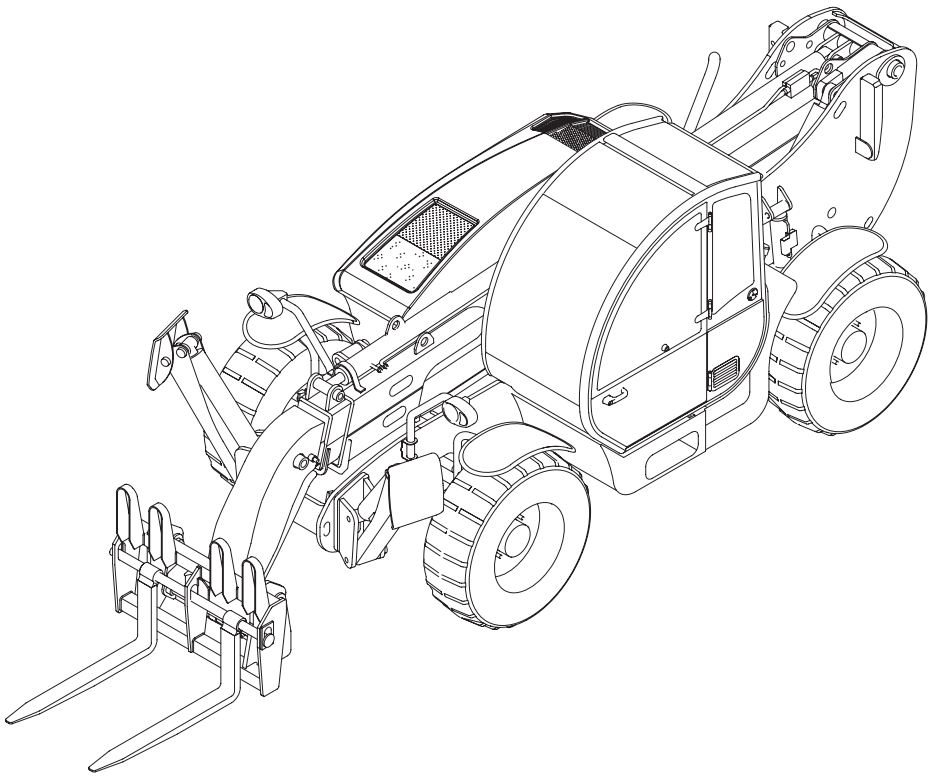
Manual del operador

Código	***57.0007.0400***
Rev. 0	***01/2006***
De matr. n°	***14518***
A matric. n°	

Edición
Española



Genie®
A TEREX COMPANY

GTH-4013

ATENCIÓN: LEA Y COMPRENDA ESTE MANUAL ANTES DE UTILIZAR LA MÁQUINA
ATENCIÓN: ESTE MANUAL DEBE PERMANECER SIEMPRE EN EL INTERIOR DE LA MÁQUINA

A TEREX COMPANY

TECHNICAL SERVICES

Genie Scandinavia
Phone +46 31 575100
Fax +46 31 579020

Genie France
Phone +33 (0)2 37 26 09 99
Fax +33 (0)2 37 26 09 98

Genie Iberica
Phone +34 93 579 5042
Fax +34 93 579 5059

Genie Germany
Phone +49 (0)4202 88520
Fax +49 (0)4202 8852-20

Genie U.K.
Phone +44 (0)1476 584333
Fax +44 (0)1476 584334

Genie Mexico City
Phone +52 55 5666 5242
Fax +52 55 5666 3241

Genie North America
Phone 425.881.1800
Toll Free USA and Canada 800.536.1800
Fax 425.883.3475

Genie Australia Pty Ltd.
Phone +61 7 3375 1660
Fax +61 7 3375 1002

Genie China
Phone +86 21 53852570
Fax +86 21 53852569

Genie Malaysia
Phone +65 98 480 775
Fax +65 67 533 544

Genie Japan
Phone +81 3 3453 6082
Fax +81 3 3453 6083

Genie Korea
Phone +82 25 587 267
Fax +82 25 583 910

Genie Brasil
Phone +55 11 41 665 755
Fax +55 11 41 665 754

Genie Holland
Phone +31 183 581 102
Fax +31 183 581 566

Manual del operador ***57.0007.0400 - GTH-4013***

Ninguna parte de este manual puede ser reproducida, memorizada en un sistema de archivo o transmitida a terceros en cualquier forma o a través de cualquier medio, sin una previa autorización escrita de TEREXLIFT srl
TEREXLIFT srl se reserva el derecho de aportar en cualquier momento y sin preaviso, modificaciones y mejoras a sus productos con la intención de elevar constantemente la calidad, es por esto que también esta publicación puede ser sometida a modificaciones.
Algunos dibujos o fotos han sido utilizados sólo para ilustrar mejor una función y, por lo tanto, pueden no hacer referencia directa a la máquina tratada en este manual.

© Copyright 2006 **TEREXLIFT srl** - Todos los derechos reservados.

Realizado por: Oficina Documentación Técnica TEREXLIFT - Studio VEGA - Forlì

LISTA PÁGINAS REVISADAS

Revisión N°	Fecha	Páginas revisadas	Notas	Ofic. Emitente
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				

■ INTRODUCCIÓN

Este manual ha sido realizado con la intención de proporcionar todas las informaciones necesarias para utilizar la máquina y desarrollar las necesarias operaciones de mantenimiento ordinario en manera correcta y segura.

¡ ES NECESARIO SEGUIR ATENTAMENTE CON ESCRUPULO LAS INSTRUCCIONES CONTENIDAS EN ESTE MANUAL ! LEA Y COMPRENDA ESTE MANUAL ANTES DE PONER EN MARCHA LA MÁQUINA, DE USARLA Y DE EFECTUAR CUALQUIER OPERACIÓN CON ELLA Y EN ELLA.

El manual está subdividido en siete secciones:

Sec **A** **INFORMACIONES GENERALES**
Sec **B** **NORMAS DE SEGURIDAD**
Sec **C** **PUESTA EN FUNCIONAMIENTO**
Sec **D** **MANTENIMIENTO**
Sec **E** **MAL FUNCIONAMIENTO Y BÚSQUEDA DE AVERÍAS**
Sec **F** **EQUIPOS OPCIONALES**
Sec **G** **TABLAS Y ANEXOS**

La sección **A** comprende informaciones de carácter general, determinantes para conocer la máquina en sus principales partes.
Están citados, además, los datos necesarios para la exacta identificación, las características técnicas, etc.

