



COSTRUZIONI INDUSTRIALI
Via Cristoforo Colombo, 2
Loc. CAVAZZONA
41013 Castelfranco Emilia (MO)
(Tel.059/959811 - Fax 059/959850)

SU CONCESSIONARIO

647084 ES (13/12/2010)

MHT 7140 T-E3
MHT 10160 LT-E3
MHT 10210 LT-E3
Evolution

ISTRUCCIONES
(MANUAL ORIGINAL)

MHT 7140 T-E3



MHT 10160 LT-E3



MHT 10210 LT-E3



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 SUSPENDIDA

1 - 18

H - RODAR CON UNA CARGA SUSPENDIDA

1 - 18

INSTRUCCIONES DE USO DE LA BARQUILLA

1 - 19

A - AUTORIZACIÓN DE USO

1 - 19

B - IDONEIDAD DE LA BARQUILLA PARA EL USO

1 - 19

C - DISPOSICIÓN EN LA BARQUILLA

1 - 19

D - UTILIZACIÓN DE LA BARQUILLA

1 - 19

E - ENTORNO

1 - 20

F - MANTENIMIENTO

1 - 20

INSTRUCCIONES DE USO DEL RADIOCONTROL

1 - 21

INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO DE LA CARRETILLA ELEVADORA

1 - 22

INSTRUCCIONES GENERALES

1 - 22

MANTENIMIENTO

1 - 22

NIVELES DE LOS LUBRICANTES Y DEL COMBUSTIBLE

1 - 22

SISTEMA HIDRÁULICO

1 - 22

ELECTRICIDAD

1 - 22

SOLDADURAS

1 - 23

LAVADO DE LA CARRETILLA ELEVADORA

1 - 23

PARADA PROLONGADA DE LA CARRETILLA ELEVADORA

1 - 24

INTRODUCCIÓN

1 - 24

PREPARACIÓN DE LA CARRETILLA ELEVADORA

1 - 24

PROTECCIÓN DEL MOTOR TÉRMICO

1 - 24

PROTECCIÓN DE LA CARRETILLA ELEVADORA

1 - 24

PUESTA EN SERVICIO DE LA CARRETILLA ELEVADORA TRAS UNA PARADA PROLONGADA

1 - 25

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. Infile 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.

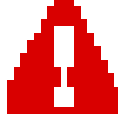


Queda obligatorio realizar un examen periódico de su carretilla elevadora, con motivo de garantizar su rigurosa conformidad. La frecuencia dichos controles está determinada por la legislación vigente en el país donde se usa la carretilla elevadora.

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.

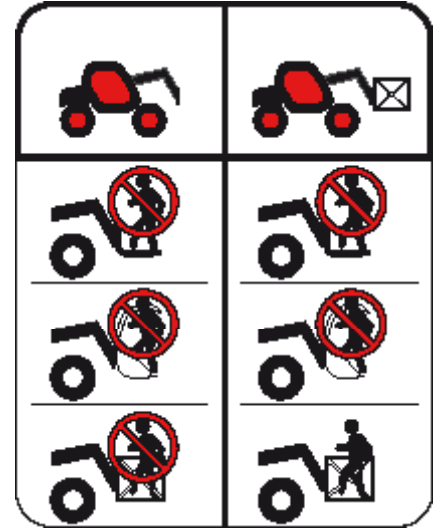
 **No se debe, nunca, usar la carretilla elevadora cuando los neumáticos no están correctamente hinchados, están dañados o excesivamente desgastados, ya que estas condiciones podrían ser peligrosas para su seguridad o la de terceras personas, o perjudicar la carretilla elevadora. Se debe proscribir el 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.

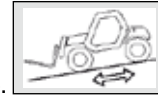


No se debe, en ningún caso, realizar los ajustes del asiento cuando la carretilla elevadora está funcionando.

- 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, zanjas, 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.
- 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 extremada 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 golpes.
- 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.

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.
- Retractor 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).

B - MASA DE LA CARGA Y CENTRO DE GRAVEDAD

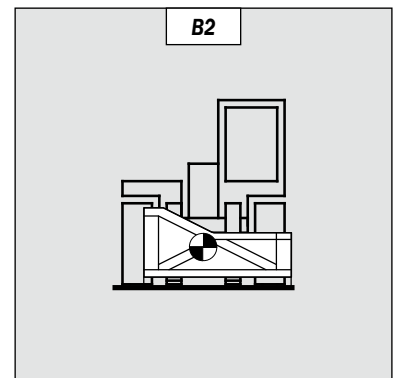
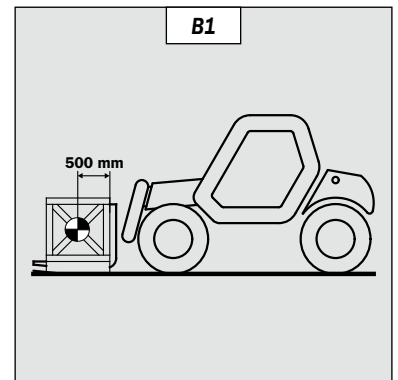
- Antes de recoger una carga, es preciso enterarse de su masa y de su centro de gravedad.
- El ábaco de carga relativo a su carretilla elevadora es válido para una carga con una posición longitudinal del centro de gravedad a 500 mm de la base de las horquillas (fig. B1). Tratándose de un centro de gravedad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



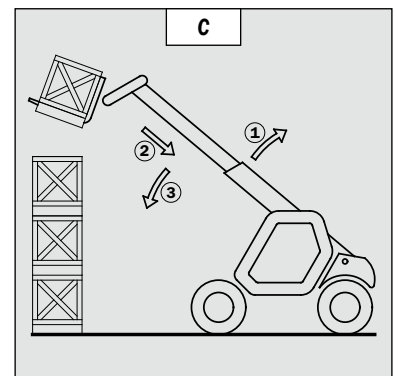
C - DISPOSITIVO AVISADOR Y LIMITADOR DE ESTABILIDAD LONGITUDINAL

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.

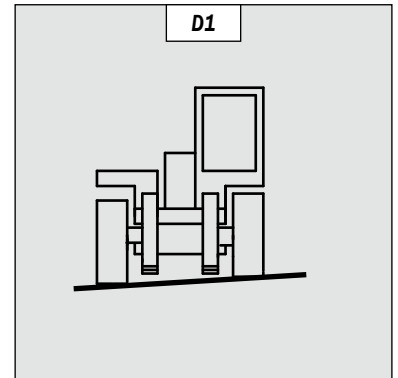
La elevación del brazo reduce la estabilidad lateral de la carretilla elevadora. Por lo tanto, se debe garantizar el equilibrio transversal de la carretilla elevadora con el brazo en posición baja de la forma siguiente:

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).

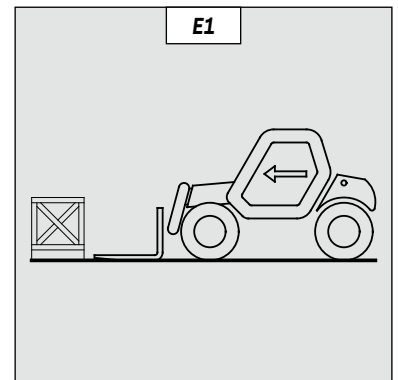


E - RECOGIDA DE UNA CARGA EN EL SUELO

- 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.

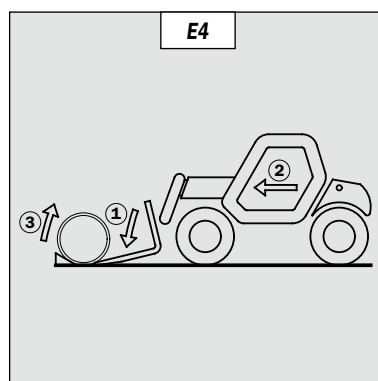
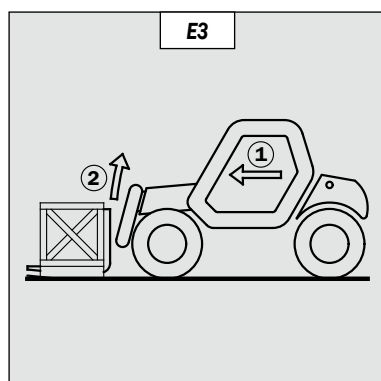
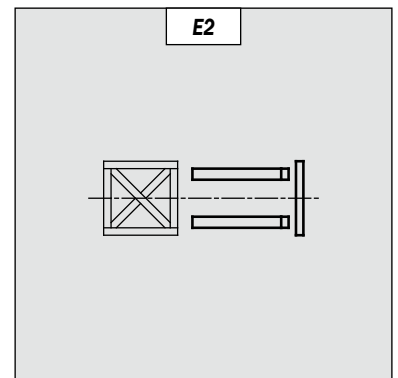
⚠ Cuidado con los posibles pellizcos o aplastamientos de los miembros al realizar un ajuste a mano de las horquillas.

- 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

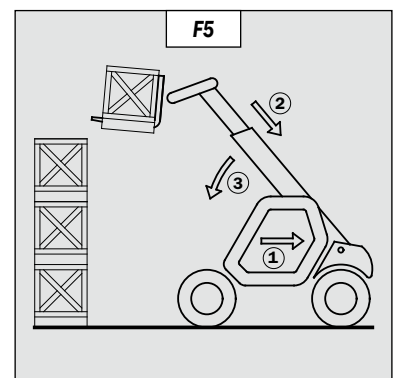
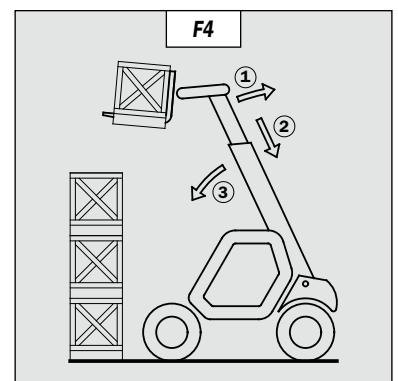
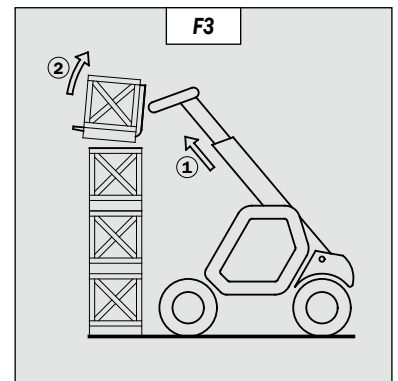
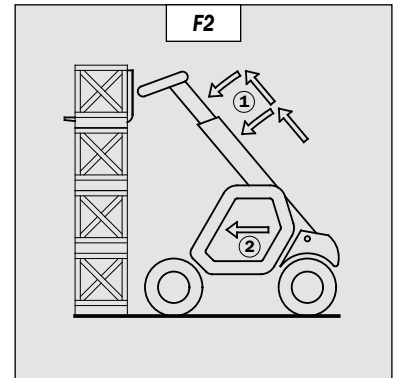
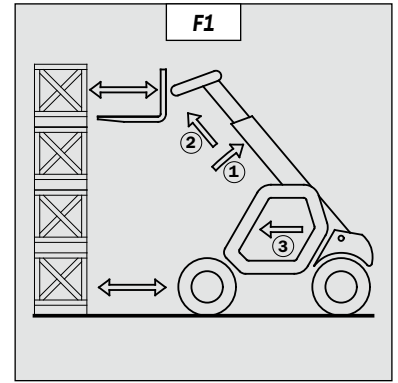


No se debe, en ningún caso, elevar el brazo hasta que el equilibrio transversal de la carretilla elevadora no esté asegurado (véase: INSTRUCCIONES PARA LA MANIPULACIÓN DE UNA CARGA: D - EQUILIBRIO TRANSVERSAL DE LA CARRETILLA ELEVADORA).

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).

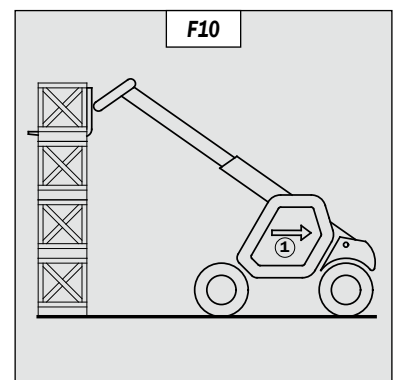
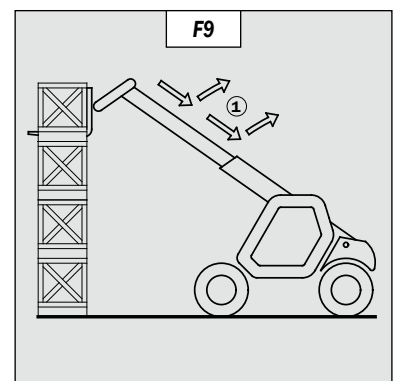
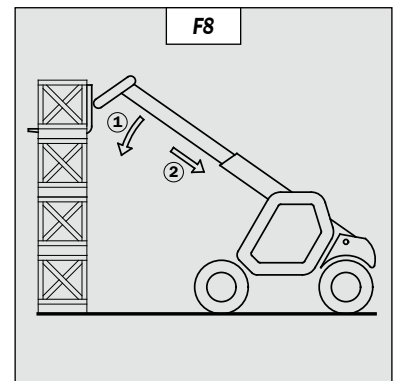
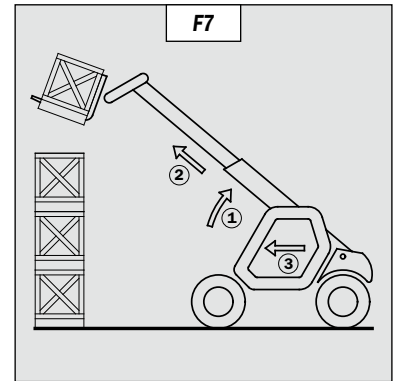
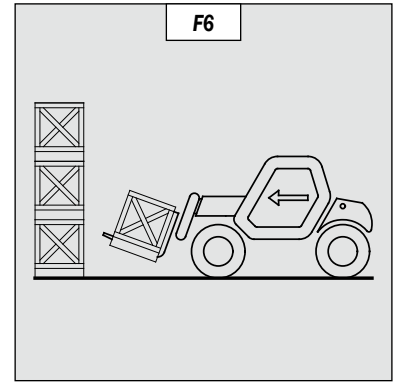
RECOGIDA DE UNA CARGA EN ALTURA SOBRE NEUMÁTICOS

- 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 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.

H - 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 la ejecución del mantenimiento de la carretilla elevadora, evitar de llevar joyas y ropa amplia. En su caso, atarse y protegerse el cabello.
- Parar el motor térmico antes de iniciar cualquier intervención en la carretilla elevadora y quitar la llave de contacto.
- Leer atentamente las instrucciones.
- Ejecutar inmediatamente todas las reparaciones que fueren precisas, incluso menores.
- Arreglar inmediatamente todas las fugas, incluso menores.
- Asegurarse de que se desechen, los productos consumibles usados y las piezas gastadas con toda seguridad y de forma ecológica.
- Cuidado con las quemaduras y de proyecciones (escape, radiador, motor térmico, etc.).

MANTENIMIENTO

- Ejecutar, siempre, el mantenimiento periódico (véase: 3 - MANTENIMIENTO) para conservar la carretilla elevadora en buenas condiciones de funcionamiento. En caso de no respetar las instrucciones relativas al mantenimiento, y de no ejecutarlo, se podrían dar por terminadas las condiciones de garantía contractual.

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 aparcar 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

DECLARACIÓN DE DE CONFORMIDAD	2-4
IDENTIFICACIÓN DE LA CARRETILLA ELEVADORA	2-6
CARACTERÍSTICAS	2-8
DIMENSIONES Y ÁBACO DE CARGA	2-42
INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO	2-46
ENGANCHE Y GANCHO DE REMOLQUE	2-72
DESCRIPCIÓN Y USO DE LAS OPCIONES	2-76

DECLARACIÓN DE DE CONFORMIDAD

1) **DECLARATION "CE" DE CONFORMITE (originale)** **" EC" DECLARATION OF CONFORMITY (original)**

2) La société, *The company* : **MANITOU C.I.**

3) Adresse, *Address* : **Via Cristoforo Colombo 2, 41013 Cavazzona in Castelfranco Emilia -ITALIE**

4) Dossier technique, *Technical file* : Manitou C.I., Via Cristoforo Colombo 2, 41013 Cavazzona in Castelfranco Emilia (MO) , Italie

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

CHARIOT ELEVATEUR MVT ... T N° 3

PFB + FOURCHES..... p.n.....

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

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

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

9) - Numéro d'attestation, *Certificate number*: /

10) - Organisme notifié, *Notified body* : /

11) -Procédure appliquée, *Applied procedure* : **Annexe VI – 2000 / 14 / CE proc.I**

10) - Organisme notifié, *Notified body* : **ECO s.p.a. EUROPEAN CERTIFYNG**

ORGANIZATION,

**Via Mengolina 33 48018 Faenza- Ravenna - Italia -
Organismo notificato n° 0714**

12) - Niveau de puissance acoustique, *Sound power level* :

13) Mesuré, *Measured* : 103 dB (A)

14) Garanti, *Guaranteed* : 105 dB (A)

☐ 15)-Normes harmonisées utilisées, *Harmonised standards used* : **EN 12895**

☐ 16)-Normes ou dispositions techniques utilisées, *Standards or technical provisions used* :
EN 1459 : 1999 + A1 : 2007

17) - Fait à, *Done at* : **CASTELFRANCO EMILIA** 18) - Date, *Date* : **04/10/2010**

19) - Nom du signataire, *Name of signatory* : **FELICANI DANIELE**

20) - Fonction, *Function* : **DIRECTEUR TECHNIQUE**

21) - Signature, *Signature* :

MANITOU COSTRUZIONI INDUSTRIALI S.R.L.
A Socio Unico - Sede Legale e Amm.va - Via C. Colombo, 2
Località Cavazzona - 41013 CASTELFRANCO E. (MO)
Tel. 059 / 959811 - Fax 059 / 959850
Cap. Soc. € 5.000.000 I.V.
Reg. Imp. di Modena g.c. E. 047173970369
PNA IT 02891050360 - N. Mecc. MO 033322 R.E.A. 148776

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

IDENTIFICACIÓN DE LA 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)

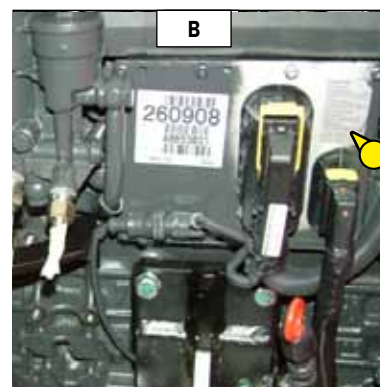
- Modelo
- Serie
- N° de serie
- Año de fabricación

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

A	
MANITOU MANITOU BP 44158 ANCENIS CEDEX FRANCE	
MODELO	SERIE
Numero en la serie	Año de fabricación
Numero de bastidor	P.T.M.A.
Masa en vacío	Capacidad de tracción
Potencia (ISO7243)	Esfuerzo vertical max.
Presión de los neumáticos (Bar)	Esfuerzo vertical max. (kg)
FABRICADO DE:	
MANITOU CONFORTER INDUSTRIAL S.A. VIA C. COCHERET 3 km. Carrières - 41010 Carrières E. (45) (FR) Tel. 03 38 88 81 11 - Fax 03 38 88 81 10	

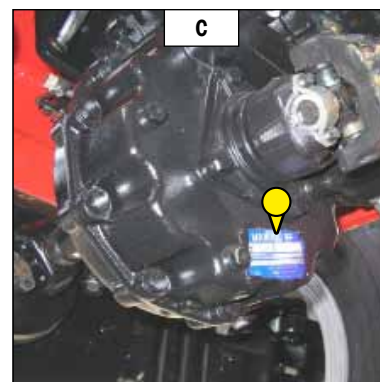
MOTOR TÉRMICO (FIG. B)

- N° del motor térmico



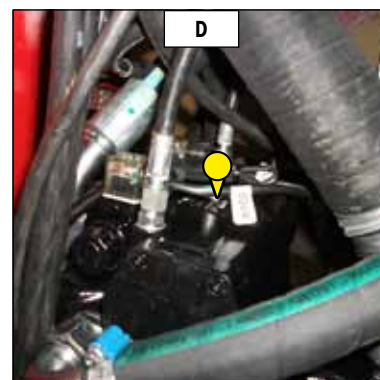
CAJA DE CAMBIOS (FIG. B)

- Tipo
- N° de serie
- Referencia MANITOU



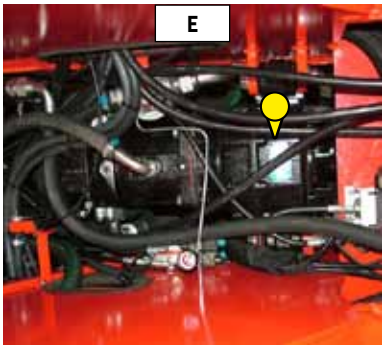
BOMBA HIDROSTÁTICA (FIG. D)

- Tipo
- Referencia MANITOU
- N° de serie



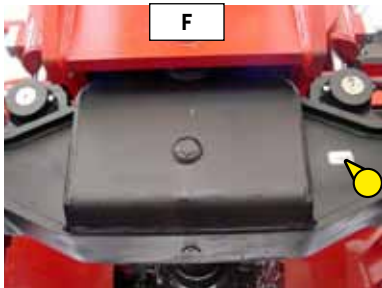
MOTOR HIDROSTÁTICO (FIG. E)

- Tipo	.....
- Referencia MANITOU	.....
- N° de serie	.....



EJE DELANTERO (FIG. F)

- Tipo	.....
- N° de serie	.....
- Referencia MANITOU	.....



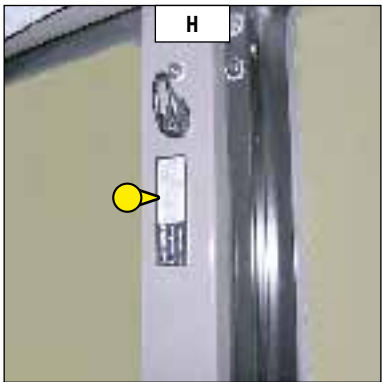
EJE TRASERO (FIG. G)

- Tipo	.....
- N° de serie	.....
- Referencia MANITOU	.....



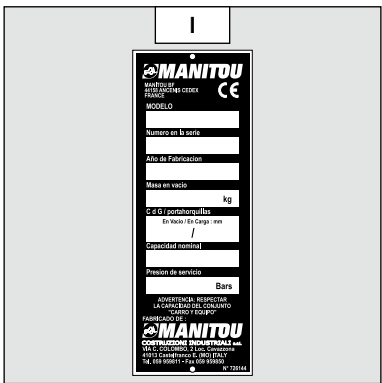
CABINA (FIG. H)

- Tipo	.....
- N° de serie	.....



PLACA DEL FABRICANTE DEL ACCESORIO (FIG. I)

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



CARACTERÍSTICAS

MHT 7140 T-E3

MOTOR TÉRMICO		
Tipo		MERCEDES-BENZ (OM 904 LA)
Carburante		Diésel
Número de cilindros		4 en línea
Aspiración		Sobrealimentada
Sistema de inyección		Directo
Secuencia de encendido		1,3,4,2
Cilindrada	cm ³	4250
Diámetro y carrera	mm	102 x 130
Relación de compresión		18:1
Régimen nominal con carga	rpm	2200
Régimen al ralentí en vacío	rpm	800
Régimen máx. en vacío	rpm	2400
Potencia ISO/TR 14396	cv - kW	175 - 129
Potencia SAE J 1995	cv - kW	175 - 129
Par máx. ISO/TR 14396	Nm	675 por 1400 a 1600 giri/min.
Filtración aire	µm	3
Tipo de refrigeración		Por agua
Ventilador		Aspirando

TRANSMISIÓN		
Caja de cambios		OMCI
Tipo		Mecánica con bloqueo de diferencial y pedido hidráulico
Selector de marcha		Electrohidráulico
Número de velocidades adelante		2
Número de velocidades atrás		2
Bomba hidrostática		REXROTH
Tipo		A4VG125DA Con regulación continua de las velocidades con mando inching
Bomba principal		
cilindrada MINI/MAXI	cm ³ /giri	0 a 125
Caudal MAXI	L/min.	285
Presión	bar	465
Pompe alimentation		
cilindrada	cm ³	28,3
Caudal MAXI	L/min.	65
Presión	bar	32 ±2
Moteur hydrostatique		REXROTH
Type		A6VM160DA
cilindrada MINI/MAXI	cm ³ /giri	75 a 160
Eje delantero		OMCI
Diferencial		Sin bloqueo
Eje trasero		OMCI
Diferencial		Sin bloqueo
Ruedas motrices		4RM Permanente
Mando 2/4 ruedas motrices		No
Neumáticos delanteros		MICHELIN
Dimensión		16.00 (445/95) R25 XLB 177E
Presión	bar	9
Neumáticos traseros		MICHELIN
Dimensión		16.00 (445/95) R25 XLB 177E
Presión	bar	9

CIRCUITO ELÉCTRICO		
Batería	Estándar	12 V - 120 Ah - 850 A EN
Alternador		14 V - 90 ÷ 150 A
Motor de arranque		12 V - 3,2 kW

CIRCUITO DE FRENADO		
Freno de servicio		Freno hidráulico asistido
Tipo de freno		Multidisco en baño de aceite
Tipo de mando		De pie sobre ejes delantero y trasero
Freno de aparcamiento		
Tipo de freno		Disco en salida caja de cambios
Tipo de mando		Manual, Electrohidráulico

RUIDO Y VIBRACION		
Nivel de presión acústica en el puesto de conducción LpA (conforme a norma NF EN 12053)	dB	79,2
Nivel de potencia acústica garantizado sobre el medio ambiente LwA (según directiva 2000/14/CE modificada por la directiva 2005/88/CE)	dB	106 medido 108 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 HIDRÁULICO		
Bomba hidráulica		
Tipo		Pistones de cilindrada variable
		1er cuerpo
Cilindrada	cm ³	75
Caudal en régimen nominal máx. en vacío	l/min	170
Caudal a 1600 rpm	l/min	120
Presión máxima de servicio	bar	350
Circuito telescópico	bar	290 / 350
Circuito de elevación	bar	320 / 320
Circuito de inclinación	bar	200 / 350
Circuito accesorio	bar	270
Circuito dirección	bar	200

MOVIMIENTOS HIDRÁULICOS		
Dispositivo avisador y limitador de estabilidad longitudinal		Electrónica
Movimiento de elevación (brazo retractado)		
Elevación en vacío	s - m/min	-
Descenso en vacío	s - m/min	-
Movimientos telescópicos (brazo elevado)		
Extracción en vacío	s - m/min	-
Retracción en vacío	s - m/min	-
Movimientos de inclinación		
Cavado en vacío	s - °/s	-
Descarga en vacío	s - °/s	-

ESPECIFICACIONES Y PESOS		
Velocidad de circulación de la carretilla elevadora en configuración estándar sobre suelo horizontal		
Delante en vacío	km/h	8,5
Con carga	km/h	25,0
Atrás en vacío	km/h	8,5
Con carga	km/h	25,0
Accesorio estándar		
Dimensiones de las horquillas estándar (long.x anch.x espes.)	mm	1500 x 200 x 80
Distancia del centro de gravedad de la carga al talón de las horquillas	mm	600
Capacidad nominal con accesorio estándar	kg	14000
Altura de elevación estándar	mm	7000
Peso de la carretilla elevadora con accesorio estándar		
En vacío	kg	20570
Con carga nominal	kg	34570
Peso por eje con accesorio estándar		
En vacío adelante	kg	8430
En vacío atrás	kg	12140
Esfuerzo de tracción en el gancho de tracción		
En vacío (patinaje)	daN	-
En carga nominal (calaje transmisión)	daN	15500
Esfuerzo de arranque con cuchara (según norma ISO 8313)	daN	-

CARACTERÍSTICAS

MHT 10160 LT-E3

MOTOR TÉRMICO			
Tipo			MERCEDES-BENZ (OM 904 LA)
Carburante			Diésel
Número de cilindros			4 en línea
Aspiración			Sobrealimentada
Sistema de inyección			Directo
Secuencia de encendido			1,3,4,2
Cilindrada	cm3		4250
Diámetro y carrera	mm		102 x 130
Relación de compresión			18:1
Régimen nominal con carga	rpm		2200
Régimen al ralentí en vacío	rpm		800
Régimen máx. en vacío	rpm		2400
Potencia ISO/TR 14396	cv - kW		175 - 129
Potencia SAE J 1995	cv - kW		175 - 129
Par máx. ISO/TR 14396	Nm		675 por 1400 a 1600 giri/min.
Filtración aire	µm		3
Tipo de refrigeración			Por agua
Ventilador			Aspirando

TRANSMISIÓN			
Caja de cambios			OMCI
Tipo			Mecánica con bloqueo de diferencial y pedido hidráulico
Selector de marcha			Electrohidráulico
Número de velocidades adelante			2
Número de velocidades atrás			2
Bomba hidrostática			REXROTH
Tipo			A4VG125DA Con regulación continua de las velocidades con mando inching
Bomba principal			
cilindradaMINI/MAXI	cm ³ /giri		0 a 125
Caudal MAXI	L/min.		285
Presión	bar		465
Pompe alimentation			
cilindrada	cm ³		28,3
Caudal MAXI	L/min.		65
Presión	bar		32 ±2
Moteur hydrostatique			REXROTH
Type			A6VM160DA
cilindrada MINI/MAXI	cm ³ /giri		75 a 160
Eje delantero			OMCI
Diferencial			Sin bloqueo
Eje trasero			OMCI
Diferencial			Sin bloqueo
Ruedas motrices			4RM Permanente
Mando 2/4 ruedas motrices			No
Neumáticos delanteros			MICHELIN
Dimensión			16.00 (445/95) R25 XLB 177E
Presión	bar		9
Neumáticos traseros			MICHELIN
Dimensión			16.00 (445/95) R25 XLB 177E
Presión	bar		9

CIRCUITO ELÉCTRICO			
Batería	Estándar		12 V - 120 Ah - 850 A EN
Alternador			14 V - 90 ÷ 150 A
Motor de arranque			12 V - 3,2 kW

CIRCUITO DE FRENADO			
Freno de servicio			Freno hidráulico asistido
Tipo de freno			Multidisco en baño de aceite
Tipo de mando			De pie sobre ejes delantero y trasero
Freno de aparcamiento			
Tipo de freno			Disco en salida caja de cambios
Tipo de mando			Manual, Electrohidráulico

RUIDO Y VIBRACION		
Nivel de presión acústica en el puesto de conducción LpA (conforme a norma NF EN 12053)	dB	79,2
Nivel de potencia acústica garantizado sobre el medio ambiente LwA (según directiva 2000/14/CE modificada por la directiva 2005/88/CE)	dB	106 medido 108 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 HIDRÁULICO		
Bomba hidráulica		
Tipo		Pistones de cilindrada variable
		1er cuerpo
Cilindrada	cm ³	75
Caudal en régimen nominal máx. en vacío	l/min	170
Caudal a 1600 rpm	l/min	120
Presión máxima de servicio	bar	350
Circuito telescópico	bar	290 / 350
Circuito de elevación	bar	320 / 320
Circuito de inclinación	bar	200 / 350
Circuito accesorio	bar	270
Circuito dirección	bar	200

MOVIMIENTOS HIDRÁULICOS		
Dispositivo avisador y limitador de estabilidad longitudinal		Electrónica
Movimiento de elevación (brazo retractado)		
Elevación en vacío	s - m/min	-
Descenso en vacío	s - m/min	-
Movimientos telescópicos (brazo elevado)		
Extracción en vacío	s - m/min	-
Retracción en vacío	s - m/min	-
Movimientos de inclinación		
Cavado en vacío	s - °/s	-
Descarga en vacío	s - °/s	-

ESPECIFICACIONES Y PESOS		
Velocidad de circulación de la carretilla elevadora en configuración estándar sobre suelo horizontal		
Delante en vacío	km/h	8,5
Con carga	km/h	25,0
Atrás en vacío	km/h	8,5
Con carga	km/h	25,0
Accesorio estándar		PFB
Dimensiones de las horquillas estándar (long.x anch.x espes.)	mm	1500 x 200 x 80
Distancia del centro de gravedad de la carga al talón de las horquillas	mm	600
Capacidad nominal con accesorio estándar	kg	16000
Altura de elevación estándar	mm	9700
Peso de la carretilla elevadora con accesorio estándar		
En vacío	kg	23700
Con carga nominal	kg	39700
Peso por eje con accesorio estándar		
En vacío adelante	kg	9470
En vacío atrás	kg	14230
Esfuerzo de tracción en el gancho de tracción		
En vacío (patinaje)	daN	-
En carga nominal (calaje transmisión)	daN	15000
Esfuerzo de arranque con cuchara (según norma ISO 8313)	daN	-

CARACTERÍSTICAS

MHT 10210 LT-E3

MOTOR TÉRMICO			
Tipo			MERCEDES-BENZ (OM 904 LA)
Carburante			Diésel
Número de cilindros			4 en línea
Aspiración			Sobrealimentada
Sistema de inyección			Directo
Secuencia de encendido			1,3,4,2
Cilindrada	cm ³		4250
Diámetro y carrera	mm		102 x 130
Relación de compresión			18:1
Régimen nominal con carga	rpm		2200
Régimen al ralentí en vacío	rpm		800
Régimen máx. en vacío	rpm		2400
Potencia ISO/TR 14396	cv - kW		175 - 129
Potencia SAE J 1995	cv - kW		175 - 129
Par máx. ISO/TR 14396	Nm		675 por 1400 a 1600 giri/min.
Filtración aire	µm		3
Tipo de refrigeración			Por agua
Ventilador			Aspirando

TRANSMISIÓN			
Caja de cambios			OMCI
Tipo			Mecánica con bloqueo de diferencial y pedido hidráulico
Selector de marcha			Electrohidráulico
Número de velocidades adelante			2
Número de velocidades atrás			2
Bomba hidrostática			REXROTH
Tipo			A4VG125DA Con regulación continua de las velocidades con mando inching
Bomba principal			
cilindrada MINI/MAXI	cm ³ /giri		0 a 125
Caudal MAXI	L/min.		285
Presión	bar		465
Pompe alimentation			
cilindrada	cm ³		28,3
Caudal MAXI	L/min.		65
Presión	bar		32 ±2
Moteur hydrostatique			REXROTH
Type			A6VM160DA
cilindrada MINI/MAXI	cm ³ /giri		75 a 160
Eje delantero			OMCI
Diferencial			Sin bloqueo
Eje trasero			OMCI
Diferencial			Sin bloqueo
Ruedas motrices			4RM Permanente
Mando 2/4 ruedas motrices			No
Neumáticos delanteros			MICHELIN
Dimensión			23.5 (605/80) R25 XLB 188E
Presión	bar		7
Neumáticos traseros			MICHELIN
Dimensión			23.5 (605/80) R25 XLB 188E
Presión	bar		7

CIRCUITO ELÉCTRICO			
Batería	Estándar		12 V - 120 Ah - 850 A EN
Alternador			14 V - 90 ÷ 150 A
Motor de arranque			12 V - 3,2 kW

CIRCUITO DE FRENADO			
Freno de servicio			Freno hidráulico asistido
Tipo de freno			Multidisco en baño de aceite
Tipo de mando			De pie sobre ejes delantero y trasero
Freno de aparcamiento			
Tipo de freno			Disco en salida caja de cambios
Tipo de mando			Manual, Electrohidráulico

RUIDO Y VIBRACION		
Nivel de presión acústica en el puesto de conducción LpA (conforme a norma NF EN 12053)	dB	79,2
Nivel de potencia acústica garantizado sobre el medio ambiente LwA (según directiva 2000/14/CE modificada por la directiva 2005/88/CE)	dB	106 medido 108 garantizado
Aceleración ponderada media sobre el cuerpo del conductor (conforme a norma NF EN 13059)	m/s ²	
La aceleración ponderada media transmitida al sistema manos/brazos del conductor (conforme a norma ISO 5349-2)	m/s ²	< 2,5

CIRCUITO HIDRÁULICO		
Bomba hidráulica		
Tipo		Pistones de cilindrada variable
		1er cuerpo
Cilindrada	cm ³	75
Caudal en régimen nominal máx. en vacío	l/min	170
Caudal a 1600 rpm	l/min	120
Presión máxima de servicio	bar	350
Circuito telescópico	bar	290 / 350
Circuito de elevación	bar	320 / 320
Circuito de inclinación	bar	200 / 350
Circuito accesorio	bar	270
Circuito dirección	bar	200

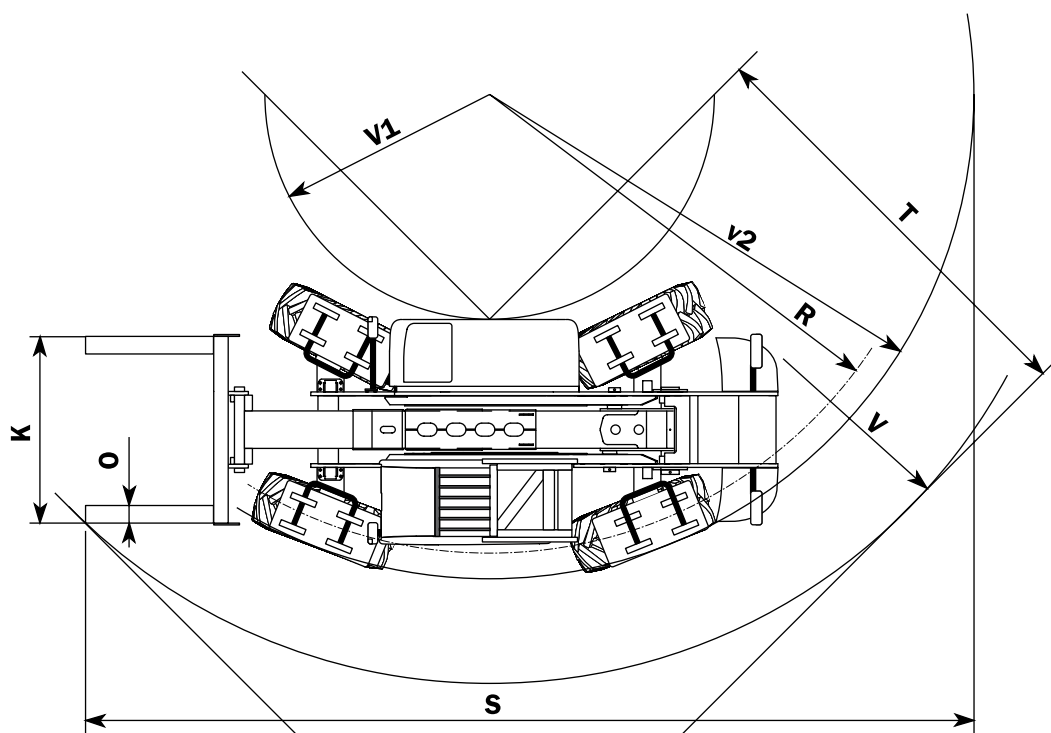
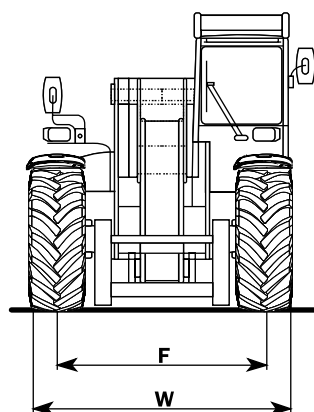
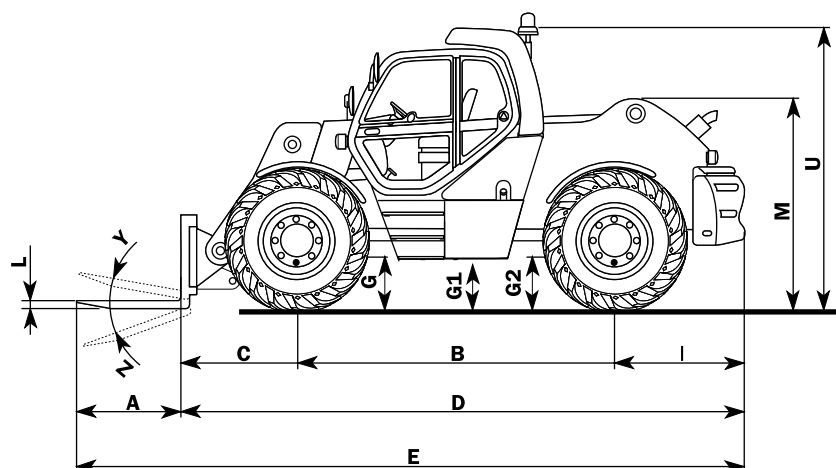
MOVIMIENTOS HIDRÁULICOS		
Dispositivo avisador y limitador de estabilidad longitudinal		Electrónica
Movimiento de elevación (brazo retractado)		
Elevación en vacío	s - m/min	-
Descenso en vacío	s - m/min	-
Movimientos telescópicos (brazo elevado)		
Extracción en vacío	s - m/min	-
Retracción en vacío	s - m/min	-
Movimientos de inclinación		
Cavado en vacío	s - °/s	-
Descarga en vacío	s - °/s	-

ESPECIFICACIONES Y PESOS		
Velocidad de circulación de la carretilla elevadora en configuración estándar sobre suelo horizontal		
Delante en vacío	km/h	8,5
Con carga	km/h	25,0
Atrás en vacío	km/h	8,5
Con carga	km/h	25,0
Accesorio estándar		PFB
Dimensiones de las horquillas estándar (long.x anch.x espes.)	mm	1800 x 200 x 100
Distancia del centro de gravedad de la carga al talón de las horquillas	mm	21000
Capacidad nominal con accesorio estándar	kg	900
Altura de elevación estándar	mm	9700
Peso de la carretilla elevadora con accesorio estándar		
En vacío	kg	28350
Con carga nominal	kg	49350
Peso por eje con accesorio estándar		
En vacío adelante	kg	9320
En vacío atrás	kg	19030
Esfuerzo de tracción en el gancho de tracción		
En vacío (patinaje)	daN	-
En carga nominal (calaje transmisión)	daN	15000
Esfuerzo de arranque con cuchara (según norma ISO 8313)	daN	-

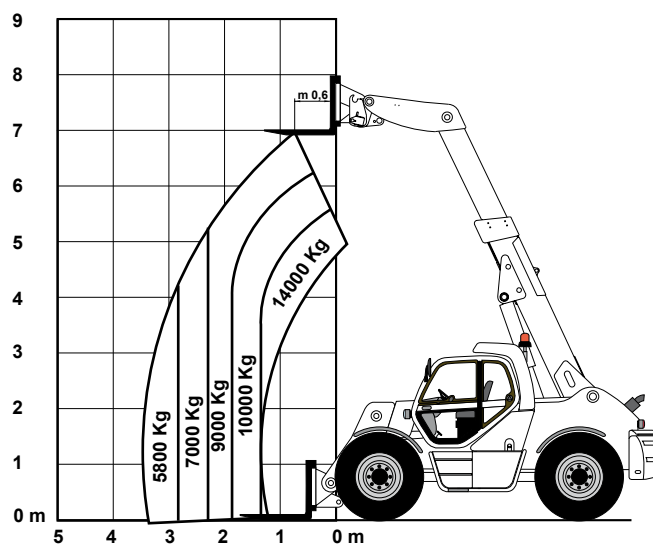
DIMENSIONES Y ÁBACO DE CARGA

MHT 7140 T-E3

A	1500 mm
B	3400 mm
C	1330 mm
D	5980 mm
E	7480 mm
F	2000 mm
G	685 mm
G1	445 mm
G2	685 mm
I	1250 mm
K	2000 mm
L	80 mm
M	2210 mm
O	200 mm
R	5150 mm
S	9605 mm
T	4210 mm
U	2935 mm
V	6520 mm
V1	2590 mm
V2	5390 mm
W	2500 mm
Y	12°
Z	123°



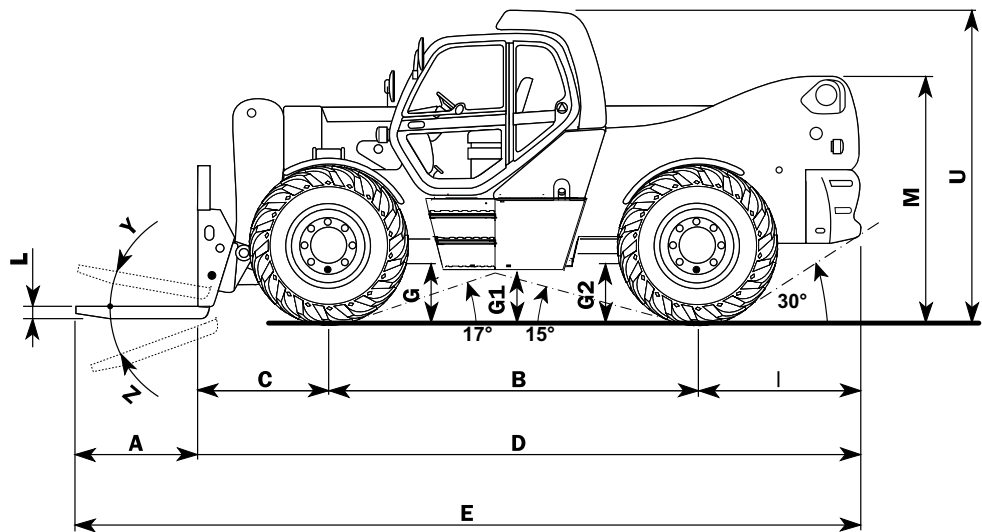
Ai sensi Normativa EN 1459-allegato B



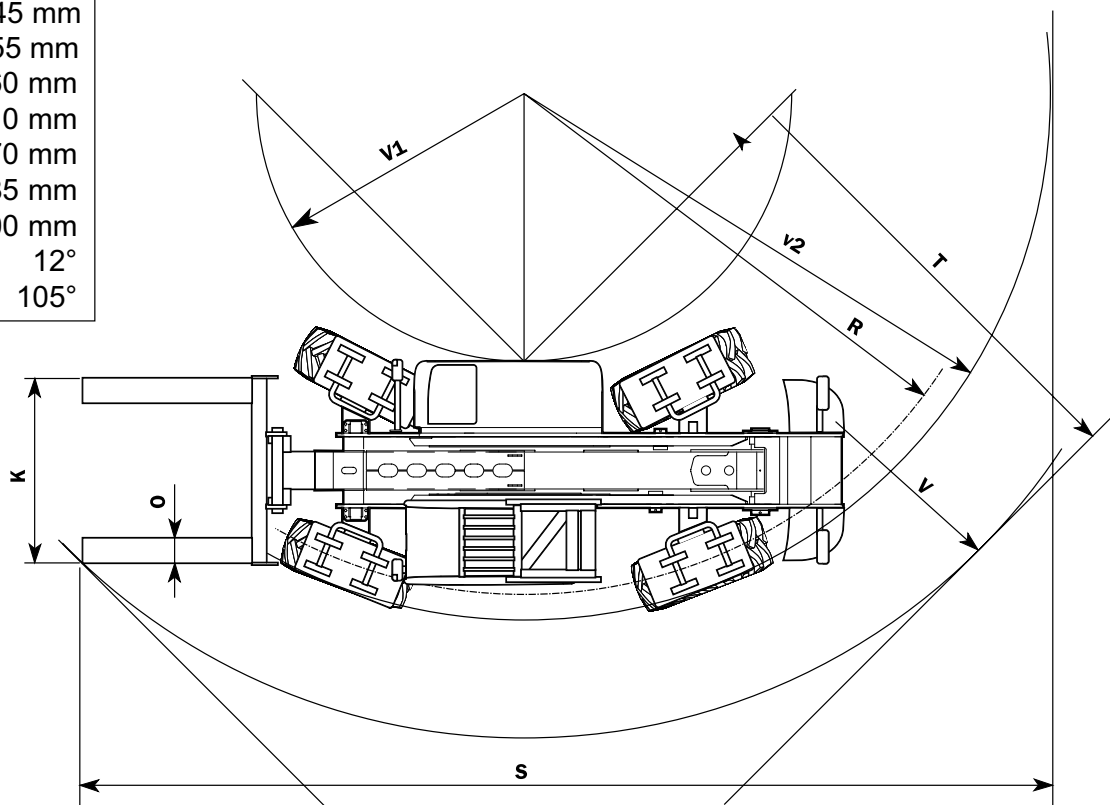
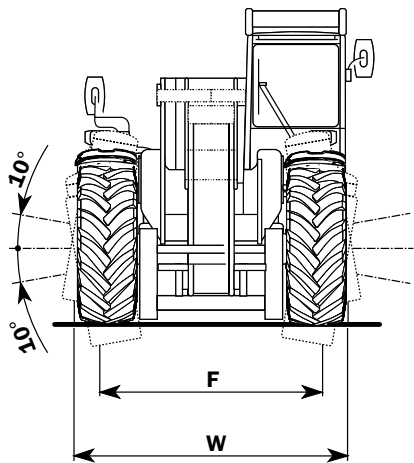
673165

