la elevación (fig. G6/1).




A = 1220 mm B = 1080 mm

- Coloque los ganchos en los puntos de anclaje previstos al efecto (fig. G6/2 y G6/3).



G7 - CARRETILLA ELEVADORA EN UNA PLATAFORMA

TRANSPORTAR

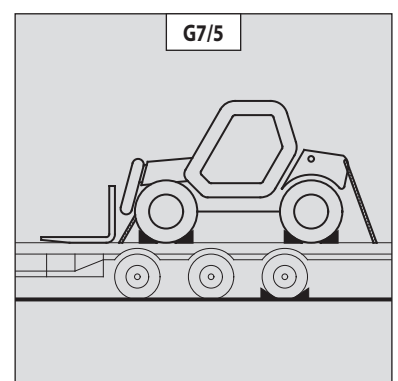
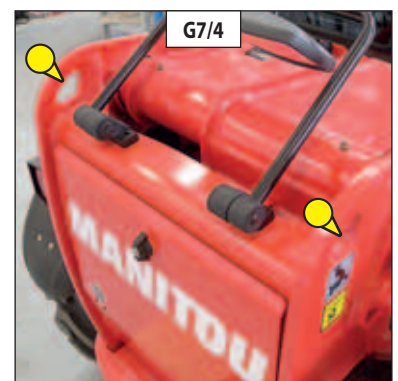
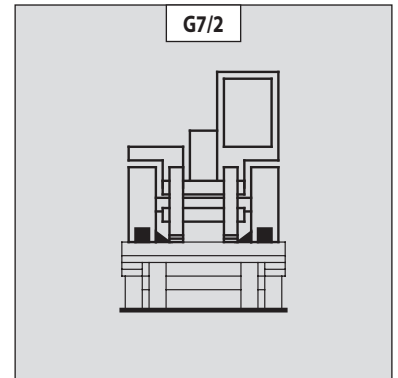
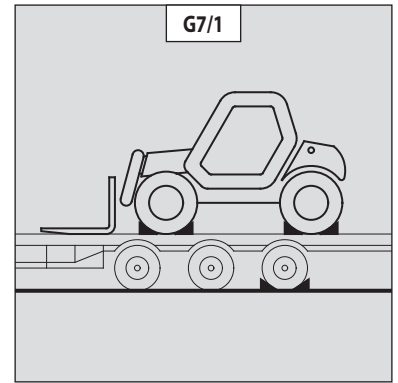
-  **Comprobar la correcta aplicación de las instrucciones relativas a la plataforma de transporte antes de cargar la carretilla elevadora, y asegurarse que el chofer del medio de transporte quede debidamente informado de las características dimensionales y de la masa de la carretilla elevadora (véase: 2 - DESCRIPCIÓN: CARACTERÍSTICAS).**
-  **Comprobar que la plataforma tenga las dimensiones y capacidad de carga suficientes para transportar la carretilla elevadora. Comprobar también la presión de contacto con el suelo admisible de la plataforma referente a la carretilla elevadora.**
-  **En las carretillas elevadoras dotadas de un motor turbocomprimido, obturar la salida del escape para evitar que el árbol del turbo gire sin lubricación durante el desplazamiento.**

CARGAR LA CARRETILLA ELEVADORA

- Bloquear las ruedas de la plataforma de transporte.
- Fijar las rampas de carga a la plataforma de forma a obtener un ángulo el más reducido, como posible, para poder subir la carretilla elevadora.
- Cargar la carretilla elevadora paralelamente a la plataforma.
- Detener la carretilla elevadora (véase: 1 - INSTRUCCIONES Y CONSIGNAS DE SEGURIDAD: INSTRUCCIONES DE CONDUCCIÓN EN VACÍO Y CON CARGA).

SUJETAR LA CARRETILLA ELEVADORA

- Fijar los calzos a la plataforma adelante y atrás de cada neumático (fig. G7/1).
- Fijar también los calzos a la plataforma en la parte interior de cada neumático (fig. G7/2).
- Amarrar la carretilla elevadora a la mesa de transporte con cuerdas suficientemente resistentes, en los puntos de anclaje previstos al efecto (fig. G7/3 et G7/4).
- Tensar las cuerdas (fig. G7/5).