La sección **B** está dirigida al personal encargado del funcionamiento de la máquina, de la reparación, del mantenimiento, y también (en el caso de empresas con un vasto parque máquinas) al responsable de la seguridad.
Además están citados los requisitos que el personal encargado tiene que poseer e importantes informaciones cuyo conocimiento es indispensable para la seguridad de cosas y de personas.

La sección **C** está dirigida principalmente al personal encargado de la conducción de la máquina. En esta sección están ilustrados todos los dispositivos de mando y de control.
Están, además, descritas las informaciones de uso: desde la puesta en marcha del motor hasta las instrucciones para el aparcamiento y como poner fuera de servicio la máquina.

La sección **D** está dirigida en manera especifica al responsable del mantenimiento y al relativo personal encargado de esta función.
Esta sección contiene informaciones sobre el programa de mantenimiento previsto y las relativas caducidades periódicas.

La sección **E** ha sido dedicada a la diagnosis de posibles inconvenientes y a las posibles soluciones.

En la sección **F** se encuentra una lista de los principales equipos intercambiables aplicables sobre la máquina con dimensiones características, peso, campo de utilización y eventuales limitaciones de empleo.

La sección **G** contiene las tablas y los documentos anexos: tablas de carga con horquillas, esquemas eléctricos e hidráulicos, tabla de los pares de torsión de los tornillos, etc.

Las secciones son a su vez subdivididas en capítulos y párrafos numerados progresivamente.

La consulta del índice general es el método más veloz para la búsqueda de informaciones. En cualquier caso, tal búsqueda puede ser efectuada también a través de la utilización del título de los capítulos y párrafos ya que constituyen referencias claves de fácil lectura.

Consérvese con cuidado, en un lugar inmediatamente accesible en el interior de la máquina, incluso después de la completa lectura, de manera tal que pueda estar siempre a la mano para consultarlo y aclarar eventuales dudas.

En caso de dificultad para comprender este manual, o partes de él, se recomienda ponerse en contacto con el Servicio de Asistencia GENIE o el agente/ concesionario: direcciones, números telefónicos y telefax están recogidos en la cubierta y en la portada de este manual.

IMPORTANTE

Eventuales incongruencias entre el contenido de este manual y el efectivo funcionamiento de la máquina podrían ser debidas a una versión de la máquina anterior a la versión actualizada del manual o a un manual a la espera de actualización después de modificaciones efectuadas sobre la máquina. En este caso, pónganse en contacto con el Servicio de Asistencia Técnica GENIE para eventuales aclaraciones o actualizaciones.

■ SIMBOLOGÍA

Durante la utilización de la máquina puede suceder de encontrarse en situaciones en las cuales sean necesarias particulares consideraciones y oportunas aclaraciones.

En este manual, cuando estas situaciones implican su seguridad y la de los demás, la eficiencia de la máquina y el buen uso de ella, aparecen específicas instrucciones evidenciadas con una **SIMBOLOGÍA ESPECIAL** que las ponen oportunamente en resalte.

Los símbolos de seguridad utilizados en el manual son siete y están acompañados siempre de palabras claves que los clasifican según el peligro de la situación tratada.

A cada símbolo le corresponde un texto que ilustra la eventualidad tomada en examen, a qué dirigir la atención y cual es el método o el comportamiento a seguir que se aconseja. Cuando es necesario evidencia prohibiciones o suministra instrucciones idóneas para la eliminación de los riesgos.

En algunos casos el texto puede estar acompañado de ilustraciones.

Los símbolos especiales (o de seguridad) en orden de importancia son los siguientes:



Símbolo de peligro: utilizado para alertar al personal de posibles riesgos de lesiones. Para evitar posibles lesiones o incluso la muerte, respete todos los mensajes de seguridad que siguen a este símbolo.



Rojo: indica la presencia de un riesgo inminente que, de no evitarse, ocasionará graves lesiones o incluso la muerte.



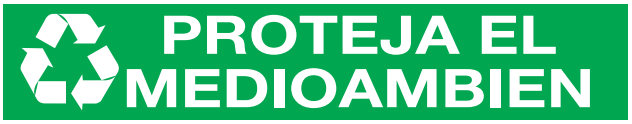
Naranja: indica la presencia de un riesgo potencial que, de no evitarse, ocasionará graves lesiones o incluso la muerte.



De color con símbolo de peligro: la presencia de un riesgo potencial que, de no evitarse, podría provocar lesiones leves o moderadas.



De color sin símbolo de peligro: la presencia de un riesgo potencial que, de no evitarse, podría provocar daños a la máquina y las instalaciones.



De color verde: indica importantes informaciones para la protección del medio ambiente.



De color verde: indica informaciones sobre el funcionamiento o el mantenimiento de la máquina.

DURANTE LA LECTURA DEL MANUAL PRESTE LA MÁXIMA ATENCIÓN A LA SIMBOLOGÍA ESPECIAL Y TENGA LA MÁXIMA CONSIDERACIÓN DE LAS EXPLICACIONES DE LAS SITUACIONES EVIDENCIADAS CON TAL SIMBOLOGÍA.

En los manuales en formato electrónico se encuentra también el siguiente símbolo:



Haciendo clic en este símbolo se vuelve a las páginas del índice general.

ÍNDICE GENERAL

INFORMACIONES GENERALES	Sec.	A
NORMAS DE SEGURIDAD	Sec.	B
PUESTA EN FUNCIONAMIENTO	Sec.	C
MANTENIMIENTO	Sec.	D
MAL FUNCIONAMIENTO Y BÚSQUEDA DE AVERÍAS	Sec.	E
EQUIPOS OPCIONALES	Sec.	F
TABLAS Y ANEXOS	Sec.	G