DIMENSIONES Y ÁBACO DE CARGA

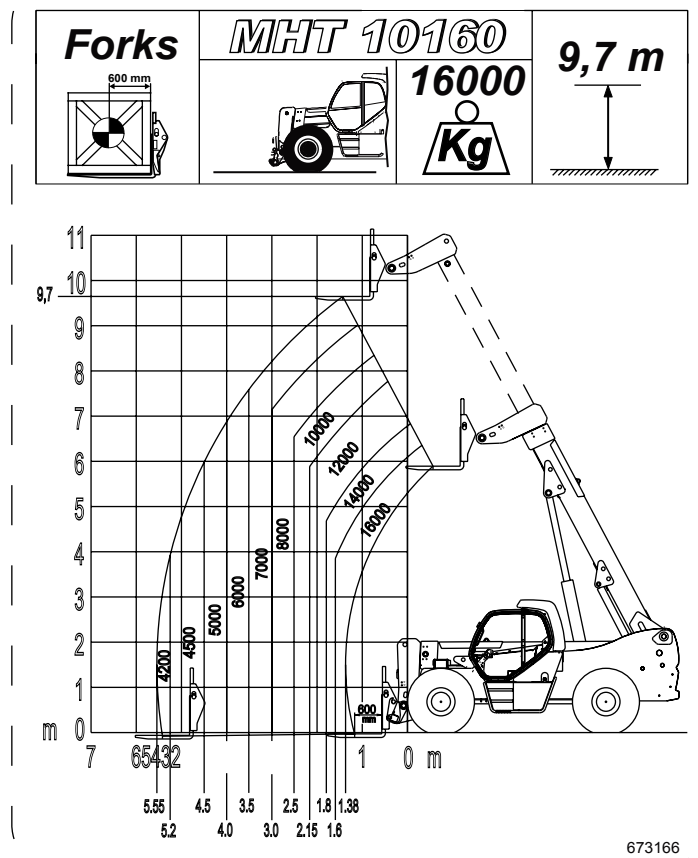
MHT 10160 LT-E3



A	1500 mm
B	3350 mm
C	1310 mm
D	6567 mm
E	8067 mm
F	2000 mm
G	685 mm
G1	445 mm
G2	685 mm
I	1607 mm
K	2000 mm
L	80 mm
M	2300 mm
O	200 mm
R	5445 mm
S	10345 mm
T	4255 mm
U	2960 mm
V	6810 mm
V1	2870 mm
V2	5685 mm
W	2500 mm
Y	12°
Z	105°

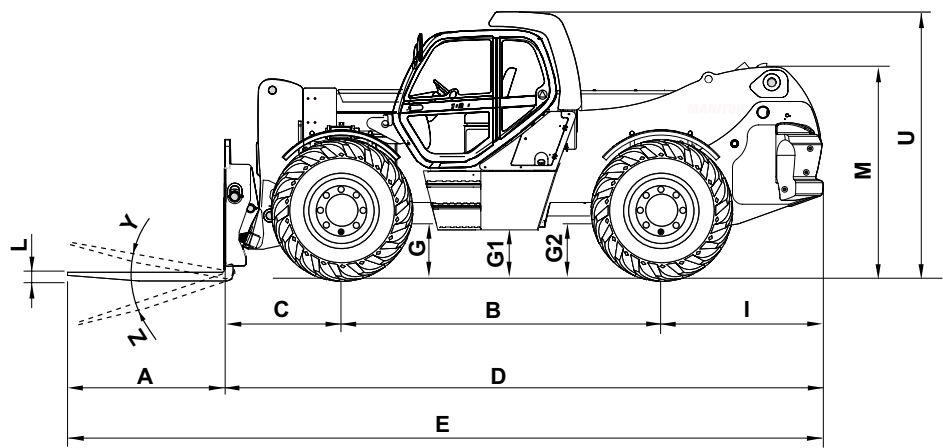


Ai sensi Normativa EN 1459-allegato B

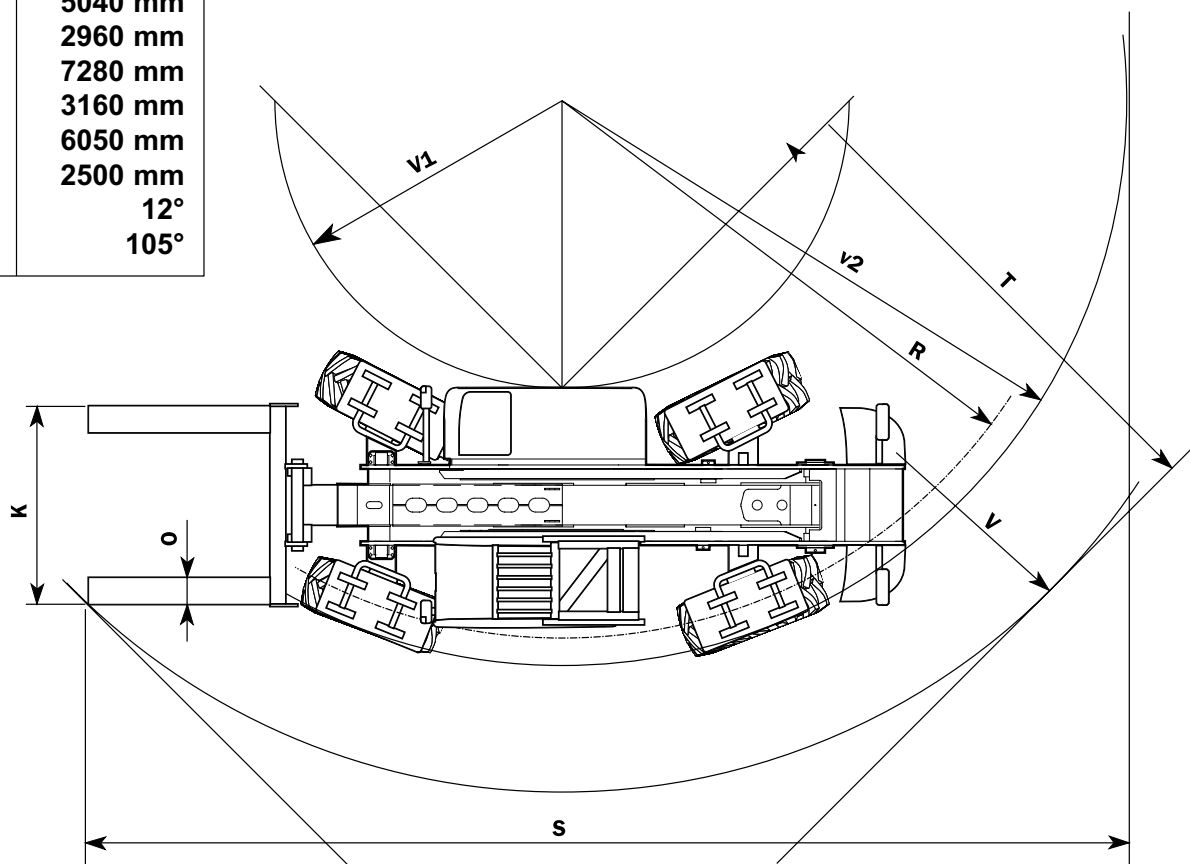
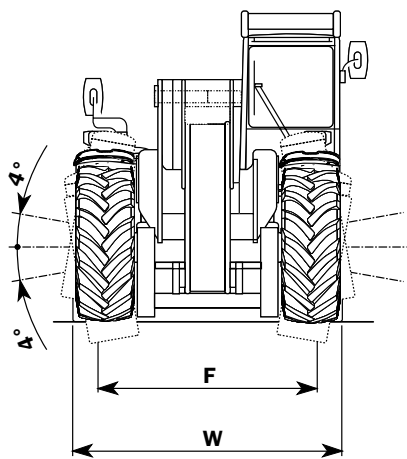


DIMENSIONES Y ÁBACO DE CARGA

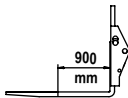


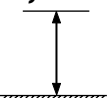
MHT 10210 LT-E3

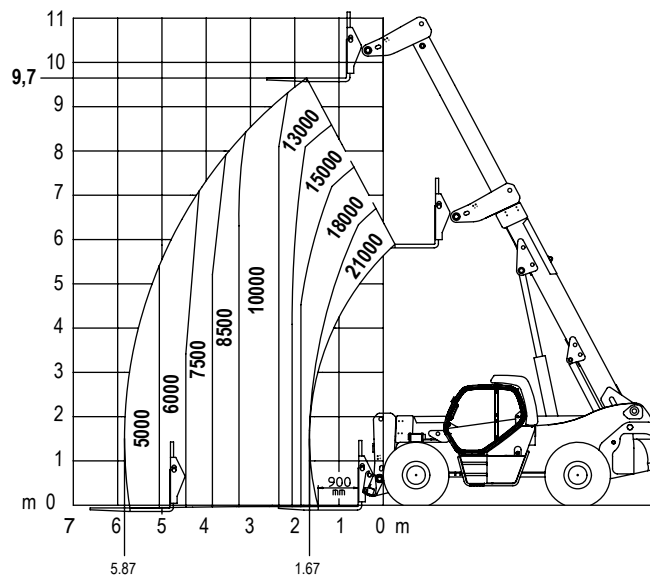


A	1800 mm
B	3650 mm
C	1350 mm
D	6860 mm
E	8660 mm
F	2000 mm
G	510 mm
G1	470 mm
G2	510 mm
I	1860 mm
K	2000 mm
L	100 mm
M	2325 mm
O	200 mm
R	5750 mm
S	12030 mm
T	5040 mm
U	2960 mm
V	7280 mm
V1	3160 mm
V2	6050 mm
W	2500 mm
Y	12°
Z	105°



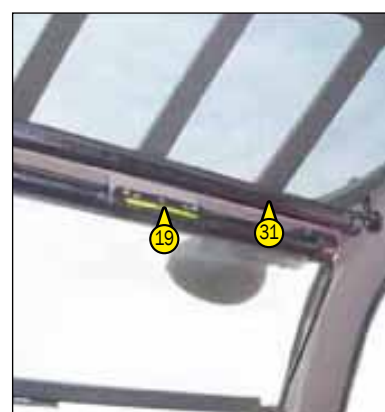
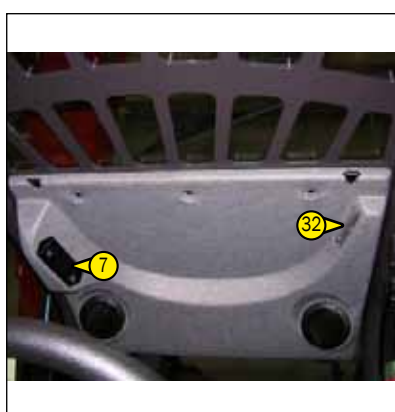
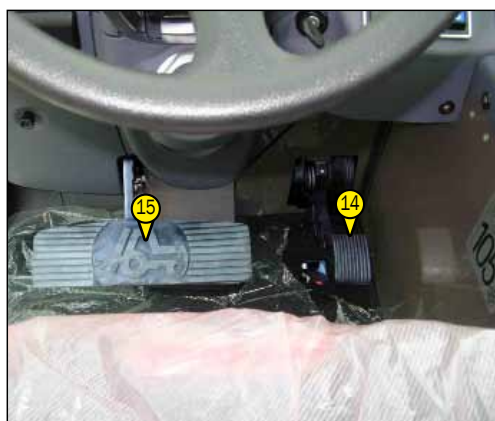
Ai sensi Normativa EN 1459-allegato B

FORKS 	MHT 10210 	21000 	9,7 m 
---	---	---	---



738835

INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO



DESCRIPCIÓN

- 1 - ASIENTO DEL CONDUCTOR
- 2 - CINTURÓN DE SEGURIDAD
- 3 - TABLERO DE INSTRUMENTOS DE CONTROL Y INDICADORES LUMINOSOS
- 4 - DISPOSITIVO AVISADOR Y LIMITADOR DE ESTABILIDAD LONGITUDINAL
- 5 - PARADA DE URGENCIA
- 6 - SALIDA DE URGENCIA
- 7 - INTERRUPTORES
- 8 - CONMUTADOR DE ILUMINACIÓN, BOCINA E INTERMITENTES
- 9 - CONMUTADOR LIMPIAPARABRISAS DELANTERO Y TRASERO
- 10 - CONTACTO DE LLAVE
- 11 - FUSIBLES Y RELÉS EN LA CABINA
- 12 - FUSIBLES Y RELÉS EN EL CAPÓ MOTOR (SIN ILUSTRACIÓN)
- 13 - TOMA DIAGNÓSTICO
- 14 - PEDAL DEL ACELERADOR
- 15 - PEDAL DE LOS FRENOS DE SERVICIO Y DESCONEXIÓN TRANSMISIÓN
- 16 - SELECTOR DE MARCHA ADELANTE/NEUTRO/ATRÁS
- 17 - MANDOS HIDRÁULICOS Y DESCONEXIÓN TRANSMISIÓN
- 18 - FICHAS DE FUNCIONES
- 19 - INDICADOR DE NIVEL
- 20 - MANDO DE LA CALEFACCIÓN
- 20 - MANDOS DEL SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN (OPCIÓN CLIMATIZACIÓN)
- 21 - FILTRO VENTILACIÓN CABINA
- 22 - ORIFICIOS DE DESEMPAÑADO PARABRISAS
- 23 - ORIFICIOS DE CALEFACCIÓN
- 24 - TRAMPILLA DE ACCESO DEPÓSITO DEL ACEITE DE FRENADO Y LAVAPARABRISAS
- 25 - MANECILLA DE AJUSTE VOLANTE
- 26 - CERRADURA DE PUERTA
- 27 - MANIJA DE BLOQUEO DE SEMIPUERTA SUPERIOR
- 28 - BOTÓN DE DESBLOQUEO DE LA SEMI-PUERTA SUPERIOR
- 29 - MANECILLA DE ABERTURA DE LA LUNA TRASERA
- 30 - PORTADOCUMENTOS
- 31 - PARASOL
- 32 - LUZ DE TECHO
- 33 - COLGADOR
- 34 - ENCENDEDOR
- 35 - POSABRAZOS Y GUANTERA
- 36 - AUTORRADIO (OPCIÓN)
- 37 - RETROVISOR INTERIOR (OPCIÓN) (SIN ILUSTRACIÓN)
- 38 - PLACA DE MATRÍCULA (SIN ILUSTRACIÓN)
- 39 - ILUMINACIÓN DE LA MATRÍCULA (SIN ILUSTRACIÓN)
- 40 - REFLECTORES TRASEROS (SIN ILUSTRACIÓN)
- 41 - FAROS DELANTEROS (SIN ILUSTRACIÓN)
- 42 - LUCES TRASERAS (SIN ILUSTRACIÓN)
- 43 - LUZ GIRATORIA (SIN ILUSTRACIÓN)

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

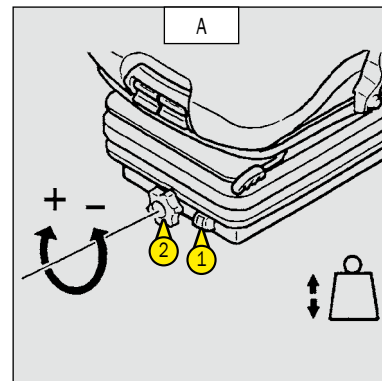
PARA MAYOR COMODIDAD, ESTE ASIENTO POSEE DIFERENTES AJUSTES.

AJUSTE SEGÚN EL PESO (FIG. A)

Se recomienda ajustar el peso cuando el conductor no está sentado.

- Referirse a la graduación 1 del asiento.
- Girar la manecilla 2 según el peso del conductor.

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.



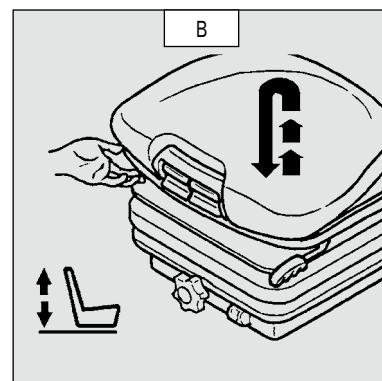
AJUSTE EN ALTURA DEL ASIENTO (FIG. B)

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

AJUSTE DE LA INCLINACIÓN DEL FONDO DEL ASIENTO (FIG. C)

Se puede ajustar la inclinación del fondo del asiento individualmente.

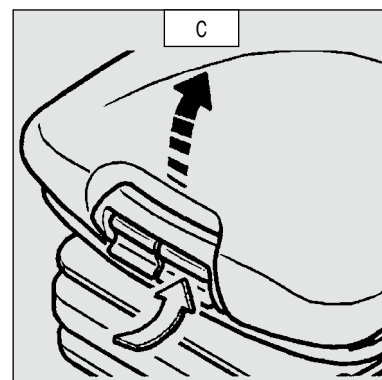
- Pulsar el botón de la izquierda y, al mismo tiempo, apoyar sobre el fondo o relajar la presión sobre dicho fondo hasta encontrar una posición confortable.



AJUSTE DE LA PROFUNDIDAD DEL FONDO DEL ASIENTO (FIG. D)

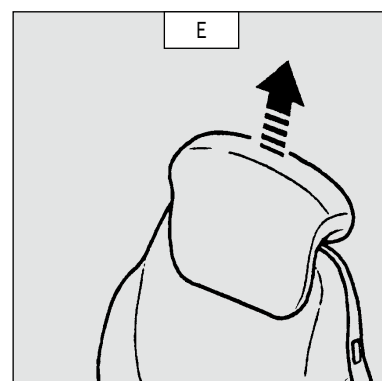
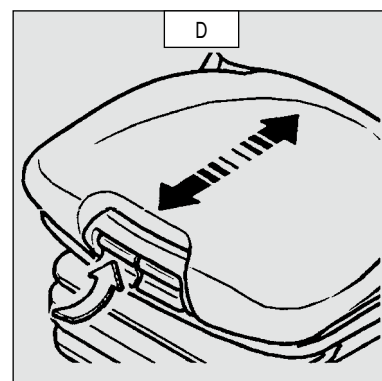
Se puede ajustar la profundidad del fondo del asiento individualmente.

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



EXTENSIÓN DEL RESPALDO (FIG. E)

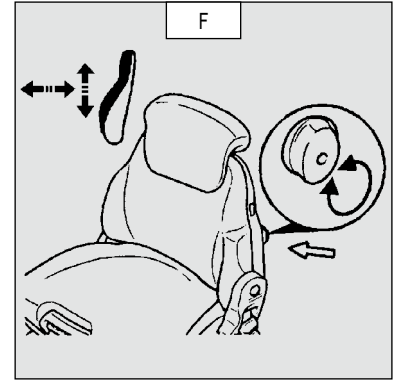
- Se puede extender el respaldo en altura estirándolo hacia arriba (se oyen las muescas) hasta el tope.
- Se puede quitar esta extensión ejerciendo una tracción más importante para saltar el tope.



AJUSTE LUMBAR (FIG. F)

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

- Girar la manecilla, al igual, hacia la izquierda o la derecha para ajustar la altura y la profundidad el soporte lumbar.



AJUSTE DE LA INCLINACIÓN DEL RESPALDO (FIG. G)

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



En caso de no mantener el respaldo durante el ajuste, bascula completamente hacia adelante.

AJUSTE LONGITUDINAL (FIG. H)

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

MANTENIMIENTO (FIG. I)

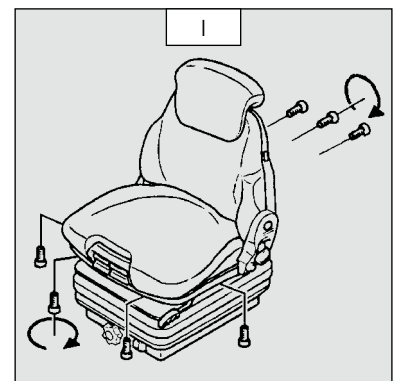
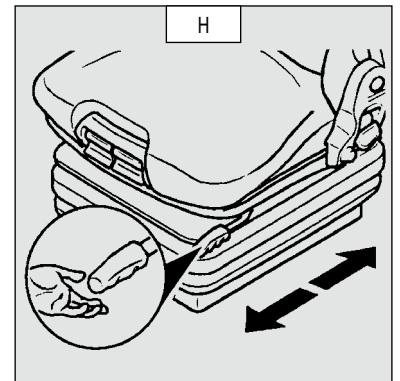
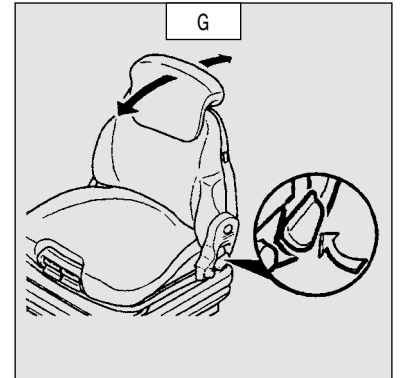
La suciedad puede estorbar el correcto funcionamiento del asiento. Por tanto, se debe controlar siempre la limpieza del asiento.

- Para mantener o cambiar los cojines, basta con sacarlos de la armadura del asiento.



Al volcar el respaldo, el riesgo de accidente aumenta !

Procurar no mojar el tejido de los cojines al limpiarlo. Comprobar, primero, sobre una pequeña superficie escondida la resistencia del tejido antes de emplear un producto de limpieza corriente para tejidos o plásticos.



1 - ASIENTO NEUMÁTICO BÁSICO DEL CONDUCTOR (OPCIÓN)

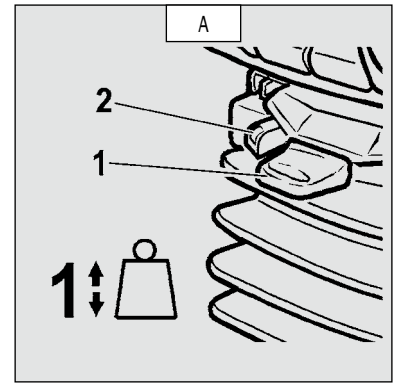
PARA MAYOR COMODIDAD, ESTE ASIENTO POSEE DIFERENTES AJUSTES.

AJUSTE SEGÚN EL PESO (FIG. A)

Se recomienda ajustar el asiento según el peso cuando el conductor está sentado.

- Conectar el contacto eléctrico de la carretilla elevadora.
- Tirar, o pulsar, de la manecilla 1 hasta que aparezca la zona verde en el testigo 2 indicando el ajuste correcto según el peso del conductor.

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.



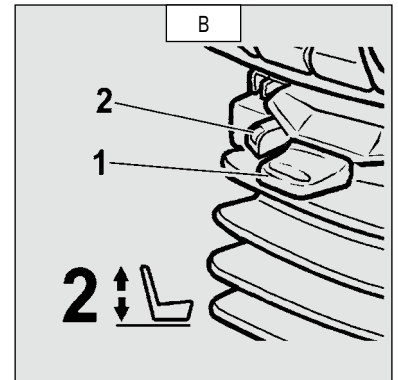
AJUSTE EN ALTURA DEL ASIENTO (FIG. B)

Tras realizar el ajuste según el peso, se puede modificar la altura del fondo del asiento.

- Conservar el contacto eléctrico en la carretilla elevadora.
- Tirar, o pulsar, de la manecilla 1 y ajustar la altura del asiento controlando, al mismo tiempo, que sigue siendo visible la zona verde en el testigo 2.



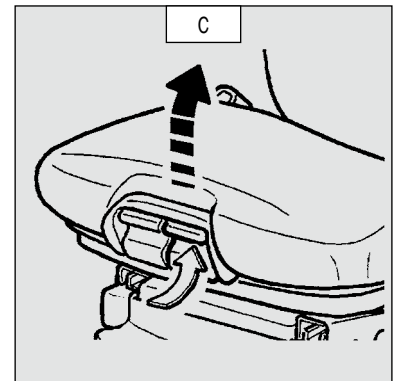
Con motivo de evitar daños: no accionar nunca el compresor durante más de 1 minuto.



AJUSTE DE LA INCLINACIÓN DEL FONDO DEL ASIENTO (FIG. C)

Se puede ajustar la inclinación del fondo del asiento individualmente.

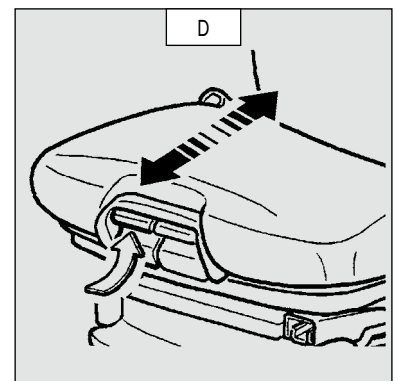
- Pulsar el botón de la izquierda y, al mismo tiempo, apoyar sobre el fondo o relajar la presión sobre dicho fondo hasta encontrar una posición confortable.



AJUSTE DE LA PROFUNDIDAD DEL FONDO DEL ASIENTO (FIG. D)

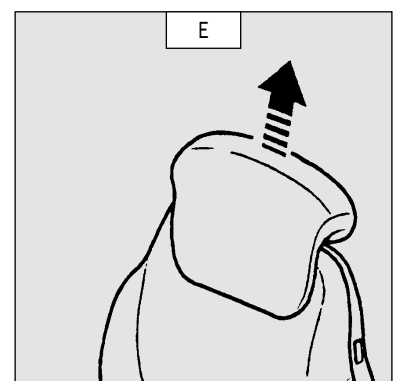
Se puede ajustar la profundidad del fondo del asiento individualmente.

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



EXTENSIÓN DEL RESPALDO (FIG. E)

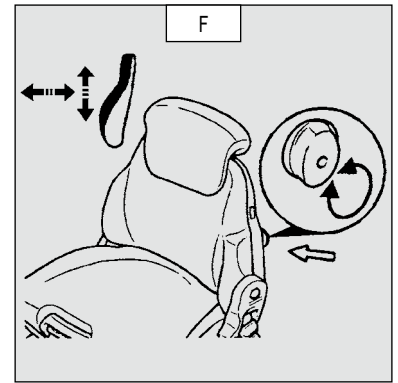
- Se puede extender el respaldo en altura estirándolo hacia arriba (se oyen las muescas) hasta el tope.
- Se puede quitar esta extensión ejerciendo una tracción más importante para saltar el tope.



AJUSTE LUMBAR (FIG. F)

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

- Girar la manecilla, al igual, hacia la izquierda o la derecha para ajustar la altura y la profundidad el soporte lumbar.

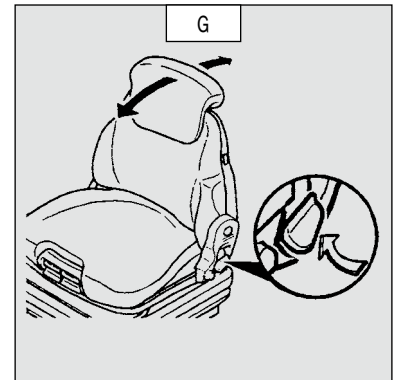


AJUSTE DE LA INCLINACIÓN DEL RESPALDO (FIG. G)

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



En caso de no mantener el respaldo durante el ajuste, bascula completamente hacia adelante.



AMORTIGUADOR HORIZONTAL (FIG. H)

Bajo ciertas condiciones (por ej. conducción con un remolque) se aconseja el uso del amortiguador horizontal. El asiento del conductor puede, así, amortiguar los golpes en el sentido de la marcha.

- Posición 1: Amortiguador horizontal conectado.
- Posición 2: Amortiguador horizontal desconectado.

AJUSTE LONGITUDINAL (FIG. I)

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

MANTENIMIENTO (FIG. J)

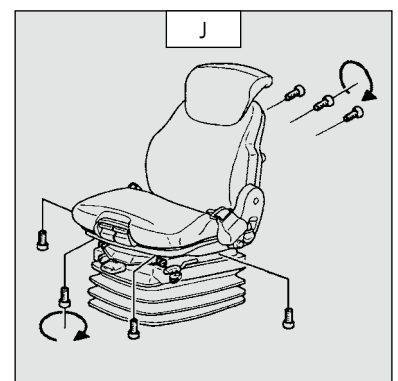
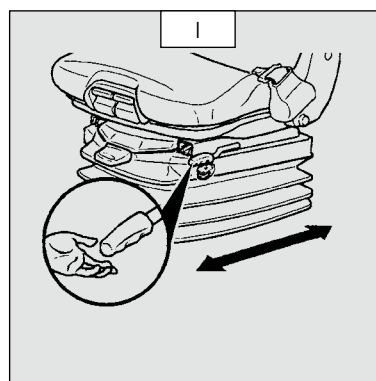
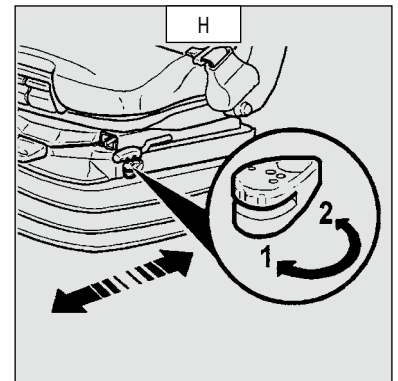
La suciedad puede estorbar el correcto funcionamiento del asiento. Por tanto, se debe controlar siempre la limpieza del asiento.

- Para mantener o cambiar los cojines, basta con sacarlos de la armadura del asiento.



Al volcar el respaldo, el riesgo de accidente aumenta !

Procurar no mojar el tejido de los cojines al limpiarlo. Comprobar, primero, sobre una pequeña superficie escondida la resistencia del tejido antes de emplear un producto de limpieza corriente para tejidos o plásticos.



2 - CINTURÓN DE SEGURIDAD

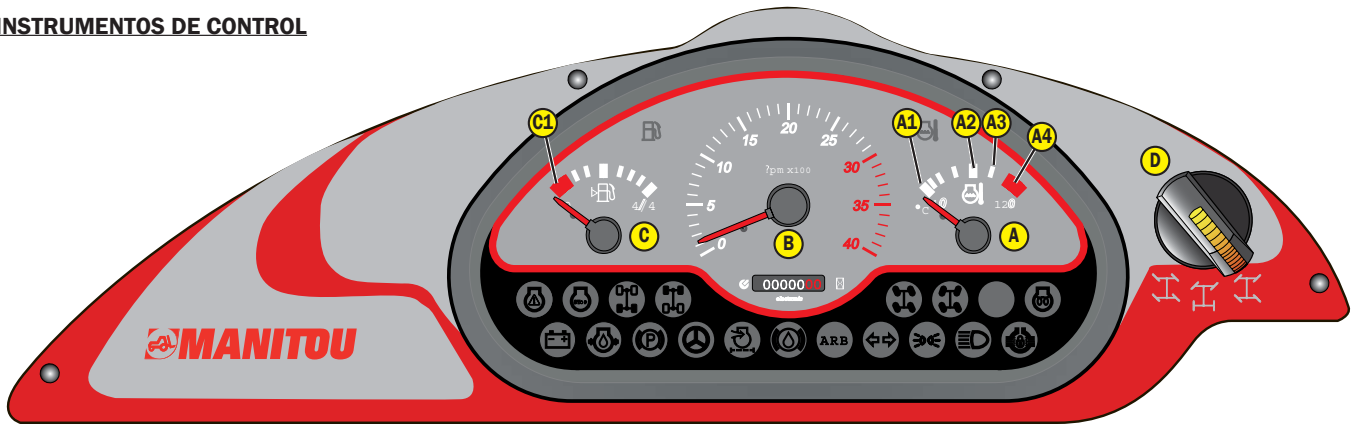
- Sentarse correctamente en el asiento.
- Comprobar que el cinturón de seguridad no esté retorcido.
- Colocar el cinturón a nivel de las caderas.
- Atar el cinturón de seguridad y comprobar el cierre.
- Ajustar el cinturón a su corpulencia sin comprimir las caderas y sin juego excesivo.



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 - TABLERO DE INSTRUMENTOS DE CONTROL Y TESTIGOS LUMINOSOS

INSTRUMENTOS DE CONTROL



A - TEMPERATURA DEL AGUA DEL MOTOR TÉRMICO

Zona de temperatura:

- A1 - Zona (0° - 50°) Utilización moderada de la carretilla elevadora, esperar a que suba la temperatura para una utilización óptima.
- A2 - Zona (50° - 100°) Utilización normal de la carretilla elevadora.
- A3 - Zona (100° - 105°) Utilización moderada de la carretilla elevadora, vigile la temperatura.
- A4 - Zona roja (105° - 120°) Parada de la carretilla elevadora, busque la causa del sobrecalentamiento.

B - CUENTAHORAS Y CUENTARREVOLUCIONES

C - NIVEL DE CARBURANTE

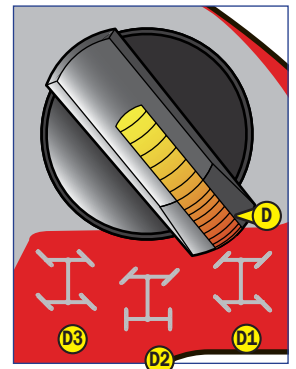
La zona roja C1, indica que se encuentra en la reserva y que el tiempo de uso está ya limitado.

D - SELECCIÓN DE LA DIRECCIÓN

Palanca D para seleccionar las tres distintas posibilidades de giro :

- A1 - Ruedas delanteras y traseras directrices en sentido opuesto (Viraje corto o concéntrico).
- A2 - Ruedas delanteras directrices (Circulación por carretera).
- A3 - Ruedas delanteras y traseras directrices en el mismo sentido (Desplazamiento lateral o tipo "cangrejo").

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.



TESTIGOS LUMINOSOS (Según modelo de carro elevador)



Un testigo de alerta encendido permanente o parpadeando con el motor en marcha, es señal de un fallo de funcionamiento. El encendido de algunos testigos 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 testigo 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 testigos rojos y naranjas y el zumbador del tablero deben encenderse para indicar su correcto funcionamiento. En caso de que uno de los testigos rojos o el zumbador no funcionase, realizar las reparaciones necesarias.



TESTIGO ROJO PARADA DEL MOTOR TÉRMICO

En caso de que el testigo se encienda o parpadee durante el funcionamiento de la carretilla elevadora, pare inmediatamente el motor térmico y consulte al concesionario.



TESTIGO AMARILLA FALLO MOTOR TÉRMICO

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



TESTIGO VERDE ALINEACIÓN RUEDAS DELANTERAS

no se utiliza



TESTIGO AMARILLA ALINEACIÓN RUEDAS TRASERAS

no se utiliza

**LUZ VERDE VIRAJE CORTO**

La luz verde encendida indica la selección del viraje corto.

**LUZ VERDE VIRAJE LATERAL O TIPO “CANGREJO”**

La luz verde encendida indica la selección del viraje lateral o tipo “cangrejo”.

**TESTIGO ROJO ALARMA DEFECTO UNIDAD DISPOSITIVO ELECTRÓNICOS CARRO**

El carro elevador funciona en método deteriorado. Consultar a su concesionario cuanto antes.

**TESTIGO AMARILLA DE PRECALENTAMIENTO DEL MOTOR TÉRMICO**

El precalentamiento es necesario. Al poner el contacto en la carretilla elevadora, el testigo se enciende durante 2 segundos y se apaga en cuanto acaba el precalentamiento. Arranque el motor térmico de la carretilla elevadora.

**TESTIGO ROJO FALLO DE LA CARGA DE LA BATERÍA**

Si se encienden el testigo y el zumbador durante el funcionamiento de la carretilla elevadora, parar inmediatamente el motor térmico y buscar la causa (cicuito eléctrico, correa del alternador, alternador, etc...).

**TESTIGO ROJO FALLO PRESIÓN DE ACEITE DEL MOTOR TÉRMICO**

En caso de encenderse el testigo y el zumbador durante el funcionamiento de la carretilla elevadora, parar inmediatamente el motor térmico y buscar la causa (nivel de aceite de frenado, posible fuga, etc...).

**TESTIGO ROJO FRENO DE APARCAMIENTO**

El testigo encendido indica que el freno de aparcamiento está apretado.

**TESTIGO ROJO FALLO PRESIÓN DE ACEITE DE LA DIRECCIÓN**

En caso de encenderse el testigo durante el funcionamiento de la carretilla elevadora, pare inmediatamente el motor térmico y busque la causa (posible fuga, etc...).

**TESTIGO ROJO FALLO FILTRO DE AIRE O FILTRO DE RETORNO HIDRÁULICO ATASCADOS**

El testigo y el zumbador se encienden cuando el cartucho del filtro de aire o el cartucho del filtro del aceite retorno hidráulico están sucios. Parar el motor térmico y realizar las reparaciones necesarias (ver frecuencia de recambio en el capítulo: 3 - MANTENIMIENTO: ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS).

**TESTIGO ROJO FALLO NIVEL DE ACEITE DE FRENADO**

En caso de encenderse el testigo y el zumbador durante el funcionamiento de la carretilla elevadora, pare inmediatamente el motor térmico y busque la causa (nivel de aceite de frenado, posible fuga, etc...). En caso de bajada anormal del nivel, consulte a su concesionario.

**TESTIGO ROJO EXCLUSIÓN DISPOSITIVO DE SEGURIDAD**

Si se desactiva al testigo y el buzzer se encienden el sistema de seguridad,

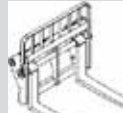





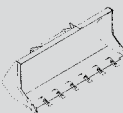


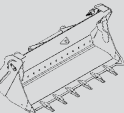
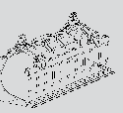







**TESTIGO VERDE DE LOS INTERMITENTES****TESTIGO VERDE LINTERNAS****TESTIGO AZUL LUCES DE CARRETERA****TESTIGO VERDE BLOQUEO DIFERENCIAL CENTRAL**

4 - DISPOSITIVO AVISADOR Y LIMITADOR DE ESTABILIDAD LONGITUDINAL

Este dispositivo avisa al operador de que la carretilla elevadora está cerca de su límite de estabilidad longitudinal. Sin embargo, la estabilidad lateral puede reducir el ábaco 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.



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

A	MODO "MANIPULACIÓN"	     
B	MODO "GODET"	     
C	MODO "CARGA SUSPENDIDA"	     

A - MODO "MANIPULACIÓN"

Utilización con horquillas (TFF, PFB, TDL), y los accesorios adaptables a horquillas (BB, GL).

- Por defecto, al arrancar la carretilla elevadora el dispositivo está en MODO "MANIPULACIÓN", salvo en el caso de que se haya seleccionado el MODO "CARGA SUSPENDIDA" antes de detener el motor térmico.

A1 - A2 - A3: La estabilidad longitudinal remanente es importante.

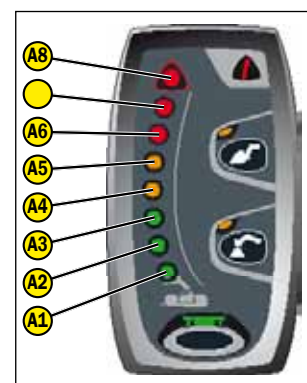
A4 - A5: La carretilla elevadora se acerca del límite de estabilidad longitudinal, maniobrar con cuidado.

A6: La carretilla elevadora está muy cerca del límite de estabilidad longitudinal. La alarma acústica se activa simultáneamente con intermitencia lenta. Maniobrar con extrema precaución.

A7: La carretilla elevadora está muy cerca del límite de estabilidad longitudinal. La alarma acústica se activa simultáneamente con intermitencia rápida. Maniobrar con extrema precaución.

A8: La carretilla elevadora se encuentra al límite de la estabilidad longitudinal autorizada. La alarma acústica se activa simultáneamente en continuo. Todos los movimientos hidráulicos "AGRAVANTES" están desconectados. El corte puede estar precedido por una ralentización automática de los movimientos hidráulicos. No ejecutar más que los movimientos hidráulicos desagavantes en el siguiente orden: retracción y elevación del brazo


NOTA: Cuando el brazo está retractado, la función desconexión de los movimientos hidráulicos "AGRAVANTES" está desconectada.




B - MODO "GODET"

Utilización con cuchara (CB, CBA, CBC, CBG, CBR, CBM, FFGR).

- Colocar la carretilla elevadora en posición transporte.

- Pulsar durante 2 segundos el botón , se validará el MODO "GODET" con una señal acústica y el encendido del indicador.

- Vuelta al MODO "MANIPULACIÓN" pulsando el botón , o si se ausenta el conductor durante unos segundos, o si se para el motor térmico.

A1 - A2 - A3: La estabilidad longitudinal remanente es importante.

A4 - A5: La carretilla elevadora se acerca del límite de estabilidad longitudinal, maniobrar con cuidado.

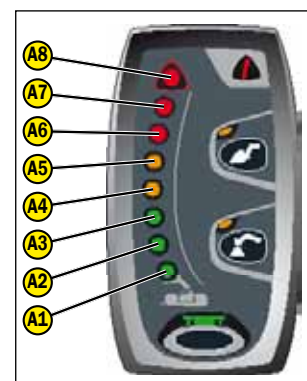
A6: La carretilla elevadora se acerca al límite de estabilidad longitudinal. Suena una señal acústica. Maniobrar con precaución.

A7: La carretilla elevadora se acerca al límite de estabilidad longitudinal, maniobrar con extremo cuidado.

A8: La carretilla elevadora está al límite de su estabilidad longitudinal autorizada.

 **Todos los movimientos hidráulicos siguen disponibles. EFECTUAR LOS MOVIMIENTOS HIDRÁULICOS DESAGRAVANTES ÚNICAMENTE EN ESTE ORDEN: RETRACCIÓN Y ELEVACIÓN DEL BRAZO.**


NOTA: Dependiendo de las versiones, se pueden cortar los movimientos de bajada y salida del brazo, precedidos por una ralentización automática del movimiento hidráulico. En ese caso, cuando el brazo está retractado, la función desconexión de los movimientos hidráulicos "AGRAVANTES" está desconectada.



C - MODO "CARGA SUSPENDIDA"

Utilización con grúa (P, PC, PT, PO).

- Colocar la carretilla elevadora en posición transporte.

- Pulsar durante 2 segundos el botón , se validará el MODO "CARGA SUSPENDIDA" con una señal acústica y se encenderá el indicador.

- Vuelta al MODO "MANIPULACIÓN" pulsando el botón .

A1 - A2 - A3: La estabilidad longitudinal remanente es importante.

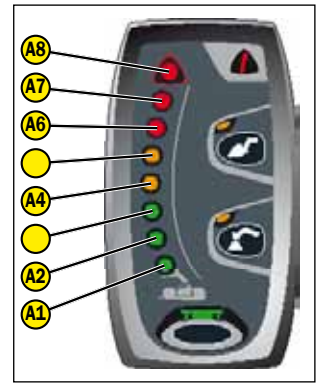
A4 - A5: La carretilla elevadora se acerca del límite de estabilidad longitudinal, maniobrar con cuidado.

A6: La carretilla elevadora está muy cerca del límite de estabilidad longitudinal. La alarma acústica se activa simultáneamente con intermitencia lenta. Maniobrar con extrema precaución.

A7: La carretilla elevadora está muy cerca del límite de estabilidad longitudinal. La alarma acústica se activa simultáneamente con intermitencia rápida. Maniobrar con extrema precaución.

A8: La carretilla elevadora se encuentra al límite de la estabilidad longitudinal autorizada. La alarma acústica se activa simultáneamente en continuo. Todos los movimientos hidráulicos "AGRAVANTES" están desconectados. El corte puede estar precedido por una ralentización automática de los movimientos hidráulicos. No ejecutar más que los movimientos hidráulicos desagravantes en el siguiente orden: retracción y elevación del brazo.

NOTA: Cuando el brazo está retractado, la función desconexión de los movimientos hidráulicos "AGRAVANTES" está desconectada.



D - SELECTOR DE LLAVE PARA LA EXCLUSIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD

En algunos casos, para salir de una situación delicada, el operador puede obviar esta seguridad. El selector de llave D permite desactivar temporalmente el corte de los movimientos hidráulicos "AGRAVANTES".

- Mantener girado el selector de llave D en posición "0" y efectuar al mismo tiempo, con extrema prudencia, el movimiento hidráulico AGRAVANTE necesario. La utilización combinada de estas dos acciones se limita a 60 segundos.



Permanezca muy atento durante esta maniobra, sólo informa al operador la estabilidad dinámica de la carretilla elevadora.

Solamente en casos de emergencia y por motivos de seguridad, es posible desactivar manualmente el sistema de seguridad.

Con el sistema de seguridad (MSS) deshabilitado el operador y la carretilla están expuestos a riesgos y nada impide la sobrecarga y/o el vuelco del medio.

El selector de llave "D" tiene dos posiciones "1" y "0" :

- posición "1" el sistema de seguridad está habilitado;
- posición "0" el sistema de seguridad está deshabilitado.

En el normal empleo de trabajo el selector de llave está girado en posición "1", sistema de seguridad habilitado.

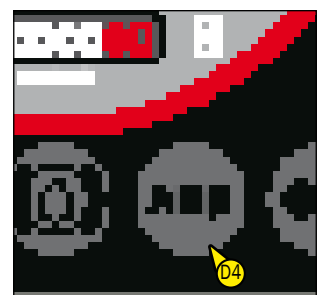
La llave "D1" está guardada dentro de una caja de seguridad D2 presente detrás del asiento del conductor. Romper el vidrio D3 para recuperar la llave D1.