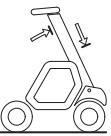







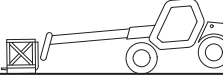
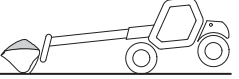



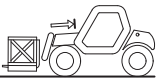
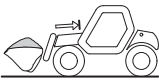


Según se utilice la carretilla elevadora, puede que sea necesaria una reprogramación periódica.

Este procedimiento permite realizar simplemente esta operación.

- Poner a disposición un portahorquillas o un cangilón y una carga correspondiente al menos a la mitad de la capacidad nominal de la carretilla elevadora.
- Efectuar preferentemente la reprogramación con la carretilla elevadora fría (antes de utilizarla) o asegurarse de que la temperatura del eje trasero no excede 50°C.
- Colocar la carretilla elevadora sobre un suelo plano y horizontal con las ruedas rectas.

! Respetar escrupulosamente las indicaciones de colocación del brazo. Dos señales acústicas y el encendido del indicador de fallos ! informan si alguna de estas condiciones no está siendo respetada. Si tiene alguna duda, consulte a su concesionario.

<p>PASO 1 ENTRADA</p>	<div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p>→</p> <p>Una pulsación larga y simultánea de los botones</p> <p>MODO "GODET"  y TEST .</p> <p>- Dos señales acústicas y dos parpadeos de todos los leds validan la entrada en el procedimiento.</p> </div> </div> <p>- Sin accesorio. - Brazo completamente retractado y levantado.</p>
<p>PASO 2</p>	<div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p>→</p> <p>- Sin accesorio. - Tablero inclinado al máximo hacia atrás. - Brazo completamente retractado en posición baja, a unos centímetros del suelo.</p> </div> <div style="margin-left: 20px;"> <p>→</p> <p>Una pulsación corta en el botón de prueba. .</p> </div> </div> <p>- Una señal acústica. - El primer led verde parpadea. - Botón de prueba parpadea.</p>
<p>PASO 3</p>	<div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p>→</p> <div style="text-align: center;">   </div> <p>- Con el portahorquillas o el cangilón y una carga (mantener retractado el telescopio para autorizar todos los demás movimientos hidráulicos). - Brazo completamente retractado en posición baja a unos centímetros del suelo.</p> <div style="text-align: center;">   </div> <p>! Durante esta maniobra, mantenga la carga siempre lo más cerca posible del suelo.</p> <p>- Mantener pulsado el botón de desactivación de la desconexión de los movimientos hidráulicos "agravantes"  (indicador encendido) y alejar la carga hasta que las ruedas traseras se despejen del suelo. NOTA: Este paso consiste en deslazar el eje trasero y puede realizarse con ayuda de un gato sin apoyarse sobre el eje trasero.</p> </div> <div style="margin-left: 20px;"> <p>→</p> <p>Una pulsación corta en el botón de prueba. .</p> <p>- Dos señales acústicas y dos parpadeos de todos los leds validan el fin del procedimiento.</p> </div> </div> <p>- El primer led verde fijo. - El segundo led verde parpadea. - Botón de prueba parpadea.</p>
<p>PASO 4 SALIDA</p>	<div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p>→</p> <div style="text-align: center;">   </div> <p>- Después del procedimiento de reprogramación, la carretilla elevadora se sitúa en sobrecarga, realizar una retracción del telescopio para restablecer la situación.</p> </div> </div> <p>- Todos los leds encendidos. - Una señal acústica continua.</p>

! Una vez terminada la reprogramación, compruebe que funciona bien el dispositivo avisador y limitador de estabilidad longitudinal (véase: 3 - MANTENIMIENTO: A - TODOS LOS DÍAS O CADA 10 HORAS DE FUNCIONAMIENTO).