PÁGINA INTENCIONALMENTE VACÍA

Sección A

INFORMACIONES GENERALES

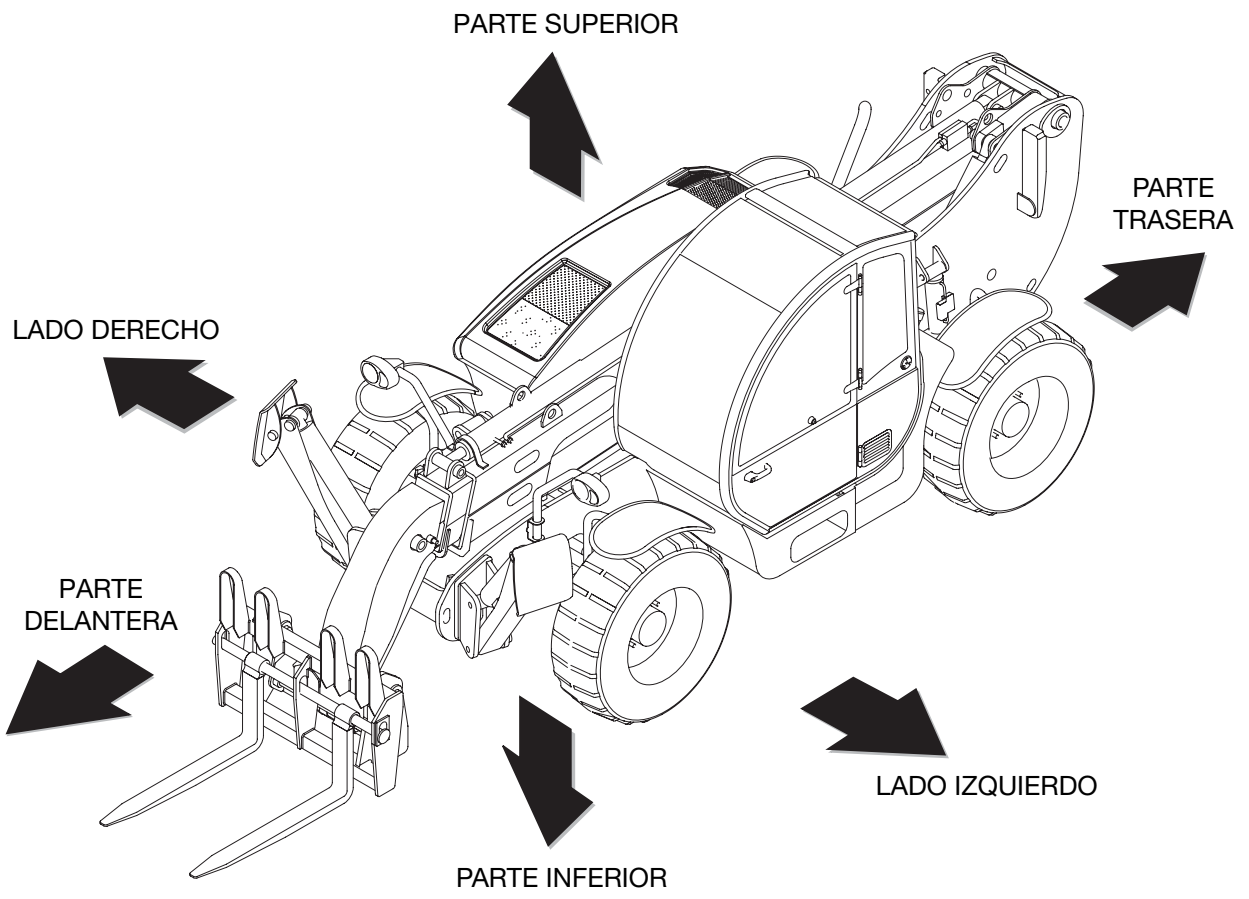
ÍNDICE TEMÁTICO

A-1	REFERENCIAS CONVENCIONALES	A-2
A-1.1	Orientación de la máquina	A-2
A-1.2	Calcomanías y placas de emergencia aplicadas sobre la máquina	A-3
A-1.3	Explicación de la simbología utilizada en la máquina	A-10
A-2	IDENTIFICACIÓN DE LA MÁQUINA	A-12
A-2.1	Modelo y tipo	A-12
A-2.2	Constructor	A-12
A-2.3	Tarjetas de identificación	A-12
A-2.4	Marca CE	A-13
A-2.5	Número de chasis	A-13
A-2.6	Placas de identificación de los componentes principales	A-13
A-3	EMPLEOS ADMITIDOS	A-14
A-3.1	Empleos admitidos	A-14
A-3.2	Utilización impropia	A-14
A-3.3	Riesgos residuales	A-14
A-3.4	Normas aplicadas	A-15
A-3.5	Dispositivos de seguridad adoptados	A-16
A-4	DESCRIPCIÓN GENERAL	A-20
A-4.1	Terminología de las partes principales	A-20
A-4.2	Descripción de las partes principales	A-21
A-4.3	Accesorios bajo pedido	A-21
A-5	DATOS TECNICOS Y PRESTACIONES	A-22
A-5.1	Dimensiones principales	A-22
A-5.2	Limites de empleo	A-22
A-5.3	Peso	A-22
A-5.4	Prestaciones de marcha	A-22
A-5.5	Prestaciones de capacidad de carga y de alcance	A-23
A-5.6	Horquillas (tipo flotante)	A-23
A-5.7	Motor diesel	A-23
A-5.8	Instalación eléctrica	A-23
A-5.9	Niveles de ruido en la máquina	A-23
A-5.10	Niveles de vibración	A-23
A-6	VIDA ÚTIL DE LA MÁQUINA	A-24
A-7	DOTACIÓN SUMINISTRADA	A-24
A-7.1	Documentación proporcionada	A-24

A-1 REFERENCIAS CONVENCIONALES

A-1.1 ORIENTACIÓN DE LA MÁQUINA

La máquina tiene que ser convencionalmente orientada como está representada en la figura.
Esta convención sirve para dejar claro y sin posibilidad de equivocación cualquier referencia a las partes distintas de la máquina (delantera, trasera, etc.) que aparecen en este manual.
Eventuales excepciones a esta convención serán especificadas cada vez.