Nota : Cuando se deshabilita el sistema de seguridad, automáticamente se activa un testigo rojo D4 y alarma acústica para señalar una posible situación de peligro al conductor y al personal eventualmente presente fuera de la máquina. .



Finalizado el procedimiento de emergencia es imprescindible volver a poner la llave en la caja de seguridad y reponer el cristal de protección.



E - PRUEBA 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 se encienden durante dos segundos y suena una señal acústica.

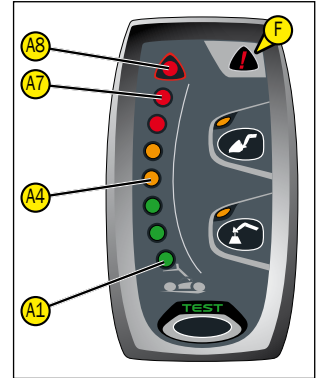
NOTA: Esta prueba no permite verificar si está bien ajustado el dispositivo, que debe ser controlado a diario o cada 10 horas de marcha (véase: 3 - MANTENIMIENTO: A - TODOS LOS DÍAS O CADA 10 HORAS DE MARCHA).

F - INDICADOR DE FALLO

El encendido permanente del indicador de fallo F 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.

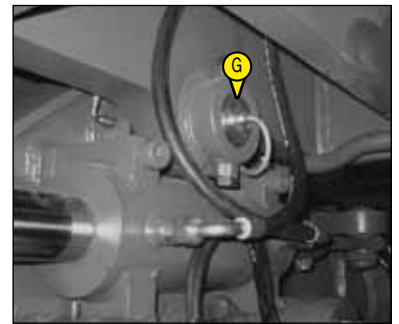
- El encendido del indicador de fallo , más los leds A7 y A8 encendidos fijos indican un fallo del cajetín.



G - INDICADOR DE ESFUERZO



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



5 - PARADA DE URGENCIA

- 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.



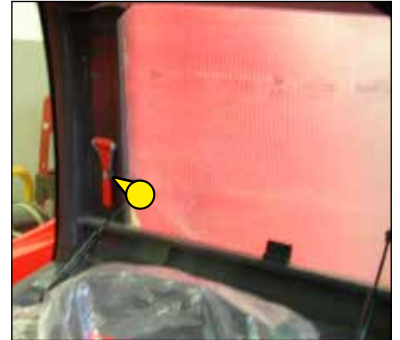
Al utilizar este botón tenga cuidado con la parada de los movimientos hidráulicos que es muy brusca.



6 - SALIDA DE URGENCIA

MARTILLO DE SOCORRO

Utilice el martillo de urgencia para romper uno de los vidrios, en caso de que sea imposible salir de la cabina por la puerta o abrir la luna trasera.



7 - INTERRUPTORES

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

A - INTERRUPTOR FRENO DE ESTACIONAMIENTO

Interruptor luminoso de dos posiciones, con bloqueo de seguridad. El freno de estacionamiento opera sobre el puente delantero.

- Para desbloquear el freno, apretar el pulsador en la posición "A1".
- Para bloquear el freno, apretar el pulsador en la posición "A2".

Para desbloquear el freno de "A2" a "A1", es necesario, mientras pulsamos el interruptor, operar con el bloqueode seguridad.

B - LUCES ANTINEBLA TRASERAS

C - INTERRUPTOR LUCES DE EMERGENCIA

D - BOTÓN BLOQUEO DIFERENCIAL CENTRAL

El botón bloqueo diferencial "D" se usa cuando la máquina no tiene buena adherencia al terreno.

Seleccionando el botón el diferencial central de la carretilla está bloqueado y el par se transmite al eje delantero y trasero.

Para bloquear el diferencial central efectuar las siguientes operaciones :

- detener completamente el movimiento de la carretilla
- mantener el motor térmico al mínimo de revoluciones
- apretar a fondo el pedal del freno y pulsar el botón de bloqueo diferencial "D"
- mantener apretado el botón de bloqueo diferencial "D" y acelerar progresivamente el motor térmico hasta lograr la translación deseada.

X - OPTIONAL



E - SELECTOR DE MARCHA (LENTA-VELOZ)

La máquina está equipada con dos velocidades:

- Velocidad lenta (velocidad dentro de la obra)
- Velocidad veloz (velocidad para carretera)

Para cambiar la velocidad seguir las siguientes instrucciones:- parar completamente el movimiento de la carretilla

- mantener el motor térmico al mínimo de revoluciones
- posicionar el selector de inversión de marcha en neutro (véase punto)
- apretar a fondo el pedal de freno y presionar el pulsador de lenta-veloz hasta el encendido de la respectiva luz "E1" o "E2".

Si no se logra conectar la marcha adelante o atrás, seguir las siguientes instrucciones:

- posicionar el interruptor del inversor de marcha en la posición deseada (Adelante - Atrás)
- soltar el pedal del freno- apretar el botón "F" "RESET DE LA TRANSMISIÓN" hasta obtener el enganche de la dirección deseada.
- Si la carretilla no se mueve, acelerar en modo lento y gradual el motor térmico hasta lograr el movimiento de la carretilla. Estas indicaciones se deben observar para el buen funcionamiento de la transmisión.



F - BOTÓN RESET DE LA TRANSMISIÓN ILUMINADO

Durante las normales condiciones de uso, el botón está iluminado.

Para tener informaciones más detalladas sobre el uso véase el punto "E".

O - INTERRUPTOR EXCLUSIÓN OPCIONAL (bloqueo hidráulico accesorios)

El interruptor tiene dos posiciones, controla la activación o desactivación del opcional. Con el interruptor apretado "O1" (luz indicadora roja encendida) se activa a función Opcional/bloqueo hidráulico accesorios. Con el interruptor apretado "O2" (luz indicadora roja apagada) se desactiva la función Opcional/bloqueo hidráulico accesorios.

P - INTERRUPTOR DE LOS MOVIMIENTOS HIDRÁULICOS

Durante la conducción en carretera se desaconseja vivamente (obligatorio en Italia y en Alemania) interrumpir todos los movimientos hidráulicos.

La luz indicadora encendida indica el uso de los movimientos.



Q - BOTÓN MANDO DE NIVELACIÓN

MHT 10160 LT-E3

MHT 10210 LT-E3

El botón tiene dos posiciones, controla los movimientos de corrección de nivel de la carretilla, hacia la derecha y hacia la izquierda.- apretando en "Q1" la carretilla se nivela hacia la izquierda- apretando en "Q2" la carretilla se nivela hacia la derecha. Verificar la correcta nivelación mediante el nivel ubicado en la cabina (véase punto "17" en la pág. 23 "Nivel") N. B.: La operación de nivelación no es posible cuando se inclina el brazo telescópico más de 30° aprox. del suelo.

R - INTERRUPTOR CONMUTACIÓN 2°/3° SALIDA HIDRÁULICA (OPCIONAL)

El interruptor tiene dos o tres posiciones, según la configuración de la máquina. Permite la conmutación del mando hidráulico para efectuar dos o tres movimientos hidráulicos del accesorio.

S - INTERRUPTOR FARO GIRATORI

Interruptor de dos posiciones para encender y apagar el faro.

T - INTERRUPTOR FARO DE TRABAJO DELANTERO y TRASERO (OPCIONAL)

Interruptor de tres posiciones para encender y apagar los faros de trabajo.

U - INTERRUPTOR FARO DE TRABAJO EN LA EXTREMIDAD DEL BRAZO (OPCIONAL)

Z - INTERRUPTOR LIMPIA PARABRISAS TECHO (OPCIONAL)



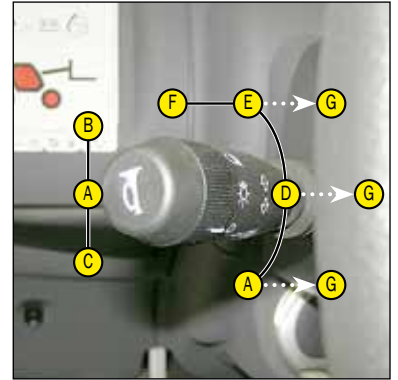
8 - CONMUTADOR DE ILUMINACIÓN, BOCINA E INTERMITENTES

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.



9 - CONMUTADOR LIMPIAPARABRISAS DELANTERO Y TRASERO

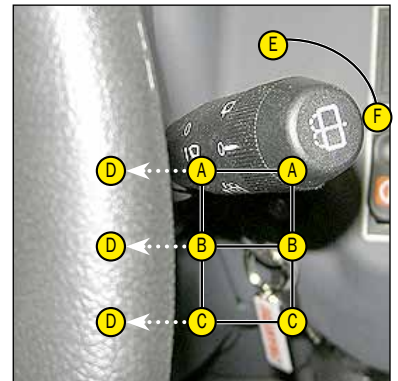
LIMPIAPARABRISAS DELANTERO

- A - El limpiaparabrisas delantero está detenido.
- B - El limpiaparabrisas delantero funciona a velocidad lenta.
- C - El limpiaparabrisas delantero funciona a velocidad rápida.
- D - El lavaparabrisas delantero funciona por impulsión.

LIMPIAPARABRISAS TRASERO

- E - El limpiaparabrisas trasero está detenido.
- F - El limpiaparabrisas trasero está en marcha.

NOTA: Estas funciones solo pueden efectuarse con el contacto encendido.



10 - CONTACTO DE LLAVE

El presente contactor tiene 4 posiciones:

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



11 - FUSIBLES Y RELÉS EN LA CABINA

- Quitar la trampilla de acceso fusibles y relés 11.

NOTA: Una pegatina en el interior de la trampilla de acceso 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.

A17 - relais Lento-rápido

A18 - Relais amonestador.

A468 - Servicios del relais

F1 - Linternas (15A).

F2 - Fuente de alimentación de la alineación de los árboles (10A)

F3 - El trabajo posterior se enciende (15A) F4 - Lámpara giratoria (7,5A).

F5 - Luces de posición (5A)

F6 - Luces de posición (5A)

F7 - fuente de alimentación de +15/diagnósticos (5A).

F8 - Interruptor ligero/fuente de alimentación posterior de las luces de niebla (10A).

F9 - +30/que advierten (10A).

F10 - +30/radio antirrobo (10A).

F11 - interruptor anterior del limpiador de parabrisas (7,5A).

F12 - fuente de alimentación posterior del limpiador de parabrisas (7,5A).

F13 - asiento/radio neumáticos (7,5A).

F14 - Luces del micrófono/de indicador de Siège y instrumentos (5A).

F15 - Válvula 1200 RPM (7,5A).

F16 - +15 OPCIONALES (15A)

F17 - Predisposiciones de la OPCIÓN 2°/3° Hidráulico (10A).

F18 - +15 que advierten (7,5A)

F19 - luces del trabajo del auge (15A)

F20 - ventilación/calefacción (55A)

F21 - Vigas bajas (15A).

F22 - Cuerno (15A).

F23 - Sector del manejo (7,5A).

F24 - Movimientos hidráulicos del auge (7,5A).

F25 - Palanca de mando (J.S.M.) (15A).

F26 - emergencia seta-formada botón (10A).

F27 - Engranaje neutral (10A).

F28 - Limitador y advertencia de la estabilidad longitudinal dispositivo (10A)

F29 - +15 antirrobo (5A).

F30 - + 15/predisposición (7,5A)

K1 - Relais de comienzo del consenso

K2 - Relais neutral del engranaje

K3 - Relais diferenciado central del bloque

K4 - Relais cortado transmisión

K5 - Relais de las linternas

K6 - Relais reverso del movimiento

K7 - El relais de la carrera útil K8 - Opción

K9 - Relais de cuerno

K10 - Relais hidráulico de los movimientos del auge

K11 - Relais bajo de las vigas

K12 - Consenso del motor

K13 - Relais de la válvula 1200 RPM

K14 - Opción

K15 - Cambie el relais del engranaje

K16 - Relais de la luz de freno

F1B - motor +30 electrónico

F2B - diagnóstico de +30 motores

F3B - radio +30

F4B - sistema electrónico de +15

Levantar-carros

F5B - OPCIÓN de +30 cestas

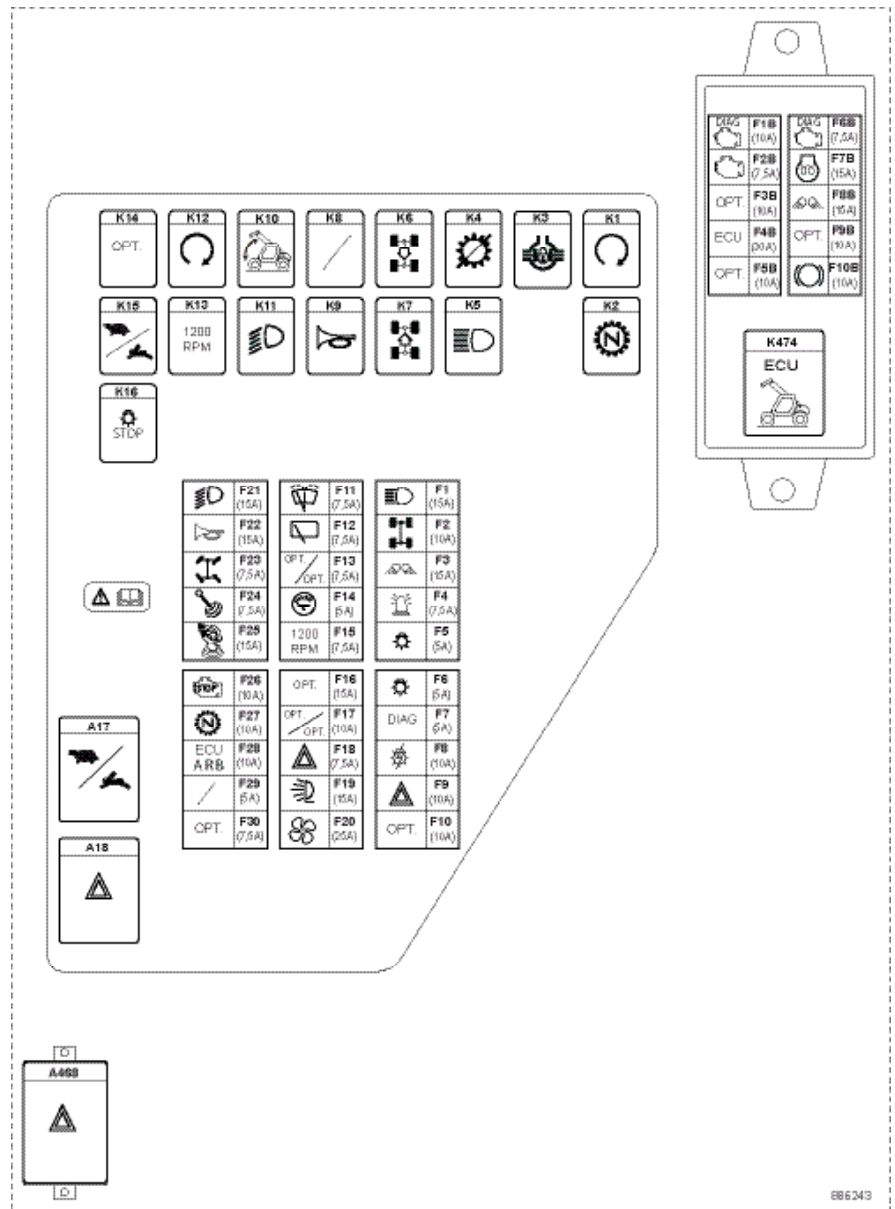
F6B - diagnóstico de +15 motores

F7B - precalentamiento del filtro de combustible +15

F8B - +15 luces delanteras del trabajo

F9B - cesta +15

F10B - freno de seguridad +15 (OPCIÓN)



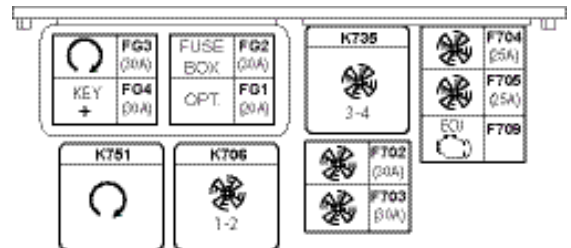
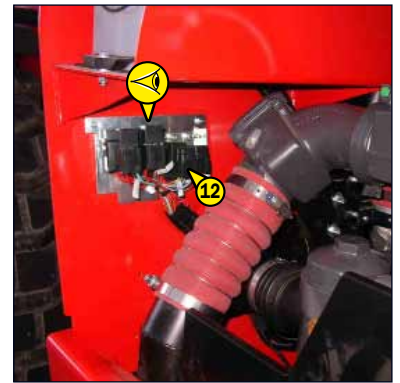
12 - FUSIBLES Y RELÉS EN EL CAPÓ MOTOR

Quitar el cárter 1 y la tapa 2 para tener acceso a los fusibles y relés.



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

FG1 - 30 OPCIONALES (20A).
FG2 - La unidad del fusible y del relays (30A)
FG3 - encienda el relays del motor (30A).
FG4 - llave +30 (30A)
F702 - Ventilador eléctrico 1 (25A)
F703 - Ventilador eléctrico 2 (25A)
F704 - Ventilador eléctrico 3 (25A)
F705 - Ventilador eléctrico 4 (25A)
F709 - unidad de 30 Mercedes
K706 - Electric Fan 1 y 2 relés
K735 - Los ventiladores eléctricos 3 y 4 relés
K751 - Arrancar el motor de Enlace



13 - TOMA DIAGNÓSTICO

- Retire la puerta de acceso para acceder al diagnóstico de A y B de la toma:

A - carrito de la Unidad de dispositivo electrónico

B - Electronic Mercedes Unidad



14 - PEDAL DEL ACCELERADOR

15 - PEDAL DE LOS FRENOS DE SERVICIO Y DESCONEXIÓN TRANSMISIÓN

El pedal actúa sobre las ruedas delanteras y traseras mediante un sistema de frenado hidráulico que reduce la velocidad e inmoviliza la carretilla elevadora. Según su posición, el interruptor de desconexión de la transmisión permite desconectar la transmisión durante el recorrido libre (véase: 2 - DESCRIPCIÓN: 5 - INTERRUPTORES).



16 - SELECTOR DE MARCHA ADELANTE/NEUTRO/ATRÁS

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

MARCHA ATRAS: Tirar del botón hacia atrás (posición B).

PUNTO MUERTO: Para el arranque de la carretilla elevadora, el botón debe estar en punto muerto (posición C).

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

NOTA: Las luces de retroceso indican la rodadura de la carretilla elevadora en marcha atrás. Asimismo, existe OPCIONALMENTE un avisador acústico de marcha atrás.

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:

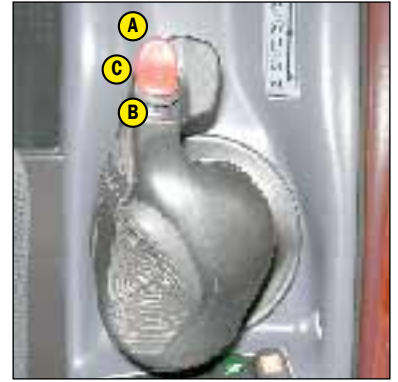
- 1 - sentarse correctamente sobre el asiento del conductor,
- 2 - aflojar el freno de aparcamiento,
- 3 - poner la marcha adelante o la marcha atrás.

Para la parada de 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.

NOTA: Si el operador abandona su puesto de conducción con la marcha adelante o atrás metida, sonará una alarma en continuo; el operador puede volver a sentarse y continuar con el desplazamiento marcha adelante o atrás.

Si la alarma se hace discontinua, el operador debe volver a sentarse, colocar el selector en neutro y meter la marcha adelante o atrás si quiere continuar con el desplazamiento.



17 - MANDOS HIDRÁULICOS Y DESCONEXIÓN TRANSMISIÓN

⚠ 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: 7 - CUADRO DE INTERRUPTORES).

NOTA: Si es preciso, accionar la dirección para rearmar el acumulador de guiado de mando hidráulico.

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

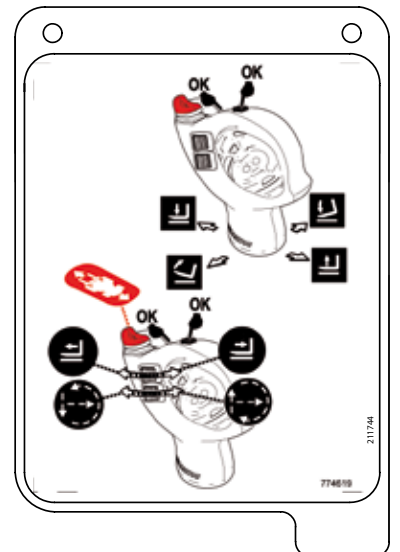
- La palanca A hacia la izquierda para la cavadura.
- La palanca A hacia la derecha para descargar.

MOVIMIENTO TELESCÓPICO

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

ACCESORIO

- El botón C hacia adelante o atrás.



DESCOMPRESIÓN DEL CIRCUITO OPCIONAL

Esta operación se debe efectuar toda vez que se quiera conectar o desconectar un accesorio suplementario de la carretilla elevadora.

- 1) Apagar el motor térmico y posicionar la llave de arranque 10 en posición "I".
- 2) Girar puede pulsar los botones de atrás y adelante C, 3 segundos para cada posición (botón "D" apretado y la luz testigo).

Terminada la operación el circuito opcional ha sido despresurizado; resultarán por lo tanto facilitadas las operaciones de acoplamiento y desacoplamiento de los enganches rápidos en la extremidad del brazo.

Nota : La operación se debe efectuar inmediatamente después del apagado del motor térmico, y durante no más de 3 segundos para cada mando.



18 - FICHAS DE FUNCIONES

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



19 - INDICADOR DE NIVEL

Permite controlar que la carretilla elevadora está perfectamente horizontal.



20 - MANDO DE LA CALEFACCIÓN

A - MANDO DEL VENTILADOR DE CALEFACCIÓN

Este mando, con 3 velocidades, permite ventilar el aire caliente o frío mediante los orificios de aeración de la calefacción.

B - MANDO DE LA TEMPERATURA DE LA CALEFACCIÓN

Este mando permite regular la temperatura dentro de la cabina.

B1 - La válvula está cerrada, el ventilador distribuye aire frío.

B2 - La válvula está completamente abierta, el ventilador distribuye aire caliente.

Las posiciones intermedias permiten la regulación de la temperatura.



20 - MANDOS DEL SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN (OPCIÓN CLIMATIZACIÓN)



El sistema de climatización sólo funciona con la carretilla elevadora arrancada. Durante el funcionamiento de la climatización, es preciso trabajar con las puertas y ventanas cerradas.

En invierno: Para garantizar un funcionamiento correcto y con total eficacia del sistema de climatización, hay que poner en marcha el compresor una vez por semana - aunque sea durante un momento - para que se lubriquen las juntas internas.

Con tiempo frío: Deje 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.

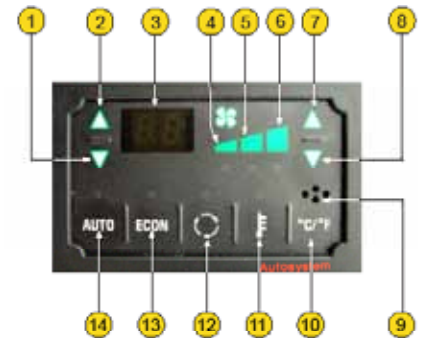


Si el sistema de climatización no funciona con regularidad, hágalo examinar por su concesionario (véase: 3 - MANTENIMIENTO: F - CADA 2000 HORAS DE MARCHA). No intente nunca arreglar las anomalías usted mismo.



LEYENDA DE LAS FUNCIONES

- | | |
|--|--|
| 1 - Disminución temperatura interna | 8 - Mando disminución velocidad ventilador |
| 2 - Aumento temperatura interna | 9 - Sensor temperatura aire interno |
| 3 - Indicador temperatura programada | 10 - Conversión °C / °F y viceversa |
| 4 - Indicador 1° velocidad ventilador | 11 - Mando lectura temperatura externa |
| 5 - Indicador 2° velocidad ventilador | 12 - Mando recirculación |
| 6 - Indicador 3° velocidad ventilador | 13 - Exclusión compresor |
| 7 - Mando aumento velocidad ventilador | 14 - Restablecimiento función automática |



CÓDIGOS DE ERROR

Si se presenta un fallo que pueda comprometer la regulación automática, la unidad de control visualiza un código de error, constituido por la letra E seguida por un número que identifica el tipo de anomalía según la siguiente tabla:

- E 1 sensor temperatura aire externo (T.E.) interrumpido.
- E 2 sensor temperatura aire externo (T.E.) en cortocircuito.
- E 3 sensor temperatura aire habitáculo (T.I.) interrumpido.
- E 4 sensor temperatura aire habitáculo (T.I.) en cortocircuito.
- E 5 sensor temperatura aire mezclado (T.M.) interrumpido.
- E 6 sensor temperatura aire mezclado (T.M.) en cortocircuito.

Como no resulta posible efectuar una regulación automática, las teclas de aumento y disminución de la temperatura interna se utilizan para variar la posición del mezclador, mientras que la velocidad del ventilador queda fijada en la 2° velocidad.

Si se subsana el error la unidad de control retoma su funcionamiento normal sólo luego de haber reseteado el + llave.

INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN – CONTROL FUNCIONAMIENTO

Control electrónico de la temperatura (E.C.C.)

Para controlar el funcionamiento correcto de la instalación de calefacción y refrigeración cerciorarse de arrancar el motor con los capots cerrados, con la temperatura ambiente comprendida entre +15 °C y 30 °C y el líquido de refrigeración motor lo suficientemente caliente. Si la temperatura ambiente es superior o inferior a estos valores el sistema se regula automáticamente en las condiciones de máxima refrigeración o máxima calefacción.

1 - Control válvula de regulación agua

Pulsando el pulsador de aumento y disminución temperatura interna cabina, la válvula de regulación agua se desplaza en las condiciones de máxima calefacción HI o de máxima refrigeración LO . Cerciorarse que la temperatura del aire varíe consecuentemente.

2 - Control sensor temperatura aire mezclado

Si el sensor falla en la pantalla aparecerán los siguientes códigos de error: E5 = Sensor temperatura aire mezclado (TM) abierto. E6 = Sensor temperatura aire mezclado (TM) en cortocircuito.

3 - Control sensor temperatura aire interno cabina

Si el sensor falla en la pantalla aparecerán los siguientes códigos de error: E3 = Sensor temperatura aire interno (TI) abierto. E4 = Sensor temperatura aire interno (TI) en cortocircuito.

4 - Accionamiento compresor

Pulsando el pulsador ECON el respectivo LED se enciende y se apaga intermitentemente y el compresor se activa y se desactiva consecuentemente mediante el embrague electromagnético.

5 - Mando recirculación y entrada aire externo

Pulsando el pulsador de recirculación el respectivo LED se enciende indicando la condición de ventilación con aire en recirculación. Volviendo a pulsar el pulsador de recirculación el LED se apaga indicando la condición de ventilación con la entrada del aire externo.

6 - Mando velocidad ventilador

La ventilación en la cabina puede ser regulada en tres velocidades del ventilador: mínima, media y máxima.

7 - Selección °C y °F

Cuando el respectivo LED está apagado la temperatura se indica en °C , cuando el LED está encendido la temperatura se indica en °F (Fahrenheit).

El valor máximo de regulación temperatura cabina es 37 °C o 99 °F.

8 - Control sensor temperatura externa

Pulsando el pulsador de la temperatura externa , en la pantalla aparece el valor de la temperatura externa.

Si el sensor falla en la pantalla aparecerán los siguientes códigos de error:

E1 = Sensor temperatura aire externo (TE) abierto.

E2 = Sensor temperatura aire externo (TE) en cortocircuito.

21 - FILTRO VENTILACIÓN CABINA

Véase: 3 - MANTENIMIENTO: D - CADA 500 HORAS DE MARCHA.



22 - ORIFICIOS DE DESEMPAÑO PARABRISAS

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

23 - ORIFICIOS DE CALEFACCIÓN

Los presentes orificios de calefacción permiten dirigir el aire ventilado dentro de la cabina y hacia los cristales laterales.



24 - TRAMPILLA DE ACCESO A LOS DEPÓSITOS DE ACEITE DE FRENADO Y DEL LAVAPARABRISAS

- Aflojar el tornillo 1 y quitar la trampilla de acceso al depósito del aceite de frenado y lavaparabrisas (véase: 3 - MANTENIMIENTO: B - CADA 50 HORAS DE MARCHA).



25 - MANECILLA DE AJUSTE VOLANTE

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

- Tire de la manecilla 1 para regular el volante.
- Vuelva a empujar la manecilla 1 para bloquear el volante en la posición deseada.



26 - CERRADURA DE PUERTA

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

27 - MANIJA DE BLOQUEO DE SEMIPUERTA SUPERIOR

28 - BOTÓN DE DESBLOQUEO DE LA SEMI-PUERTA SUPERIOR

29 - MANECILLA DE ABERTURA DE LA LUNA TRASERA

SALIDA DE URGENCIA

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

NOTA: Existe en OPCION un mecanismo para dejar entreabierta la luneta trasera.



30 - PORTADOCUMENTOS

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

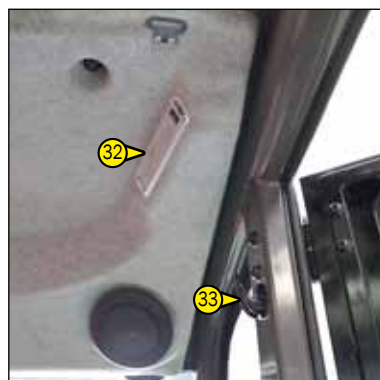


31 - PARASOL



32 - LUZ DE TECHO

33 - COLGADOR



34 - ENCEDEDOR

Para 12 V y 10A máximo.



35 - POSABRAZOS Y GUANTERA

- Levantar el posabrazos 1 para acceder a la guantera.

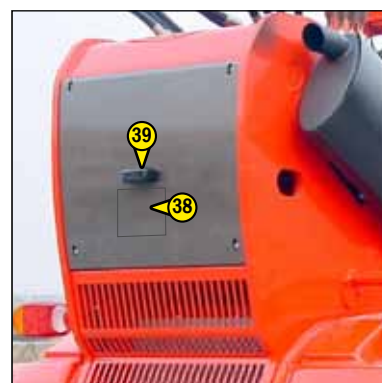


36 - AUTORRADIO (OPCIÓN)

37 - RETROVISOR INTERIOR (OPCIÓN) (SIN ILUSTRACIÓN)

38 - PLACA DE MATRÍCULA

39 - ILUMINACIÓN PLACA DE MATRÍCULA

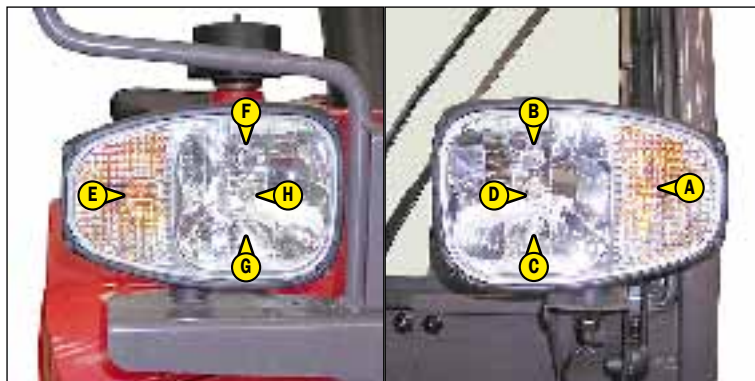


40 - CATADIÓPTRICOS TRASEROS



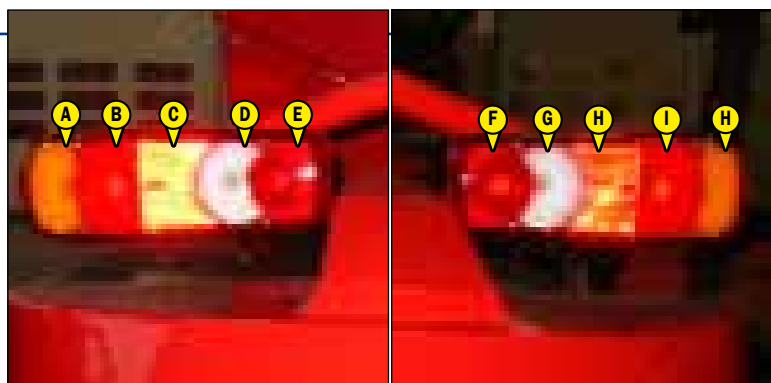
41 - FAROS DELANTEROS

- 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.



42 - LUCES TRASERAS

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



43 - LUZ GIRATORIA

ESTANDAR

Se puede pivotar la luz giratoria para reducir las dimensiones de la carretilla elevadora; se puede desmontar para evitar los robos.

- Desatornillar la tuerca 1 y quitar la luz giratoria.
- Proteger el soporte 2 con la caperuza 3.



OPCIÓN CLIMATIZACIÓN

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



ENGANCHE Y GANCHO DE REMOLQUE

Situado 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.

- 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: Un retrovisor trasero permite una aproximación más precisa de la carretilla elevadora hasta la argolla del remolque.

A - ESCALA DE ENGANCHE

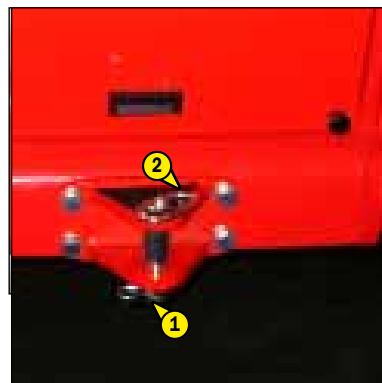
ENGANCHE Y DESENGANCHE DEL REMOLQUE

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

⚠ Cuidado con los pellizcos o aplastamientos al ejecutar esta intervención.

⚠ Recuerde volver a colocar el pasador 1.

Al desenganchar el remolque, asegúrese de que esté sujetado independientemente.



DESCRIPCIÓN Y USO DE LAS OPCIONES

- 1 - VENTILADOR LIMPIANTE**
- 2 - SUSPENSIÓN DEL BRAZO**

1 - SUSPENSIÓN DEL BRAZO

La suspensión del brazo permite amortiguar las sacudidas de la carretilla elevadora en terreno sin acondicionar (por ej. manipulación de paja en un campo).

FUNCIONAMIENTO

- Colocar las horquillas o el accesorio en el suelo y descargar las ruedas delanteras unos centímetros solamente.
- Pulsar el interruptor 1 en posición A, el testigo se enciende e indica que la suspensión del brazo está activada.
- Pulsar el interruptor 1 en posición B, el testigo se apaga e indica que la suspensión del brazo está desactivada.



La suspensión del brazo está activa hasta una altura de elevación de 3m00 del eje de articulación del tablero con respecto al suelo con el brazo retractado. Cuando se ejecuta una maniobra más allá de dicha altura o cuando se realiza otro movimiento hidráulico (inclinación, movimiento telescópico, accesorio), la suspensión del brazo se desactiva de forma momentánea y el testigo luminoso del interruptor 1 se apaga.

- Cuando el motor térmico está parado, la suspensión del brazo se desactiva automáticamente.



2 - CONEXIÓN HIDRÁULICA FÁCIL DEL ACCESORIO

Permite la conexión y desconexión hidráulica del accesorio sin dificultad.

FUNCIONAMIENTO

- Pulse el botón 1 durante dos segundos para liberar la presión hidráulica del circuito del accesorio.
- Conectar o desconectar los acopladores rápidos del accesorio hidráulico (véase: 4 - ACCESORIOS ADAPTABLES EN OPCIÓN EN LA GAMA: MANIOBRA DE PRENSIÓN DE LOS ACCESORIOS).



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	3-10
TABLA DE MANTENIMIENTO	3-12
A - A DIARIO O CADA 10 HORAS DE MARCHA	3-14
B - CADA 50 HORAS DE MARCHA	3-20
C - CADA 250 HORAS DE MARCHA	3-26
D - CADA 500 HORAS DE MARCHA	3-30
E - CADA 1000 HORAS DE MARCHA	3-36
F - CADA 2000 HORAS DE MARCHA	3-42
G - MANTENIMIENTO OCASIONAL	3-44

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

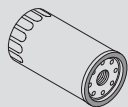
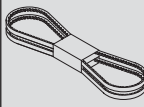
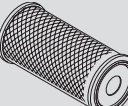
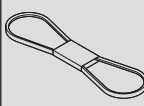
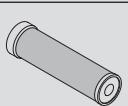
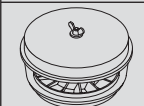
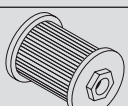
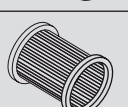
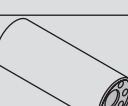
0 = Bueno 1 = Falta 2 = Incorrecto

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	

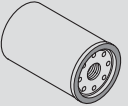
ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS

MOTOR TÉRMICO

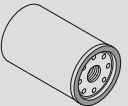
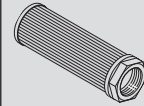

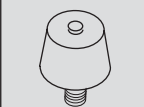
	FILTRO DE ACEITE DE MOTOR TÉRMICO Referencia: 709666 Sustituir : 500 H		CORREA ALTERNADOR Referencia : 739731
	CARTUCHO DEL FILTRO DE AIRE SECO Referencia: 723755 Limpiar : 50 H* Sustituir : 500 H*		CORREA COMPRESOR (OPCIÓN CLIMATIZACIÓN) Referencia : 732364
	CARTUCHO DE SEGURIDAD FILTRO DE AIRE SECO Referencia: 723574 Sustituir : 1000 H*		PREFILTRO CICLÓNICO Referencia : 688091 Limpiar : 10 H
	FILTRO DE COMBUSTIBLE Referencia: 709664 Sostituire: 500 H		
	PRE-FILTRO DE COMBUSTIBLE Referencia: 709667 Sustituir : 500 H		
	PRE-FILTRO CARBURANTE CON SEPARADOR DE AGUA Referencia: 709663 Sustituir : 500 H		

*: Se menciona esta periodicidad a título indicativo (véase: 3 - MANTENIMIENTO: TABLA DE MANTENIMIENTO) para la limpieza y el recambio

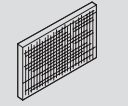
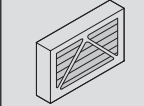
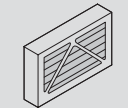
TRANSMISIÓN

	FILTRO DE ACEITE DE LA CAJA DE CAMBIOS Referencia : 485695 Sostituire: 500 H
---	--

SISTEMA HIDRÁULICO

	CARTUCHO DEL FILTRO RETORNO HIDRÁULICO Referencia : 724670 Sustituir : 500 H		ALCACHOFA DE ASPIRACIÓN DEL DEPÓSITO DE ACEITE HIDRÁULICO Referencia : 513752 Limpiar : 1000 H
	TAPÓN FILTRO DEL DEPÓSITO DE ACEITE HIDRÁULICO Referencia : 586106 Sustituir : 1000 H		TANKVENTIEL HYDRAULISCHE OLIE Referentie: 448269 Schoonmaken: 1000 H

CABINA

	FILTRO AIRE EXTERNA CABINA Referencia : 882133		FILTRO DE VENTILACIÓN CABINA (CON CLIMATIZACIÓN) Referencia : 780978 Limpiar : 50 H Sustituir : 250 H
	FILTRO DE VENTILACIÓN CABINA (SIN CLIMATIZACIÓN) Referencia : 225052 Limpiar : 500 H		

LUBRICANTES Y CARBURANTE



EMPLEAR LOS LUBRICANTES Y EL CARBURANTE RECOMENDADOS:

- Cuando proceda al relleno, tenga en cuenta que los aceites pueden no ser compatibles.
- Para los cambios de aceite recomendamos usar aceites MANITOU.

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, caja de cambios 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 N590 - 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	15+0,8 Litros	Aceite MANITOU API CH4	5 l	661706
			20 l	582357
			55 l	582358
			209 l	582359
			1000 l	490205
CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN	16 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	788249
			210 l	788250
			1000 l	788251
DEPÓSITO DE CARBURANTE	200 Litros	Gasóleo (*)		

TRANSMISIÓN				
ÓRGANOS A LUBRICAR	CAPACIDAD	RECOMENDACIÓN	ACONDICIONAMIENTO	REFERENCIA
CAJA DE CAMBIOS	4,4 Litros	Aceite MANITOU Transmisión automática	1 l	62148
			20 l	546332
			55 l	546217
			209 l	546195
			1000 l	720148
CARDAN DE TRANSMISIÓN		Grasa MANITOU Multi-uso AZUL	400 g	161589
			1 kg	720683
			5 kg	554974
			20 kg	499233
			50 kg	489670

BRAZO			
ÓRGANOS A LUBRICAR	RECOMENDACIÓN	ACONDICIONAMIENTO	REFERENCIA
PATINES DE BRAZO	Grasa MANITOU Multi-uso NEGRO	400 g	545996
		1 kg	161590
		5 kg	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	200 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
PUERTA DE CABINA		Grasa MANITOU Multi-uso AZUL	400 g	161589
			1 kg	720683
			5 kg	554974
			20 kg	499233
			50 kg	489670
DEPÓSITO DEL LAVAPARABRISAS		Líquido de lavaparabrisas	1 l	490402
			5 l	486424

EJE DELANTERO				
ÓRGANOS A LUBRICAR	CAPACIDAD	RECOMENDACIÓN	ACONDICIONAMIENTO	REFERENCIA
DIFERENCIAL EJE DELANTERO	35 Litros	Aceite MANITOU Especial frenos sumergidos	5 l	545976
			20 l	582391
			209 l	546222
			1000 l	720149
REDUCTOR DE RUEDAS DELANTERAS	6 Litros	Aceite MANITOU SAE80W90 Transmisión mecánica	2 l	499237
			5 l	720184
			20 l	546330
			55 l	546221
			209 l	546220
PIVOTES DE LOS REDUCTORES DE RUEDAS DELANTERAS OSCILACIÓN DEL EJE DELANTERO		Grasa MANITOU Multi-uso NEGRO	400 g	545996
			1 kg	161590
			5 kg	499235

EJE TRASERO				
ÓRGANOS A LUBRICAR	CAPACIDAD	RECOMENDACIÓN	ACONDICIONAMIENTO	REFERENCIA
DIFERENCIAL EJE TRASERO	35 Litros	Aceite MANITOU Especial frenos sumergidos	5 l	545976
			20 l	582391
			209 l	546222
			1000 l	720149
REDUCTOR DE RUEDAS TRASERAS	6 Litros	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 NEGRO	400 g	545996
			1 kg	161590
			5 kg	499235


BASTIDOR				
ÓRGANOS A LUBRICAR		RECOMENDACIÓN	ACONDICIONAMIENTO	REFERENCIA
CORRECTOR DE PENDIENTE		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 Ó 6 MESES

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

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
MOTOR TÉRMICO										
Nivel del aceite motor térmico	3-12	C	C	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	
Nivel del líquido de refrigeración	3-12	C	C	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	
Nivel del combustible	3-13	C	C	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	
Prefiltro de combustible	3-13	C	C	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	
Prefiltro ciclónico	3-18/29	N	N	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	
Cartucho del filtro de aire seco	3-18	R		C/N	<<<	R	<<<	<<<	<<<	
Haces de los radiadores	3-24	N		N	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	
Haz del condensador (OPCIÓN Climatización)	3-26	C/N		C/N	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	
Aceite motor térmico	3-26	V				V	<<<	<<<	<<<	
Filtro de aceite motor térmico	3-29	R				R	<<<	<<<	<<<	
Prefiltro de combustible	3-29	R				R	<<<	<<<	<<<	
Filtro de combustible	3-33	R				R	<<<	<<<	<<<	
Depósito combustible	3-33						N	<<<	<<<	
Cartucho de seguridad filtro de aire seco							R	<<<	<<<	
Silentblocks del motor térmico							C**	<<<	<<<	
Regímenes del motor térmico	3-28						C**	<<<	<<<	
Juegos de válvulas	3-36	C**					C**	<<<	<<<	
Líquido de refrigeración	3-36							V	<<<	
Radiador								C**	<<<	
Bomba de agua y termostato								C**	<<<	
Alternador y motor de arranque								C**	<<<	
Turbocompresor								C**	<<<	
Circuito de alimentación combustible										P
TRANSMISIÓN										
Nivel de aceite de la caja de cambios	3-25	C	C	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	
Cardan de transmisión	3-19	G		G	<<<	<<<	<<<	<<<	G/C**	
Filtro transmisión	3-31									
Aceite de la caja de cambios	3-34	V					V	<<<	<<<	
NEUMÁTICOS										
Presión de los neumáticos	3-14	C	C	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	
Apriete de las tuercas de ruedas	3-14	C	C	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	
Estado de las ruedas y de los neumáticos							C**	<<<	<<<	
Rueda	3-38									R
BRAZO										
Patines de brazo	3-14		G*	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	
Brazo	3-20	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	3-21	C		C	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	
Cartucho del filtro de aceite retorno hidráulico	3-31	R				R	<<<	<<<	<<<	
Aceite hidráulico	3-34						V	<<<	<<<	
Alcachofa de aspiración de depósito de aceite hidráulico	3-34						N	<<<	<<<	
Tapón filtro del depósito de aceite hidráulico	3-34						R	<<<	<<<	
Velocidades de los movimientos hidráulicos							C**	<<<	<<<	
Estado de los flexibles y duritas							C**	<<<	<<<	
Estado de los cilindros (fuga, varillas)							C**	<<<	<<<	
Presiones de los circuitos hidráulicos								C**	<<<	
Caudales de los circuitos hidráulicos								C**	<<<	
Depósito del aceite hidráulico								N**	<<<	

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	3-21	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	3-22	C		C	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	
Puerta de cabina	3-22	G		G	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	
Filtro de ventilación cabina (OPCIÓN Climatización)	3-22/26	R		N	R	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	
Filtro ventilación cabina	3-34	N				N	<<<	<<<	<<<	<<<	
Cinturón de seguridad								C	<<<	<<<	
Estado de los retrovisores								C**	<<<	<<<	
Estructura								C**	<<<	<<<	
ELECTRICIDAD											
Dispositivo avisador y limitador de estabilidad longitudinal	3-15/41	C	C	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	XXX
Estado de los haces y de los cables								C**	<<<	<<<	
Iluminación y señalización								C**	<<<	<<<	
Avisadores								C**	<<<	<<<	
Faros delanteros	3-39										A
EJE DELANTERO											
Pivotes de reductores de ruedas delanteras	3-25	G		G	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	G/C**	
Oscilación eje delantero	3-25	G		G	<<<	<<<	<<<	G/C**	<<<	<<<	
Corrector de pendiente	3-26	G		G	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	
Nivel del aceite diferencial eje delantero	3-25	C			C	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	
Nivel de aceite de reductores de ruedas delanteras	3-25	C			C	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	
Aceite diferencial eje delantero	3-36	V				V	<<<	<<<	<<<	<<<	
Aceite reductores de ruedas delanteras	3-36	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**	
EJE TRASERO											
Pivotes de reductores de ruedas traseras	3-25	G		G	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	G/C**	
Oscilación eje trasero	3-25	G		G	<<<	<<<	<<<	G/C**	<<<	<<<	
Nivel del aceite diferencial eje trasero	3-26	C			C	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	
Nivel del aceite de reductores de ruedas traseras	3-26	C			C	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	
Aceite diferencial eje trasero	3-36	V				V	<<<	<<<	<<<	<<<	
Aceite reductores de ruedas traseras	3-40	V					V	<<<	<<<	<<<	
Desgaste de los discos de freno eje trasero										C**	
Cardan de 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	3-45										XXX
Eslingar la carretilla elevadora	3-47										XXX
Transportar la carretilla elevadora en una plataforma	3-48										XXX

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

(**): Consulte a su concesionario.