4 - ACCESORIOS OPCIONALES ADAPTABLES A LA GAMA


ÍNDICE


INTRODUCCIÓN	4-5
MANIOBRA DE PRENSIÓN DE LOS ACCESORIOS	4-6
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS ACCESORIOS	4-8
PROTECCIÓN DE LOS ACCESORIOS	4-14

INTRODUCCIÓN

- Su carretilla elevadora puede combinarse con equipamientos permutables. Dichos equipamientos permutables se llaman: ACCESORIOS.
- Existe una amplia gama de accesorios diseñados y perfectamente adecuados a su carretilla elevadora y que cuentan con la garantía MANITOU.
- Se entregan los accesorios con un ábaco de carga relativo a su carretilla elevadora. Las instrucciones y el ábaco de carga tendrán que permanecer en el lugar previsto al efecto en la carretilla elevadora. Referente a los accesorios estándares, las instrucciones contenidas en este manual rigen su uso.
- Ciertos usos particulares necesitan la adaptación de accesorios no previstos en las opciones tarifadas. Existen soluciones opcionales; consultar a su concesionario.

 **La manipulación de una carga suspendida debe hacerse OBLIGATORIAMENTE con una carretilla elevadora prevista para ello (véase: 1 - INSTRUCCIONES Y CONSIGNAS DE SEGURIDAD: INSTRUCCIONES PARA MANIPULAR UNA CARGA: H - CAPTURA Y DEPÓSITO DE UNA CARGA SUSPENDIDA).**

 **Se pueden utilizar, únicamente, con nuestras carretillas elevadoras, accesorios homologados por MANITOU (véase: 4 - ACCESORIOS OPCIONALES ADAPTABLES A LA GAMA: CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS ACCESORIOS). El fabricante queda exento de toda responsabilidad en caso de modificación o adaptación de cualquier accesorio realizada sin autorización previa.**

 **Ciertos accesorios, tomando en cuenta sus dimensiones, pueden - cuando el brazo está abajo y retractado - interferir sobre los neumáticos y deteriorarlos, e caso de que la cavadura esté activada en el sentido de descarga. PARA ELIMINAR ESTE RIESGO, EXTRAER EL TELESCOPIO DE UNA LONGITUD SUFICIENTE CON ARREGLO A LA CARRETILLA ELEVADORA Y AL ACCESORIO PARA EXCLUIR ESTA POSIBILIDAD.**

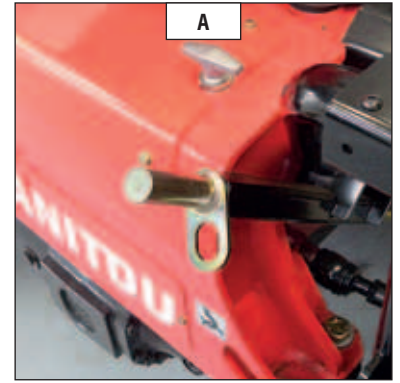
 **Las cargas máximas quedan determinadas por las capacidades de la carretilla elevadora, tomando en cuenta la masa y el centro de gravedad del accesorio. En caso de tener, el accesorio, una capacidad inferior a la de la carretilla elevadora, nunca superar dicho límite.**

MANIOBRA DE PRENSIÓN DE LOS ACCESORIOS

A - ACCESORIO SIN HIDRÁULICA Y BLOQUEO MANUAL

TOMA DEL ACCESORIO

- Comprobar que el accesorio se encuentre en posición correcta para facilitar el enganche con el tablero. Si, no obstante, estuviese mal orientado, tomar todas las precauciones necesarias para desplazarlo con toda seguridad.
- Verifique que el gancho de bloqueo está en su sitio en el soporte (fig. A).
- Colocar la carretilla elevadora con el brazo abajo, justo en frente y paralelo al accesorio, e inclinar el tablero hacia adelante (fig. B).
- Posicionar el tablero debajo del tubo de enganche del accesorio, elevar levemente el brazo e inclinar el tablero hacia atrás para colocar el accesorio (fig. C).
- Levantar el accesorio del suelo para facilitar el bloqueo.