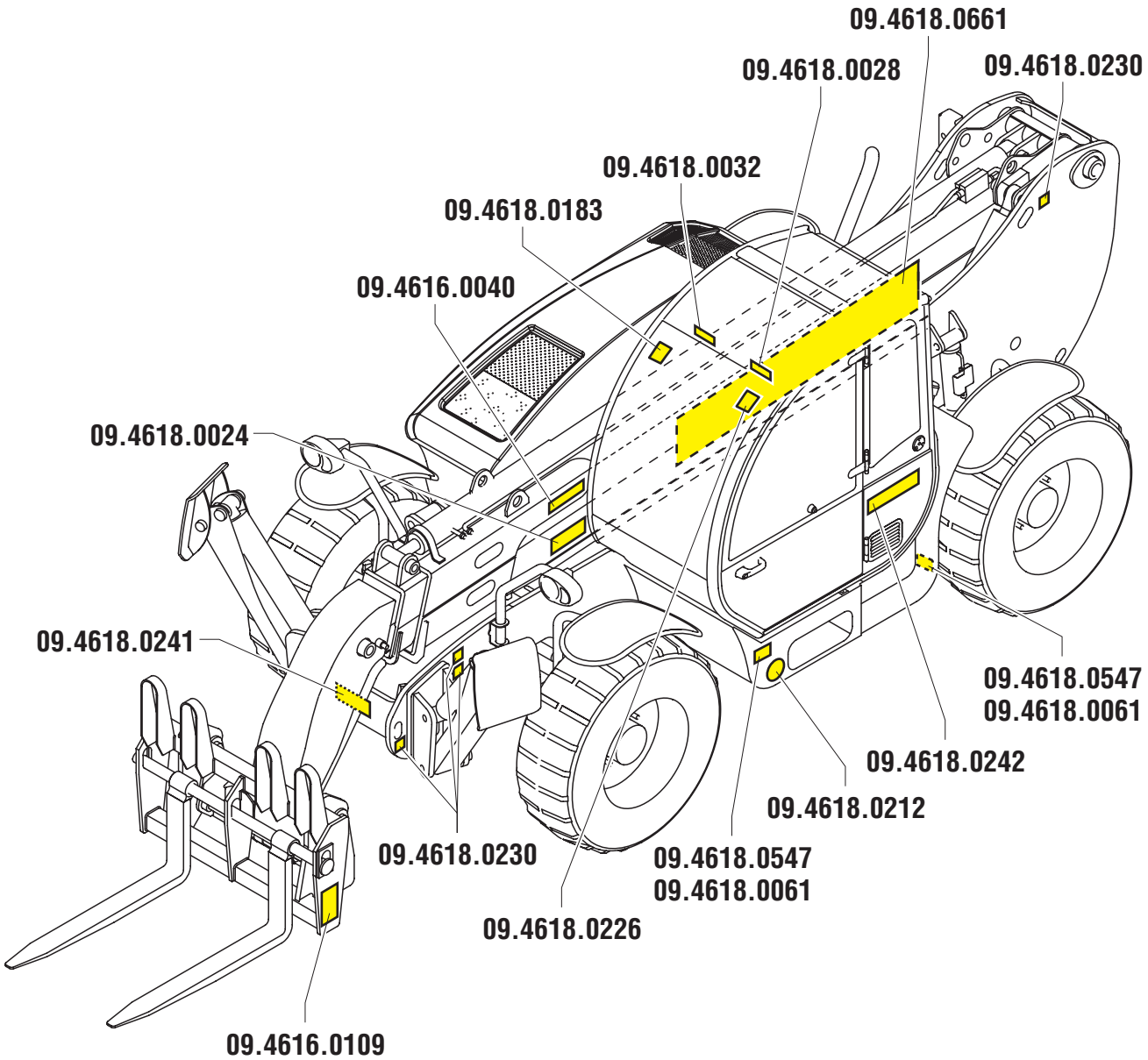


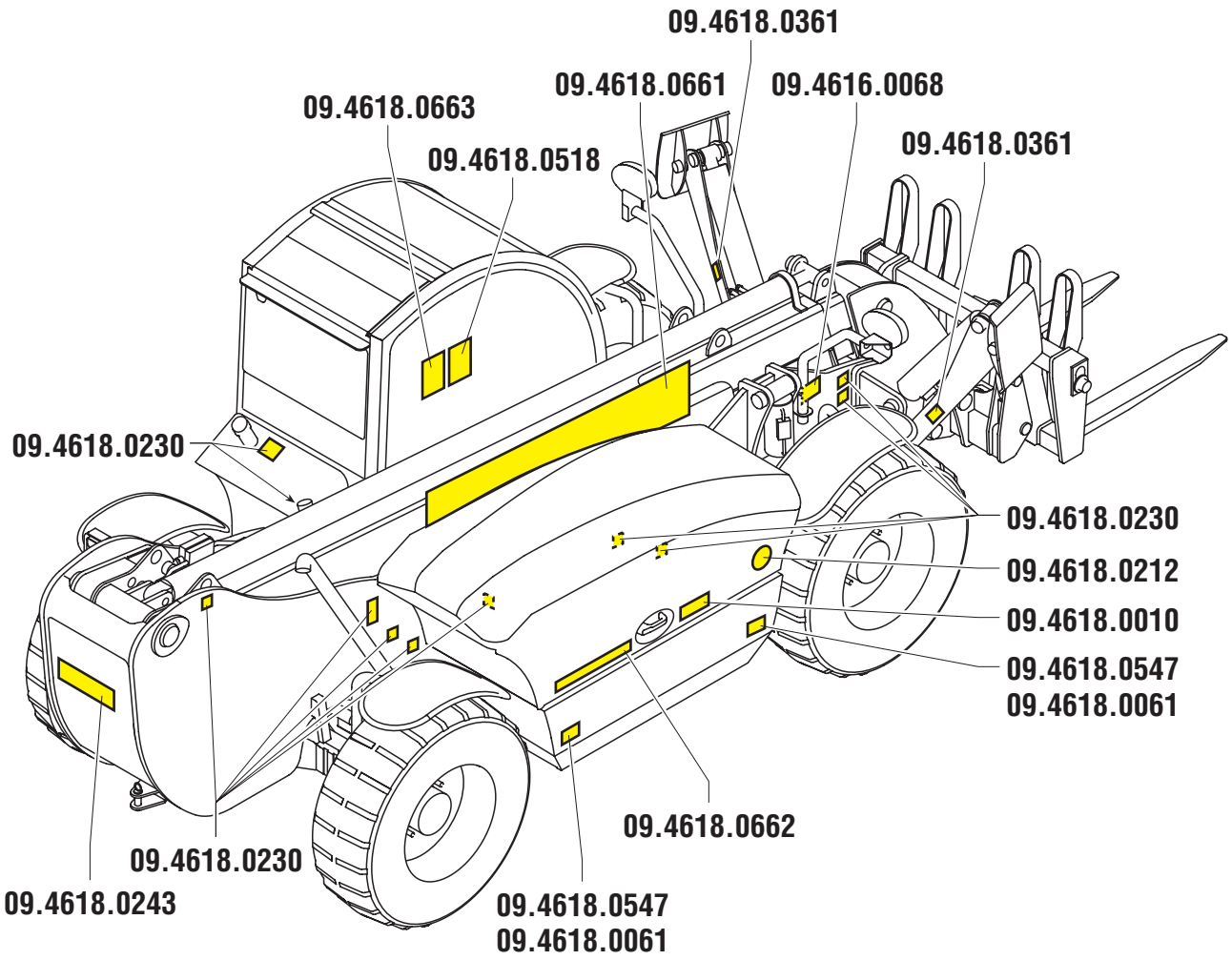
■ A-1.2 CALCOMANÍAS Y PLACAS DE EMERGENCIA APLICADAS SOBRE LA MÁQUINA

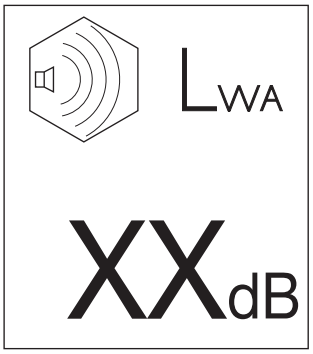
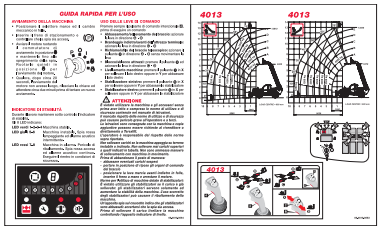
Se representan aquí las calcomanías y las placas de advertencia colocadas normalmente en la máquina estándar y, además, aquellas que pueden ser aplicadas cuando se montan sobre ella particulares equipos terminales.