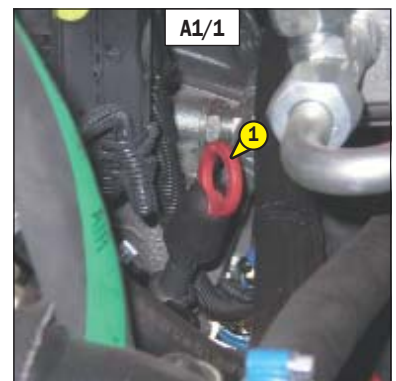
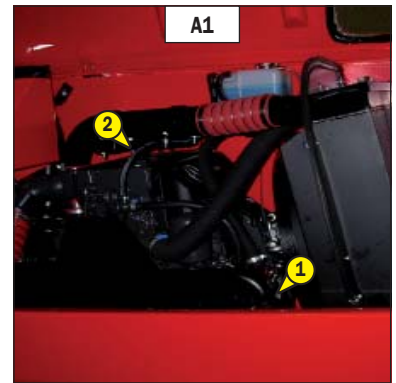
A - A DIARIO O CADA 10 HORAS DE MARCHA

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.

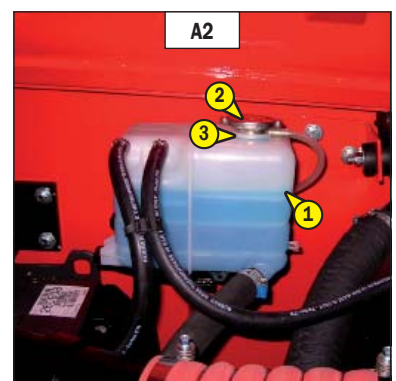
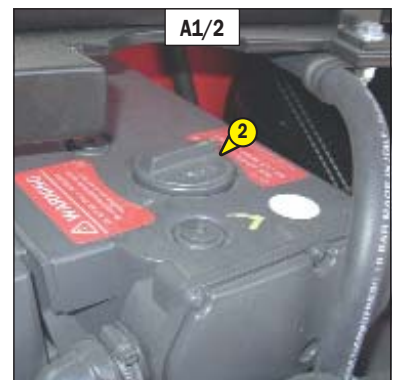


A2 - NIVEL DEL LÍQUIDO DE REFRIGERACIÓN

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.
- Comprobar que esté correcto el nivel a la mitad del indicador de nivel 1 (fig. A2).
- Si es preciso, añadir líquido de refrigeración (véase: 3 - MANTENIMIENTO: LUBRICANTES Y CARBURANTE).
- Girar despacio el tapón del radiador 2 (fig. A2) hasta el tope de seguridad.
- Dejar que se escape la presión y el vapor.
- Apretar el tapón y girarlo para retirarlo.
- Añadir líquido de refrigeración por el orificio de llenado 3 (fig. A2) hasta la mitad del indicador de nivel 1 (fig. A2).
- Engrasar ligeramente el orificio de llenado para facilitar la colocación y la eliminación del tapón de radiador.
- 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

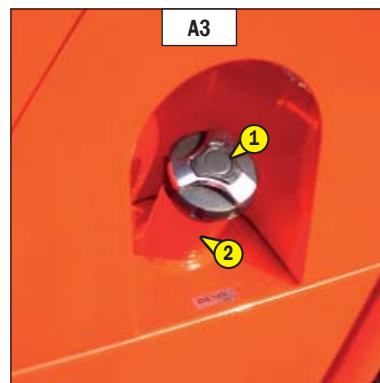
Mantener tanto como posible el depósito de combustible lleno, para reducir - de lo máximo - la condensación debida a las condiciones atmosféricas.

- Quitar el tapón 1 (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 2 (fig. A3).
- Volver a colocar el tapón 1 (fig. A3).
- Comprobar visualmente que no haya fugas en el depósito y en la tubería.

⚠ 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.

⚠ La desgasificación del depósito de combustible se realiza por el tapón de llenado. En caso de recambio, se debe -siempre- usar un tapón original con un orificio de desgasificación.

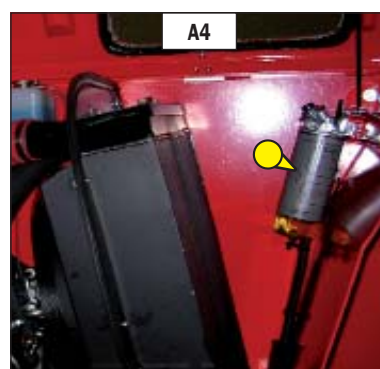
NOTA: Existe, OPCIONALMENTE, un tapón con llave para el deposito de combustible.



A4 - PREFILTRO DE COMBUSTIBLE

CONTROLAR

- Abrir el capó del motor.
- Comprobar si hay agua en la cuba del prefiltro 1 (fig. A4/2) y vaciarla si fuera preciso.
- Colocar un recipiente debajo del tapón de vaciado 2 (fig. A4/2) y aflojarlo de dos o tres vueltas.
- Dejar fluir el gasóleo exento de impurezas y de agua.
- Volver a apretar el tapón de vaciado.
- Poner el circuito bajo presión con la bomba de mano 3 (fig. A4/2)..



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 de herramientas para ruedas y un kit para pinchazos.

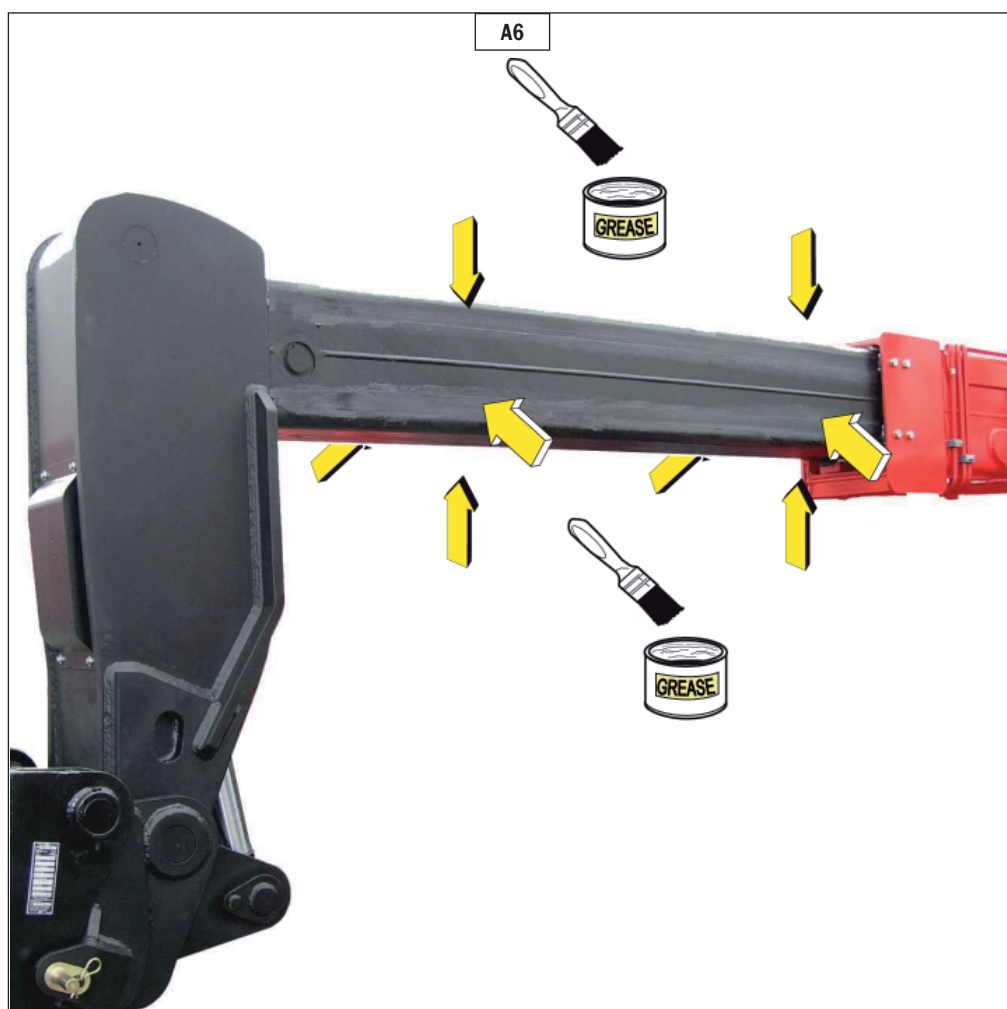
A6 - PATINES DEL BRAZO

LIMPIAR - ENGRASAR




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



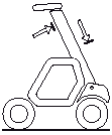



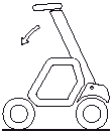



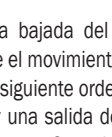






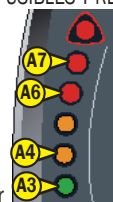

- Extraer completamente el brazo.
- Aplicar grasa con un pincel, (véase: 3 - MANTENIMIENTO: LUBRICANTES Y CARBURANTE) sobre los 4 lados del(de los) telescopio(s) (fig. A6).
- Activar el movimiento telescópico varias veces para repartir uniformemente la grasa.
- Quitar el exceso de grasa.

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

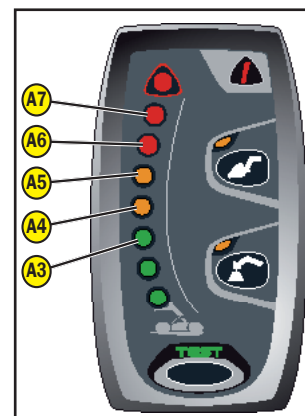


- Estas pruebas son indispensables para comprobar el correcto funcionamiento y ajuste de los diferentes componentes del dispositivo.

Utilizar el botón  de prueba solamente cuando se lo pidan, respetando las instrucciones de pulsación corta (menos de 1 segundo) y pulsación larga (2 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, un vertido 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 testigo de fallo sigue encendido permanentemente mientras el error no está arreglado. 	<ul style="list-style-type: none"> - El indicador de fallo  acompañado de una señal acústica advierte de una anomalía. - Pulsar brevemente el botón  para visualizar el código de error. - Si aparecen varios fallos, pulsar rápida y repetidamente el botón  para visualizar en bucle todos los códigos de error. <p>NOTA: Un fusible defectuoso puede generar varios códigos de error. En este caso, compruebe los fusibles (véase: 2 - DESCRIPCIÓN: 11 - FUSIBLES Y RELÉS EN LA CABINA).</p>  <p>Si aparece el código de error , puede resolver la anomalía reprogramando el dispositivo avisador y limitador de estabilidad longitudinal (véase: 3 - MANTENIMIENTO: G - MANTENIMIENTO OCCASIONNELLE).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Consulte a su concesionario indicando el/los código/s de error (véase cuadro adjunto). <p>NOTA: Para la prueba del paso 3, si es necesario, precisar los movimientos hidráulicos agravantes no conformes.</p>

Los códigos de error se señalan en los leds A3 a A7 en el dispositivo avisador y limitador de estabilidad longitudinal.



CÓDIGOS DE ERROR					
DENOMINACIONES	LEDS				
	A7	A6	A5	A4	A3
Fallo de regulación (fallo detectado durante la prueba).	☀	☀	☀	☀	☀
Fallo válvula regulación bajada.	☀	☀	☀	☀	☹
Fallo en corte de la válvula de seguridad (fallo detectado durante la prueba).	☀	☀	☀	☹	☀
Fallo válvula de seguridad.	☀	☀	☀	☹	☹
Fallo de calibración de la varilla (fallo detectado durante la prueba). puede resolver la anomalía reprogramando el dispositivo avisador y limitador de estabilidad longitudinal (véase: 3 - MANTENIMIENTO: G - MANTENIMIENTO OCCASSIONNELLE)	☀	☀	☹	☀	☀
Fallo de calibración (fallo detectado durante la prueba).	☀	☀	☹	☀	☹
Fallo válvula de corte inclinación.	☀	☀	☹		☀
Fallo indicador de esfuerzo.	☀	☹	☀	☀	☀
Fallo captor ángulo del brazo.	☀	☹	☀	☀	☹
Fallo control telescopio o accesorio.	☀	☹	☀	☹	☀
Fallo captor telescopio retraído.	☀	☹	☀	☹	☹
Fallo salida masa del calculador.	☀	☹	☹	☀	☀
Fallo desactivación corte de los movimientos hidráulicos agravantes.	☀	☹	☹	☀	☹
Fallo indicador de estabilidad.	☹	☀	☀	☀	☹
Fallo controlador electrónico de manipulación.	☹	☀	☀	☹	☀
Fallo control de la palanca de mandos hidráulicos.	☹	☀	☀	☹	☹
Fallo salida corte de la transmisión.	☹	☀	☹	☀	☀
Fallo alimentación del controlador electrónico de manipulación.	☹	☀	☹	☹	☀
Fallo captor de retracción del telescopio (fallo detectado durante la prueba).	☹	☀	☹	☹	
Fallo válvula de corte de pendiente. (según modelo)	☹	☹	☀	☀	☀
Fallo electroválvula en extremidad del brazo. (OPCIÓN)	☹	☹	☀	☀	
Fallo botón de conexión hidráulica fácil del accesorio. (OPCIÓN)	☹	☹	☀	☹	☀
Fallo botón de control hidráulico del accesorio de la electroválvula y predisposición eléctrica en el brazo. (OPCIÓN)	☹	☹	☀	☹	☹
Fallo indicador marcha forzada. (OPCIÓN)	☹	☹	☹	☀	☀
Fallo salida 10V del controlador eléctrico de manipulación.	☹	☹	☹	☀	☹
Fallo botón marcha forzada. (OPCIÓN)	☹	☹	☹	☹	☀

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 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, debe realizar esta operación en el más breve plazo (1 hora como máximo). No debe limpiar el cartucho más de siete veces, después es preciso cambiarlo. No utilizar nunca una 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 SECO.
- 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 se escapa polvo del cartucho, se da por terminada la limpieza.

⚠ Respetar la distancia de seguridad de 30 mm entre el chorro de aire y el cartucho para evitar desgarrarlo o perforarlo. No se debe soplar en el cartucho cerca de la caja del filtro de aire. No limpiar nunca el cartucho golpeándolo contra una superficie dura. Proteger 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 las duritas.

⚠ 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.

- Controlar que en el radiador (agua Fig. B2/1; aceite Fig. B2/2) no se presenten: aletas dañadas, corrosión, suciedad, grasa, insectos, hojas, aceite y otros desechos.

⚠ El aire comprimido puede causar accidentes. Cuando se usa el aire comprimido equiparse con protección para la cara y ropa de protección. La presión máxima del aire comprimido en la salida de la boquilla debe ser de 2 bar (30 PSI).

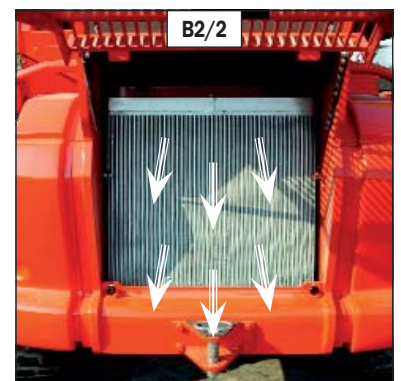
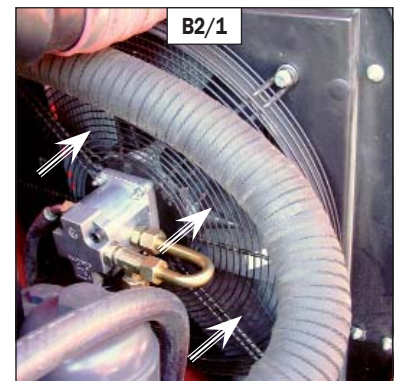
Orientar el chorro de aire comprimido en el sentido de las flechas.
Mantener la boquilla del aire a aprox. 6 mm de las aletas del radiador.

Utilizar también agua a presión para ablandar el barro o desechos sólidos.
La presión máxima del agua debe ser inferior a 2,7 bar (40 PSI).

Para quitar aceite y grasa utilizar un desengrasante y vapor.
Limpiar ambos lados de la masa radiante.
Lavar la masa radiante con detergente y agua hirviendo.
Enjuagar bien la masa radiante con agua limpia.

Una vez limpio el/los radiador/es arrancar el motor térmico, manteniéndolo al mínimo aproximadamente cinco minutos. Llevar el motor térmico al máximo del régimen sin carga (esta operación ayuda a eliminar desechos y seca la masa radiante). Reducir lentamente el régimen del motor térmico al mínimo y pararlo. Utilizar una lámpara detrás de la masa radiante para ver si está limpia. Repetir la limpieza, si es necesario.

Controlar si las aletas están dañadas.
Es posible abrir las aletas plegadas con un "peine".
Controlar que los siguientes elementos estén en buenas condiciones: partes soldadas, soportes de montaje, tuberías, conexiones, bridas y juntas.
Efectuar las reparaciones si es necesario.



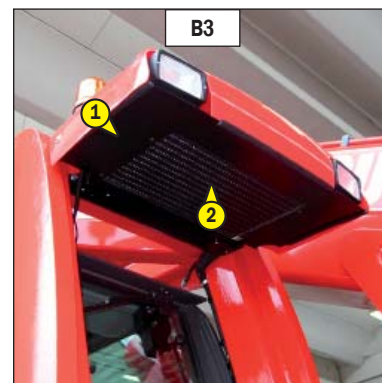
B3 - HAZ DEL CONDENSADOR (OPCIÓN CLIMATIZACIÓN)

CONTROLAR - LIMPIAR

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).

NOTA: Para optimizar la limpieza, realizar esta operación con los ventiladores en marcha.

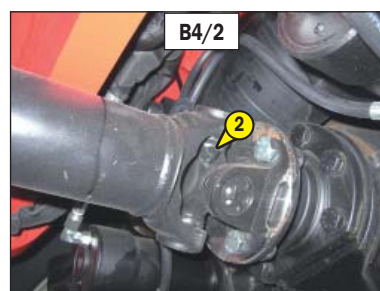
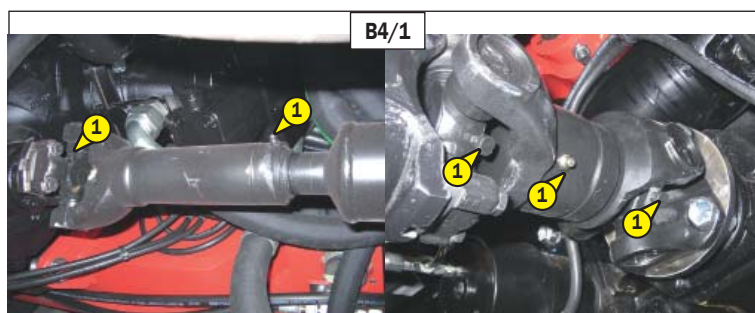


B4 - CARDAN DE TRANSMISIÓN

ENGRASAR

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

- 1 - Lubricadores del cardan de transmisión: Caja de cambios/Eje delantero (3 lubricadores) (fig. B4/2).
- 2 - Lubricadores del cardan de transmisión: Caja de cambios/Eje trasero (3 lubricadores) (fig. B4/3).



MHT 7140 T-E3

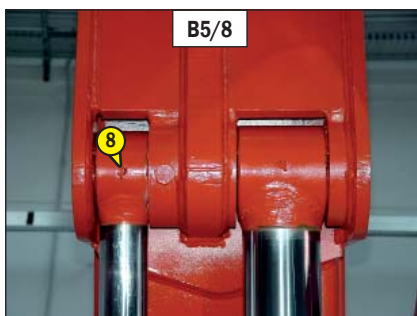
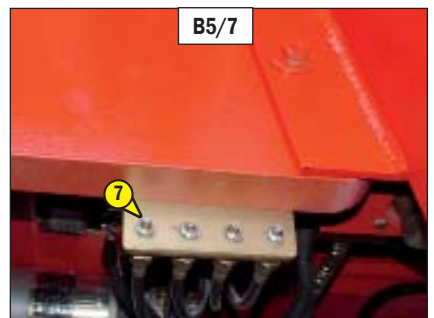
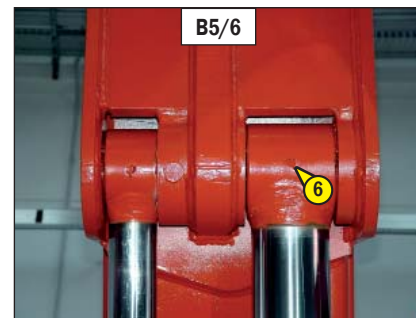
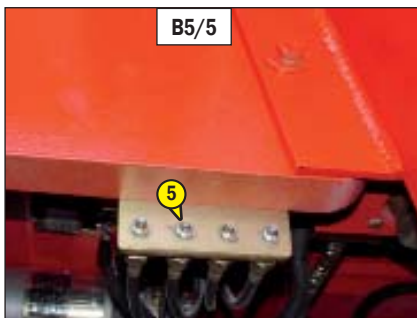
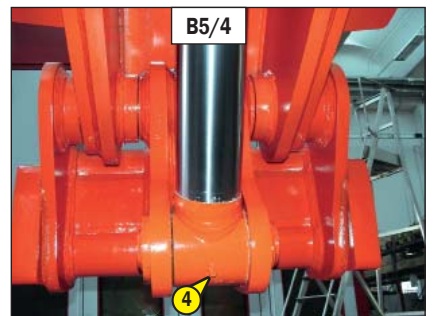
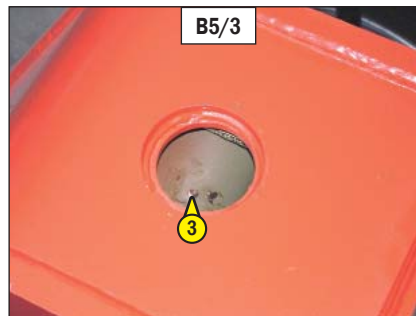
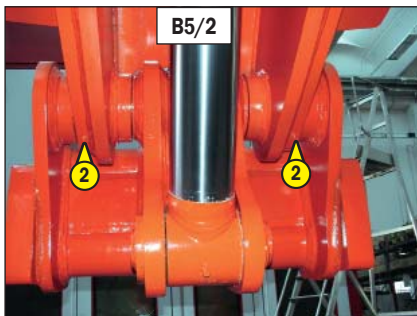
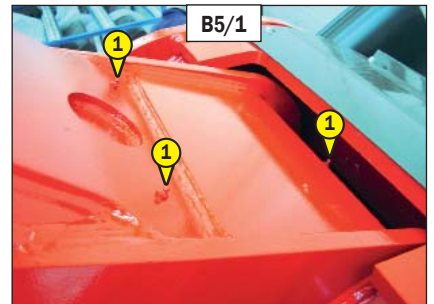
Realizar esta operación cada semana si la carretilla elevadora no ha alcanzado las 50 horas de marcha durante la semana.



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.

- 1 - Lubricadores del eje de brazo (2 lubricadores) (fig. B5/1).
- 2 - Lubricadores del eje de tablero (2 lubricadores) (fig. 5/2).
- 3 - Lubricador del eje de pie de cilindro de inclinación (1 lubricador) (fig. B5/3).
- 4 - Lubricador del eje de cabeza de cilindro de inclinación (1 lubricador) (fig. B5/4).
- 5 - Lubricador del eje de pie de cilindro de elevación (1 lubricador) (fig. B5/5).
- 6 - Lubricador del eje de cabeza de cilindro de elevación (1 lubricador) (fig. B5/6).
- 7 - Lubricador del eje de pie de cilindro de compensación (1 lubricador) (fig. B5/7).
- 8 - Lubricador del eje de cabeza de cilindro de compensación (1 lubricador) (fig. B5/8).



MHT 10160 LT-E3

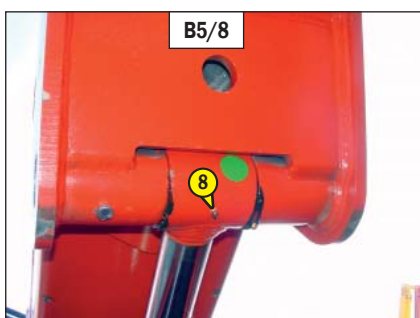
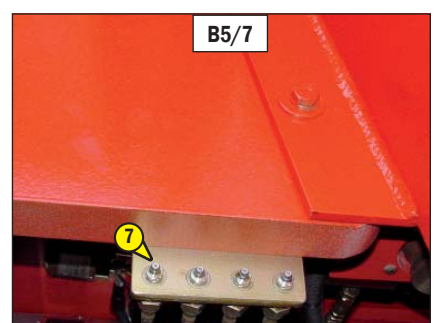
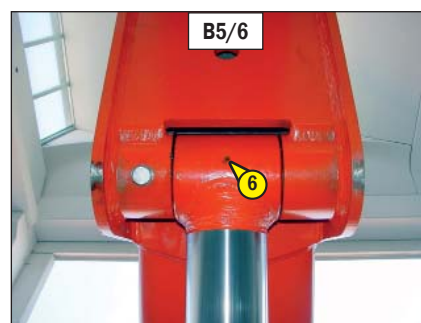
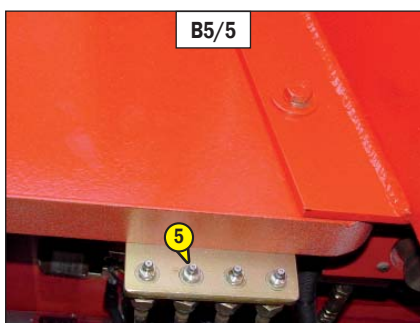
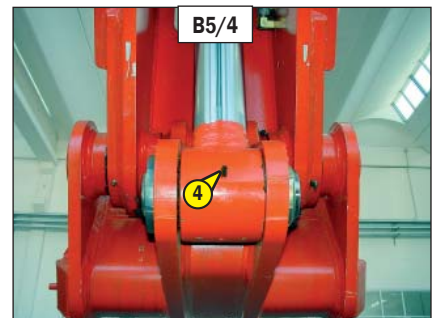
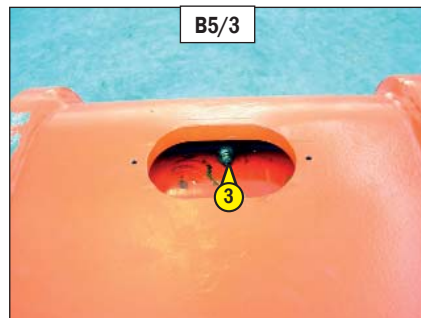
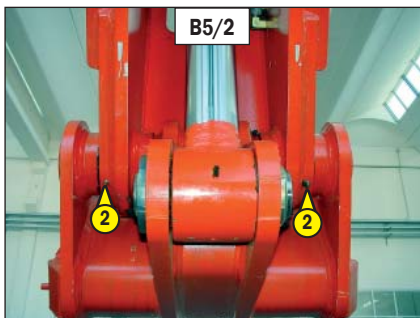
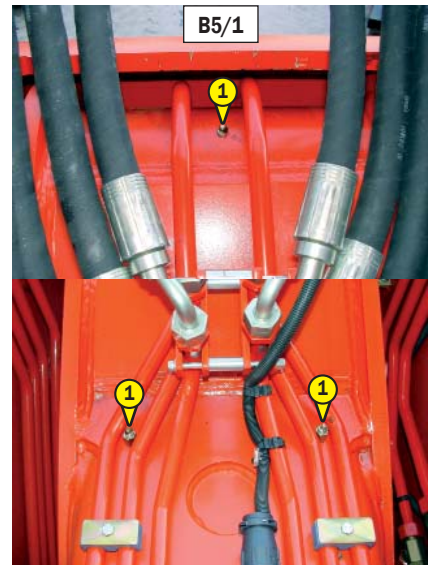
Realizar esta operación cada semana si la carretilla elevadora no ha alcanzado las 50 horas de marcha durante la semana.



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.

- 1 - Lubricadores del eje de brazo (2 lubricadores) (fig. B5/1).
- 2 - Lubricadores del eje de tablero (2 lubricadores) (fig. 5/2).
- 3 - Lubricador del eje de pie de cilindro de inclinación (1 lubricador) (fig. B5/3).
- 4 - Lubricador del eje de cabeza de cilindro de inclinación (1 lubricador) (fig. B5/4).
- 5 - Lubricador del eje de pie de cilindro de elevación (1 lubricador) (fig. B5/5).
- 6 - Lubricador del eje de cabeza de cilindro de elevación (1 lubricador) (fig. B5/6).
- 7 - Lubricador del eje de pie de cilindro de compensación (1 lubricador) (fig. B5/7).
- 8 - Lubricador del eje de cabeza de cilindro de compensación (1 lubricador) (fig. B5/8).



MHT 10210 LT-E3

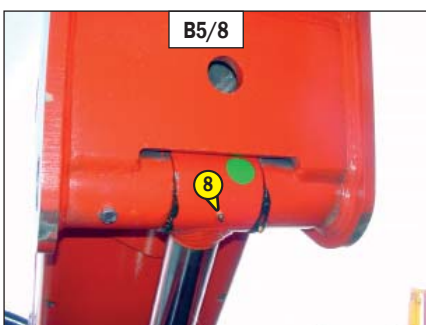
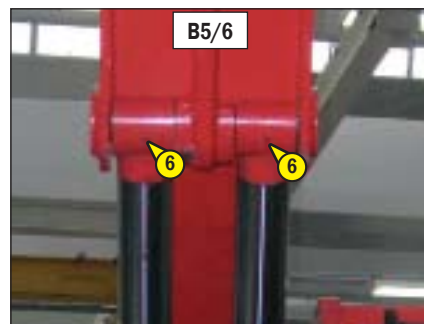
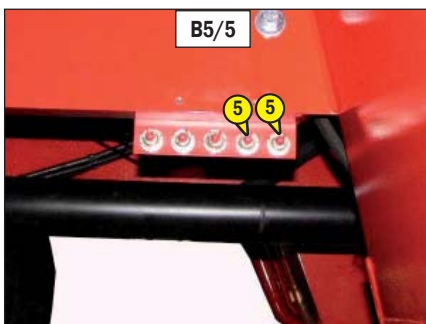
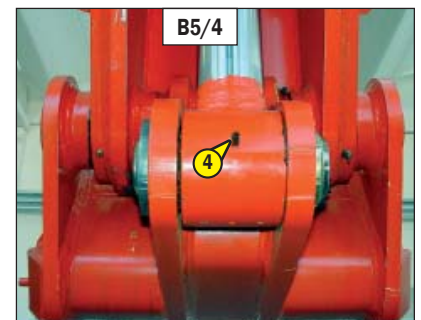
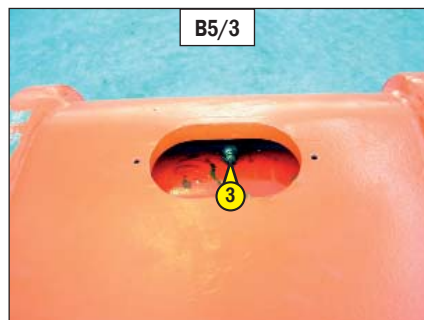
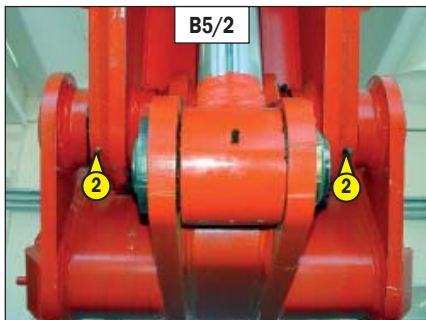
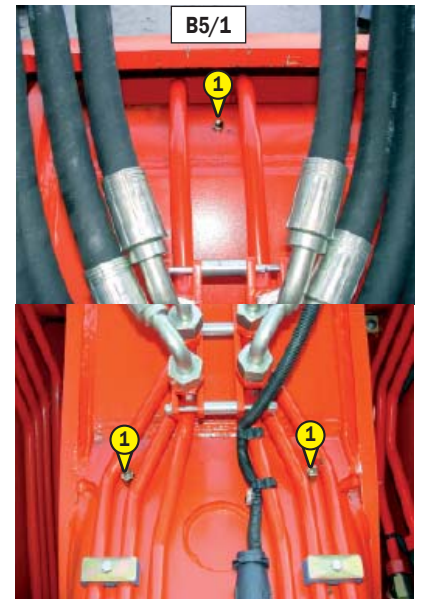
Realizar esta operación cada semana si la carretilla elevadora no ha alcanzado las 50 horas de marcha durante la semana.



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.

- 1 - Lubricadores del eje de brazo (2 lubricadores) (fig. B5/1).
- 2 - Lubricadores del eje de tablero (2 lubricadores) (fig. 5/2).
- 3 - Lubricador del eje de pie de cilindro de inclinación (1 lubricador) (fig. B5/3).
- 4 - Lubricador del eje de cabeza de cilindro de inclinación (1 lubricador) (fig. B5/4).
- 5 - Lubricador del eje de pie de cilindro de elevación (1 lubricador) (fig. B5/5).
- 6 - Lubricador del eje de cabeza de cilindro de elevación (1 lubricador) (fig. B5/6).
- 7 - Lubricador del eje de pie de cilindro de compensación (1 lubricador) (fig. B5/7).
- 8 - Lubricador del eje de cabeza de cilindro de compensación (1 lubricador) (fig. B5/8).



B6 - NIVEL DE ACEITE HIDRÁULICO

CONTROLAR

Colocar la carretilla elevadora en un suelo horizontal con el motor térmico parado y con el brazo retractado y bajado de lo máximo.

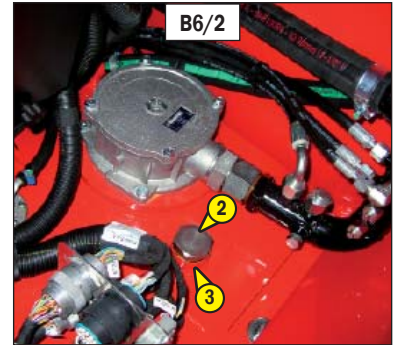
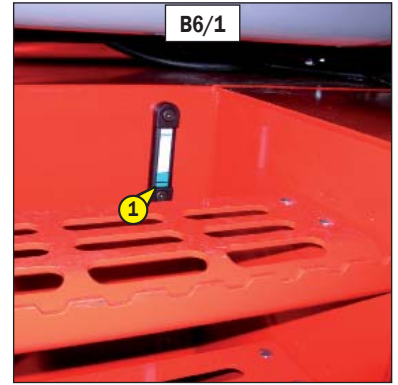
- Referirse al indicador 1 (fig. B6/1).
- Es correcto el nivel cuando se encuentra al nivel del punto rojo.
- Si es preciso, añadir aceite (véase: 3 - MANTENIMIENTO: LUBRICANTES Y CARBURANTE).
- Quitar el tapón 2 (fig. B6/2).
- Añadir aceite por el orificio de llenado 3 (fig. B6/2).



Emplee un embudo muy limpio y limpie la parte superior del bidón de aceite antes de proceder al 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.



B7 - NIVEL DEL ACEITE DE FRENOS

CONTROLAR

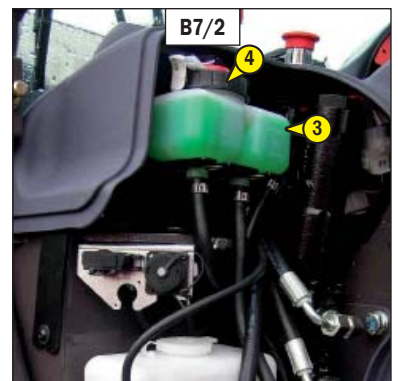
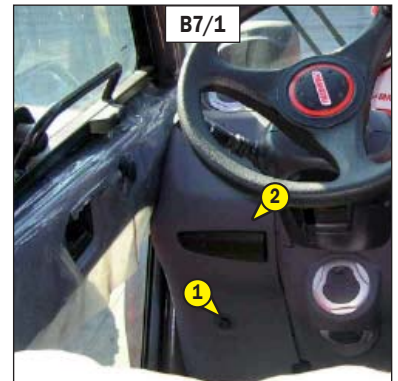
MHT 7140 T-E3
MHT 10160 LT-E3

Colocar la carretilla elevadora en un suelo horizontal.

- Aflojar el tornillo 1 (fig. B7/1) y quitar la trampilla de acceso al depósito del aceite de frenado y lavaparabrisas 2 (fig. B7/1).
- El aceite debe situarse al nivel MAX. del depósito 3 (fig. B7/2).
- Si es preciso, añadir aceite (véase: 3 - MANTENIMIENTO: LUBRICANTES Y CARBURANTE) por el orificio de llenado.
- Girar el depósito 3 (fig. B7/2) para acceder al tapón de llenado 4 (fig. B7/2).
- Comprobar visualmente que no haya fugas en el depósito y en la tubería.



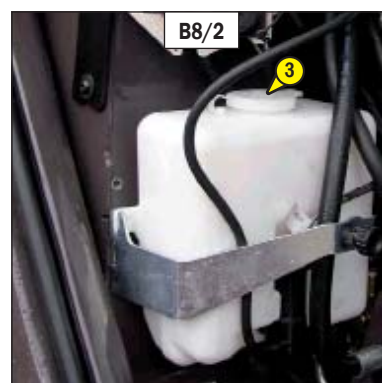
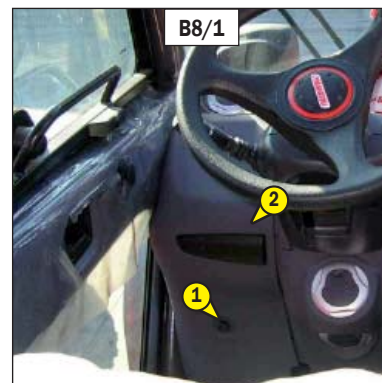
En caso de nivel anormalmente bajo, consulte a su concesionario.



B8 - NIVEL DEL LÍQUIDO DE LAVAPARABRISAS

CONTROLAR

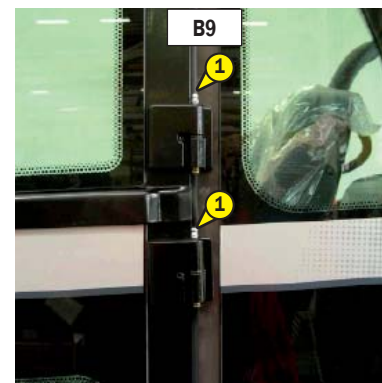
- Aflojar el tornillo 1 (fig. B8/1) y quitar la trampilla de acceso al depósito del aceite de frenado y lavaparabrisas 2 (fig. B8/1).
- Controlar visualmente el nivel.
- Si es preciso, añadir líquido de lavaparabrisas (véase: 3 - MANTENIMIENTO: LUBRICANTES Y CARBURANTE) por el orificio de llenado 3 (fig. B8/2).



B9 - PUERTA DE CABINA

ENGRASAR

- Limpiar y engrasar los puntos 1 (4 lubricadores) (fig. B9) con grasa (véase: 3 - MANTENIMIENTO: LUBRICANTES Y CARBURANTE) y quitar el exceso.



B10 - FILTRO DE VENTILACIÓN CABINA (OPCIÓN CLIMATIZACIÓN)

LIMPIAR

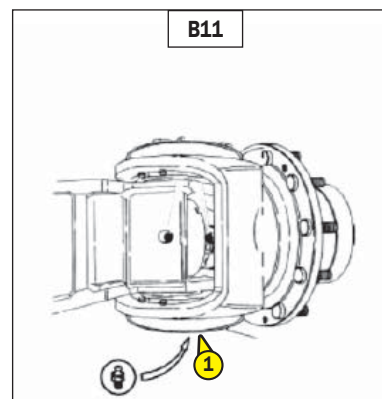
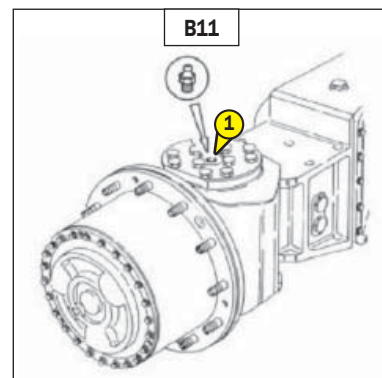
- Aflojar el tornillo 1 (fig. B10/1) y quitar el cárter de protección 2 (fig. B10/1).
- Sacar el filtro de ventilación cabina 3 (fig. B10/2).
- Mediante un chorro de aire comprimido, limpiar el filtro.
- Controlar su estado y cambiar si es preciso (véase: 3 - MANTENIMIENTO: ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS).
- Volver a montar el filtro y el cárter de protección.



B11 - PIVOTS DE LOS REDUCTORES DE RUEDAS DELANTERAS Y TRASERAS

ENGRASAR

- Limpiar y engrasar los puntos 1 (8 lubricadores) (fig. B11) con grasa (véase: 3 - MANTENIMIENTO: LUBRICANTES Y CARBURANTE) y quitar el exceso.



B12 - PERNOS DE LA DIRECCIÓN DEL EJE DELANTERO Y TRASERO

GREASE

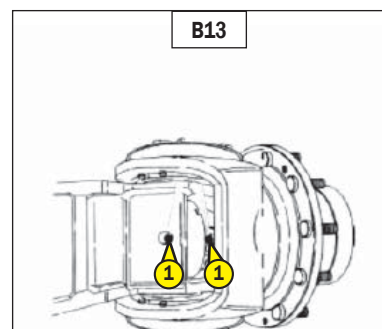
- Engrasar los pernos de dirección del eje delantero y trasero "1" (fig. B12). con grasa (véase: 3 - MANTENIMIENTO: LUBRICANTES Y COMBUSTIBLE) y retire el exceso de grasa.



B13 - PERNOS DE LA DIRECCIÓN DEL EJE DELANTERO Y TRASERO

GREASE

- Engrasar los pernos de dirección del eje delantero y trasero "1" (fig. B12). con grasa (véase: 3 - MANTENIMIENTO: LUBRICANTES Y COMBUSTIBLE) y retire el exceso de grasa.

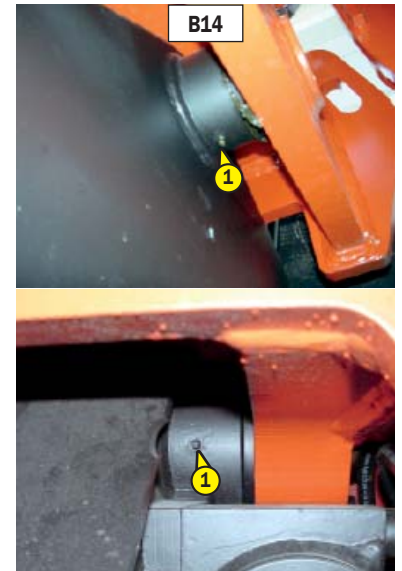


B14 - OSCILACIÓN EJE DELANTERO

MHT 10160 LT-E3
MHT 10210 LT-E3

ENGRASAR

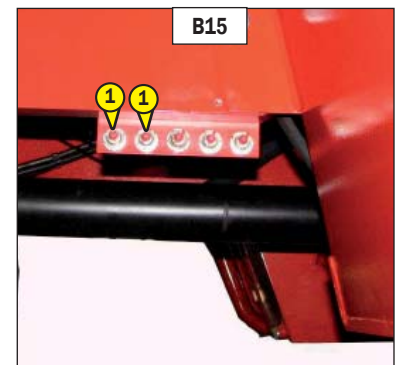
- Limpiar y engrasar los puntos 1 (2 lubricadores) (fig. B14) con grasa (véase: 3 - MANTENIMIENTO: LUBRICANTES Y CARBURANTE) y quitar el exceso.



B15 - OSCILACIÓN EJE TRASERO

ENGRASAR

- Limpiar y engrasar los puntos 1 (2 lubricadores) (fig. B15) con grasa (véase: 3 - MANTENIMIENTO: LUBRICANTES Y CARBURANTE) y quitar el exceso.



B16 - CORRECTOR DE PENDIENTE

MHT 10160 LT-E3
MHT 10210 LT-E3

ENGRASAR

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

- 1 - Lubricador del eje de pie de cilindro del corrector de inclinación (1 lubricador) (fig. B16/1).
- 2 - Lubricador del eje de cabeza de cilindro del corrector de inclinación (1 lubricador) (fig. B16/1).



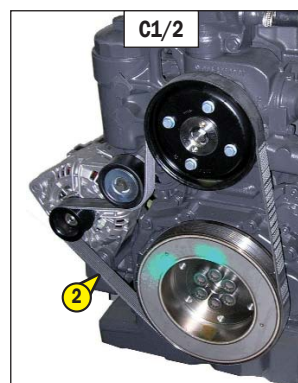
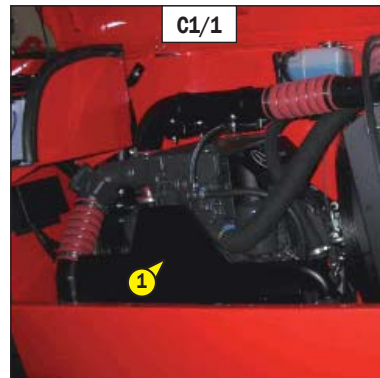
C - CADA 250 HORAS DE MARCHA

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

C1 - TENSIÓN DE LA CORREA RANURADA POLY-V

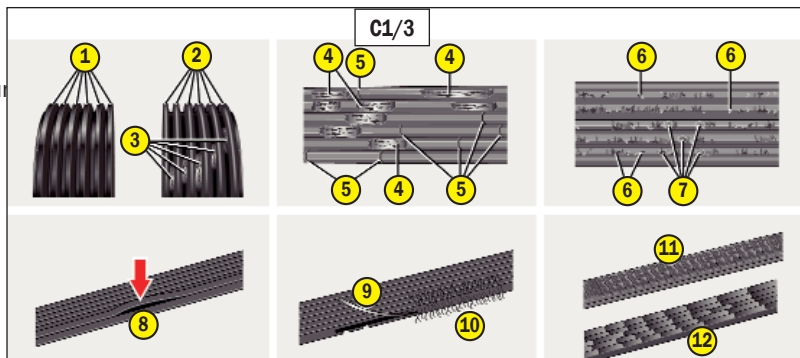
CONTROLAR - AJUSTAR

-Abrir el capó motor y desmontar el cárter de protección 1 C4/1.
Verificar la eventual presencia de averías en la correa ranurada
2 C4/2 desplazándola un tramo por vez ; para efectuar esta operación es necesario:
- Efectuar una marca con una tiza en la correa ranurada;
- Hacer girar a tramos el motor o la correa ranurada mediante un dispositivo de rotación hasta que alcance la marca trazada con la tiza;
- Sustituir la correa ranurada si 2 C4/2 se presentan una de las averías ilustradas a continuación (C4//3).