BLOQUEO MANUAL

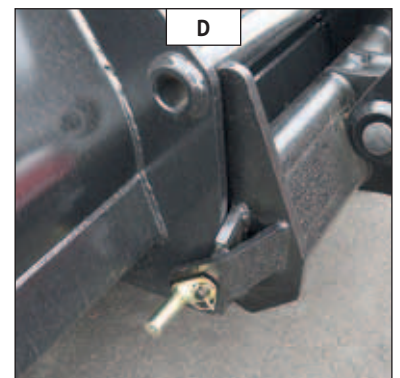
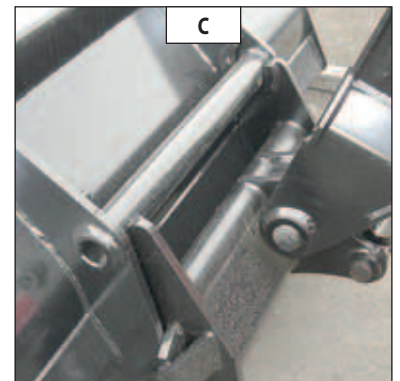
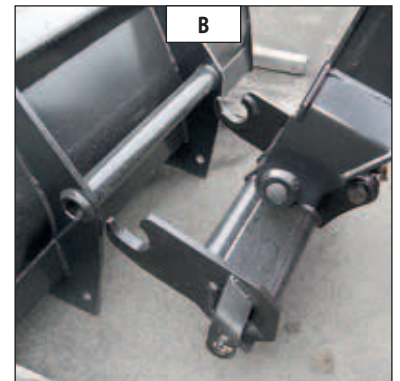
- Tomar el husillo de bloqueo sobre el soporte (fig. A), y bloquear el accesorio (fig. D). Acordarse de colocar el pasador.

DESbloqueo MANUAL

- Realizar la misma operación que el BLOQUEO MANUAL en sentido contrario y acordarse de volver a colocar el husillo de bloqueo en el soporte (fig. A).

DESACOPLAMIENTO DEL ACCESORIO

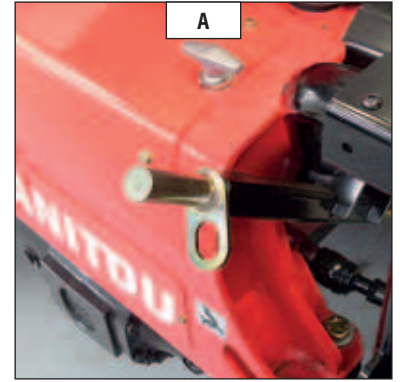
- Realizar la misma operación que el ACOPLAMIENTO DEL ACCESORIO en sentido contrario y almacenar con cuidado el accesorio en el suelo, en posición horizontal y cerrado.



B - ACCESORIO HIDRÁULICO Y BLOQUEO MANUAL

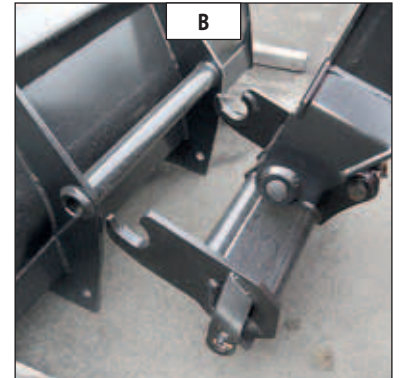
TOMA DEL ACCESORIO

- Comprobar que el accesorio se encuentre en posición correcta para facilitar el enganche con el tablero. Si, no obstante, estuviese mal orientado, tomar todas las precauciones necesarias para desplazarlo con toda seguridad.
- Verifique que el gancho de bloqueo está en su sitio en el soporte (fig. A).
- Colocar la carretilla elevadora con el brazo abajo, justo en frente y paralelo al accesorio, e inclinar el tablero hacia adelante (fig. B).
- Posicionar el tablero debajo del tubo de enganche del accesorio, elevar levemente el brazo e inclinar el tablero hacia atrás para colocar el accesorio (fig. C).
- Levantar el accesorio del suelo para facilitar el bloqueo.