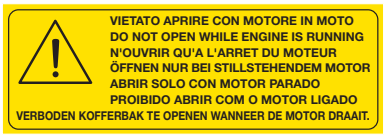
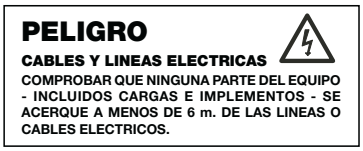
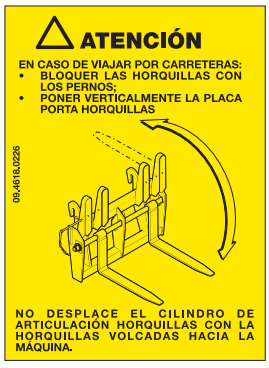
IMPORTANTE

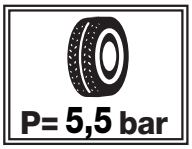
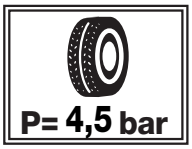
Dedique el tiempo necesario para familiarizar con las calcomanías.
Asegúrese que sean todas legibles, y para ello, limpie y sustituya aquellas deterioradas o ilegibles (ya sea en el texto como en la gráfica).
Para limpiar las etiquetas use un trapo suave, agua y jabón. No use solventes, gasolina, etc.
Si una etiqueta se encuentra sobre un componente que se debe sustituir, asegúrese que sobre el nuevo componente se encuentre ya o se coloque la nueva etiqueta.

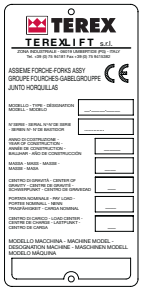
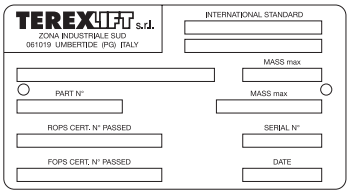



09.4618.0361
09.4618.0661
09.4616.0068
09.4618.0663
09.4618.0518
09.4618.0361
09.4618.0230
09.4618.0230
09.4618.0212
09.4618.0010
09.4618.0547
09.4618.0061
09.4618.0662
09.4618.0230
09.4618.0243
09.4618.0547
09.4618.0061

Calcomanía	Código	Descripción
	09.4618.0024	**Prohibido pasar o permanecer en el rayo de acción**. Define la prohibición, para cualquiera, de pasar o permanecer en el rayo de acción de la máquina cuando está en función.
	09.4618.0212	**Prohibido pasar o permanecer en el rayo de acción**. Define la prohibición, para cualquiera, de pasar o permanecer en el rayo de acción de la máquina cuando está en función.
		**Nivel de potencia sonora garantizado**. Indica el nivel de potencia sonora garantizado medido según las prescripciones de la Directiva 2000/14/CE.
	09.4618.0518 09.4618.0667	**Guía rápida**. Extracto del manual de uso y mantenimiento relativo a: - palanca de mando, - puesta en marcha de la máquina, - indicador de estabilidad, - principales normas de seguridad. Además se encuentran las tablas de carga sobre horquilla con y sin estabilizadores. • **Diagrama de trabajo sin estabilizadores** (o con **estabilizadores levantados del suelo**). Define los precisos límites de trabajo de la máquina (sea en **carga** que en **alcance**) a los cuales se debe atener el operador durante el empleo de la máquina sin estabilizadores (o cuando trabaja manteniendo los estabilizadores levantados del suelo). • **Diagrama de trabajo con estabilizadores bajados**. Define los precisos límites de trabajo de la máquina (sea en **carga** que en **alcance**) a los cuales se debe atener el operador durante el empleo de la máquina con los estabilizadores bajados.

Calcomanía	Código	Descripción
	09.4618.0010	**Prohibido abrir el capó con el motor encendido.** Prohibe la abertura del capó del motor cuando está encendido ya que existe el peligro de lesiones a las manos en el ventilador de enfriamiento, en las correas de transmisión y de quemaduras con el motor.
	09.4618.0032	**Prohibido accionar el cambio con el vehículo en movimiento**.
	09.4618.0028	**Limitaciones de empleo en proximidad de líneas eléctricas**. Define la distancia mínima que hay que tener en consideración si se usa la máquina en proximidad de líneas eléctricas.
	09.4618.0361	**Presión máxima específica al suelo**. El valor indica la presión máxima al suelo de los estabilizadores para evitar hundimientos e instabilidad de la máquina.
	09.4618.0226	**Vuelco horquillas**. Advertencia para la circulación sobre carretera y el bloqueo horquillas.

Calcomanía	Código	Descripción
	09.4618.0230	**Adhesivos advertencias**. Se aplican cerca de los puntos de enganche, del tubo de escape, de la correa del ventilador, del nivel de aceite hidráulico, del depósito, etc.. **Puntos de anclaje.** Colocado cerca de los agujeros previstos para el levantamiento de la máquina. **Tapón de introducción carburante.** Colocado cerca del tapón de introducción del carburante. **Aceite hidráulico.** Colocado cerca del tapón y del indicador de nivel del aceite hidráulico. **Nivel aceite motor**. Colocado cerca de la varilla de nivel del aceite motor. **Partes en movimiento.** Colocado cerca del ventilador del intercambiador de calor. **Desenrosque el tapón con cuidado: riesgo de quemaduras debido a agua caliente.** Aplicada sobre el tanque de compensación del líquido del intercambiador de calor. **Peligro de quemaduras, superficies calientes.** Aplicada sobre las superficies que durante el trabajo pueden calentarse y causar quemaduras. **Peligro de aplastamiento de las manos**. Proceda con cuidado durante el movimiento de los estabilizadores. **Partes en movimiento.** Proceda con cuidado durante el movimiento de los estabilizadores.
	09.4618.0547 (estándar)	**Adhesivo presión neumáticos.** Colocado cerca de las ruedas, indica el valor de presión de hinchado de los neumáticos.
	09.4618.0061 (opcional)	
Genie	09.4618.0241 09.4618.0242 09.4618.0243	**Adhesivo "GENIE".**
Genie GTH-4013	09.4618.0661	**Adhesivo "GENIE GTH-4013".**