POSIBLES DAÑOS (C1/3)

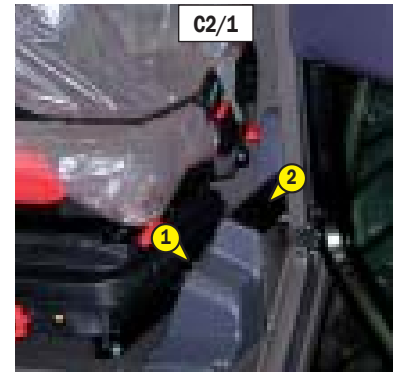
- 1 – Correa nueva (por comparación; nervaduras)
 - 2 – Desgaste en los costados: nervaduras cuneiformes
 - 3 – Estructura visible en el fondo de la nervadura
 - 4 – Roturas de la nervadura
 - 5 – Fisuras transversales en varias nervaduras
 - 6 – Nódulos de goma en el fondo de la correa
 - 7 – Depósitos de suciedad o grana
 - 8 – Nervaduras desprendidas del fondo de la correa
 - 9 – Hilos de la estructura arrancados lateralmente
 - 10 – Hilos externos de la estructura muescados
 - 11 – Fisuras transversales en el reverso
 - 12 – Fisuras transversales en varias nervaduras
- Para montar y desmontar la correa ranurada, véase pág.



C2 - FILTRO DE VENTILACIÓN CABINA (OPCIÓN CLIMATIZACIÓN)

CAMBIAR

- Aflojar el tornillo 1 (fig. C2/1) y quitar el cárter de protección 2 (fig. C2/1).
- Sacar el filtro de ventilación cabina 3 (fig. C2/2) y cambiarlo por uno nuevo (véase: 3 - MANTENIMIENTO: ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS).
- Volver a montar el cárter de protección.

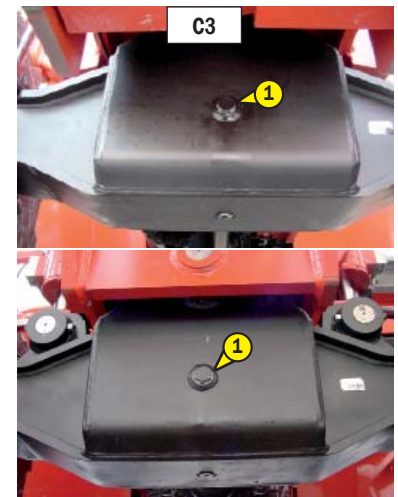


C3 - NIVEL DEL ACEITE DIFERENCIAL DE LOS EJES DELANTEROS Y TRASEROS

CONTROLAR

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

- Quitar el tapón de nivel 1 (fig. C3), el aceite debe aflorar el orificio.
- Si es preciso, añadir aceite (véase: 3 - MANTENIMIENTO: LUBRICANTES Y CARBURANTE) por el orificio de llenado 2 (fig. C3).
- Volver a colocar el tapón de nivel 1 (fig. C3) .
- Realizar la misma operación sobre el diferencial eje trasero.

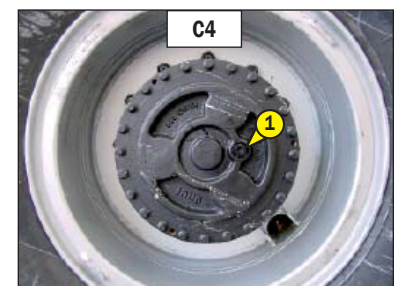


C4 - NIVEL DEL ACEITE DE REDUCTORES DE RUEDAS DELANTERAS Y TRASERAS

CONTROLAR

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

- Controlar el nivel en cada reductor de ruedas delanteras.
- Colocar el tapón de nivel 1 (fig. C4) 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 el tapón de nivel 1 (fig. C4) .
- Realizar la misma operación sobre cada diferencial de ruedas traseras.

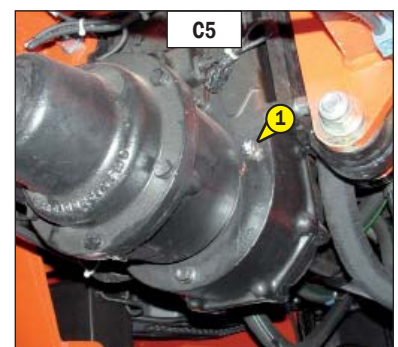


C5 - ACEITE CAJA TRANSMISIÓN

CONTROLAR

Posicionar el carro sobre una superficie horizontal, con el motor detenido y con el aceite del reductor todavía caliente.

- Quitar el tapón de nivel y rellenado "1" (Fig. C5): El aceite debe fluir por la superficie del agujero.
- Si es necesario, agregar aceite (véase tabla "LUBRICANTES").
- Colocar y apretar el tapón de nivel y rellenado "1" (Fig. C5).



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

Efectuar el cambio de aceite siempre con el motor a temperatura de funcionamiento.

Filtro aceite motor

Desenroscar el tapón roscado del filtro aceite con la llave de tubo (llave 36 mm). Hacer fluir el aceite de la caja del filtro.

Quitar el tapón roscado "1" (fig. D2/1) junto con el cartucho del filtro aceite "3" (fig. D2/1) y desenganchar el cartucho "3" (fig. D2/1) ejercitando una presión lateral en el borde inferior.

Cerciorarse que en la caja del filtro no penetren cuerpos extraños. La caja del filtro no debe limpiarse en ningún caso con paños o similares.

Cambiar la junta de sellado "2" (fig. D2/1) presente en el tapón roscado "1" (fig. D2/1). Engrasar levemente la junta de sellado "2" (fig. D2/1).

Introducir el cartucho nuevo "3" (fig. D2/1) en el tapón roscado "1" (fig. D2/1) y provocar el disparo presionando.

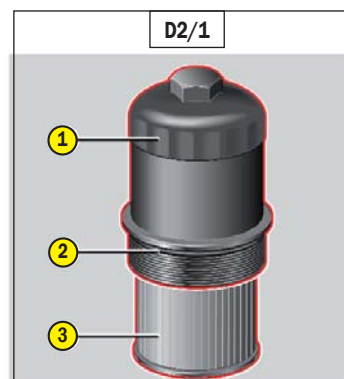
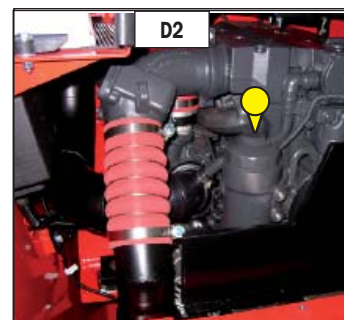
Enroscar el tapón roscado en la caja del filtro aceite y apretarlo.
Par de apriete: 40 Nm

Descargar el aceite motor

Colocar un recipiente de recogida idóneo debajo del tornillo de descarga aceite "4" (fig. D2/2) presente en el lado inferior del cárter aceite.
Desenroscar el tornillo de descarga con cautela y hacer fluir el aceite.

Eliminar el aceite motor y el filtro de conformidad con las prescripciones de ley vigentes en el lugar de utilización del motor.

Volver a enroscar el tornillo de descarga con una junta hermética nueva y apretarlo.
Par de apriete:
M20 x 1,5 – 60 Nm
M26 x 1,5 – 85 Nm



Cambiar el aceite motor

Verter en el motor el aceite nuevo a través de la abertura de llenado “5” (fig. D2/3), hasta que el nivel alcance la muesca máx. en la varilla de control del nivel “6” (fig. D2/3).

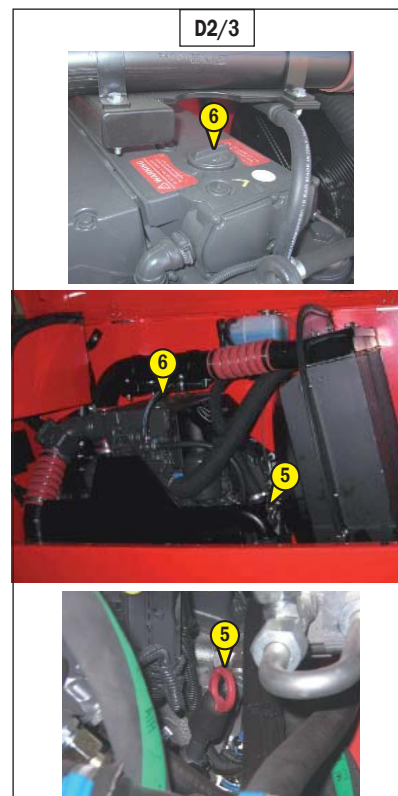
Arrancar el motor al mínimo y observar el testigo de baja presión del aceite.

Mantener el motor al mínimo hasta que se apague el testigo de baja presión.

Apagar inmediatamente el motor si luego de 10 segundos el testigo de baja presión no se apagó y controlar cual es la causa de la baja presión de aceite en el motor.

Controlar el perfecto sellado del filtro aceite y del tornillo de descarga.

Después de aproximadamente 5 minutos desde el apagado del motor controlar el nivel de aceite y si es necesario, rellenar hasta la muesca de máximo de la varilla de control de nivel “6” (fig. D2/3).



D3 - CORREA ACANALADA POLY-V

SUSTITUIR

Sustituir la correa trapezoidal de nervaduras si se presentan una de las averías ilustradas (C1/3)

Prestar mucha atención durante el desmontaje y el montaje de la correa trapezoidal de nervaduras, tener los dedos afuera de la zona comprendida entre la polea y la correa.

Introducir la palanca de desbloqueo “2”(fig. D3) con la llave de tubo de 17 mm en el tornillo de cabeza hexagonal del rodillo tensor de correa “1” (fig. D3).

Dar vuelta hacia arriba el rodillo tensor de correa y quitar la correa trapezoidal de nervaduras. Volver a colocar el dispositivo tensor de correa.

Controlar que el dispositivo tensor de correa y las poleas están en perfectas condiciones (por ej. que no haya cojinetes dañados del dispositivo tensor de correa, del rodillo tensor de correa y de los rodillos de transmisión y que el perfil de las poleas no esté gastado); eventualmente sustituir todos los componentes.

Aplicar la correa trapezoidal de nervaduras (nueva) en todas las poleas con la excepción del rodillo tensor de correa (observar la figura D3 que ilustra el recorrido de la correa trapezoidal de nervaduras).

Alzar el rodillo tensor de correa mediante una palanca, aplicar la correa trapezoidal de nervaduras y después volver a llevar hacia atrás el rodillo tensor de correa.

Quitar la palanca de desbloqueo y controlar que la correa trapezoidal de nervaduras esté correctamente alojada.

Recorrido de la correa trapezoidal de nervaduras (fig. D3) :

3 Alternador

4 Rodillo tensor de correa.

5 Bomba del líquido de refrigeración

6 Árbol motor



Esta operación se debe efectuar, la primera vez al alcanzar las 500 horas de trabajo, **sucesivamente cada 1500 horas de trabajo**.

Regular el juego de las válvulas con el motor frío.

Desmontaje/montaje de la tapa de la culata "1" (fig. D4).

Si las tapas están muy sucias limpiarlas antes de quitarlas.

Desmontaje:

Desmontar el tubo flexible de desfogue del motor "6" (fig. D4/1) de la tapa de la culata de los cilindros "2" (fig. D4/1).

Desenroscar y quitar el tornillo hexagonal hueco "3" (fig. D4/1) de la tapa de la culata de los cilindros junto con la junta de sellado "4" (fig. D4/1).

Quitar la tapa de la culata "2" (fig. D4/1).

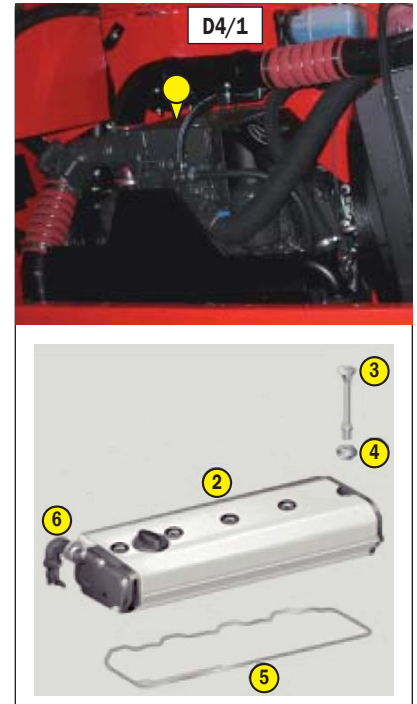
Montaje:

Limpiar las superficies de sellado de la culata cilindros y de la respectiva tapa "2" (fig. D4/1).

Sustituir siempre la junta "5" (fig. D4/1) presente entre la tapa de la culata cilindros y la culata misma.

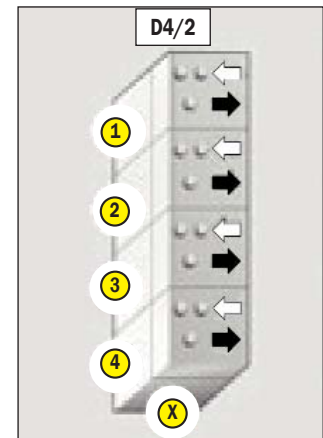
Montar la tapa de la culata cilindros "2" (fig. D4/1).

Introducir los tornillos hexagonales huecos "3" (fig. D4/1) con juntas de sellado nuevas "4" (fig. D4/1) y ajustar: par de apriete: 30 Nm.



Ubicación de los cilindros y de las válvulas (fig. D4/2)

- ⇨ = válvula aspiración
- ⇐ = válvula de descarga
- X = lado volante



Control / regulación del juego de las válvulas

Medir la holgura de la válvula entre el balancín y el vástago de la válvula (válvula de descarga) o el puente válvulas (válvula de aspiración) con un calibre de espesor (flecha).

El calibre tiene que lograr pasar con una leve resistencia.

Juego de las válvulas:

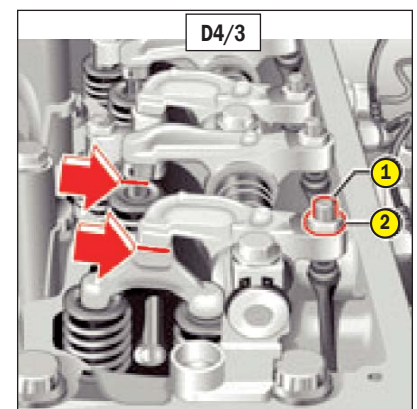
válvula aspiración = 0,40 mm
válvula de descarga = 0,60 mm

Para efectuar la regulación de la holgura de las válvulas aflojar la contratuerca "1" (fig. D4/3).

Regular el juego de las válvulas con el tornillo de ajuste "2" (fig. D4/3).

Volver a apretar la contratuerca. Par de apriete: 25 Nm.

Controlar nuevamente el juego de las válvulas, si es necesario, corregirlo.



D5 - PRE-FILTRO CARBURANTE

NETTOYER

- Abrir el tapón del depósito para descargar la sobrepresión presente en el interior de la instalación.
- Limpiar externamente el pre-filtro del carburante, cubriendo las tuberías, los tubos flexibles y los cables que estuviesen eventualmente debajo del pre-filtro.
- Desenroscar el tapón roscado "1" (fig. D5) y extraerlo de la caja del filtro junto con el cartucho filtrante "2" (fig. D5).
- Limpiar el tapón roscado "1" (fig. D5) y el cartucho filtrante "2" (fig. D5).
- Si el cartucho filtrante está excesivamente sucio o dañado, cambiarlo.
- Controlar la junta de sellado "3" (fig. D5) del tapón roscado y eventualmente cambiarla.
- Engrasar levemente la junta de sellado "3" (fig. D5).
- Introducir el cartucho filtrante en el tapón roscado y enroscar este último en la caja del filtro. Par de apriete: 25 Nm.



D6 - FILTRO CARBURANTE

REEMPLACER

Abrir el tapón del depósito para evitar que en el interior haya exceso de presión.
Desenroscar el tapón roscado "1" (fig. D6) del filtro carburante con una llave de tubo.
Extraer levemente el tapón roscado "1" (fig. D6) junto con el cartucho "3" (fig. D6) del filtro de la caja del filtro "5" (fig. D6).
Hacer fluir el carburante.

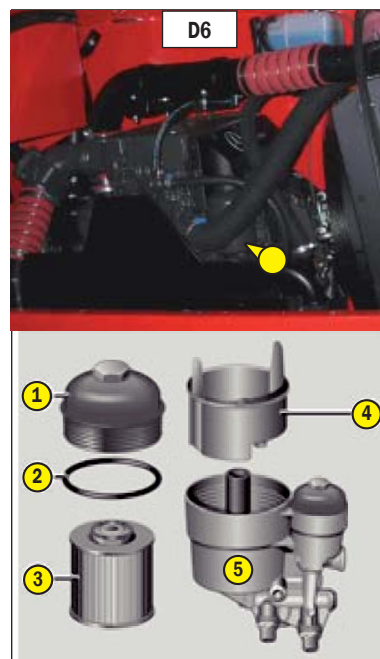
Quitar el tapón roscado "1" (fig. D6) con el cartucho del filtro "3" (fig. D6).
Desenganchar el cartucho del filtro "3" (fig. D6) del bloqueo, ejercitando una presión lateral en el borde inferior.
Extraer la copa de recogida de impurezas "4" (fig. D6) de la caja del filtro "5" (fig. D6) cogiéndola por las lengüetas.

En la caja del filtro no debe haber ni agua ni impurezas.
Limpiar el tapón roscado "1" (fig. D6) y la copa de recogida de impurezas "4" (fig. D6).
Sustituir la junta de sellado "2" (fig. D6).

Provocar el disparo dentro del alojamiento del cartucho del filtro nuevo "3" (fig. D6) en el tapón roscado "1" (fig. D6).
Engrasar levemente la junta de sellado "2" (fig. D6) y las juntas del cartucho del filtro.
Introducir la copa de recogida de impurezas "4" (fig. D6) en la caja del filtro "5" (fig. D6), verificando que la posición de montaje sea correcta.
Enroscar y apretar el tapón roscado con el cartucho del filtro.
Par de apriete: 25 Nm.

Arrancar el motor y hacerlo girar aproximadamente 1 minuto para purgar la instalación de alimentación.

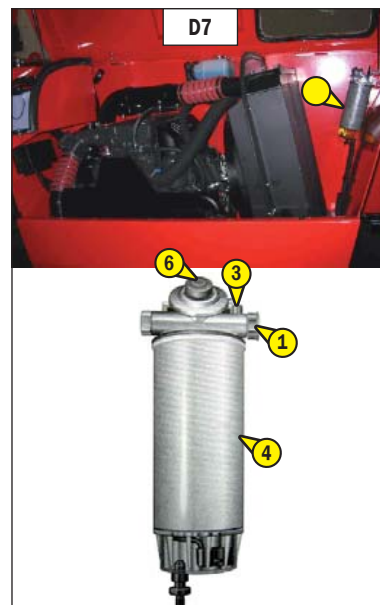
Con el motor encendido controlar la hermeticidad del filtro del carburante.



D7 - PRE-FILTRO CARBURANTE CON SEPARADOR DE AGUA

REEMPLACER

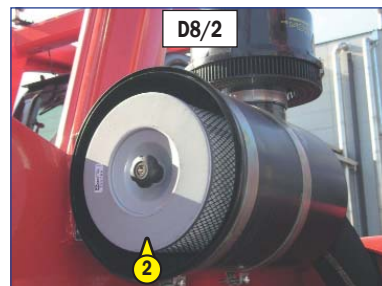
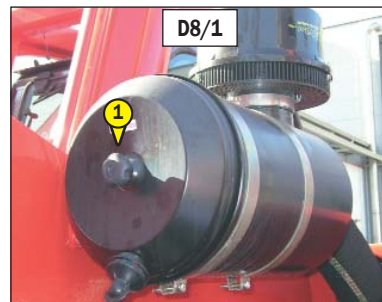
- Girar la perilla "1" (fig. D7/1) en sentido horario para interrumpir el flujo del carburante durante la sustitución del cartucho.
- Abrir la válvula de descarga "2" (fig. D7/2) y el tornillo de purga "3" (fig. D7/1) y recoger en un recipiente la mezcla agua-carburante que sale del elemento filtrante.
- Desenroscar y quitar el cartucho filtrante "4" (fig. D7/2).
- Desenroscar y quitar el recipiente del separador "5" (fig. D7/2) del cartucho filtrante y si es necesario limpiarlo o sustituirlo.
- Efectuar el montaje siguiendo el procedimiento indicado en orden inverso, ajustando los elementos "4" y "5" (fig. D7/2) manualmente en el cuerpo del filtro.
En la fase de montaje utilizar juntas de sellado nuevas y lubricadas.
- Cerrar la válvula de descarga "2" (fig. D7/2).
- Girar la perilla "1" (fig. D7/1) en sentido antihorario para abrir el flujo del carburante.
- Apretar varias veces la bomba manual "6" (fig. D7/1 - D7/2) hasta que salga carburante por el agujero de purga "3" (fig. D7/1).
- Cerrar luego el tornillo de purga "3" (fig. D7/1).
- Arrancar el motor y mantenerlo encendido al mínimo aproximadamente 1 minuto para permitir la salida automática y completa de burbujas de aire de la instalación de alimentación
- Controlar que no haya pérdidas de carburante en el pre-filtro.



En caso de utilización en atmósfera polvorienta, existen elementos de filtración previa, ver: 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. D8).
- Quitar el cartucho 2 (fig. D3) 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 de la durita 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.



D9 - FILTRO ACEITE TRANSMISIÓN

CAMBIAR

Con una llave desmontar el filtro del aceite de la transmisión “1” (fig. D9/1) y eliminarlo junto con la junta.

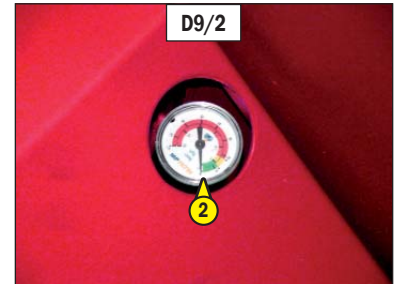
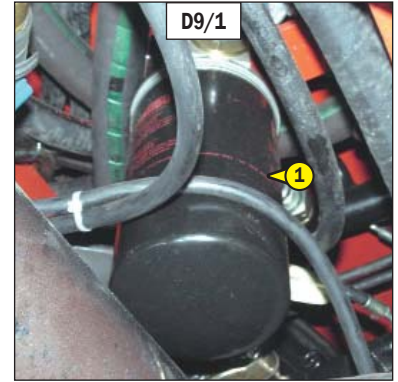
Limpiar el soporte del filtro con un paño limpio y que no deje pelusas.

Montar el nuevo filtro de iguales características véase tabla (“Elementos filtrantes y correas”) usando solo las manos, prestando atención de posicionar correctamente la junta previamente lubricada.

Arrancar la carretilla y controlar que no haya pérdidas.

Para controlar la eficacia del filtro controlar el indicador “2” (fig. D9/2).

Si el indicador alcanza la zona “roja” antes de 500 horas de trabajo, sustituir el filtro.



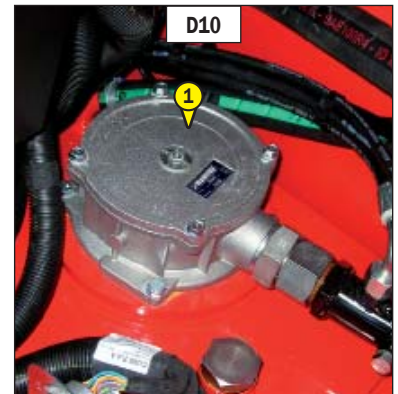
D10 - CARTUCHO DEL FILTRO DEL ACEITE HIDRÁULICO

CAMBIAR

Desenrosquen los cuatro tornillos que sujetan el tapón del filtro “1” (fig. D10) y quiten el viejo cartucho.

Monten un filtro nuevo con las mismas características, véase tabla (“Elementos filtrantes y correas”) usando sólo las manos observando la precaución de colocar correctamente la guarnición que antes habrán lubricado.

Pongan en marcha la carretilla y controlen que no hayan pérdidas.

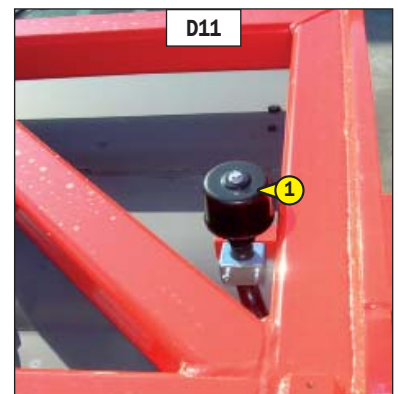


 **Antes de sujetar la tapa del filtro “1” (Fig. D2), controlen que el cartucho haya sido instalado correctamente.**

D11 - PURGADOR DEPÓSITO ACEITE HIDRÁULICO Y TRANSMISIÓN

CHANGE

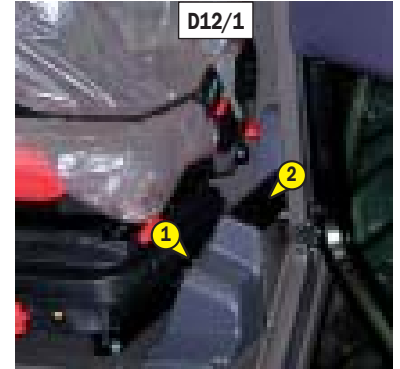
Desenrosquen el purgador “1” (fig. D11) situado en la parte trasera de la cabina y sustitúyanlo con uno nuevo con las mismas características, véase tabla (“Elementos filtrantes y correas”). Monten el nuevo purgador apretándolo a mano.



D12 - FILTRO DE VENTILACIÓN CABINA

LIMPIAR

- Aflojar el tornillo 1 (fig. D12/1) y quitar el cárter de protección 2 (fig. D12/1).
- Sacar el filtro de ventilación cabina 3 (fig. D12/2).
- Mediante un chorro de aire comprimido, limpiar el filtro.
- Controlar su estado y cambiar si es preciso (véase: 3 - MANTENIMIENTO: ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS).
- Volver a montar el filtro y el cárter de protección.



D13 - ACEITE DIFERENCIAL EJES DELANTEROS Y TRASEROS

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.

Vacíen el aceite del diferencial del eje delantero. Coloquen un recipiente bajo los tapones de vaciado "1" (fig. D13/2) y dejen fluir el aceite.

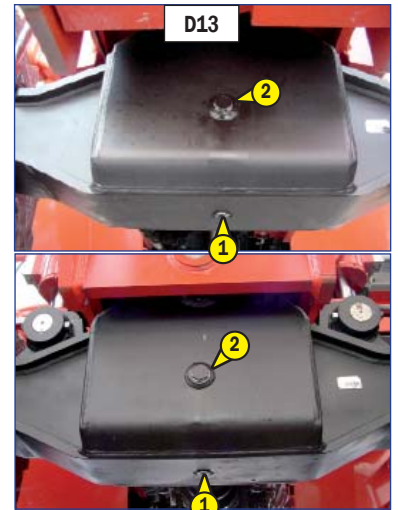
Quiten el tapón de nivel "2" (fig. D13/2) para garantizar un vaciado completo.

Coloquen y aprieten de nuevo los tapones "1" (fig. D13/1).

Llenen de aceite (véase capítulo "Aceites - Grasas - Líquidos - Combustible - Filtros") por el orificio de llenado "2" (fig. D13/2).

El nivel es correcto cuando el aceite sale por el orificio de nivel "2" (fig. D13/2).

Controlen que no hayan pérdidas en los tapones de vaciado "1". Coloquen y aprieten de nuevo el tapón de nivel "2" (Fig. D13/2). Efectúen la misma operación para el diferencial del eje trasero usando el orificio "1" y "2" (fig. D13/2).



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.

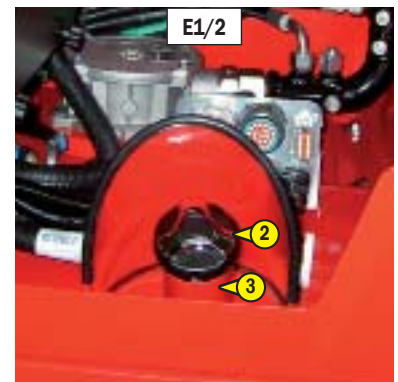
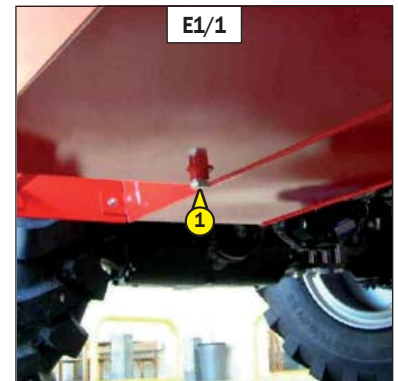
Colocar la carretilla elevadora en un suelo horizontal con el motor térmico parado.

- 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.
- Quitar el tapón de vaciado 2 (fig. E1/2) para realizar un vaciado correcto.
- Aclarar con diez litros de gasóleo limpio por el orificio de llenado 3 (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.
- Si es preciso purgar el circuito de alimentación combustible (véase: 3 - MANTENIMIENTO: G1 - CIRCUITO DE ALIMENTACIÓN COMBUSTIBLE).

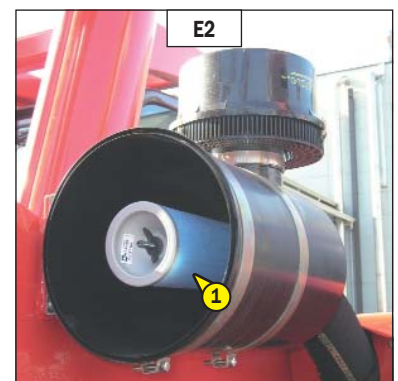


E2 - CARTUCHO DE SEGURIDAD DEL FILTRO DE AIRE SECO

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. E2) 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.



E3 - ACEITE DE LA CAJA REDUCTOR TRANSMISIÓN

VACIAR

Coloquen la carretilla elevadora sobre una superficie plana horizontal, con el motor térmico parado y el aceite del reductor todavía caliente.

Coloquen un recipiente bajo el tapón de vaciado "1" (fig. E3) y dejen que fluya el aceite.

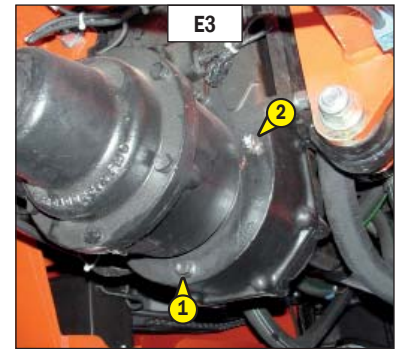
Quiten el tapón de nivel y llenado "2" (fig. E3) para garantizar un vaciado completo.

Enrosquen el tapón de vaciado aceite "1" (fig. E3).

Llenen de aceite (véase capítulo "Aceites - Grasas - Líquidos -

Combustible - Filtros") por el orificio de nivel y llenado "2" (fig. E3).

Controlen si hay pérdidas por el tapón de vaciado.



E4 - ACEITE HIDRÁULICO

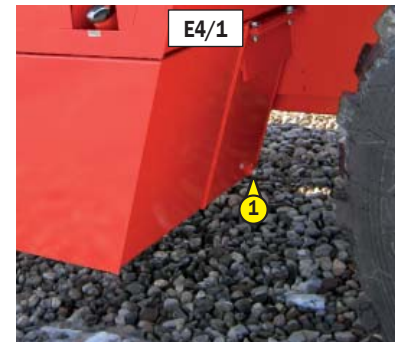
VACIAR

E5 - ALCACHOFA DE ASPIRACIÓN DEL DEPÓSITO DEL ACEITE HIDRÁULICO

LIMPIAR

Colocar la carretilla elevadora en un suelo horizontal con el motor térmico parado y el brazo retractado y bajado a lo máximo.

⚠ Antes de proceder a cualquier intervención, limpie cuidadosamente la zona de los tapones de vaciado y de la brida de aspiración en el depósito hidráulico.

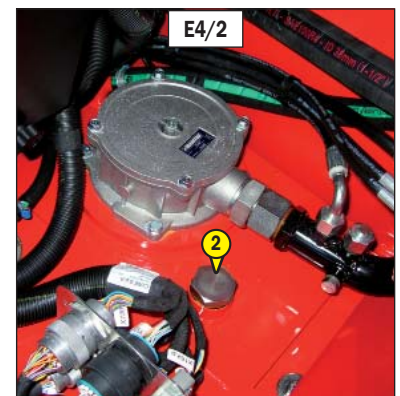


VACIADO DEL ACEITE

- Colocar una cuba debajo de los tapones de vaciado 1 (fig. E4/1) y desatornillarlos.

- Eliminar el tapón de llenado 2 (fig. E4/2) para realizar un vaciado correcto, y tirarlo.

⚠ Eliminar el aceite de vaciado de forma ecológica.



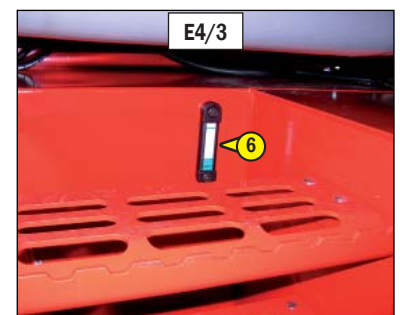
LIMPIEZA DE LA ALCACHOFA

- Eliminar del depósito el aceite hidráulico (Véase E4/1).

- Desmontar del depósito aceite el filtro "3" (fig. E5)

- Entrar con el brazo por el agujero "4" (fig. E5) hasta alcanzar el fondo del depósito y después el filtro alcachofa

- Desenroscar el filtro, desmontarlo "5" (fig. E3/1) (Véase tabla filtros)



LLENADO DEL ACEITE

- Limpiar y apretar los tapones de vaciado 1 (fig. E4/1) .

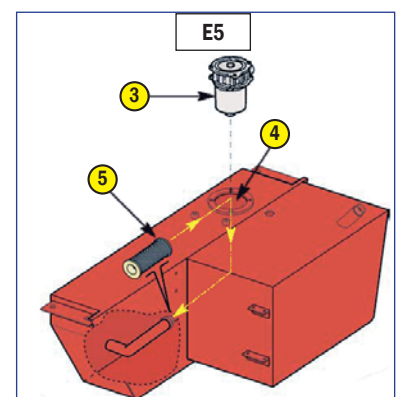
- Llene con aceite (véase: 3 - MANTENIMIENTO: LUBRICANTES Y CARBURANTE) por el orificio de llenado 2 (fig. E4/2).

⚠ Emplee un recipiente y un embudo muy limpios y limpie la parte superior del bidón de aceite antes de efectuar el llenado.

- Observe el nivel de aceite en el indicador 6 (fig. E4/3), el aceite se sitúa a nivel del punto rojo.

- Comprobar las posibles fugas por los tapones de vaciado.

- Colocar un tapón de llenado nuevo 2 (fig. E4/2) (véase: 3 - MANTENIMIENTO: ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS).



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, deshilachado).

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.

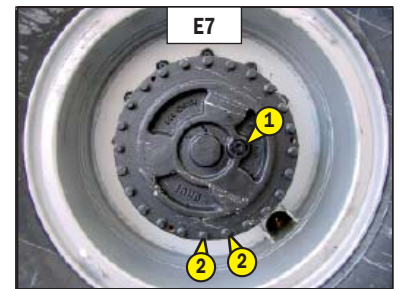
E7 - ACEITE REDUCTORES DE RUEDAS DELANTERAS Y TRASERAS**VACIAR**

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. E7) 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. E7).
- Es correcto el nivel cuando el aceite aflora el orificio.
- Volver a colocar y apretar el tapón de vaciado 1 (fig. E7) (par de apriete de 34 a 49 N.m).
- Realizar la misma operación sobre cada diferencial de ruedas traseras.



F - CADA 2000 HORAS DE MARCHA

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

F1 - LÍQUIDO DE REFRIGERACIÓN

VACIAR



ATENCIÓN: Abrir el tapón para el llenado de la instalación de refrigeración sólo si la temperatura del líquido es inferior a 90 °C/194 °F. Es siempre obligatorio equiparse con guantes, ropa y gafas de protección.

Antes de efectuar la sustitución del líquido de refrigeración controlar el perfecto sellado y las condiciones de la instalación de refrigeración y calefacción cabina.
Descargar el líquido de refrigeración

Antes de efectuar la descarga cubrir los cables, las tuberías, etc. presentes bajo el tornillo de descarga.

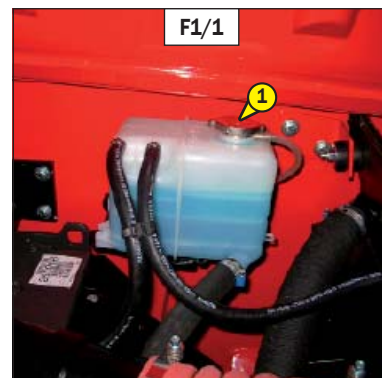
Colocar bajo el tornillo de descarga un recipiente adecuado para la cantidad de líquido a descargar.

Abrir lentamente el tapón de la cubeta "1" (fig. F1/1), dejar que se descargue la sobrepresión y después quitar el tapón.

Girar completamente en sentido horario la perilla de regulación de la temperatura "2" (fig. F1/2) de la cabina.

Introducir un tubo (longitud aconsejada 1 metro) en el tornillo de descarga "3" (fig. F1/3) presente en el motor.

Desenroscar el tornillo de descarga "3" (fig. F1/3) (1 - 2 giros) y hacer fluir el líquido de refrigeración presente en el bloque motor.



Colocar un recipiente, de dimensión idónea para la cantidad de líquido que se debe recoger, bajo el tornillo de descarga del radiador “4” (fig. F1/4).

Desenroscar el tornillo de descarga del radiador “4” (fig. F1/4) (está ubicado en el lado inferior del radiador) y hacer fluir el líquido de refrigeración.

Eliminar eventuales depósitos que obstruyan las aberturas de descarga.

Apretar los tornillos de descarga del líquido de refrigeración presentes en el motor “3” (fig. F1/3) y en el radiador “4” (fig. F1/4).



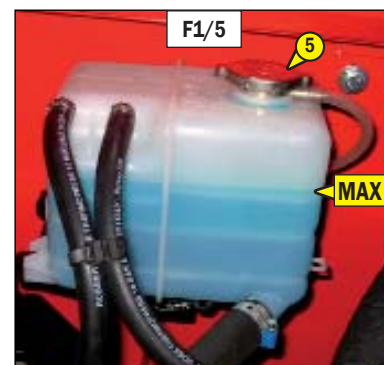
LLENADO DE LA INSTALACIÓN DE REFRIGERACIÓN

Verter el líquido de refrigeración por la abertura de la cubeta “5” (fig. F1/6) hasta alcanzar la muesca de MAX.

Cerrar el recipiente colocándole el respectivo tapón “5” (fig. F1/6).

Arrancar el motor y hacerlo girar aproximadamente 1 minuto variando el número de revoluciones para hacer salir eventuales formaciones de burbujas de aire de la instalación de refrigeración y de calefacción cabina.

Apagar el motor y rellenar, si es necesario, restableciendo el nivel MAX del líquido de refrigeración en la cubeta.



 **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.**

G - MANTENIMIENTO OCASIONAL

G1 - RUEDA

CAMBIAR



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

- 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. G1/1).
- Levantar la rueda hasta despegarla del suelo y colocar el dispositivo de seguridad debajo del eje (fig. G1/2).
- 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 - A DIARIO O CADA 10 HORAS DE MARCHA para el par de apriete).

NOTA: Existe, OPCIONALMENTE, un kit de herramientas para ruedas y un kit para pinchazos.



G2 - LUCES DELANTERAS

AJUSTAR

RECOMENDACIONES DE AJUSTE

(según norma ECE-76/756 76/761 ECE20)

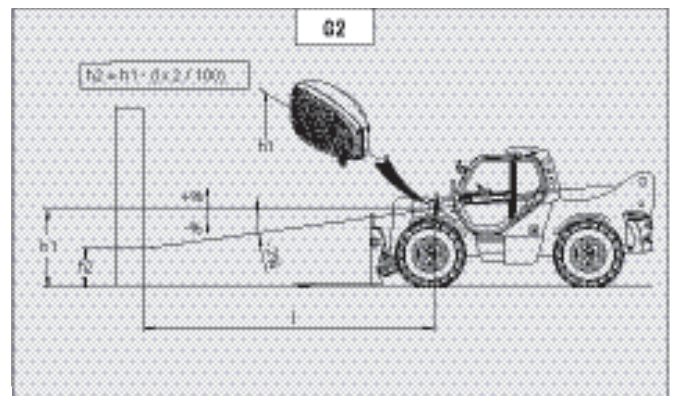
Ajuste de un - 2 % del haz de luz de cruce con respecto al eje horizontal del faro de enfoque móvil.

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. G2).
- 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)

- h_1 = Altura referente al suelo de la luz de cruce.
- h_2 = Altura del haz ajustado.
- l = Distancia entre la luz de cruce y la pared blanca.





La carretilla se puede remolcar utilizando una barra rígida enganchada en los puntos previstos lado delantero o trasero. El remolque se puede efectuar a velocidad muy reducida y por breves distancias.

- Bloquear las ruedas para evitar que la carretilla se mueva
- Parar el motor térmico
- Poner la palanca del inversor de marcha en punto neutro
- Desactivar el freno de estacionamiento
- Encender las luces de emergencia
- Posicionar manualmente el cambio en posición neutra:

- a) desconectar y taponar los tubos hidráulicos "X" (Fig.G3/1) del gato de la caja de velocidades, marcha lenta/marcha veloz.
- b) hacer palanca sobre el vástago "Y" (Fig.G3/1) de la caja de velocidades para hacerlo salir y llevarlo a la posición neutra (posición intermedia entre las dos posiciones sucesivas)
- c) Desactivar el freno negativo (fig.G3/2):
 - Desenroscar los tapones "4" y "5"
 - Quitar el muelle "7"
 - Con una llave de 19 mm con diámetro externo no superior a 26 mm, desenroscar la contratuerca "9" y la tuerca "1" hasta la posición "8".

El freno está desactivado.

Nota : En ausencia de la servo asistencia hidráulica en la dirección y en los frenos, operar lentamente y con energía en estos dos mandos.
Evitar los movimientos bruscos y las sacudidas.

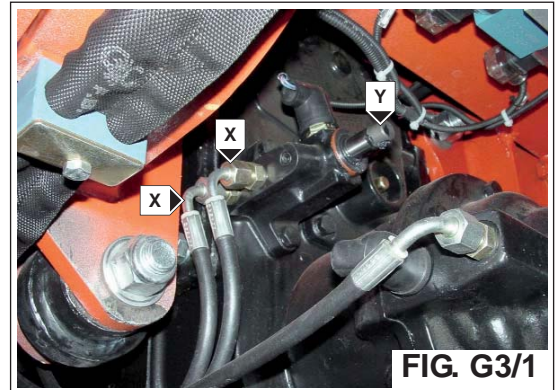


FIG. G3/1

Reactivación freno negativo

Regulación del cilindro del freno (fig.G3/2)

- Desenroscar los tapones "4" y "5"
- Quitar el muelle "7"
- Con una llave de 19 mm de diámetro externo que no supere los 26 mm, desenroscar la contratuerca "9" y enroscar la tuerca "1" hasta llevar el pistón a una profundidad máxima de 39,7-40,2 mm (cota "A").
La tuerca "1" tiene un paso de 1,75 mm por lo tanto es posible calcular cuanto es necesario enroscar la tuerca; por ejemplo: si la cota "A" es de 36,2 mm será necesario enroscarla 2 vueltas (3,5 mm).
Volver a controlar la medida como se ha especificado y, si es de nuevo incorrecta, repetir las operaciones mencionadas hasta este punto.
- Enroscar la contratuerca "9" hasta la tuerca "1"
- Volver a montar el muelle "7" y volver a enroscar los tapones "4" y "5".

Nota: Si se supera la medida de 40,2 mm para la cota "A" no se permite el desbloqueo completo del freno que por lo tanto se recalienta deteriorándose rápidamente.



Una regulación incorrecta puede causar graves daños a los frenos y provocar su rápida destrucción.
¡Si la tuerca "1" está excesivamente floja la máquina no frena! ¡Peligro de muerte!

Prestar atención a la cota "B": si esta resulta inferior a los 24,5 mm es necesario sustituir los discos del freno
PARA ESTA OPERACIÓN, CONSULTE SU AGENTE O CONCESIONARIO.

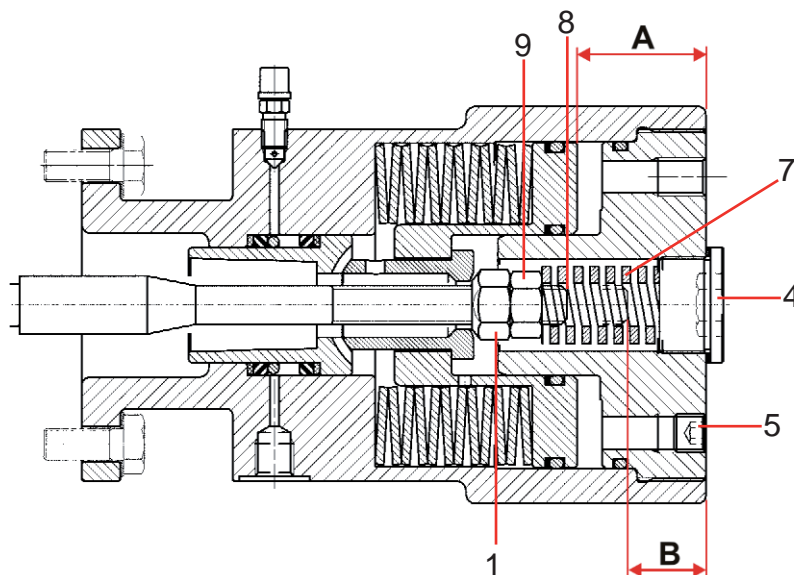


Fig. G3/2



CILINDRO DEL FRENO

Cilindro del freno (fig. G4)

- Desenroscar el tapón "5"
- Verificar que la cota "A" se encuentre entre 39,7mm y 40,2 mm si es necesario enroscar la tuerca "1" hasta llevar el pistón a esta profundidad.
- Desenroscar el tapón "4"
- Quitar el muelle "7"
- Con una llave de 19 mm de diámetro externo que no supere los 26 mm, desenroscar la contratuerca "9" y enroscar la tuerca "1" hasta llevar el pistón a una profundidad máxima de 39,7-40,2 mm (cota "A")
La tuerca "1" tiene un paso de 1,75 mm por lo tanto es posible calcular cuanto es necesario enroscar la tuerca; por ejemplo: si la cota "A" es de 36,2 mm será necesario enroscarla 2 vueltas (3,5 mm).
Volver a controlar la medida como se ha especificado y, si es de nuevo incorrecta, repetir las operaciones mencionadas hasta este punto.
- Enroscar la contratuerca "9" hasta la tuerca "1"
- Volver a montar el muelle "7" y volver a enroscar los tapones "4" y "5".