BLOQUEO MANUAL ET CONEXIÓN DEL ACCESORIO

- Tomar el husillo de bloqueo sobre el soporte (fig. A), y bloquear el accesorio (fig. D). Acordarse de colocar el pasador.
- Parar el motor térmico, pero mantener el contacto eléctrico de la carretilla elevadora.
- Quitar la presión del circuito hidráulico accesorio, manipulando el botón 1 (fig. E) 4 ó 5 veces adelante y atrás.
- Empalmar los acopladores rápidos respetando la lógica de los movimientos hidráulicos del accesorio.



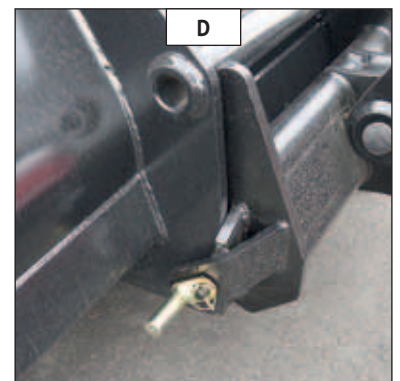
⚠ Controlar la limpieza de los acopladores rápidos y proteger los orificios que no se utilizan con tapones previstos al efecto.

DESbloqueo MANUAL Y DESCONEXIÓN DEL ACCESORIO

- Realizar la misma operación que el BLOQUEO MANUAL Y EMPALME DEL ACCESORIO en sentido contrario y acordarse de volver a colocar el husillo de bloqueo en el soporte (fig. A).

DESACOPLAMIENTO DEL ACCESORIO

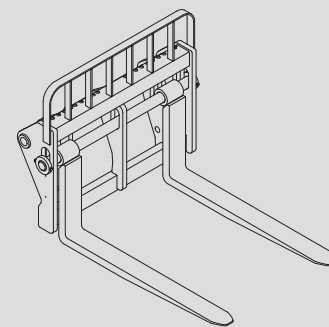
- Realizar la misma operación que el ACOPLAMIENTO DEL ACCESORIO en sentido contrario y almacenar con cuidado el accesorio en el suelo, en posición horizontal y cerrado.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS ACCESORIOS

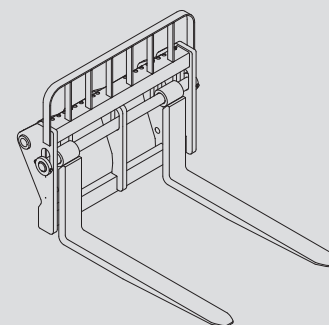
TABLERO HORQUILLAS FLOTANTES

	TFF 29 MT-1040		
REFERENCIA	653340		
Capacidad nominal	2900 kg		
Anchura	1040 mm		
Peso	285 kg		



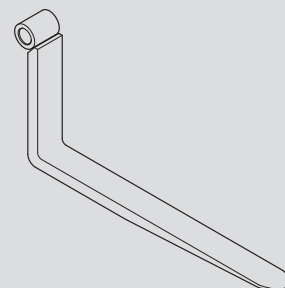
TABLERO HORQUILLAS FLOTANTES CON DESPLAZAMIENTO LATERAL

	TFF 29 MT-1040 DL		
REFERENCIA	751378		
Capacidad nominal	2900 kg		
Desplazamiento lateral	2x100 mm		
Anchura	1040 mm		
Peso	335 kg		

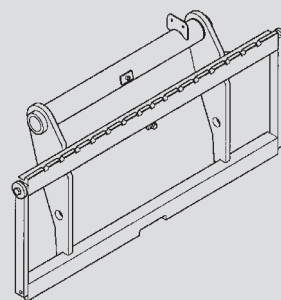


HORQUILLA FLOTANTE

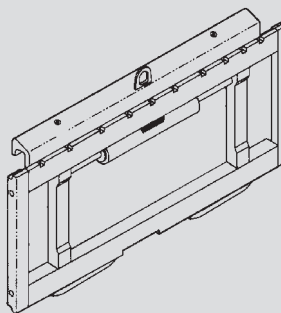
REFERENCIA	211919		
Sección	125x40x1200 mm		
Peso	62 kg		