Calcomanía	Código	Descripción
Kg 4000	09.4616.0040	**Capacidad máx. de carga**. Indica la capacidad de carga máxima de la máquina.
	09.4616.0068	**Tarjeta de identificación máquina**. Contiene las informaciones de identificación de la máquina.
	09.4616.0109	**Tarjeta de identificación horquillas**. Contiene las informaciones de identificación de las horquillas aplicadas sobre la máquina.
		**Tarjeta de homologación cabina ROPS - FOPS**. Contiene los datos de homologación de la cabina conforme a las disposiciones de las normas ROPS - FOPS.
	09.4618.0183	**Reajuste salida telescópico.** Si, durante el trabajo, se produce una variación de la salida del telescópico, es necesario reajustar según el procedimiento descrito en el manual del operador.

Calcomanía	Código	Descripción
	09.4618.0514	**Atención:** acumulador bajo presión.
	09.4618.0675	**Mandos de emergencia.** Recuerda al operador el procedimiento correcto para el accionamiento manual del distribuidor en condiciones de emergencia. Ilustra además los mandos correspondientes a los movimientos de todas las palancas del distribuidor.

■ A-1.3 EXPLICACIÓN DE LA SIMBOLOGÍA UTILIZADA EN LA MÁQUINA

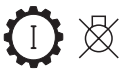
Se representan aquí los símbolos colocados normalmente sobre los principales dispositivos de mando y sobre los instrumentos de la máquina standard, así como aquellos que pueden ser aplicados cuando se montan sobre ella accesorios o especiales equipos terminales. Se trata sobre todo de símbolos normalizados (ISO) que han entrado a formar parte de la vida común. Se considera útil repetir el significado.

IMPORTANTE

Dedique el tiempo necesario para familiarizar con estos símbolos, para aprender el significado.

Símbolo	*Significado*
	Luces de emergencia
	Lavacristales
	Ventilador climatización cabina
	Temperatura agua motor diesel
	Nivel de combustible
	Temperatura aceite hidráulico
	Mando luces
	Luces largas
	Luces cortas
	Faro para niebla
	Indicadores de dirección
	Freno de aparcamiento

Símbolo	*Significado*
	Carga batería
	Botón para accesorios (si está presente)
	Selección dirección
	Presión frenos
	Presión aceite motor
	Subida brazo
	Bajada brazo
	Salida brazo
	Retorno brazo
	Bloqueo equipos
	Desbloqueo equipos
	Desplazamiento horquillas hacia adelante
	Desplazamiento horquillas hacia atrás
	Bajada estabilizador derecho

Símbolo	Significado
	Subida estabilizador derecho
	Bajada estabilizador izquierdo
	Subida estabilizador izquierdo
	Nivelación máquina con subida lado derecho
	Nivelación máquina con subida lado izquierdo
	Mando nivelación
	Mandos en cabina
	Mandos en barquilla
	Configuración de traslado
	Filtro de aceite obstruido
	Filtro de aire obstruido
	Selector de marchas
	1ª marcha puesta
	2ª marcha puesta

Símbolo	Significado
	Punto de anclaje para elevación
	Bomba de emergencia

A-2 IDENTIFICACIÓN DE LA MÁQUINA

IMPORTANTE

Compruebe que el manual de uso sea correspondiente a la máquina a la cual se hace referencia.
En el caso de petición de informaciones o de asistencia técnica, es necesario especificar, además del modelo y tipo de máquina, también el relativo número de matricula.

■ A-2.1 MODELO Y TIPO

Manipulador con brazo telescópico:

❑ modelo ***GTH-4013***

■ A-2.2 CONSTRUCTOR

TEREXLIFT srl

Zona Industriale - I-06019 UMBERTIDE (PG) - ITALY

Reg. Tribunal de Perugia n. 4823

CCIAA Perugia n. 102886

Código Fiscal y nº I.V.A 00249210543

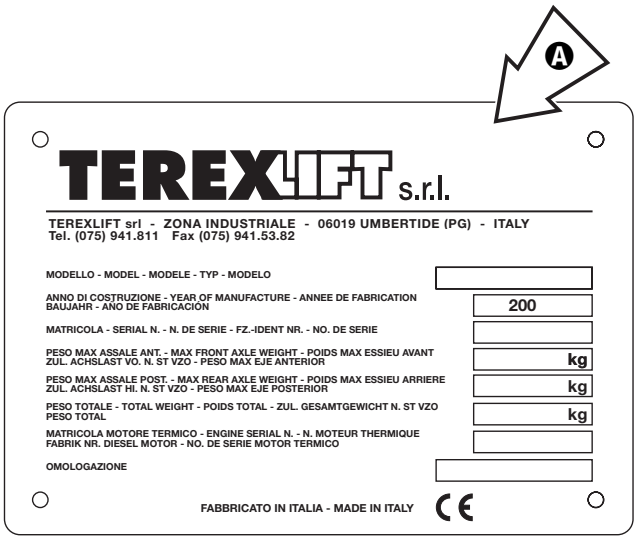
■ A-2.3 TARJETAS DE IDENTIFICACIÓN

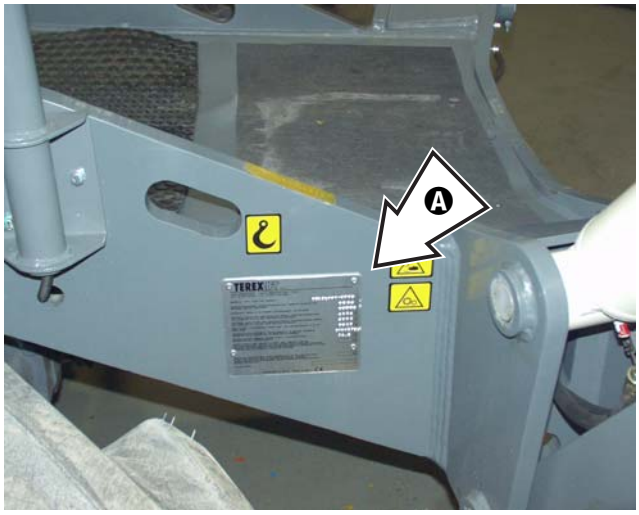
En la máquina se encuentran las siguientes tarjetas de identificación:

Ⓐ Tarjeta de identificación máquina

En la placa de identificación están impresas las informaciones de identificación de la máquina, entre las cuales el modelo de máquina, su número de matricula y el año de fabricación.