Nota: Si se supera la medida de 40,2 mm para la cota "A" no se permite el desbloqueo completo del freno que por lo tanto se recalienta deteriorándose rápidamente.



*Una regulación incorrecta puede causar graves daños a los frenos y provocar su rápida destrucción. ¡Si la tuerca "1" está excesivamente floja la máquina **no frena**! ¡Peligro de muerte!*

Prestar atención a la cota "B": si esta resulta inferior a los 24,5 mm es necesario sustituir los discos del freno
PARA ESTA OPERACIÓN, CONSULTE SU AGENTE O CONCESIONARIO

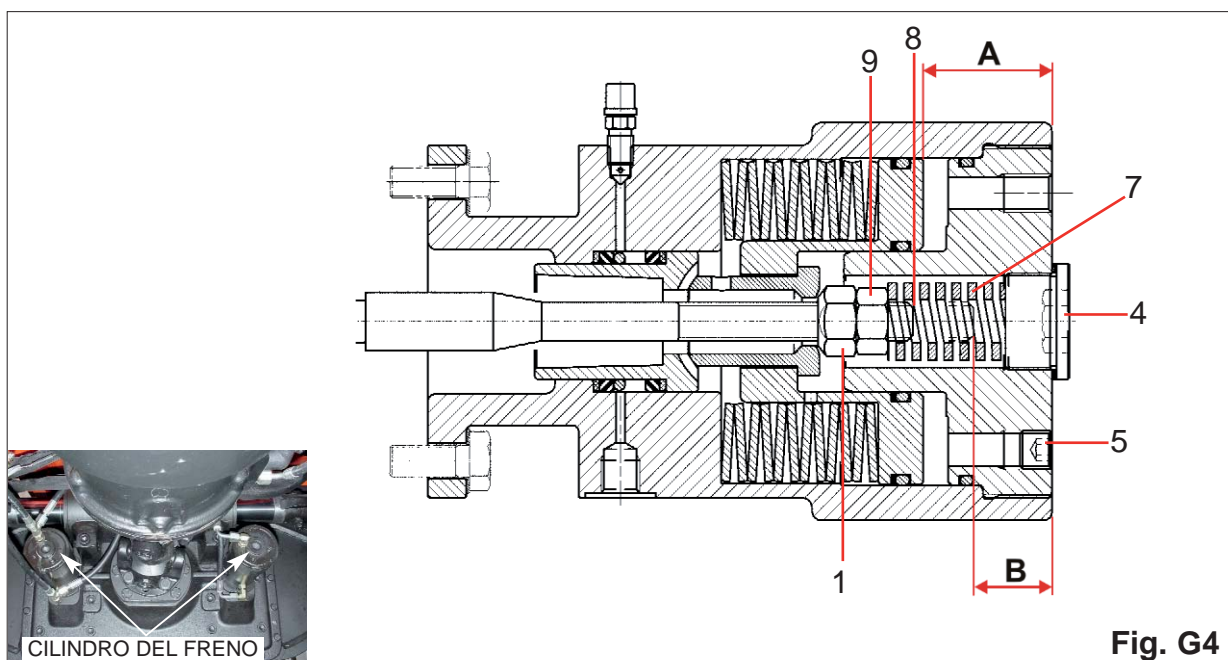


Fig. G4

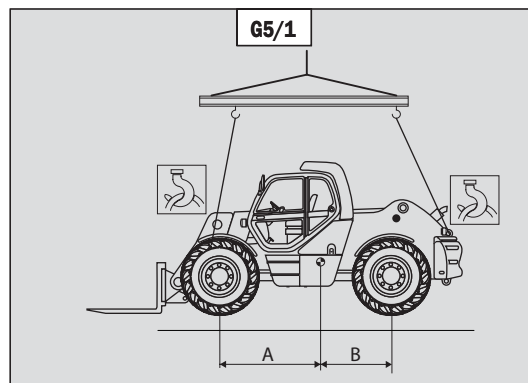
G5 - CARRETILLA ELEVADORA

ESLINGAR

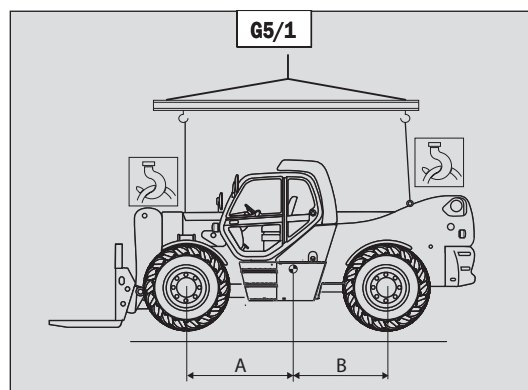
- Tenga en cuenta la posición del centro de gravedad de la carretilla elevadora para la elevación (fig. G5/1).

A = 2007 mm	B = 1393 mm	MHT 7140 T-E3
A = 2183 mm	B = 1467 mm	MHT 10160 LT-E3
A = 2450 mm	B = 1200 mm	MHT 10210 LT-E3

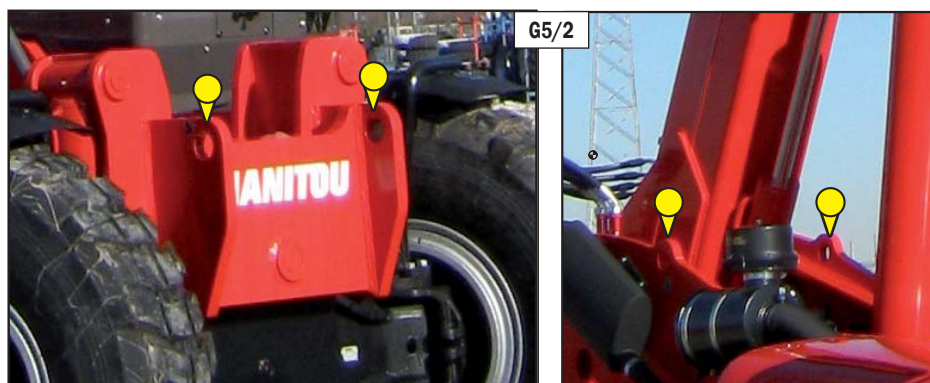
- Coloque los ganchos en los puntos de anclaje previstos al efecto (fig. G5/2 et G5/3).



MHT 7140 T-E3



MHT 10160 LT-E3
MHT 10210 LT-E3



G6 - 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.



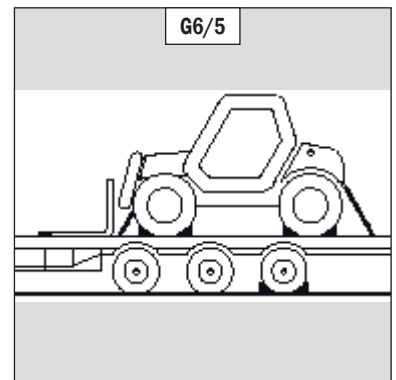
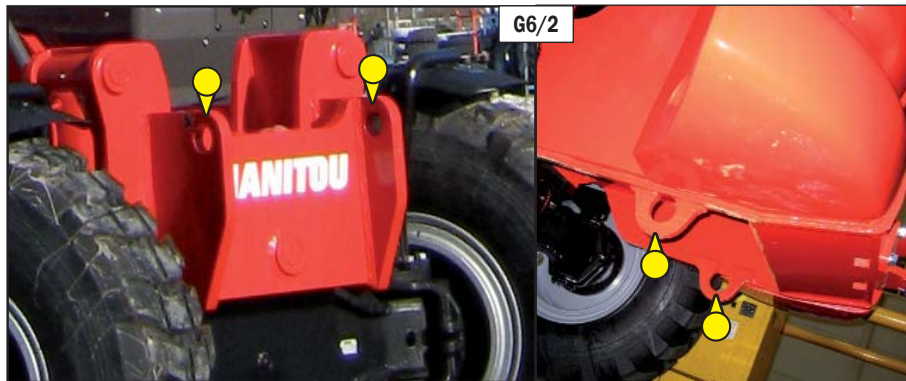
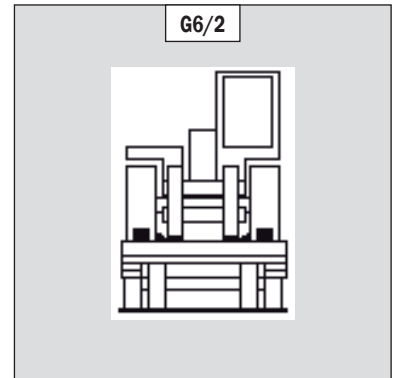
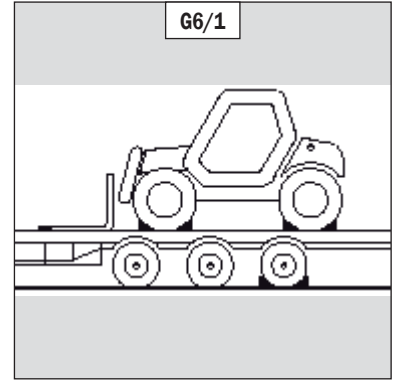
En las carretillas elevadoras dotadas de un motor turbocomprimido, obturar la salida del escape para evitar la rotación sin lubricación del árbol del turbo durante el desplazamiento.

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.
- Parar 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. G6/1).
- Fijar también los calzos a la plataforma en la parte interior de cada neumático (fig. G6/2).
- Sujetar la carretilla elevadora en la plataforma de transporte con cuerdas suficientemente resistentes. En la parte delantera de la carretilla elevadora, en los puntos de anclaje 1 (fig. G6/3) y atrás en el gancho de remolque 2 (fig. G6/4).
- Tensar las cuerdas (fig. G6/5).







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.

PASO 1 ENTRADA	 <p>- Sin accesorio. - Brazo completamente retractado y levantado. - Sobre estabilizadores, si los hay.</p> <p>→ Una pulsación larga y simultánea de los botones MODO "GODET" y TEST.</p> <p>- Dos señales acústicas y dos parpadeos de todos los leds validan la entrada en el procedimiento.</p>
PASO 2	 <p>- Una señal acústica. - El primer led verde parpadea. - Botón de prueba parpadea.</p> <p>→ Sin accesorio. - Estabilizadores subidos, si los hay. - Tablero inclinado al máximo hacia atrás. - Brazo completamente retractado en posición baja, a unos centímetros del suelo.</p> <p>→ Una pulsación corta en el botón de prueba.</p>
PASO 3	 <p>- El primer led verde fijo. - El segundo led verde parpadea. - Botón de prueba parpadea.</p> <p>→ ⚠ Durante esta maniobra, mantenga la carga siempre lo más cerca posible del suelo.</p> <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> <p>→ Una pulsación corta en el botón de prueba.</p> <p>- Dos señales acústicas y dos parpadeos de todos los leds validan el fin del procedimiento.</p> <p>NOTA: Este paso consiste en deslazar el eje trasero y puede realizarse con ayuda de un gato sin apoyarse sobre el eje trasero.</p>
PASO 4 SALIDA	 <p>- Todos los leds encendidos. - Una señal acústica continua.</p> <p>→</p> <p>- Después del procedimiento de reprogramación, la carretilla elevadora se sitúa en sobrecarga, realizar una retracción del telescopio para restablecer la situación.</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 - INSTALACIÓN ELÉCTRICA E HIDRÁULICA

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

MOTOR DE ARRANQUE

El motor de arranque está montado a la izquierda del motor y no necesita mantenimiento, salvo la limpieza y el ajuste de los bornes. Si el motor de arranque no funciona correctamente, consultar al agente o al concesionario de confianza.

ALTERNADOR

El alternador está montado a la izquierda del motor. El alternador y el regulador han sido estudiados para funcionar en un sistema polarizado en un solo sentido, por lo tanto, cuando se trabaja en el circuito de carga de la batería, es necesario tomar las siguientes precauciones (en caso contrario, pueden provocarse graves daños a los equipos eléctricos) :

No accionar el alternador con el circuito abierto; asegurarse que todos los bornes estén bien ajustados.

Es importante no desmontar los bornes ubicados atrás del alternador mientras el motor térmico está girando, para evitar daños al alternador. Cuando se instala una batería, asegurarse que las conexiones estén polarizadas correctamente. Es indispensable que el cable señalado con (+) esté conectado al terminal positivo (+) de la batería y que el cable señalado con (-) esté conectado al terminal negativo (-) en la batería y que esté presente la conexión a tierra.

Si se usa una segunda batería para hacer partir el motor térmico, conectar siempre bornes de igual polaridad (Fig. A). Montar una batería con el mismo voltaje de la del carro.

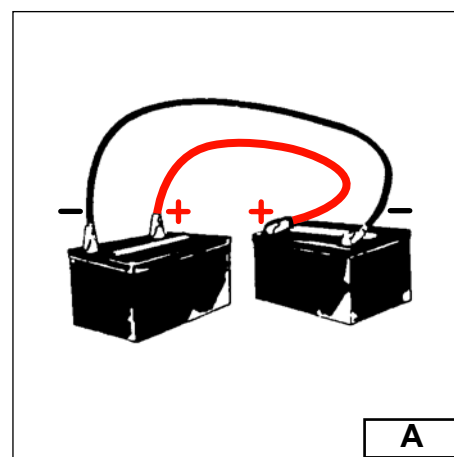
Si se usa un cargador externo, conectar siempre el cable (+) del cargador al borne (+) de la batería y el cable (-) del cargador al borne (-) de la batería y de la conexión a tierra.

No poner en cortocircuito o apoyar en la tierra los bornes del alternador.

No invertir la conexión del alternador en la batería.

No desmontar o sustituir una conexión eléctrica mientras el motor está en marcha.

En caso de soldadura eléctrica en la carretilla, conectar directamente el cable negativo de la soldadora en la pieza a soldar, para evitar que la corriente a alta tensión atraviese el alternador; luego desconectar la batería.



ILUMINACION

Debemos cambiar inmediatamente toda lámpara quemada.

No tocar una bombilla nueva con las manos descubiertas o sucias, todo resto de grasa, aceite o sudor evapora cuando se calienta la bombilla y mancha el reflector.

No tocar nunca ni tratar de pulimentar el reflector. Abrir el farol solo para cambiar la bombilla.

BATERIA

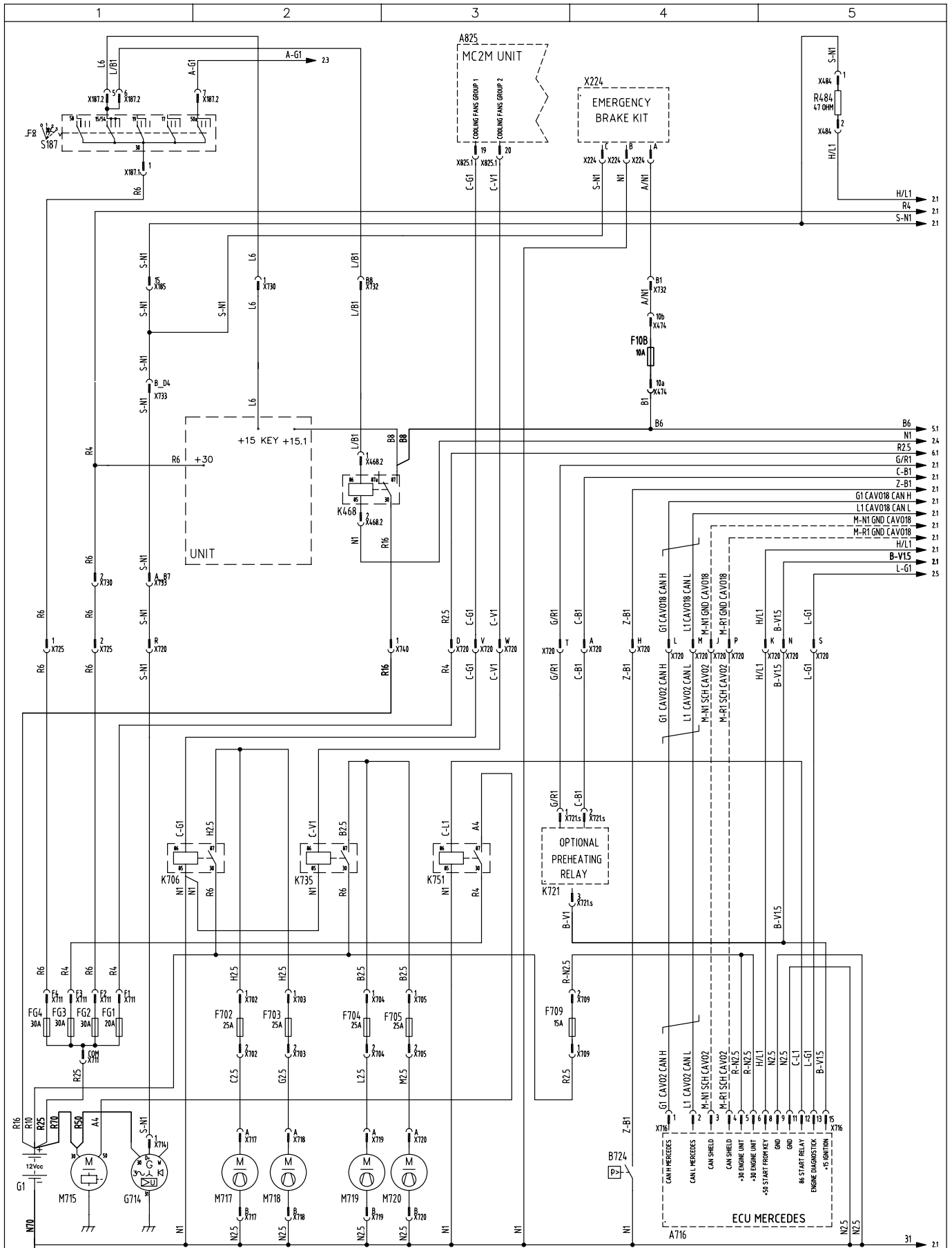
La eficacia de la batería es proporcional a la disminución de la temperatura, desapareciendo prácticamente a -40°C .

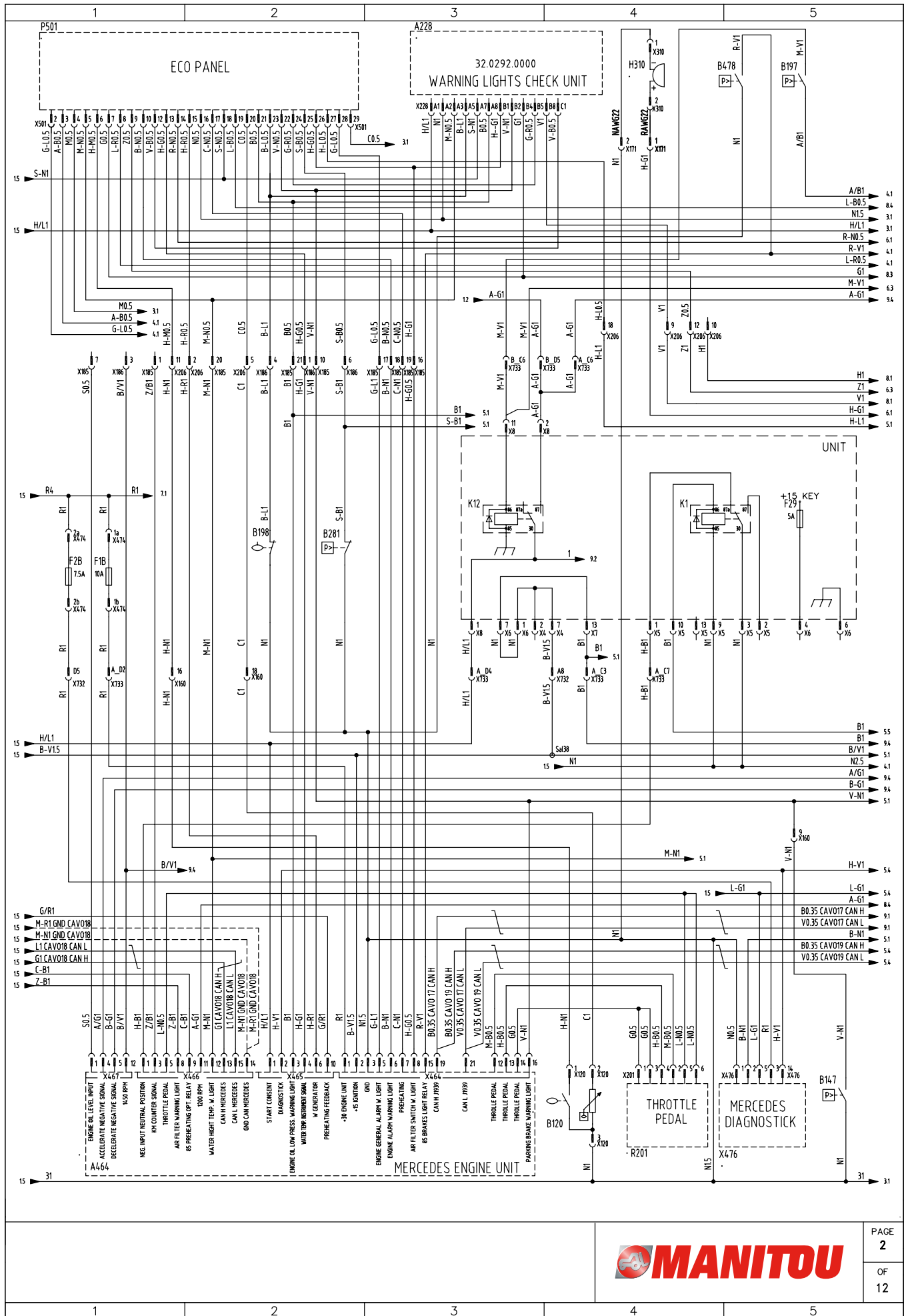
No intentar usar el motor de arranque si la batería está expuesta a temperaturas cercanas a los -29°C .

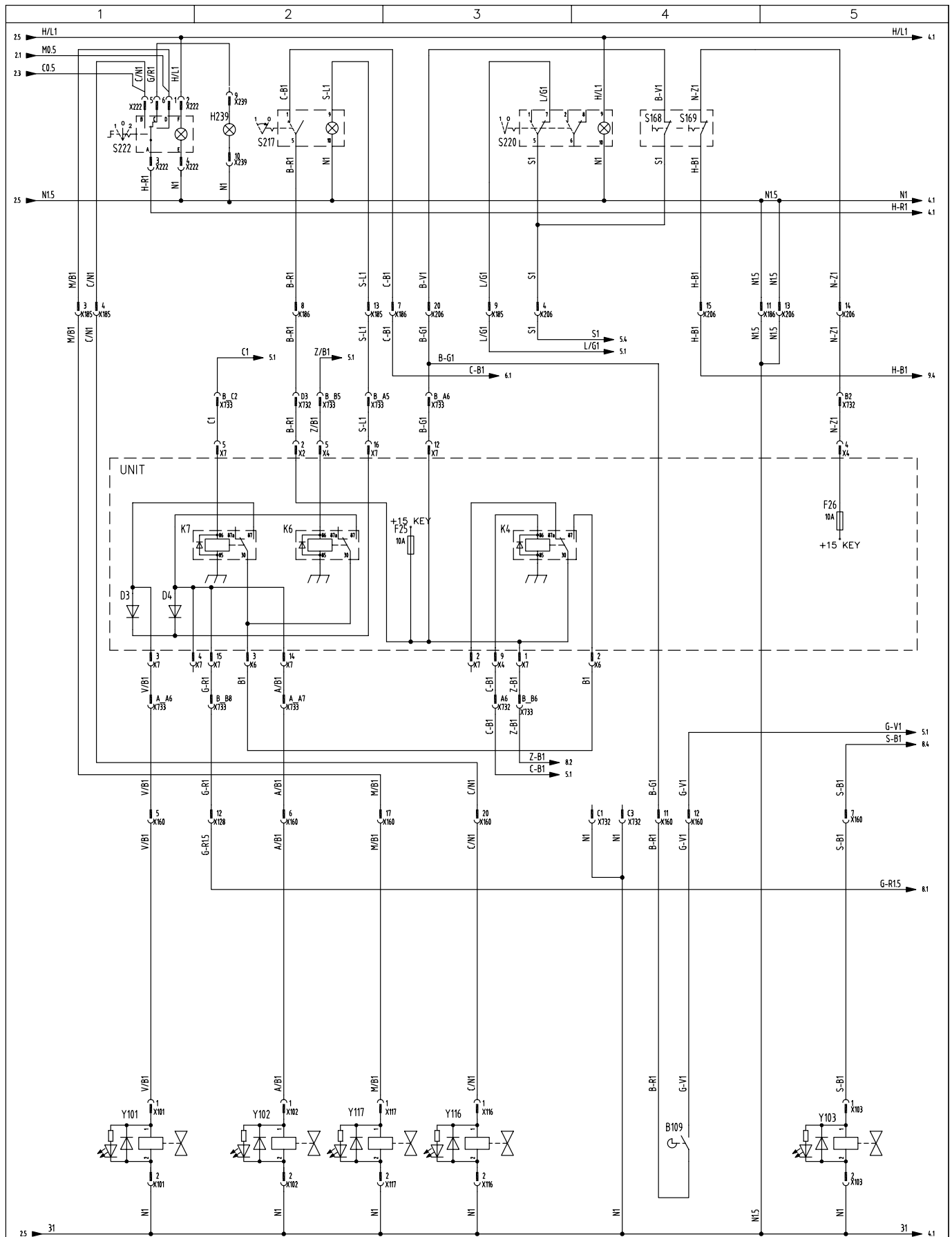
Calentar en estos casos la batería, sumergiéndola en agua tibia hasta 5 cm por debajo de los tapones.

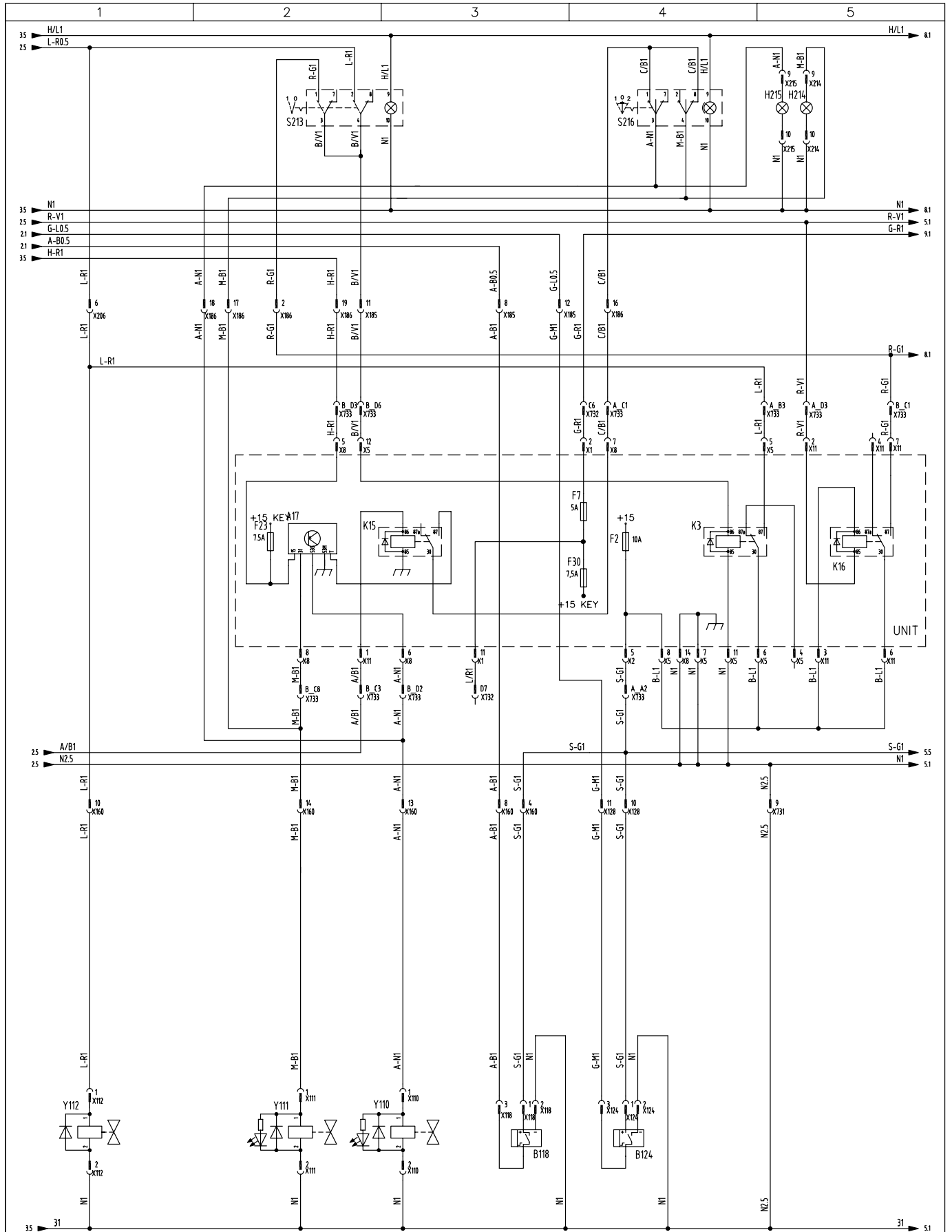
En caso de temperaturas muy bajas, retirar la batería de la carretilla y conservarla en un ambiente caliente hasta el momento de usarla.

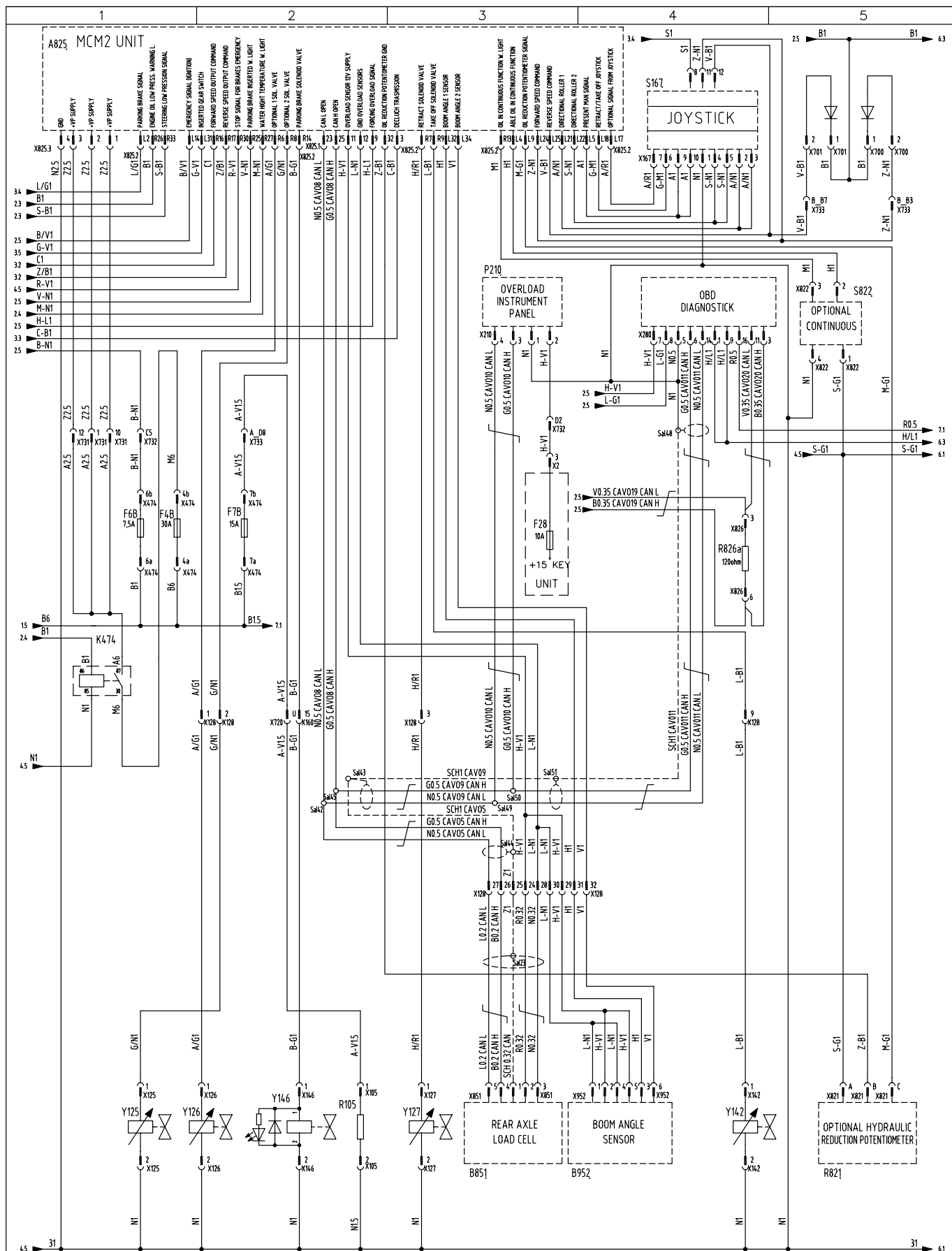
4 - INSTALACIÓN ELÉCTRICA

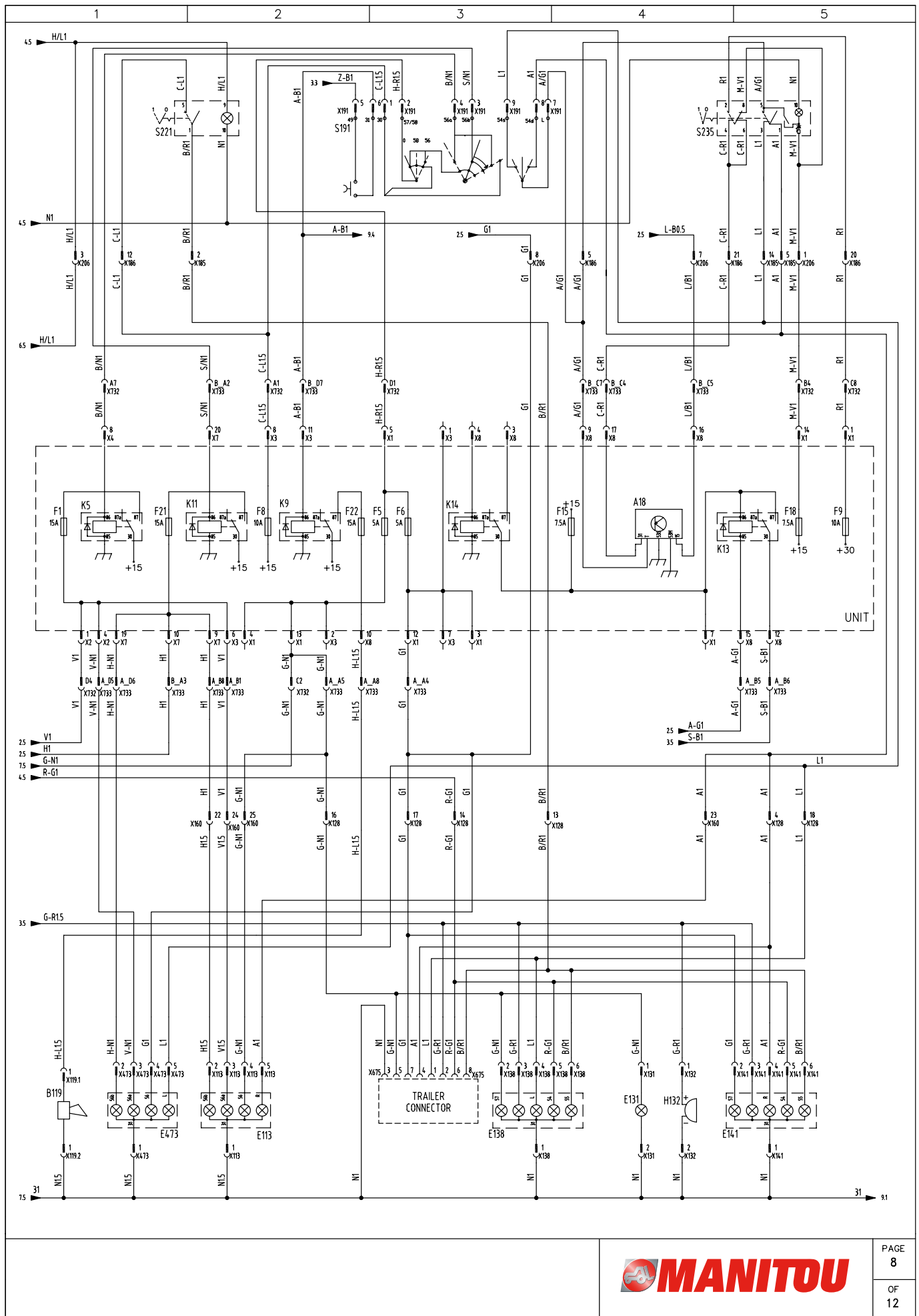














1	2	3	4	5
	Nome/Item	Descrizione/Description		Fg/Sh
	A17	CENTRALINA CAMBIO CILINDRATA / CHANGE POWER UNIT		4.2
	A18	CENTRALINA FLASHER / FLASHER UNIT		8.4
	A200	AUTORADIO / RADIO		7.3
	A207	AUTORADIO / RADIO		7.3
	A228	CENTRALINA CHECK SPIE / WARNING LIGHTS CHECK UNIT		2.3
	A464	CENTRALINA MOTORE MERCEDES / MERCEDES ENGINE UNIT		2.1
	A716	CENTRALINA ECU MERCEDES / MERCEDES ECU UNIT		1.4
	A825	CENTRALINA MC2M / MC2M UNIT		9.1
	A825	CENTRALINA MC2M / MC2M UNIT		5.1
	A825	CENTRALINA MC2M / MC2M UNIT		1.3
	A825	CENTRALINA MC2M / MC2M UNIT		6.1
	B109	MICRO MARCIA INSERITA / INSERTED GEAR SWITCH		3.4
	B118	SENSORE ALLINEAMENTO ASSALE ANTERIORE (SOLO PER MHT 10120)/ FRONT AXLE ALIGNMENT SENSOR (ONLY FOR MHT 10120)		4.3
	B119	AVVISATORE ACUSTICO / CLAXON		8.1
	B120	SENSORE LIVELLO CARBURANTE / FUEL LEVEL INDICATOR SENSOR		2.3
	B124	SENSORE ALLINEAMENTO ASSALE POSTERIORE (SOLO PER MHT 10120)/ REAR AXLE ALIGNMENT SENSOR (ONLY FOR MHT 10120)		4.4
	B139	MICRO BRACCIO BASSO / LOW BOOM SWITCH		6.1
	B140	MICRO BRACCIO RIENTRATO / RETRACTED BOOM SWITCH		6.1
	B147	PRESSOSTATO FRENO DI PARCHEGGIO / PARKING BRAKE PRESSURE SWITCH		2.5
	B197	PRESSOSTATO PEDALE STOP / STOP PEDAL PRESSURE SWITCH		2.5
	B198	SENSORE LIVELLO OLIO FRENI / BRAKES OIL LEVEL SENSOR		2.2
	B281	PRESSOSTATO COMPENSATORE STERZO / STEERING COMPENSATOR PRESSURE SWITCH		2.2
	B478	PPRESSOSTATO LUCI STOP / STOP LIGHTS PRESSURE SWITCH		2.5
	B724	PRESSOSTATO FILTRO ARIA INTASATO / AIR FILTER PRESSURE SWITCH		1.4
	B851	CELLA DI CARICO ASSALE POSTERIORE / REAR AXLE LOAD CELL		5.3
	B952	SENSORE ANGOLO BRACCIO / BOOM ANGLE SENSOR		5.4
	E113	FANALE ANTERIORE DESTRO / RIGHT FRONT LIGHT		8.2
	E131	LUCE TARGA / NUMBER PLATE LIGHT		8.4
	E138	FANALE POSTERIORE SINISTRO / LEFT REAR LIGHT		8.3
	E141	FANALE POSTERIORE DESTRO / RIGHT REAR LIGHT		8.5
	E473	FANALE ANTERIORE SINISTRO / LEFT FRONT LIGHT		8.1
	F1	FUSIBILE LUCI ABBAGLIANTI / MAIN BEAM FUSE		8.1
	F1b	FUSIBILE CENTRALINA MOTORE MERCEDES / MERCEDES ENGINE UNIT FUSE		2.1
	F2	FUSIBILE ALIMENTAZIONE SENSORI ASSALI + BLOCCO DIFFERENZIALE / AXLES SENSORS AND DIFFERENTIAL LOCK SUPPLY FUSE		4.4
	F2b	FUSIBILE DIAGNOSI MOTORE / ENGINE DIAGNOSTICK FUSE		2.1
	F3	FUSIBILE FARI LAVORO / WORKING LIGHTS FUSE		7.4
	F3b	FUSIBILE AUTORADIO / RADIO FUSE		7.1
	F4	FUSIBILE ALIMENTAZIONE GIROFARO / BEACON LAMP SUPPLY FUSE		7.2
	F4B	FUSIBILE ALIMENTAZIONE CENTRALINA MC2M / MC2M UNIT SUPPLY FUSE		5.1
	F5	FUSIBILE LUCI DI POSIZIONE ANTERIORE DX E POSTERIORE SX / RIGHT FRONT AND LEFT REAR TRAFFIC LIGHTS FUSE		8.3
	F5b	FUSIBILE +30 CESTELLO / +30 PLATFORM FUSE		9.3
	F6	FUSIBILE LUCI DI POSIZIONE ANTERIORE SX E POSTERIORE DX / LEFT FRONT AND RIGHT REAR TRAFFIC LIGHTS FUSE		8.3
	F6B	FUSIBILE +15 DIAGNOSI MOTORE / ENGINE DIAGNOSTICK +15 FUSE		5.1
	F7	FUSIBILE ALIM.NE +VE MC2M E DIAGNOSTICA ODB / +VE MC2M AND ODB DIAGNOSTICK FUSE		4.4
	F7B	FUSIBILE RISCALDATORE CARBURANTE / FUEL HEATER FUSE		5.2
	F8	FUSIBILE ALIMENTAZIONE DEVIO LUCI E RETRONEBBIA / STEERING COLUMN LIGHTS AND FOG BACK LIGHT SWITCHES SUPPLY FUSE		8.2
	F8b	FUSIBILE ALIMENTAZIONE INT.RE FARI LAVORO ANTERIORI / FRONT WORKING LIGHTS SWITCH SUPPLY FUSE		7.1
	F9	FUSIBILE WARNING +30 / +30 WARNING FUSE		8.5
	F9b	FUSIBILE +15 CESTELLO / +15 PLATFORM FUSE		9.2
	F10	FUSIBILE PLAFONIERA-AUTORADIO-ACCENDISIGARI / CABIN LAMP-RADIO-CIGAR LIGHTER FUSE		7.4
	F10b	FUSIBILE +15 KIT EMERGENZA FRENO / EMERGENCY BRAKE KIT +15 FUSE		1.4
	F11	FUSIBILE INTERRUOTTORE TERGI/ WINDSHIELD WIPER SWITCH FUSE		7.3
	F12	FUSIBILE ALIMENTAZIONE TERGI POSTERIORE E SBRINATORE / REAR WINDSHIELD WIPER AND NO FROST SUPPLY FUSE		7.3
	F13	FUSIBILE ALIMENTAZIONE COMPRESSORE SEDILE- +15 AUTORADIO / SEAT COMPRESSOR AND +15 RADIO SUPPLY FUSE		7.3
	F14	FUSIBILE SPIE E SPRUMENTI + MICRO SEDILE / WARNING LIGHTS, INSTRUMENTS PANEL AND SEAT SWICTH FUSE		6.4
	F15	FUSIBILE ELETTROVALVOLA 1200 GIRI / 1200 RPM SOLENOID VALVE FUSE		8.4
	F16	FUSIBILE ALIMENTAZIONE OPZIONALE / OPTIONAL SUPPLY FUSE		6.3
	F17	FUSIBILE ALIMENTAZIONE INTERRUTTORI BENNA MIX E DOPPIA,TRIPLA USCITA / MIX BUCKET AND DOUBLE-TRIPLE OUTPUT SWITCHES SUPPLY FUSE		6.3
	F18	FUSIBILE WARNING + 15 / +15 WARNING FUSE		8.5
	F19	FUSIBILE ALIMENTAZIONE FARI LAVORO BRACCIO+ TERGI CABINA / BOOM WORKING LIGHTS-CABIN WHINDSHIELD WIPE SUPPLY FUSER		7.2
	F20	FUSIBILE RISCALDAMENTO / HEATING FUSE		7.2
	F21	FUSIBILE LUCI ANABBAGLIANTI / LOW BEAM FUSE		8.1
	F22	FUSIBILE AVVISATORE ACUSTICO / HORN FUSE		8.2
	F23	FUSIBILE ALM. INT. CAMBIO CILINDRATA + STERZATE / CHANGE POWER AND STEERING SWITCHES SUPPLY FUSE		4.2
	F24	FUSIBILE ABILITAZIONE FUNZIONE BRACCIO / BOOM ENABLE FUNCTION FUSE		9.2
	F25	FUSIBILE ALIMENTAZIONE PULSANTE CLAXON E TRALAZIONE / TRASALATION AND CLAXON BUTTON SUPPLY FUSE		3.3
	F26	FUSIBILE FUNGO DI EMERGENZA / EMERGENCY SWITCH FUSE		3.5
	F27	FUSIBILE NEUTRAL POSITION / NEUTRAL POSITION FUSE		6.4
	F28	FUSIBILE ALIM. DISPLAY ANTIRIBALTAMENTO / OVERLOAD SYSTEM DISPLAY FUSE		5.3
	F29	FUSIBILE OPZIONALE / OPTIONAL FUSE		2.5
	F30	FUSIBILE ALIM.NE +VE MC2M E DIAGNOSTICA ODB / +VE MC2M AND ODB DIAGNOSTICK FUSE		4.3
	F702	FUSIBILE ELETTROVENTOLA 1 / COOLING FAN 1 FUSE		1.2
	F703	FUSIBILE ELETTROVENTOLA 2 / COOLING FAN 2 FUSE		1.2
	F704	FUSIBILE ELETTROVENTOLA 3 / COOLING FAN 3 FUSE		1.2
	F705	FUSIBILE ELETTROVENTOLA 4 / COOLING FAN 4 FUSE		1.3
	F709	FUSIBILE +30 ECU MERCEDES / MERCEDES ECU FUSE		1.4
	FG1	FUSIBILE +30 OPZIONALE / +30 OPTIONAL SUPPLY FUSE		1.1
	FG2	FUSIBILE CENTRALINA RELE'-FUSIBILI / RELAYS AND FUSES UNIT FUSE		1.1
	FG3	FUSIBILE RELE' AVVIAMENTO / STARTING FUSE RELAY		1.1
	FG4	FUSIBILE QUADRO AVVIAMENTO / START FUSE		1.1
	G1	BATTERIA / BATTERY		1.1
	G714	ALTERNATORE / GENERATOR		1.1
	H132	BUZZER RETROMARCIA / REVERSE SPEED BUZZER		8.4
	H214	SPIA MARCIA LENTA / SLOW GEAR WARNING LIGHT		4.5
	H215	SPIA MARCIA VELOCE / FAST GEAR WARNING LIGHT		4.5
	H239	SPIA STERZO STRADALE / STREET STEERING WARNING LIGHT		3.2
	H310	BUZZER ESCLUSIONE ARB / OVERLOAD DISABLED BUZZER		2.4
	H899	BUZZER POMPA EMERGENZA / EMERGENCY PUMP BUZZER		9.5
	K1	RELE' NEUTRAL POSITION / NEUTRAL POSITION RELAY		2.4
	K2	RELE' NEUTRAL POSITION ACTIA/ ACTIA NEUTRAL POSITION RELAY		6.4
	K3	RELE' BLOCCO DIFFERENZIALE / DIFFERENTIAL LOCK RELAY		4.4
	K4	RELE' STACCO TRASMISSIONE / DECLUCH RELAY		3.3
	K5	RELE' LUCI ABBAGLIANTI / MAIN BEAM RELAY		8.1
	K6	RELE' MARCIA INDIETRO / REVERSE RELAY		3.2
	K7	RELE' MARCIA AVANTI / FORWARD RELAY		3.2
	K8	RELE' OPZIONALE / OPTIONAL RELAY		9.1
	K9	RELE' AVVISATORE ACUSTICO / HORN RELAY		8.2
	K10	RELE' ABILITAZIONE FUNZIONE BRACCIO / BOOM ENABLE FUNCTION RELAY		9.2
	K11	RELE' LUCI ANABBAGLIANTI / LOW BEAM RELAY		8.2