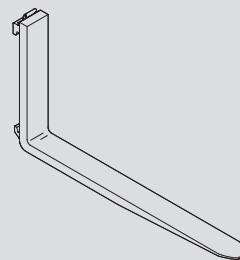
PORTAHORQUILLAS BASCULANTE NORMALIZADO			
	PFB 25 N MT-1020 S2		
REFERENCIA	571958		
Capacidad nominal	2300 kg		
Anchura	1020 mm		
Peso	80 kg		



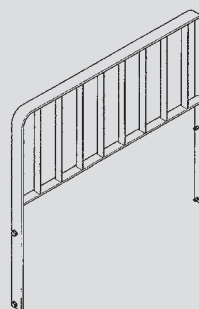
TABLERO NORMALIZADO CON DESPLAZAMIENTO LATERAL			
	TDL 2T5 L1020 FEM2	TDL 2T5 L1260 FEM2	
REFERENCIA	751370	751371	
Capacidad nominal	2300 kg	2300 kg	
Desplazamiento lateral	2x100 mm	2x100 mm	
Anchura	1020 mm	1260 mm	
Peso	54 kg	67 kg	



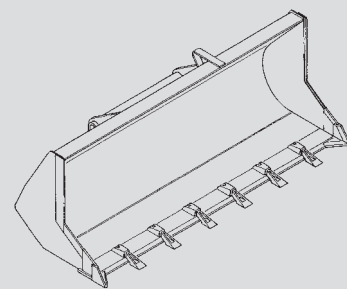
HORQUILLA NORMALIZADA			
REFERENCIA	415835		
Sección	125x45x1200 mm		
Peso	76 kg		



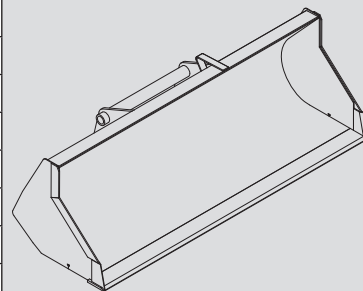
RESPALDO DE CARGA			
REFERENCIA	556320	570518	
Anchura	1020 mm	1260 mm	
Peso	31 kg	35 kg	



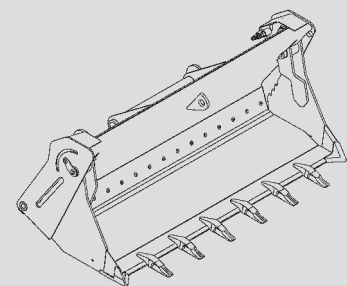
CUCHARA DE CONSTRUCCIÓN			
	CBC 650 L1850 S2		
REFERENCIA	654473		
Capacidad nominal	768 l		
Anchura	1850 mm		
Peso	320 kg		



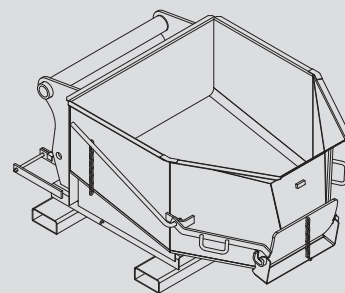
CUCHARA DE RECOGIDA			
	CBR 730 L1850		
REFERENCIA	571831		
Capacidad nominal	735 l		
Anchura	1850 mm		
Peso	330 kg		



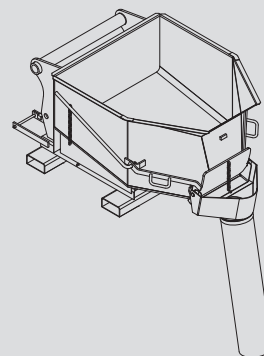
CUCHARA 4X1			
	CB4x1-700 L1950		
REFERENCIA	751402		
Capacidad nominal	700 l		
Anchura	1950 mm		
Peso	640 kg		