La tarjeta de identificación Ⓐ se aplica, sobre las máquinas destinadas al mercado italiano, en el puesto de conducción, en el lado derecho en posición bien visible cuando se abre la puerta. En las máquinas destinadas al extranjero se aplica en el lado anterior derecho del chasis.







Ⓑ Tarjeta de homologación para circulación sobre carretera

La tarjeta de homologación para la circulación sobre carretera Ⓑ se encuentra en el lado anterior derecho del chasis (esta tarjeta sólo se aplica a máquinas destinadas al mercado italiano).
La tarjeta contiene los datos de homologación y los pesos relativos al modelo específico.

Ⓒ Tarjeta de homologación cabina ROPS-FOPS

La tarjeta de homologación ROPS - FOPS de la cabina Ⓒ está colocada en el lado interno de la cabina sobre el vidrio trasero.

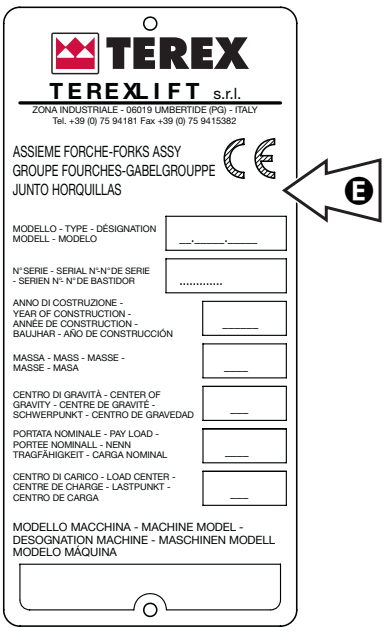
Ⓔ Tarjeta de identificación horquillas

Se encuentra en el lado izquierdo del soporte porta-horquillas.

Esta tarjeta contiene las informaciones de identificación de las horquillas como el modelo, el número de serie, el año de fabricación, el peso, la capacidad de carga nominal, el centro de carga y el modelo de la máquina sobre la cual se instalan las horquillas.

■ A-2.4 MARCA CE

Esta máquina cumple los requisitos esenciales de seguridad previstos por la Directiva Máquinas. Esta conformidad está certificada y sobre la máquina aparece la marca **CE** que notifica el respecto de las normas.
La marca **CE** está impresa directamente sobre la placa de identificación de la máquina Ⓐ.

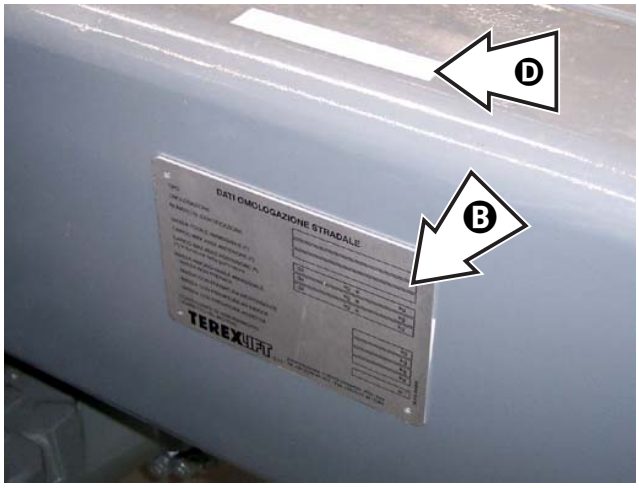


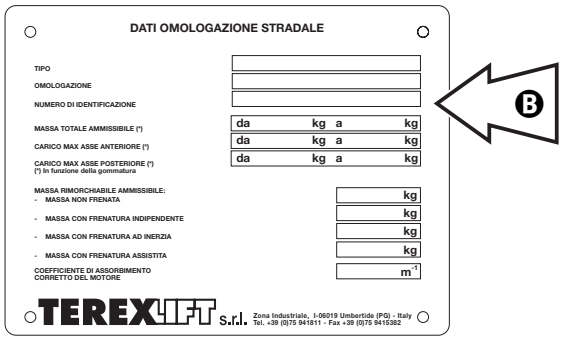
■ A-2.5 NÚMERO DE CHASIS

El número de chasis de la máquina está punzado en la parte delantera izquierda sobre el larguero del chasis Ⓓ.

■ A-2.6 TARJETAS DE IDENTIFICACIÓN DE LOS COMPONENTES PRINCIPALES

Las placas de todos los componentes no construidos directamente por ***TEREXLIFT*** (por ej. motores, bombas, etc.) están directamente aplicadas sobre los mismos componentes, en los puntos donde los respectivos fabricantes las han colocado originalmente.







A-3 EMPLEOS ADMITIDOS

■ A-3.1 EMPLEOS ADMITIDOS

Los manipuladores han sido proyectados y construidos para el levantamiento, la manipulación y el transporte de productos agrícolas e industriales mediante la utilización de apropiadas equipos terminales (véase sección **F**) producidos por TEREXLIFT.

Cualquier otro empleo se considera contrario al uso previsto y por lo tanto impropio.

La conformidad y el riguroso respeto de las condiciones de utilización, mantenimiento y reparación especificadas por el constructor constituyen un componente esencial del uso previsto.

La utilización y el mantenimiento del manipulador tienen que ser confiados exclusivamente a personas que conozcan sus características y los relativos procedimientos de seguridad.

Es necesario, además, que se respeten todas las normas de prevención de accidentes, las normas generalmente reconocidas para la seguridad y la medicina del trabajo así como todas las normas previstas para la circulación viaria.

IMPORTANTE

Se prohibe efectuar modificaciones o intervenciones de cualquier tipo sobre la máquina salvo las de normal mantenimiento. Cualquier modificación sobre la máquina no efectuada por GENIE o un centro de asistencia autorizado invalida automáticamente la conformidad de la máquina con la Directiva 98/37/CE.

■ A-3.2 UTILIZACIÓN IMPROPIA

Por uso impropio se entiende el uso de los manipuladores según criterios de trabajo no conformes a las instrucciones contenidas en este manual y que, en cualquier caso, resultasen peligrosos para si o para los demás.