1	2	3	4	5
	Nome/Item	Descrizione/Description	Fg/Sh	
	K12	RELE' CONSENSO AVVIAMENTO / CONSENT STARTER RELAY	23	
	K13	RELE' ELETTROVALVOLA 1200 GIRI / 1200 RPM SOLENOID VALVE RELAY	85	
	K14	RELE' OPTIONAL / OPTIONAL RELAY	83	
	K15	RELE' CAMBIO VELOCITA' / CHANGE SPEED RELAY	43	
	K16	RELE' BLOCCO DIFFERENZIALE / DIFFERENTIAL LOCK RELAY	45	
	K468	RELE' SERVIZI / SERVICE RELAY	12	
	K474	RELE' CENTRALINA MC2M + VP / MC2M UNIT +VP RELAY	51	
	K706	RELE' ELETTROVENTOLE 1 E 2 / COOLING FANS 1 AND 2 RELAY	11	
	K721	RELE' PRERISCALDO OPTIONAL / OPTIONAL PREHEATING RELAY	13	
	K735	RELE' ELETTROVENTOLE 3 E 4 / COOLING FANS 3 AND 4 RELAY	12	
	K751	RELE' AVVIAMENTO / STARTING RELAY	13	
	M172	COMPRESSORE SEDILE / SEAT COMPRESSOR	74	
	M188	TERGI ANTERIORE / FRONT WINDSHIELD WIPER MOTOR	75	
	M196	POMPETTA TERGI / WINDSHIELD WASHER PUMP	75	
	M715	MOTORINO AVVIAMENTO / STARTER MOTOR	11	
	M717	ELETTROVENTOLA 1 / COOLING FAN 1	12	
	M718	ELETTROVENTOLA 2 / COOLING FAN 2	12	
	M719	ELETTROVENTOLA 3 / COOLING FAN 3	12	
	M720	ELETTROVENTOLA 4 / COOLING FAN 4	13	
	P175	PANNELLO RISCALDAMENTO / HEATING PANEL	72	
	P210	VISUALIZZATORE ARB / OVERLOAD INSTRUMENT PANEL	53	
	P501	STRUMENTO ECO / ECO PANEL	21	
	R105	RISCALDATORE CARBURANTE / FUEL HEATHER	52	
	R201	PEDALE ACCELERATORE / THROTTLE PEDAL	24	
	R484	RESISTENZA ALTERNATORE / GENERATOR RESISTOR	15	
	R821	POTENZIOMETRO RIDUZIONE IDRAULICA OPZIONALE / OPTIONAL HYDRAULIC REDUCTION POTENTIOMETER	55	
	R826a	RESISTENZA CAN BUS / CAN BUS RESISTOR	54	
	R826b	RESISTENZA CAN BUS / CAN BUS RESISTOR	94	
	R826c	RESISTENZA CAN BUS / CAN BUS RESISTOR	92	
	S166	INTERRUTTORE ESCLUSIONE OPZIONALI / OPTIONAL DISABLED SWITCH	63	
	S167	MANIPOLATORE / JOYSTICK	54	
	S168	FUNGO EMERGENZA CONTATTI STACCO TRASMISSIONE / DECLUCH CONTACT EMERGENCY SWITCH	34	
	S169	FUNGO DI EMERGENZA CONTATTI ARRESTO MOTORE / SOLENOID ENGINE SHUT-OFF EMERGENCY SWITCH	34	
	S170	CHIAVE FORZATURA ARB / OVERLOAD SYSTEM DISABLE KEY SWITCH	63	
	S173	MICRO SEDILE / SEAT SWITCH	63	
	S174	GRUPPO RISCALDAMENTO / HEATING GROUP	71	
	S187	QUADRO AVVIAMENTO / STARTING SWITCH	11	
	S191	DEVIO LUCI-FRECCIE / LIGHT STEERING COLUMN SWITCH	83	
	S192	DEVIO TERGI / WINDSHIELD MOTOR STEERING COLUMN SWITCH	73	
	S208	INTERRUTTORE ABILITAZIONE BRACCIO / ENABLE BOOM SWITCH	62	
	S211	INTERRUTTORE BENNA MIX / MIX BUCKET SWITCH	64	
	S212	INTERRUTTORE DOPPIA E TRIPLA USCITA / DOUBLE AND TRIPLE OUTPUT SWITCH	65	
	S213	INTERRUTTORE BLOCCO DIFFERENZIALE (SOLO PER MHT 10160-10210) / DIFFERENTIAL LOCK SWITCH (ONLY FOR MHT 10160-10210)	42	
	S216	INTERRUTTORE CAMBIO VELOCITA' / SPEED CHANGE SWITCH	44	
	S217	INTERRUTTORE RESET CAMBIO / GEAR RESET SWITCH	32	
	S220	INTERRUTTORE FRENO DI PARCHEGGIO / PARKING BRAKE SWITCH	33	
	S221	INTERRUTTORE RETRONEBBIA / FOG BACKLIGHT SWITCH	82	
	S222	INTERRUTTORE SELETTORE STERZATE / STEERING SWITCH	31	
	S235	INTERRUTTORE WARNING / WARNING SWITCH	84	
	S237	INTERRUTTORE LIVELLAMENTO / LEVELLING SWITCH	61	
	S822	PULSANTE OPTIONAL CONTINUO / OPTIONAL CONTINUOUS PUSH BUTTON	55	
	Y101	ELETTROVALVOLA MARCIA AVANTI / FORWARD GEAR SOLENOID VALVE	31	
	Y102	ELETTROVALVOLA RETROMARCIA / REVERSE GEAR SOLENOID VALVE	32	
	Y103	ELETTROVALVOLA 1200 GIRI / 1200 RPM SOLENOID VALVE	35	
	Y110	ELETTROVALVOLA MARCIA VELOCE / FAST GEAR SOLENOID VALVE	43	
	Y111	ELETTROVALVOLA MARCIA LENTA / SLOW GEAR SOLENOID VALVE	42	
	Y112	ELETTROVALVOLA BLOCCO DIFFERENZIALE / DIFFERENTIAL LOCK SOLENOID VALVE	41	
	Y114	ELETTROVALVOLA LIVELLAMENTO DX / RIGHT LEVELLING SOLENOID VALVE	62	
	Y115	ELETTROVALVOLA LIVELLAMENTO SX / LEFT LEVELLING SOLENOID VALVE	62	
	Y116	ELETTROVALVOLA STERZATURA GRANCHIO / CRAB STEERING SOLENOID VALVE	33	
	Y117	ELETTROVALVOLA STERZATURA TONDO / ROUND STEERING SOLENOID VALVE	32	
	Y125	ELETTROVALVOLA PROP. OPTIONAL 2 / OPTIONAL 2 PROPORTIONAL SOLENOID VALVE	51	
	Y126	ELETTROVALVOLA PROP. OPTIONAL 1 / OPTIONAL 1 PROPORTIONAL SOLENOID VALVE	52	
	Y127	ELETTROVALVOLA PROP. RIENTRO / RETRACT PROPORTIONAL SOLENOID VALVE	53	
	Y142	ELETTROVALVOLA PROP. SFILÒ / TAKE OFF PROPORTIONAL SOLENOID VALVE	54	
	Y146	ELETTROVALVOLA FRENO DI PARCHEGGIO / PARKING BRAKE SOLENOID VALVE	52	
	Y611	ELETTROVALVOLA PROP. VRD / VRD PROPORTIONAL SOLENOID VALVE	93	
	Y633	ELETTROVALVOLA VS / VS SOLENOID VALVE	92	
	Y955	ELETTROVALVOLA VCI / VCI SOLENOID VALVE	91	
	X1	CONNETTORE CENTRALINA RELE'-FUSIBILI / RELAYS-FUSES UNIT CONNECTOR		
	X2	CONNETTORE CENTRALINA RELE'-FUSIBILI / RELAYS-FUSES UNIT CONNECTOR		
	X3	CONNETTORE CENTRALINA RELE'-FUSIBILI / RELAYS-FUSES UNIT CONNECTOR		
	X4	CONNETTORE CENTRALINA RELE'-FUSIBILI / RELAYS-FUSES UNIT CONNECTOR		
	X5	CONNETTORE CENTRALINA RELE'-FUSIBILI / RELAYS-FUSES UNIT CONNECTOR		
	X6	CONNETTORE CENTRALINA RELE'-FUSIBILI / RELAYS-FUSES UNIT CONNECTOR		
	X7	CONNETTORE CENTRALINA RELE'-FUSIBILI / RELAYS-FUSES UNIT CONNECTOR		
	X8	CONNETTORE CENTRALINA RELE'-FUSIBILI / RELAYS-FUSES UNIT CONNECTOR		
	X9	CONNETTORE CENTRALINA RELE'-FUSIBILI / RELAYS-FUSES UNIT CONNECTOR		
	X10	CONNETTORE CENTRALINA RELE'-FUSIBILI / RELAYS-FUSES UNIT CONNECTOR		
	X11	CONNETTORE CENTRALINA RELE'-FUSIBILI / RELAYS-FUSES UNIT CONNECTOR		
	X128	CONNETTORE INTERFACCIA LINEA POSTO GUIDA - LINEA TELAIO POSTERIORE / DRIVER POSITION - REAR CHAISS HARNESS INTERFACE CONNECTOR		
	X160	CONNETTORE INTERFACCIA LINEA POSTO GUIDA - LINEA TELAIO POSTERIORE / DRIVER POSITION - REAR CHAISS HARNESS INTERFACE CONNECTOR		
	X162	CONNETTORE INTERFACCIA A LINEA BRACCIO / BOOM HARNESS INTERFACE CONNECTOR	6	
	X163	CONNETTORE ALIMENTAZIONI OPZIONALI / OPTIONAL SUPPLY CONNECTOR	6	
	X164	CONNETTORE INTERFACCIA A LINEA CABINA / CABIN HARNESS INTERFACE CONNECTOR	7	
	X165	CONNETTORE INTERFACCIA A LINEA CABINA / CABIN HARNESS INTERFACE CONNECTOR	7	
	X171	CONNETTORE PREDISPOSIZIONE ALLARME FORZATURA ANTIRIBALTAMENTO / OVERLOAD SYSTEM FORCING ALARM OPTIONAL CONNECTOR	2	
	X178	CONNETTORE PRESA ACCENDISIGARI / CIGAR LIGHTER CONNECTOR	7	
	X185	CONNETTORE INTERFACCIA LINEA POSTO GUIDA - LINEA CRUSCOTTO / DRIVER POSITION - DASHBOARD HARNESS INTERFACE CONNECTOR		
	X186	CONNETTORE INTERFACCIA LINEA POSTO GUIDA - LINEA CRUSCOTTO / DRIVER POSITION - DASHBOARD HARNESS INTERFACE CONNECTOR		
	X206	CONNETTORE INTERFACCIA LINEA POSTO GUIDA - LINEA CRUSCOTTO / DRIVER POSITION - DASHBOARD HARNESS INTERFACE CONNECTOR		
	X224	CONNETTORE KIT EMERGENZA FRENO / EMERGENCY BRAKE KIT CONNECTOR	1	
	X280	CONNETTORE DIAGNOSTICA ODB / ODB DIAGNOSTICK CONNECTOR	5	
	X474	CONNETTORE SCATOLA RELE'-FUSIBILI / RELAYS-FUSES BOX CONNECTOR		
	X476	CONNETTORE DIAGNOSTICA MERCEDES / MERCEDES DIAGNOSTICK CONNECTOR	2	
	X675	CONNETTORE KIT PRESA RIMORCHIO / TRAILER KIT CONNECTOR	8	
	X720	CONNETTORE INTERFACCIA LINEA POSTO GUIDA - LINEA MOTORE / DRIVER POSITION - ENGINE HARNESS INTERFACE CONNECTOR		
	X725	CONNETTORE INTERFACCIA LINEA POSTO GUIDA - LINEA MOTORE / DRIVER POSITION - ENGINE HARNESS INTERFACE CONNECTOR		
	X730	CONNETTORE INTER. LINEA POSTO GUIDA - LINEA BOX-CENTR. RELE' FUSIBILI / DRIVER POSITION - RELAYS FUSES UNIT BOX HARNESS INTERFACE CONN.		

Nome/Item	Descrizione/Description	Fg/Sh
X731	CONNETTORE INTER. LINEA POSTO GUIDA - LINEA BOX-CENTR. RELE' FUSIBILI / DRIVER POSITION - RELAYS FUSES UNIT BOX HARNESS INTERFACE CONN.	
X732	CONNETTORE INTER. LINEA POSTO GUIDA - LINEA BOX-CENTR. RELE' FUSIBILI / DRIVER POSITION - RELAYS FUSES UNIT BOX HARNESS INTERFACE CONN.	
X733	CONNETTORE INTER. LINEA POSTO GUIDA - LINEA BOX-CENTR. RELE' FUSIBILI / DRIVER POSITION - RELAYS FUSES UNIT BOX HARNESS INTERFACE CONN.	
X740	CONNETTORE INTER. LINEA POSTO GUIDA - LINEA BOX-CENTR. RELE' FUSIBILI / DRIVER POSITION - RELAYS FUSES UNIT BOX HARNESS INTERFACE CONN.	

COLORI FILI	
A	AZZURRO
B	BIANCO
C	ARANCIONE
G	GIALLO
H	GRIGIO
L	BLU
M	MARRONE
N	NERO
R	ROSSO
S	ROSA
V	VERDE
Z	VIOLA
NOTA: LA COLORAZIONE DEI FILI BICOLORE VIENE INDICATA CON LA COMPOSIZIONE DELLE SIGLE SOPRA INDICATE , ESEMPIO: G/V ->GIALLO/VERDE(COLORAZIONE TRASVERSALE) G-V ->GIALLO-VERDE(COLORAZIONE LONGITUDINALE)	

WIRING COLOURS	
A	LIGHTBLUE
B	WHITE
C	ORANGE
G	YELLOW
H	GREY
L	BLUE
M	BROWN
N	BLACK
R	RED
S	PINK
V	GREEN
Z	VIOLET
EXAMPLE: G/V ->YELLOW/GREEN(TRANSVERSE COLOURS) G-V ->YELLOW-GREEN(LONGITUDINAL COLOURS)	

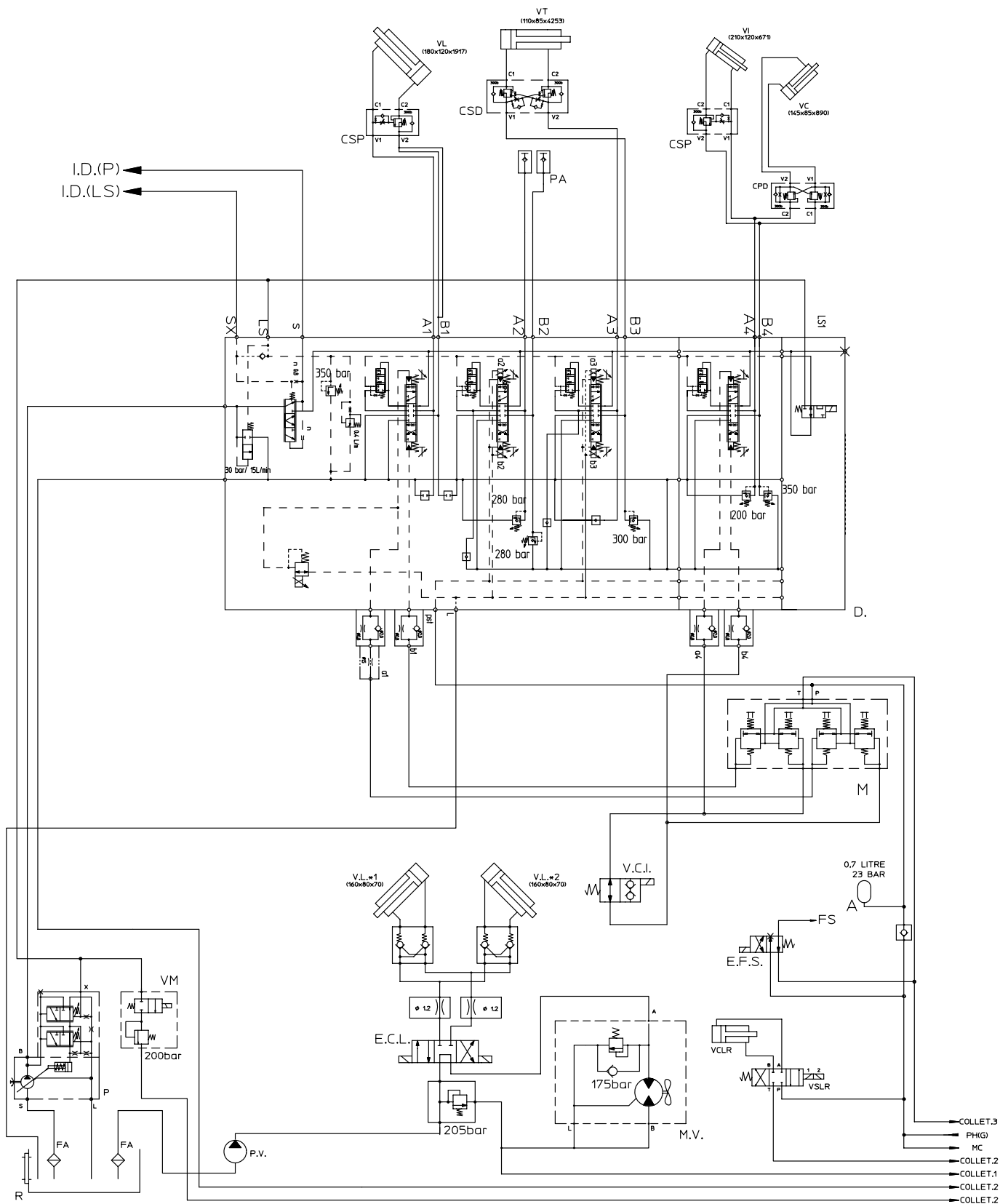
REV.	DESCRIPTION	DATE	DRAWN	CHECKED	CID	CIAM REF.	PAGE/CAT



INSTALACIÓN HIDRÁULICA

MHT 10160 LT

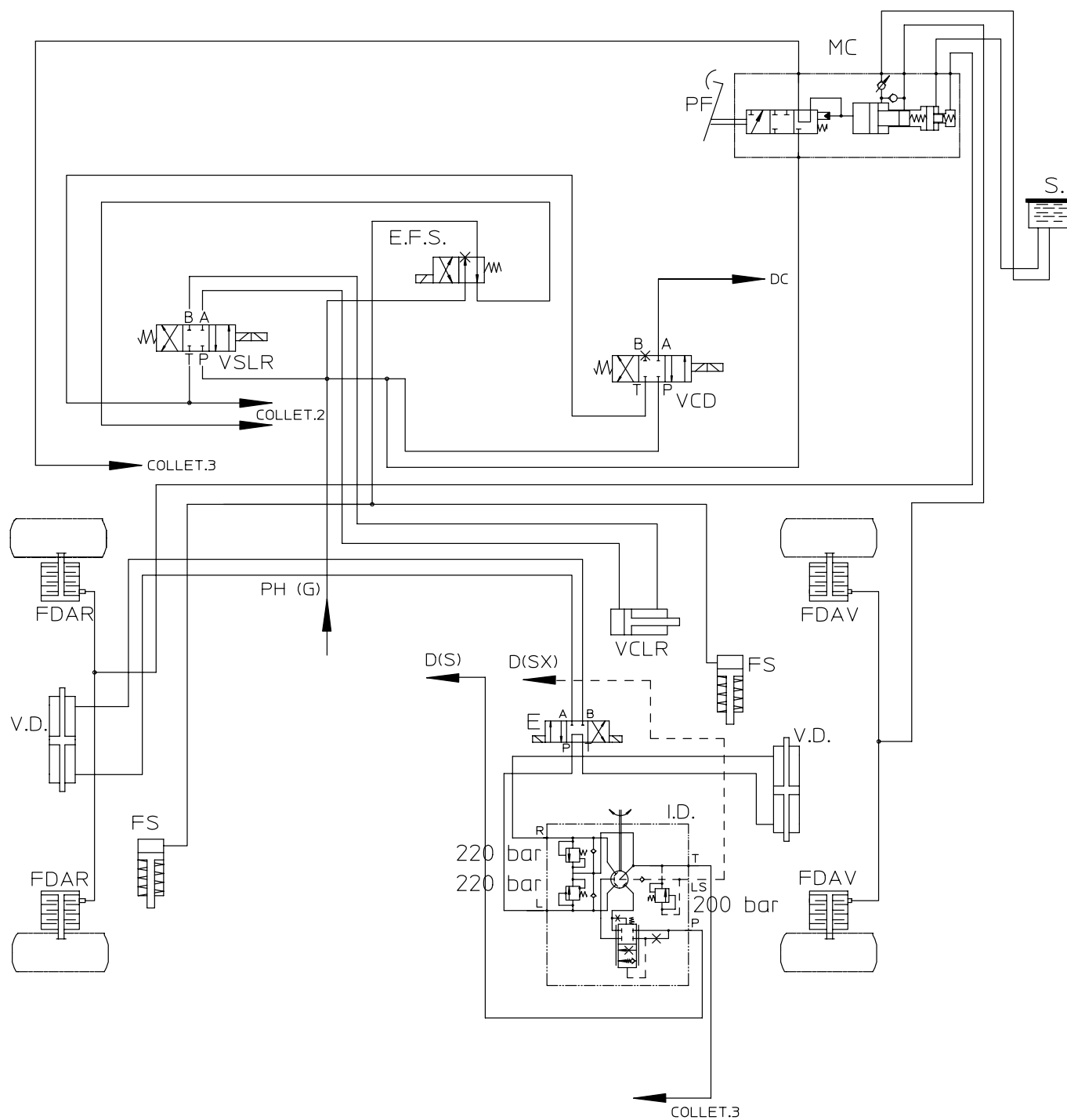
ESQUEMA INSTALACIÓN HIDRÁULICA DE LOS MOVIMIENTOS



LEYENDA ESQUEMA INSTALACIÓN HIDRÁULICA DE LOS MOVIMIENTOS

A	=	Acumulador de presión
COLLET	=	Colector
CPD	=	Válvula de bloqueo y de balanceo
CSD	=	Válvula de bloqueo y de balanceo doble
CSP	=	Válvula de seguridad dirigida
D.	=	Válvula de control direccional
ECL	=	Electroválvula de control nivelación
EFS	=	Electroválvula freno de estacionamiento
F.A.	=	Filtro aspiración
FS	=	Cilindro de control freno de estacionamiento
I.D.(P)	=	Puerta P conexión grupo dirección hidráulica
I.D.(LS)	=	Puerta LS conexión grupo dirección hidráulica
M	=	Manipulador
MC	=	Bomba frenos
M.V.	=	Motor ventilador
P.	=	Bomba
P.A.	=	Conexión optional
PH (G)	=	Conexión G con la bomba hidrostática
R.	=	Depósito líquido hidráulico
V.C.	=	Cilindro compensación
VCLR	=	Cilindro control marcha lenta-veloz
V.I.	=	Cilindro maniobra
V.L.	=	Cilindro de elevación
V.T.	=	Cilindro extensión brazo
VL*1	=	Primer cilindro de nivelación
VL*2	=	Segundo cilindro de nivelación
VM	=	Válvula de máxima presión
VSLR	=	Válvula control marcha lenta-veloz

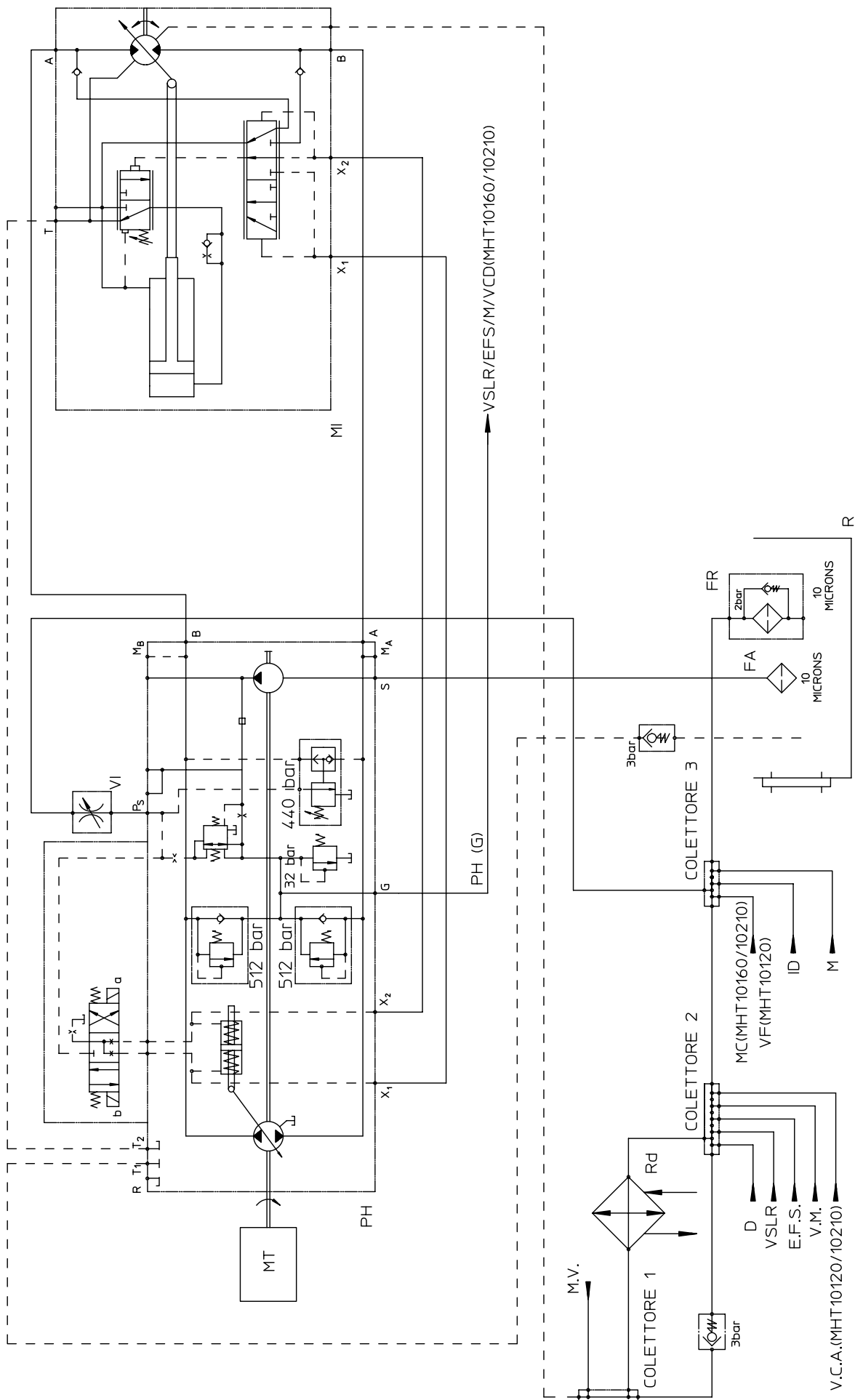
SCHEMA IMPIANTO IDRAULICO STERZO / FRENI / CAMBIO



LEYENDA ESQUEMA INSTALACIÓN HIDRÁULICA DIRECCIÓN /FRENOS/CAMBIO

COLLET	=	Colector
D. (S)	=	Conexión S válvula de control direccional
D. (SX)	=	Conexión SX válvula de control direccional
DC	=	Diferencial arriba cambio
E	=	Electroválvula
EFS	=	Electroválvula freno de estacionamiento
F.S.	=	Cilindro control freno de estacionamiento
FDAR	=	Freno de disco eje trasero
FDAV	=	Freno de disco eje delantero
I.D.	=	Dirección hidráulica
M.C.	=	Bomba frenos
P.F.	=	Pedal freno
PH (G)	=	Conexión G bomba hidrostática
S	=	Depósito líquido frenos
VCD	=	Válvula control bloqueo del diferencial
V.D.	=	Cilindro dirección
VCLR	=	Cilindro control marcha lenta-veloz
VSLR	=	Válvula selectora marcha lenta-veloz

ESQUEMA INSTALACIÓN TRANSMISIÓN HIDROSTÁTICA



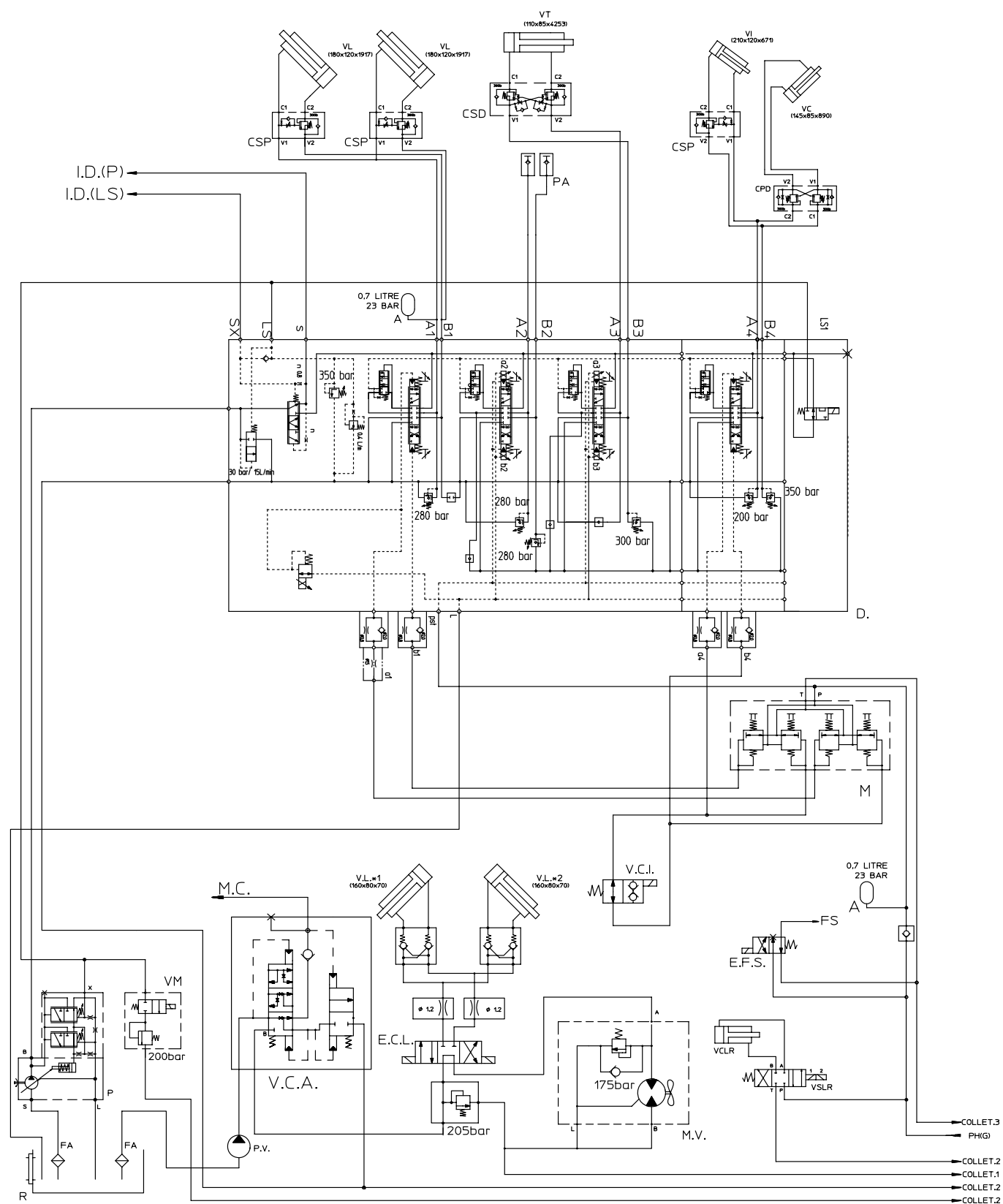
LEYENDA ESQUEMA INSTALACIÓN TRANSMISIÓN HIDROSTÁTICA

COLLETTORE	=	Colector
D.	=	Distribuidor
EFS	=	Electroválvula freno de estacionamiento
F.A.	=	Filtro aspiración
F.R.	=	Filtro descarga
I.D.	=	Dirección hidráulica
M	=	Manipulador
MC	=	Bomba frenos
M.I.	=	Motor hidrostático
M.T.	=	Motor térmico
M.V.	=	Motor ventilador
P.H.	=	Bomba hidrostática
P.H. (G)	=	Conexión G bomba hidrostática
R.	=	Depósito aceite hidráulico
Rd	=	Radiador de aceite
VCD	=	Válvula control bloqueo del diferencial
V.I.	=	Válvula inching
VM	=	Válvula de máxima presión
VSLR	=	Válvula control marcha lenta-veloz

INSTALACIÓN HIDRÁULICA

MHT 10210 LT

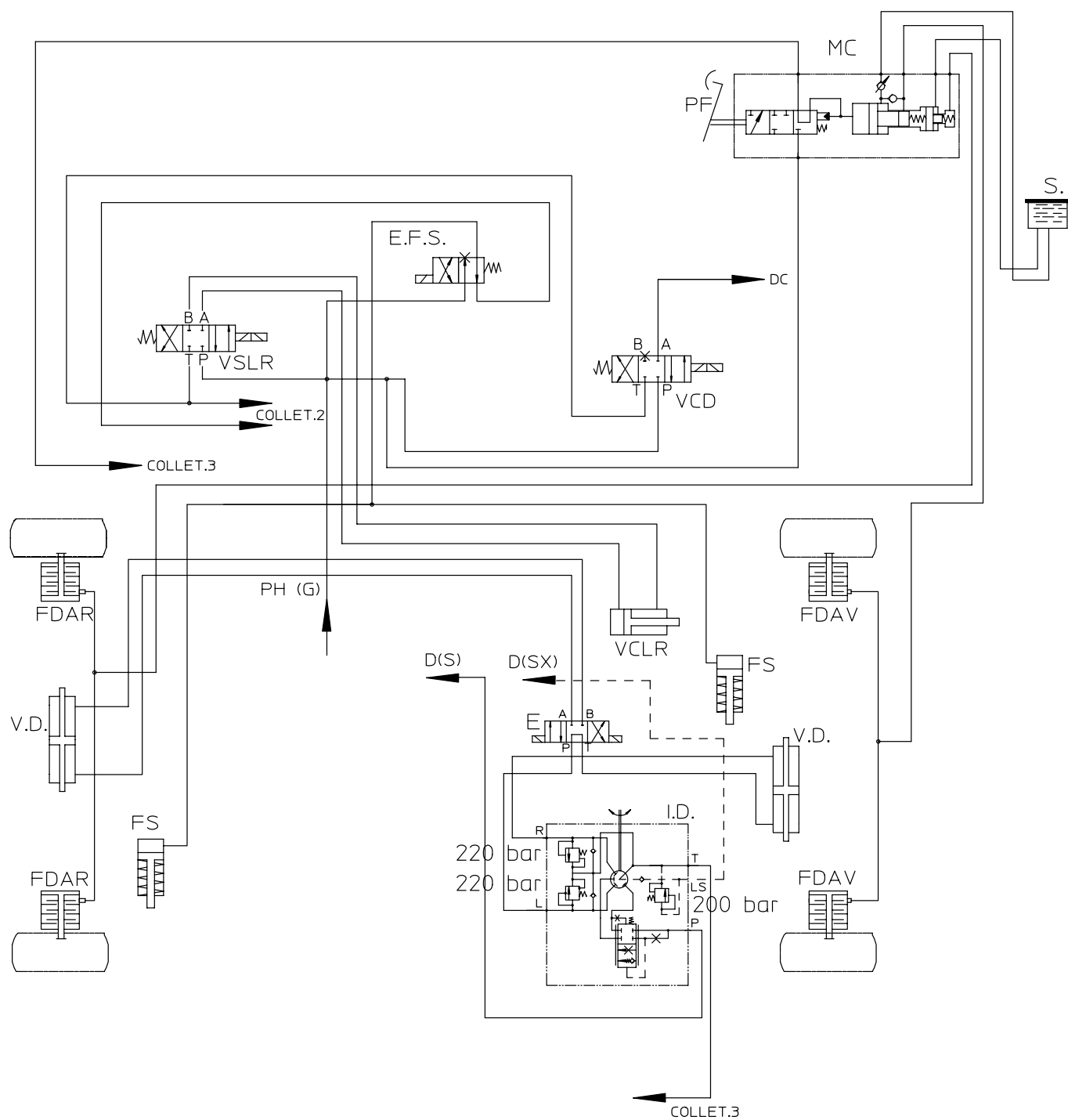
ESQUEMA INSTALACIÓN HIDRÁULICA DE LOS MOVIMIENTOS



LEYENDA ESQUEMA INSTALACIÓN HIDRÁULICA DE LOS MOVIMIENTOS

A	=	Acumulador de presión
COLLET	=	Colector
CPD	=	Válvula de bloqueo y de balanceo
CSD	=	Válvula de bloqueo y de balanceo doble
CSP	=	Válvula de seguridad dirigida
D.	=	Válvula de control direccional
ECL	=	Electroválvula de control nivelación
EFS	=	Electroválvula freno de estacionamiento
F.A.	=	Filtro aspiración
FS	=	Cilindro de control freno de estacionamiento
I.D.(P)	=	Puerta P conexión grupo dirección hidráulica
I.D.(LS)	=	Puerta LS conexión grupo dirección hidráulica
M	=	Manipulador
MC	=	Bomba frenos
M.V.	=	Motor ventilador
P.	=	Bomba
P.A.	=	Conexión optional
PH (G)	=	Conexión G con la bomba hidrostática
R.	=	Depósito líquido hidráulico
V.C.	=	Cilindro compensación
VCA	=	Válvula carga acumulador
VCI	=	Válvula la exclusión inclinado
VCLR	=	Cilindro control marcha lenta-veloz
V.I.	=	Cilindro maniobra
V.L.	=	Cilindro de elevación
V.T.	=	Cilindro extensión brazo
VL*1	=	Primer cilindro de nivelación
VL*2	=	Segundo cilindro de nivelación
VM	=	Válvula de máxima presión
VSLR	=	Válvula control marcha lenta-veloz

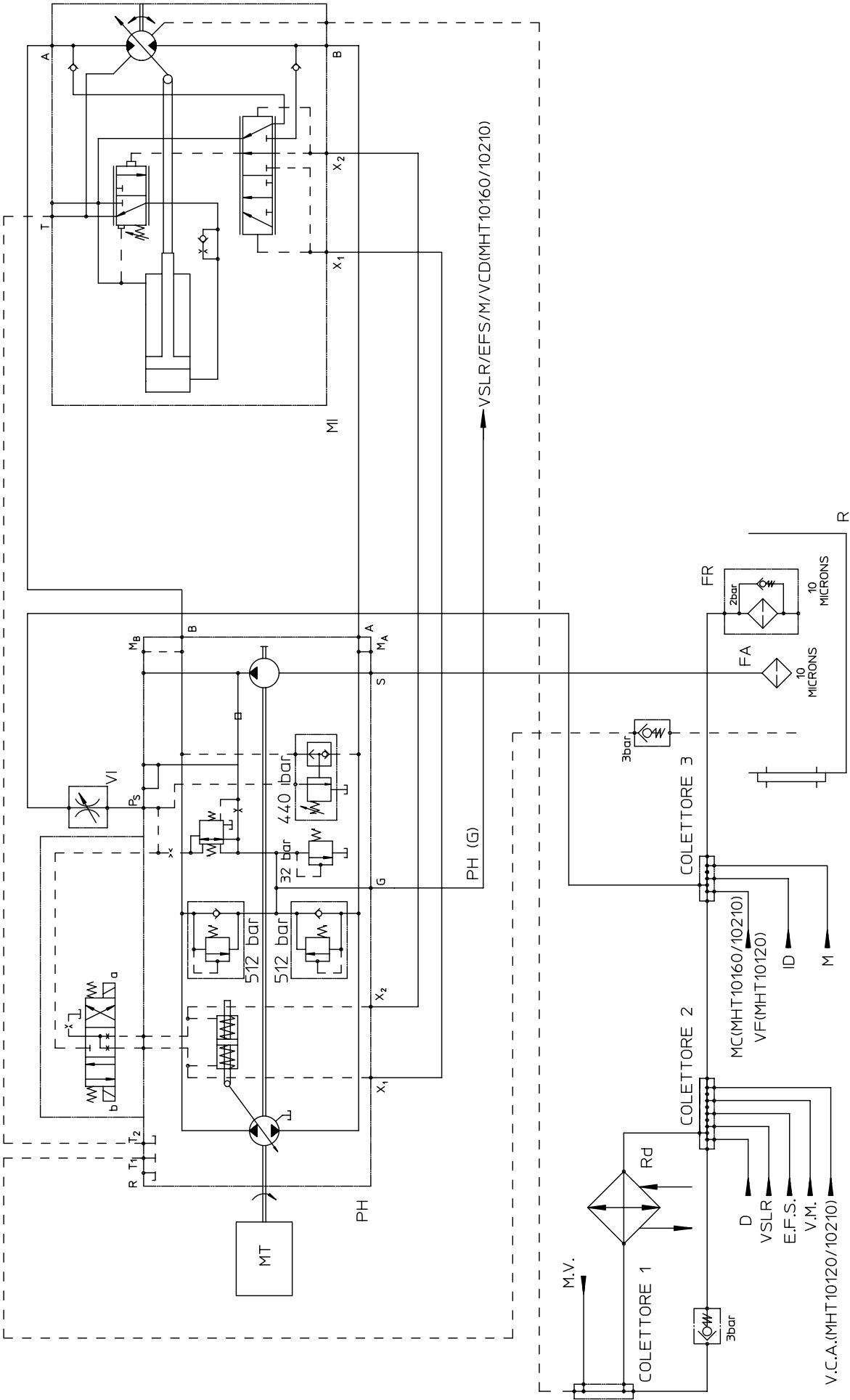
SCHEMA IMPIANTO IDRAULICO STERZO / FRENI / CAMBIO



LEYENDA ESQUEMA INSTALACIÓN HIDRÁULICA DIRECCIÓN /FRENOS/CAMBIO

COLLET	=	Colector
D. (S)	=	Conexión S válvula de control direccional
D. (SX)	=	Conexión SX válvula de control direccional
DC	=	Diferencial arriba cambio
E	=	Electroválvula
EFS	=	Electroválvula freno de estacionamiento
F.S.	=	Cilindro control freno de estacionamiento
FDAR	=	Freno de disco eje trasero
FDAV	=	Freno de disco eje delantero
I.D.	=	Dirección hidráulica
M.C.	=	Bomba frenos
P.F.	=	Pedal freno
PH (G)	=	Conexión G bomba hidrostática
S	=	Depósito líquido frenos
VCD	=	Válvula control bloqueo del diferencial
V.D.	=	Cilindro dirección
VCLR	=	Cilindro control marcha lenta-veloz
VSLR	=	Válvula selectora marcha lenta-veloz

ESQUEMA INSTALACIÓN TRANSMISIÓN HIDROSTÁTICA



LEYENDA ESQUEMA INSTALACIÓN TRANSMISIÓN HIDROSTÁTICA

COLLETTORE	=	Colector
D.	=	Distribuidor
EFS	=	Electroválvula freno de estacionamiento
F.A.	=	Filtro aspiración
F.R.	=	Filtro descarga
I.D.	=	Dirección hidráulica
M	=	Manipulador
MC	=	Bomba frenos
M.I.	=	Motor hidrostático
M.T.	=	Motor térmico
M.V.	=	Motor ventilador
P.H.	=	Bomba hidrostática
P.H. (G)	=	Conexión G bomba hidrostática
R.	=	Depósito aceite hidráulico
Rd	=	Radiador de aceite
VCD	=	Válvula control bloqueo del diferencial
V.I.	=	Válvula inching
VM	=	Válvula de máxima presión
VSLR	=	Válvula control marcha lenta-veloz


5 - ACCESORIOS OPCIONALES ADAPTABLES A LA GAMA

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	5-5
MANIOBRA DE PRENSIÓN DE LOS ACCESORIOS	5-6
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS ACCESORIOS	5-8
TABLES DE CARGA	5-18

INTRODUCCIÓN

- Su carretilla elevadora puede combinarse con equipamientos permutables. Dichos equipamientos permutables se llaman: ACCESORIOS.
- Se dispone de una amplia gama de accesorios concebidos y perfectamente adecuados a su carretilla elevadora y que se benefician de 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.

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

 **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 relevado de toda responsabilidad en caso de modificación o de adaptación de todo accesorio realizadas sin autorización previa de parte suya.**

 **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 encuentra en la posición correcta para engancharlo al tablero. Si 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

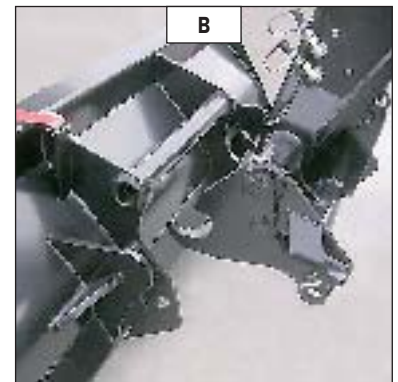
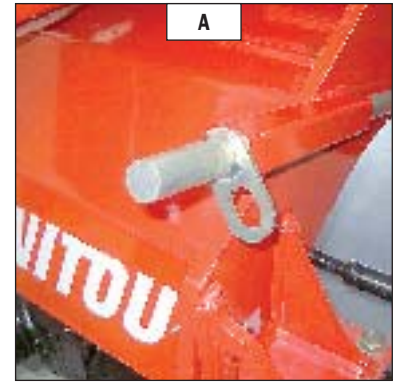
- Tomar el husillo de bloqueo sobre el soporte (fig. A), y bloquear el accesorio (fig. D). Acordarse de colocar el pasador.