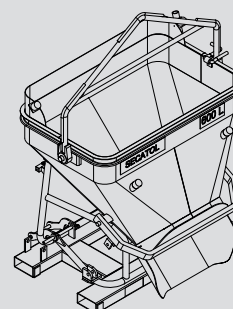
TOLVA DE HORMIGÓN (ADAPTABLE SOBRE HORQUILLAS)			
	BB 500 S4	BBH 500 S4	
REFERENCIA	654409	751462	
Capacidad nominal	500 l/1300 kg	500 l/1300 kg	
Anchura	1100 mm	1100 mm	
Peso	205 kg	220 kg	



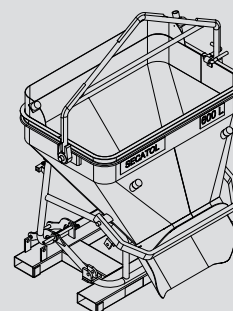
TOLVA DE HORMIGÓN CON CANALETA (ADAPTABLE SOBRE HORQUILLAS)			
	BBG 500 S4	BBHG 500 S4	
REFERENCIA	654411	751464	
Capacidad nominal	500 l/1300 kg	500 l/1300 kg	
Anchura	1100 mm	1100 mm	
Peso	220 kg	235 kg	



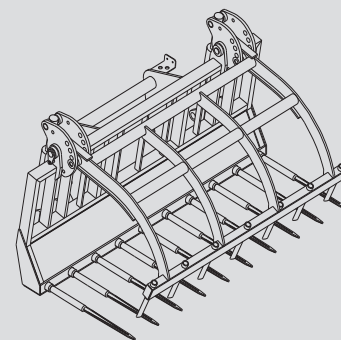
TOLVA DE CANALETA (ADAPTABLE SOBRE HORQUILLAS)			
	GL 300 S2	GL 400 S2	
REFERENCIA	174371	174372	
Capacidad nominal	300 l/725 kg	400 l/969 kg	
Peso	150 kg	166 kg	
KIT HIDRÁULICO PARA LA ABERTURA DE LA CANALETA			
REFERENCIA	653750		



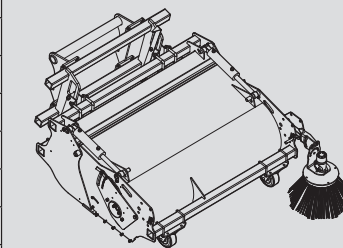
TOLVA DE CANALETA (ADAPTABLE SOBRE HORQUILLAS)			
	GL 600 S2		
REFERENCIA	174373		
Capacidad nominal	600 l/1440 kg		
Peso	290 kg		
KIT HIDRÁULICO PARA LA ABERTURA DE LA CANALETA			
REFERENCIA	653750		



HORQUILLA PARA ESTIÉRCOL CON PINZA			
	FFGR 1700	FFGR 1950 DA	
REFERENCIA	653012	653048	
Capacidad nominal	2,5 m3	2,9 m3	
Anchura	1700 mm	1950 mm	
Dedo	8	9	
Garra	7	7	
Peso	505 kg	530 kg	



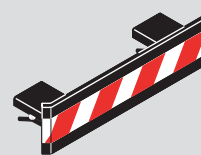
ESCOBA RECOGEDORA CON CEPILLO			
	BRB 1600		
REFERENCIA	790313		
Capacidad nominal	380 l		
Anchura	2000 mm		
Peso	775 kg		



PROTECCIÓN DE LOS ACCESORIOS

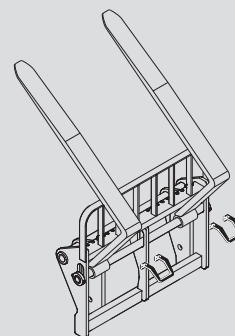
PROTECCIÓN PARA LAS HORQUILLAS

REFERENCIA	227801		



BLOQUEO DE LAS HORQUILLAS PARA TABLERO DE HORQUILLAS FLOTANTES

REFERENCIA	261210		



PROTECCIÓN DE LA CUCHARA

NOTA: 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