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).

SUELTA DEL ACCESORIO

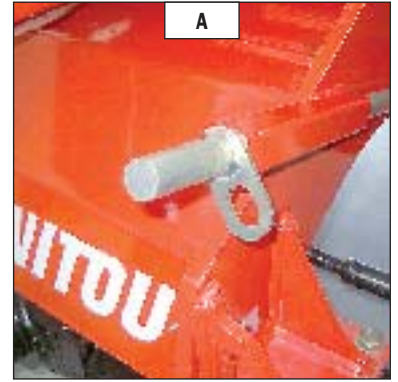
- Realizar la misma operación que el ACOPLAMIENTO DEL ACCESORIO en sentido contrario y almacenar con cuidado el accesorio en el suelo, en posición horizontal y cerrado.



B - ACCESORIO HIDRÁULICO Y BLOQUEO MANUAL

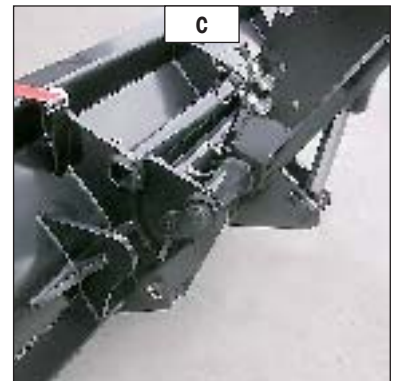
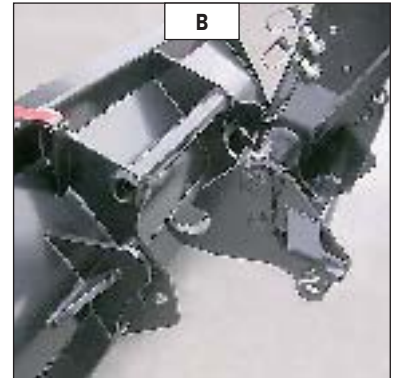
TOMA DEL ACCESORIO

- Comprobar que el accesorio se encuentra en la posición correcta para engancharlo al tablero. Si 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.
- Aliviar la presión del circuito hidráulico del accesorio accionando 4 ó 5 veces adelante y atrás el botón 1 (fig. E) de la palanca del distribuidor.
- 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 pero en sentido contrario y acordarse de volver a colocar el pasador de bloqueo en el soporte (fig. A).

SUELTA DEL ACCESORIO

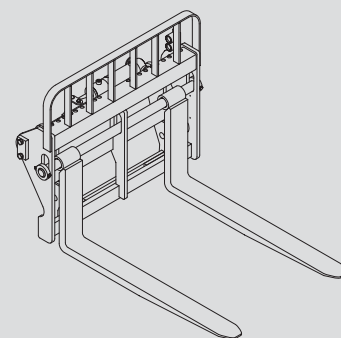
- Realizar la misma operación que el ACOPLAMIENTO DEL ACCESORIO en sentido contrario y almacenar con cuidado el accesorio en el suelo, en posición horizontal y cerrado.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS ACCESORIOS

TABLERO HORQUILLAS FLOTANTES

MHT 7140 T-E3-
MHT 10160 LT-E3-

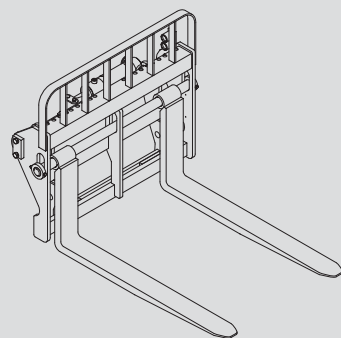
	PF FLOTT / L 1750	PF FLOTT / L 2000	
REFERENCIA	607552	607924	
Capacidad nominal	16000 kg	16000 kg	
Anchura	1900 mm	2090 mm	
Peso	680 kg	795 kg	



TABLERO HORQUILLAS FLOTANTES

MHT 10210 LT-E3-

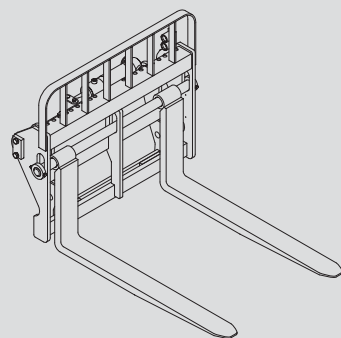
	PF FLOTT / L 2000		
REFERENCIA	740490		
Capacidad nominal	21000 kg		
Anchura	2090 mm		
Peso	795 kg		



TABLERO HORQUILLAS FLOTANTES

MHT 7140 T-E3-
MHT 10160 LT-E3-

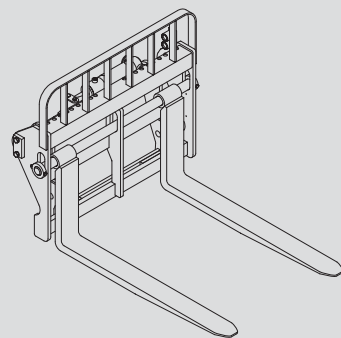
	TDL FL / 600-2200		
PART NUMBER	710195		
Rated capacity	10000 kg		
Desplazamiento lateral	2x200 mm		
Anchura	2600 mm		
Peso	1310 kg		



TABLERO HORQUILLAS FLOTANTES

MHT 7140 T-E3-

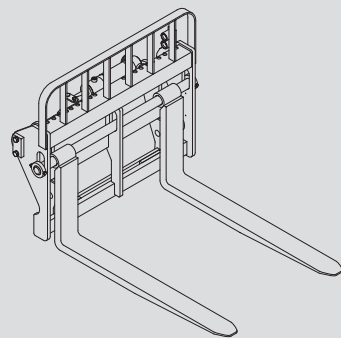
	TDL FL / 550-2545		
REFERENCIA	724189		
Capacidad nominal	8000 kg		
Desplazamiento lateral	2x200 mm		
Anchura	2600 mm		
Peso	1310 kg		



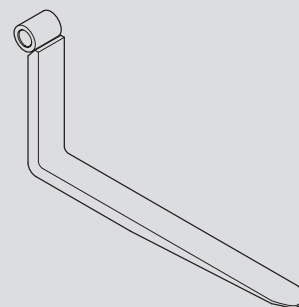
TABLERO HORQUILLAS FLOTANTES + HORQUILLA FLOTANTE

MHT 10210 LT-E3-

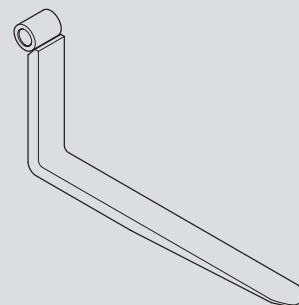
	TDL FL / 590-2590		
REFERENCIA	744491		
Capacidad nominal	21000 kg		
Desplazamiento lateral	2x200 mm		
Anchura	2680 mm		
Sección	200x100x2400 mm		
Peso	2870 kg		



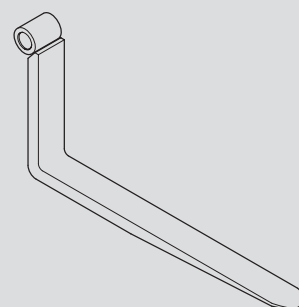
HORQUILLA FLOTANTE			
MHT 7140 T-E3- MHT 10160 LT-E3-			
REFERENCIA	606842	716883	731985
Sección	200x80x1500 mm	200x80x1500 mm	200x80x1800 mm
Peso	270 kg	270 kg	330 kg



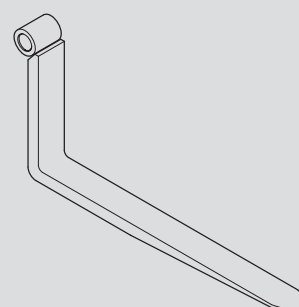
HORQUILLA FLOTANTE			
MHT 7140 T-E3- MHT 10160 LT-E3-			
REFERENCIA	719370	688975	675311
Sección	200x80x2400 mm	200x80x2400 mm	200x80x2500 mm
Peso	400 kg	270 kg	350 kg



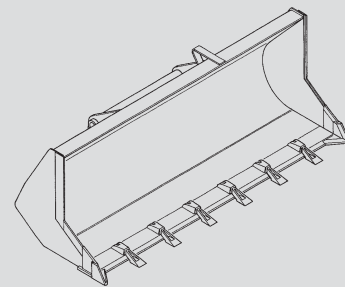
HORQUILLA FLOTANTE			
MHT 10160 LT-E3-			
REFERENCIA	710154		
Sección	200x80x1830 mm		
Peso	330 kg		



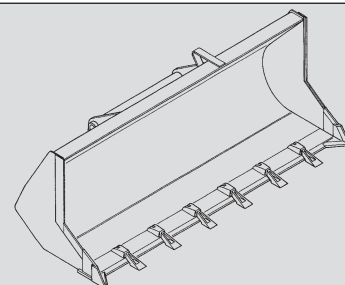
HORQUILLA FLOTANTE			
MHT 10210 LT-E3-			
REFERENCIA	740470		
Sección	200x80x1800 mm		
Peso	330 kg		



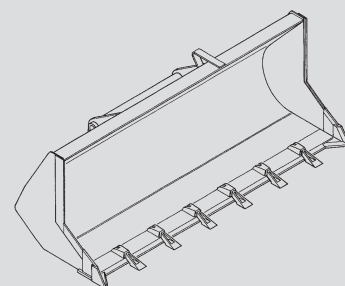
CUCHARA DE CONSTRUCCIÓN				
MHT 7140 T-E3-				
	CBC 1000 L2500	CBC 1500 L2500	CBC 2000 L2500	
REFERENCIA	744034	744035	744036	
Capacidad nominal	1000 l	1500 l	2000 l	
Anchura	2500 mm	2500 mm	2500 mm	
Peso	616 kg	704 kg	800 kg	



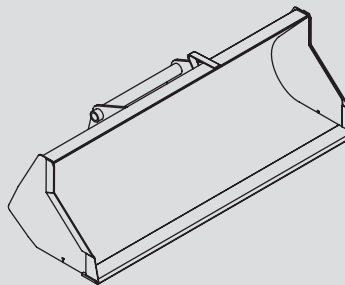
CUCHARA DE CONSTRUCCIÓN				
MHT 7140 T-E3-				
	CBC 2500 L2500			
REFERENCIA	744037			
Capacidad nominal	2500 l			
Anchura	2500 mm			
Peso	1030 kg			



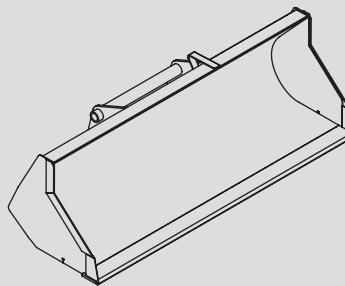
CUCHARA DE CONSTRUCCIÓN				
MHT 10160 LT-E3- MHT 10210 LT-E3-				
	CBC 1000 L2500	CBC 1500 L2500	CBC 2000 L2500	
REFERENCIA	744032	744033	744002	
Capacidad nominal	1000 l	2000 l	2000 l	
Anchura	2500 mm	2500 mm	2500 mm	
Peso	616 kg	616 kg	800 kg	



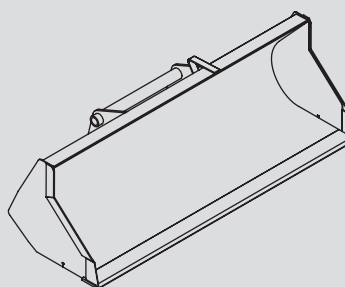
CUCHARA DE RECOGIDA				
MHT 7140 T-E3-				
	CBR 1000 L2500	CBR 1500 L2500	CBR 2000 L2500	
REFERENCIA	744051	744052	743646	
Capacidad nominal	1000 l	1500 l	2000 l	
Anchura	2500 mm	2500 mm	2500 mm	
Peso	690 kg	775 kg	940 kg	



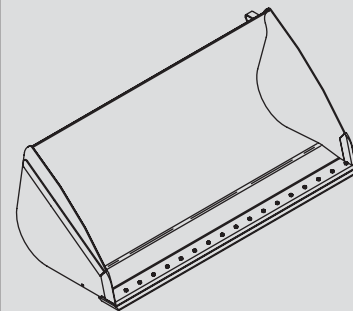
CUCHARA DE RECOGIDA				
MHT 7140 T-E3-				
	CBR 2500 L2500			
REFERENCIA	744044			
Capacidad nominal	2500 l			
Anchura	2500 mm			
Peso	1100 kg			



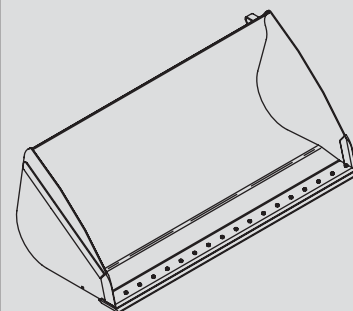
CUCHARA DE RECOGIDA				
MHT 10160 LT-E3- MHT 10210 LT-E3				
	CBR 1000 L2500	CBR 1500 L2500	CBR 2000 L2500	
REFERENCIA	744038	744039	744040	
Capacidad nominal	1000 l	1500 l	2000 l	
Anchura	2500 mm	2500 mm	2500 mm	
Peso	690 kg	775 kg	940 kg	



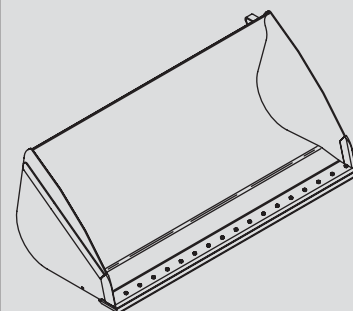
CUCHARA AGRÍCOLA				
MHT 7140 T-E3-				
	CBA 2000 L2500	CBA 3000 L2500	CBA 4000 L2500	
REFERENCIA	744028	744029	744030	
Capacidad nominal	2000 l	3000 l	4000 l	
Anchura	2500 mm	2500 mm	2500 mm	
Peso	716 kg	868 kg	1040 kg	




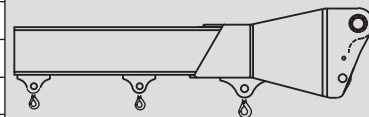
CUCHARA AGRÍCOLA				
MHT 7140 T-E3-				
	CBA 4500 L2500			
REFERENCIA	744031			
Capacidad nominal	4500 l			
Anchura	2500 mm			
Peso	1200 kg			




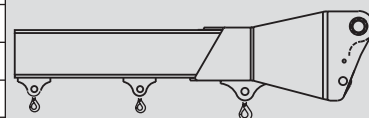
CUCHARA AGRÍCOLA				
MHT 10160 LT-E3- MHT 10210 LT-E3-				
	CBA 2000 L2500	CBA 3000 L2500	CBA 4000 L2500	
REFERENCIA	744026	744027	743933	
Capacidad nominal	2000 l	3000 l	4000 l	
Anchura	2500 mm	2500 mm	2500 mm	
Peso	716 kg	868 kg	1235 kg	




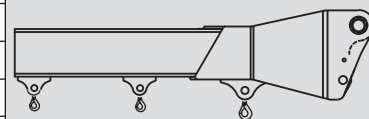
PLUMÍN S MHT 7140 T-E3-			
 Accesorio a emplear, IMPRESCINDIBLEMENTE, con una carretilla elevadora dotada de un sistema de desconexión de los movimientos hidráulicos en servicio.			
	PC140		
REFERENCIA	675307		
Capacidad nominal	14000/10000/7500kg		
Peso	650 kg		




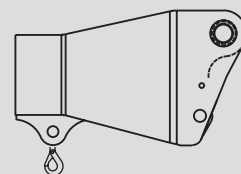
PLUMÍN MHT 10160 LT-E3-			
 Accesorio a emplear, IMPRESCINDIBLEMENTE, con una carretilla elevadora dotada de un sistema de desconexión de los movimientos hidráulicos en servicio.			
	PC160		
REFERENCIA	672845		
Capacidad nominal	16000/10000/7500kg		
Peso	650 kg		




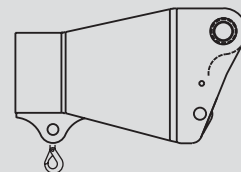
PLUMÍN MHT 10210 LT-E3-			
 Accesorio a emplear, IMPRESCINDIBLEMENTE, con una carretilla elevadora dotada de un sistema de desconexión de los movimientos hidráulicos en servicio.			
	PC210		
REFERENCIA	775437		
Capacidad nominal	21000/16000/12000kg		
Peso	650 kg		




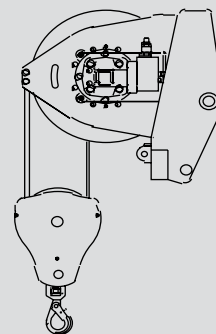
PLUMÍN MHT 10160 LT-E3-			
 Accesorio a emplear, IMPRESCINDIBLEMENTE, con una carretilla elevadora dotada de un sistema de desconexión de los movimientos hidráulicos en servicio.			
	PC 16		
REFERENCIA	716886		
Capacidad nominal	16000 kg		
Peso	430 kg		




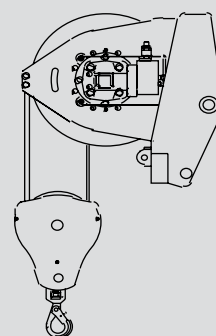
PLUMÍN MHT 10210 LT-E3-			
 Accesorio a emplear, IMPRESCINDIBLEMENTE, con una carretilla elevadora dotada de un sistema de desconexión de los movimientos hidráulicos en servicio.			
	PC 21		
REFERENCIA	743389		
Capacidad nominal	21000 kg		
Peso	430 kg		



ÁRGANO MHT 7140 T-E3 / 10160 LT-E3-			
 Accesorio a emplear, IMPRESCINDIBLEMENTE, con una carretilla elevadora dotada de un sistema de desconexión de los movimientos hidráulicos en servicio.			
	TREUIL 14 T		
REFERENCIA	675309		
Capacidad nominal	14000 kg		
Peso	510kg		

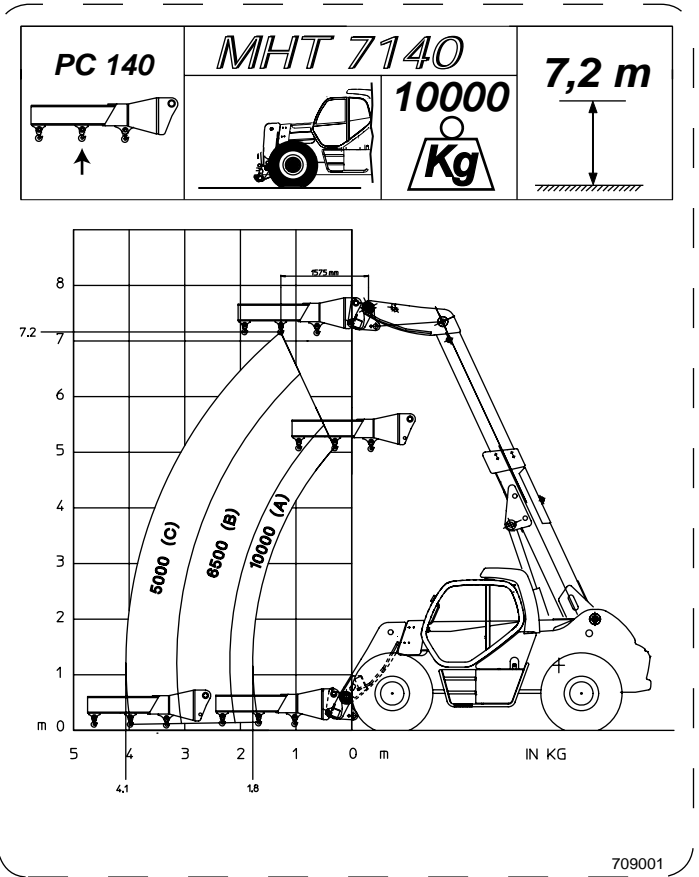
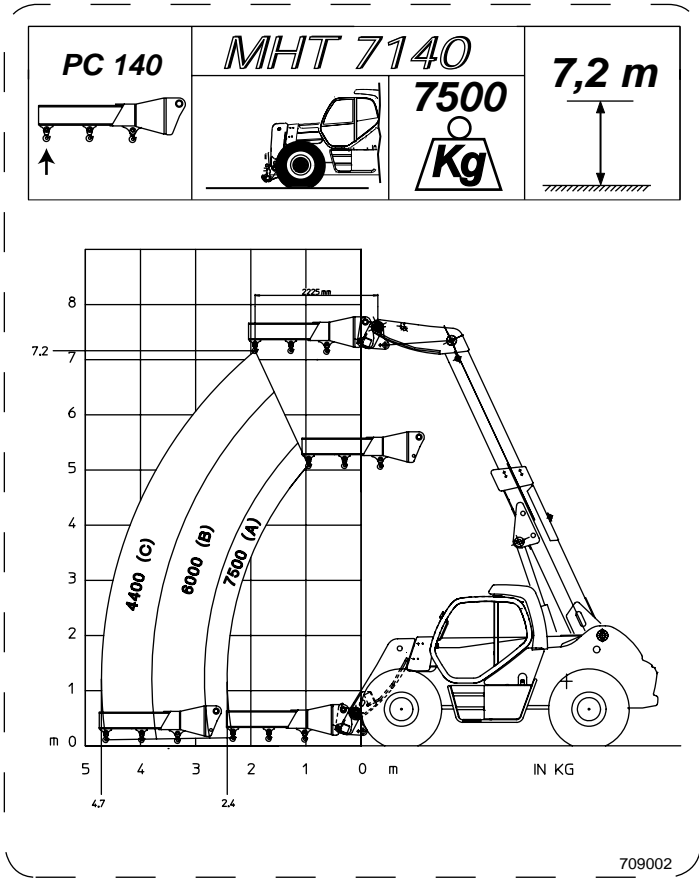


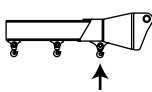


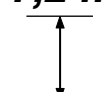
ÁRGANO MHT 10160 LT-E3-			
 Accesorio a emplear, IMPRESCINDIBLEMENTE, con una carretilla elevadora dotada de un sistema de desconexión de los movimientos hidráulicos en servicio.			
	TREUIL 16 T		
REFERENCIA	675308		
Capacidad nominal	16000 kg		
Peso	510kg		

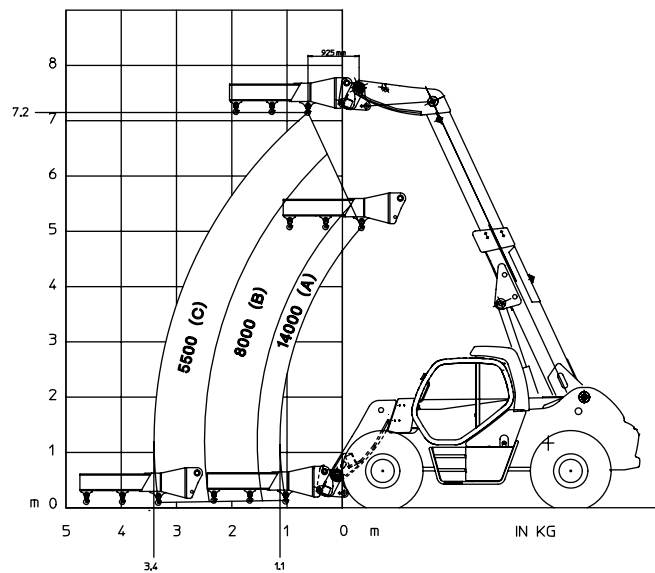


TABLAS DE CARGA

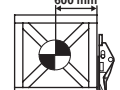


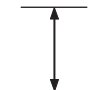
MHT 7140 T-E3

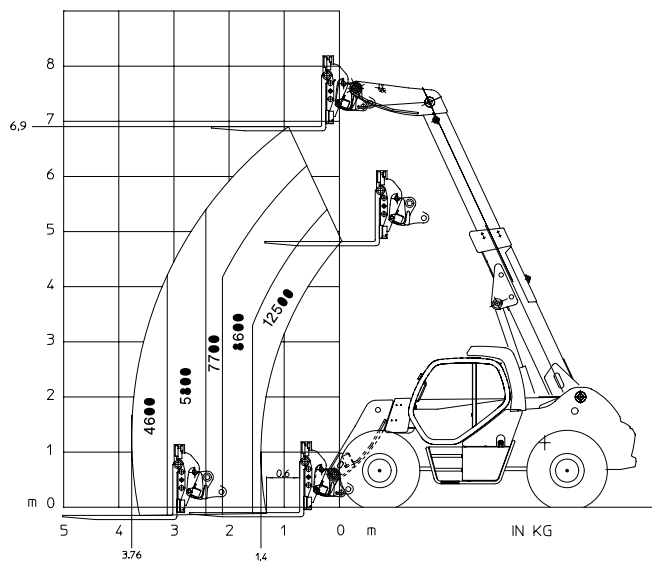


PC 140 	MHT 7140 	14000 	7,2 m 
--	--	---	--



709000

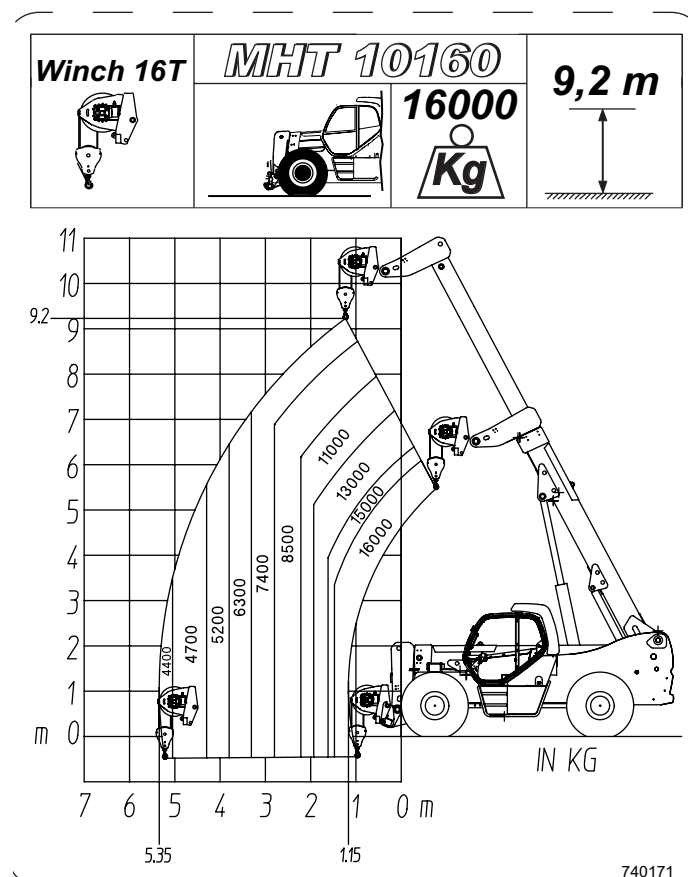
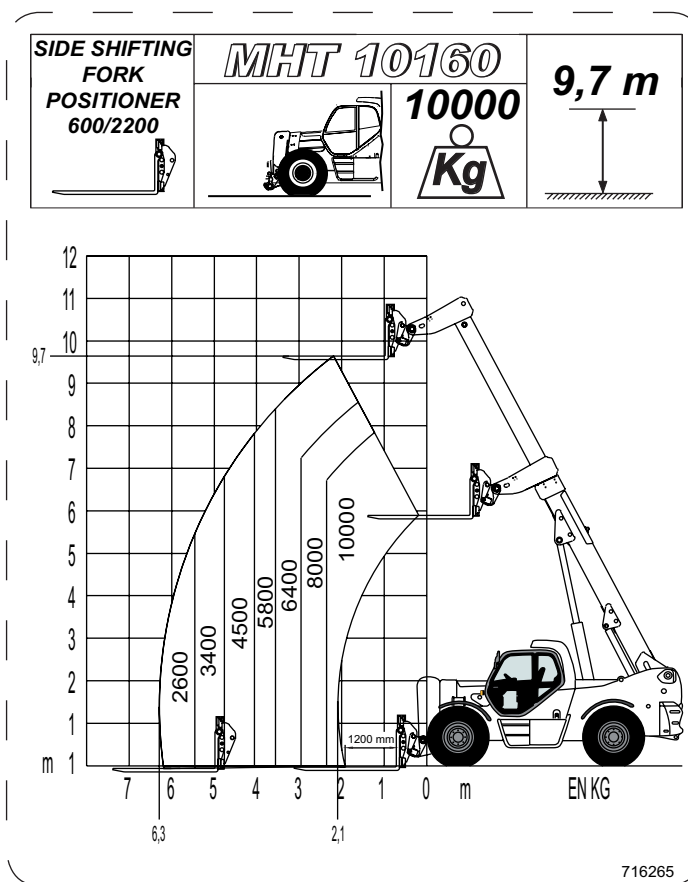
Fork positioner TDL 	MHT 7140 	12500 	6,9 m 
---	--	---	--

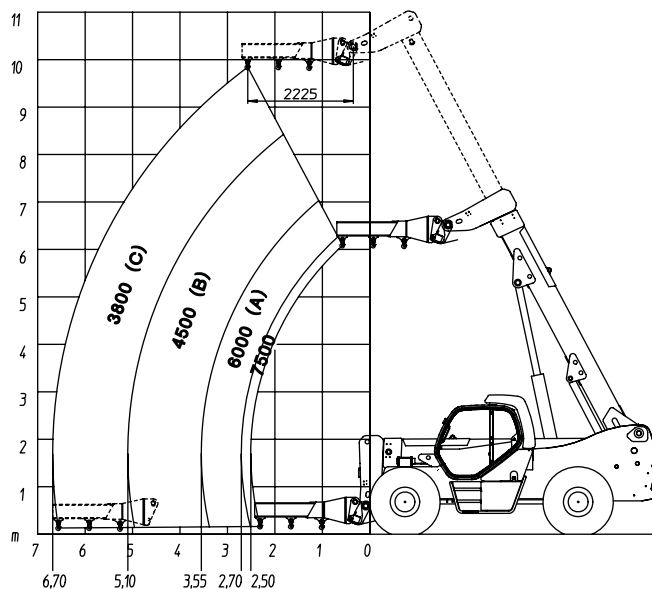
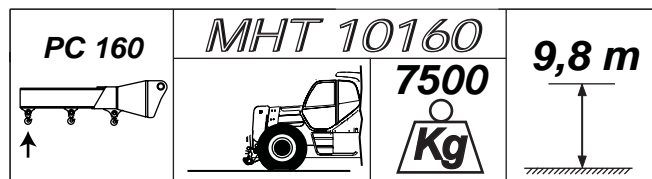


742289

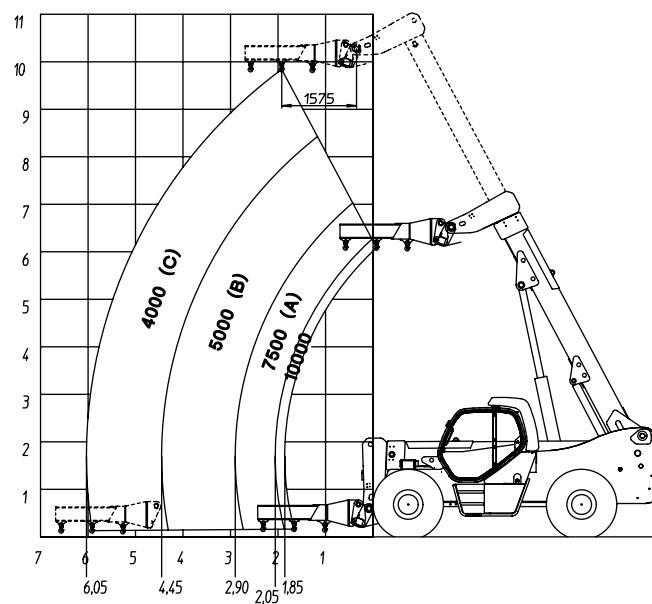
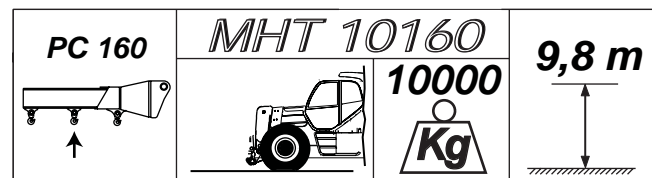
TABLAS DE CARGA

MHT 10160 LT-E3

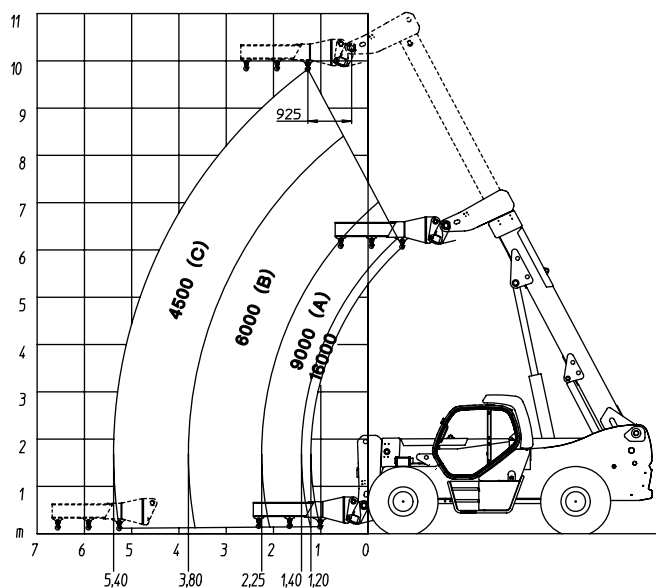
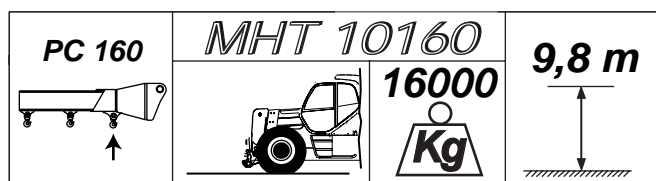




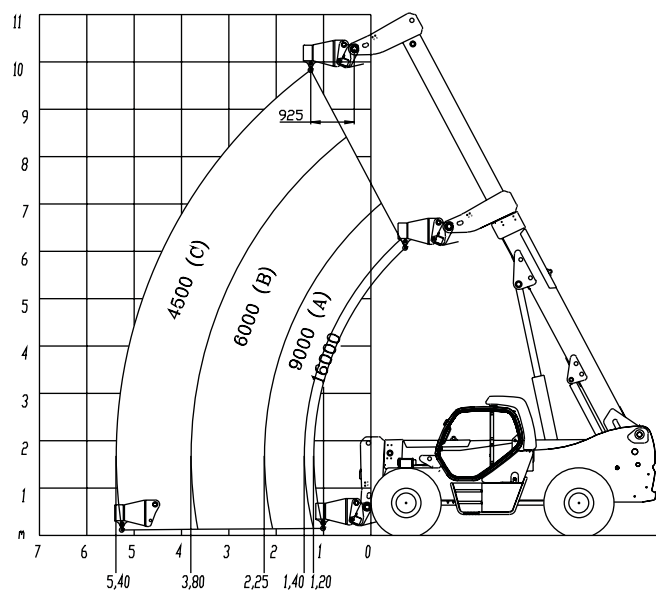
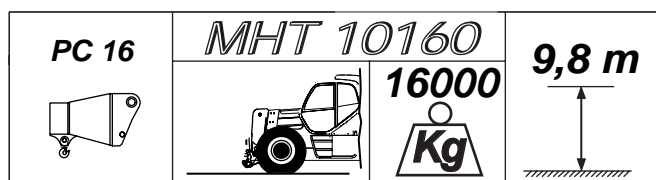
673915



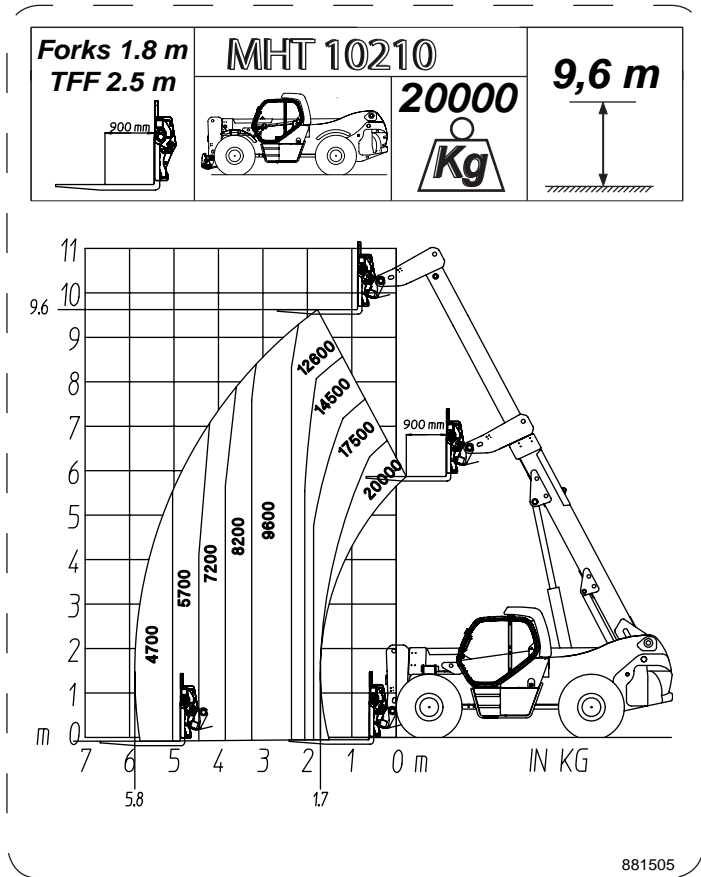
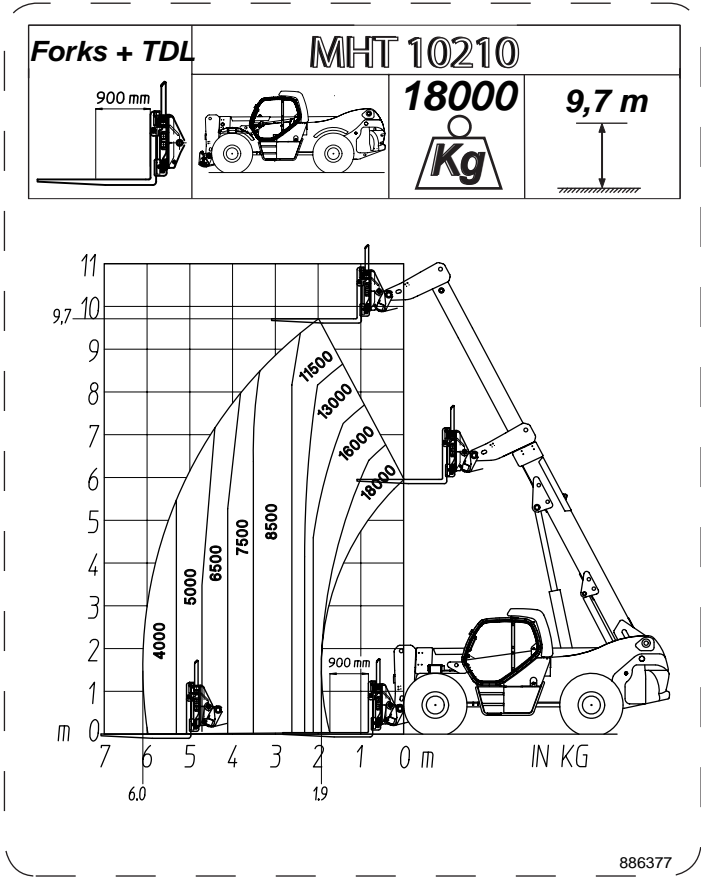
673914

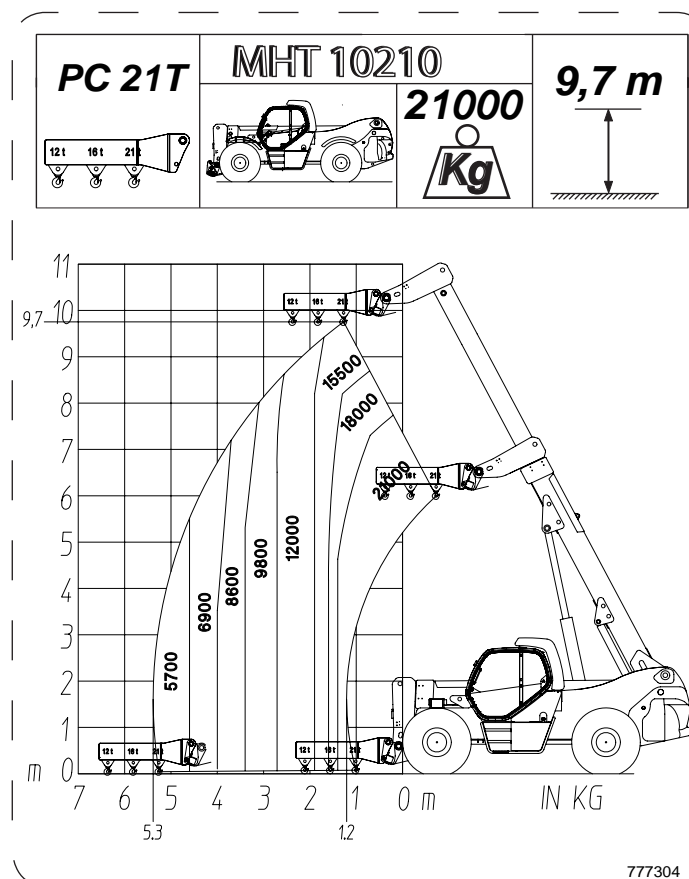
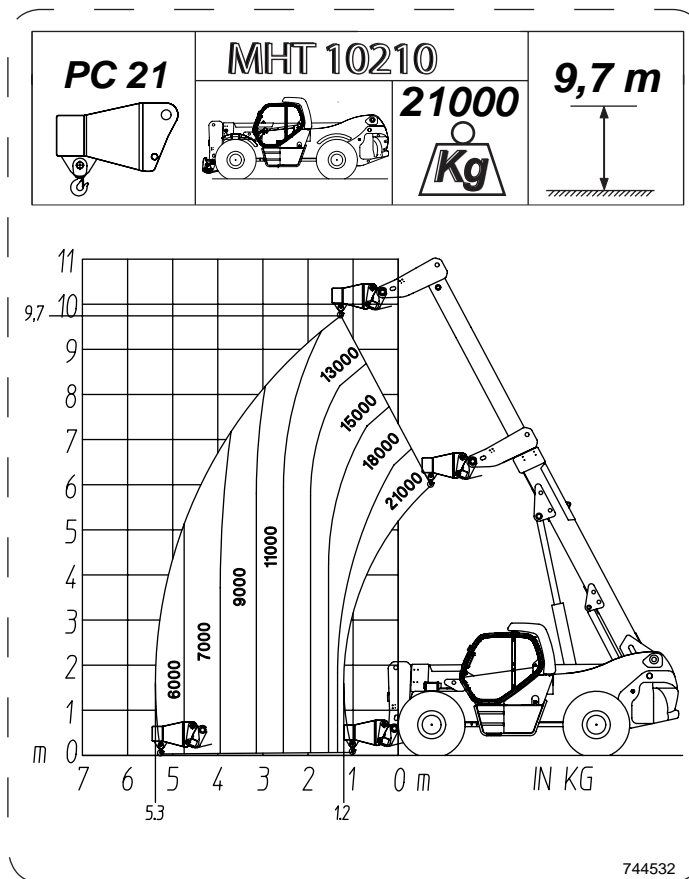


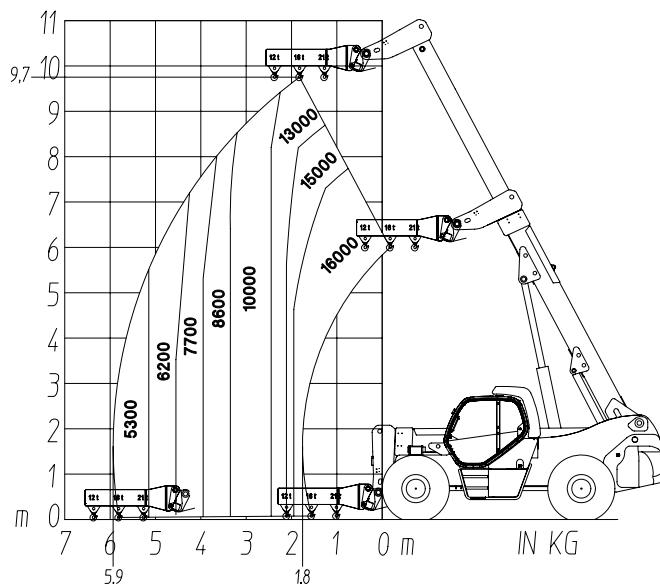
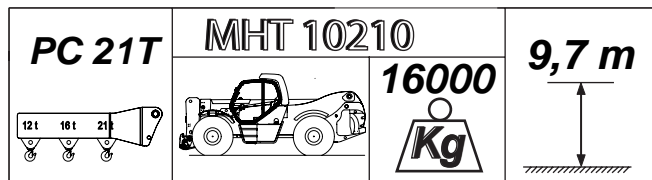
673910



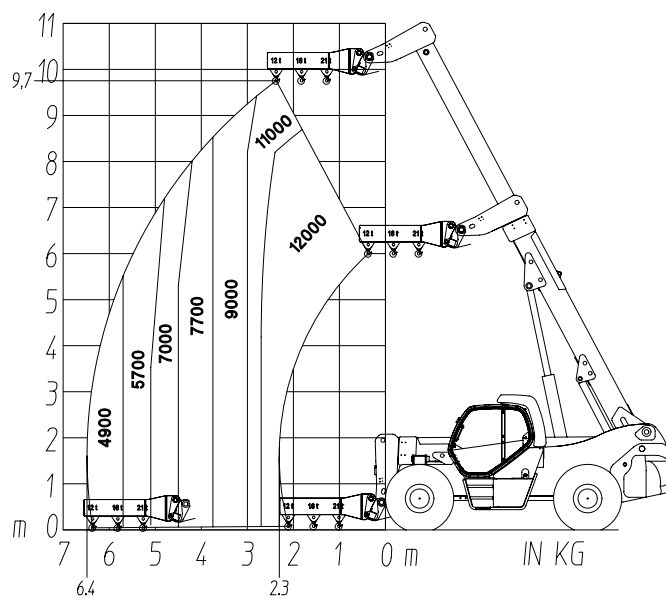
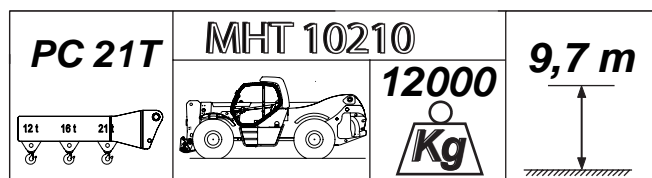
718231







777305



777306