PELIGRO

A continuación se citan algunos de los casos más frecuentes y peligrosos de uso impropio:

- ***Transportar personas sobre el manipulador***
- ***No seguir escrupulosamente las instrucciones de uso y mantenimiento citadas en el presente manual***
- ***Trabajar más allá de los límites de empleo del manipulador***
- ***Trabajar sobre bordes inestables de fosos***
- ***Afrontar pendientes en sentido transversal***
- ***Trabajar durante una tempestad***
- ***Trabajar en condiciones de inclinación excesiva***
- ***Usar los equipos terminales para empleos diferentes de aquellos previstos***
- ***Usar equipos terminales no aprobados o no construidos por Terexlift***
- ***Aplicar cargas en puntos diferentes del soporte porta-horquillas.***
- ***Trabajar en lugares potencialmente explosivos***
- ***Trabajar en lugares cerrados o no ventilados.***

■ A-3.3 RIESGOS RESIDUALES

El constructor aunque ha prodigado el máximo empeño en el diseño y en la realización de esta máquina considera que se pueden producir riesgos residuales debidos a acciones del operador durante el trabajo. Por ejemplo:

- Riesgos debidos a una velocidad de trabajo o de traslado demasiado alta respeto a las condiciones de carga o del terreno donde se trabaja.
- Riesgos debidos a métodos incorrectos durante el control o la sustitución de una válvula limitadora (presión residual no descargada - movimientos incontrolados).
- Riesgos debidos a métodos incorrectos durante el desmontaje de partes como, por ejemplo, cilindros sin haber adecuadamente soportado las partes móviles (riesgo de caída accidental de la parte móvil)
- Riesgo debido a un capotaje accidental de la máquina sin utilización del cinturón de seguridad.

■ A-3.4 NORMAS APLICADAS

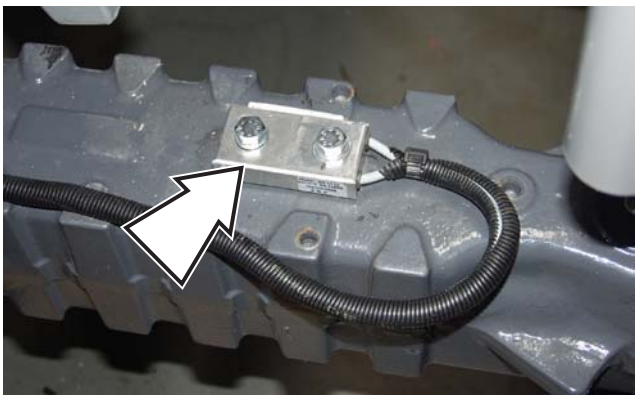
Para la seguridad del operador, durante el análisis de los riesgos del manipulador con brazo telescópico se han adoptado las normas siguientes:

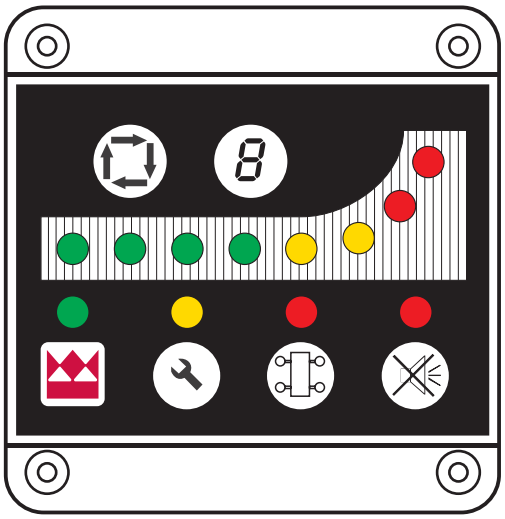
Directiva	*Título*
98/37/CE	Directiva Máquinas
89/336/CEE	Compatibilidad electromagnética
2000/14/CE	Emisiones Sonoras en el Ambiente

Norma	*Título*
EN 1459:1988	Norma armonizada. Seguridad de las carretillas industriales. Carretillas autopropulsadas con brazo telescópico.
EN 281:1988	Carretillas autopropulsadas para manipulación con operador sentado - Características técnicas de construcción y disposición de los pedales
EN 1175-2:1998	Requisitos eléctricos. Requisitos generales para carretillas equipadas con motor térmico.
prEN ISO 13564:1996	Método de prueba para la medición de la visibilidad de las carretillas autopropulsadas.
ISO 2330:1995	Carretillas de manipulación de horquillas - Brazos de horquilla - Características técnicas y pruebas.
ISO/DIS 3287	Carretillas industriales de motor - Señales gráficas - Órganos de mando.
ISO 3449:1992	Maquinarias para movimiento de tierras - Pruebas de laboratorio contra la caída de objetos y prestaciones solicitadas.
EN 13510: 2002	Maquinarias para movimiento de tierras - Estructuras de protección contra el vuelco - Pruebas de laboratorio y requisitos de prestación.
ISO 3776:1989	Tractores agrícolas - Anclaje del cinturón de seguridad.
ISO 3795:1989	Vehículos por carretera, tractores y maquinarias agrícolas y forestales - Determinación del comportamiento a la combustión de los materiales en el interior del vehículo.
ISO 5053:1987	Carretillas industriales autopropulsadas- Terminología.
ISO 6292:1996	Carretillas industriales autopropulsadas y tractores industriales - Capacidad de frenado y resistencia de frenos.
EN 13059:2002	Safety of Industrial trucks- Test methods for measuring vibration
EN 50081-1: 1997	Compatibilidad Electromagnética - Norma genérica de emisión - Parte 1
EN 50082-1: 1997	Compatibilidad Electromagnética - Norma genérica de inmunidad - Parte 1
EN 60204-1:1998	Seguridad máquinas - equipo eléctrico de las máquinas - Parte 1

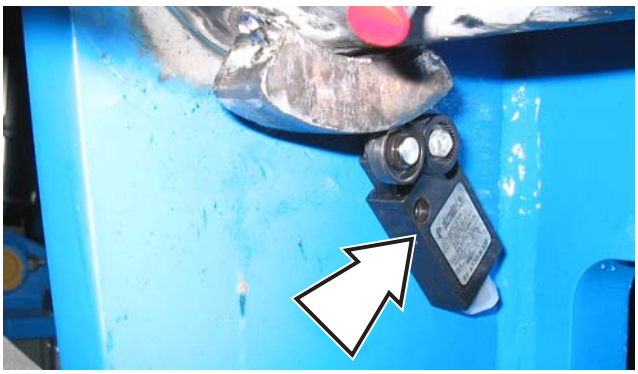
■ A-3.5 DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD ADOPTADOS

- ***Dispositivo limitador de carga***. Se compone de una célula de carga aplicada sobre el eje trasero y de un display en la cabina de conducción. El sistema permite visualizar el cambio de estabilidad por medio de una escala con 8 indicadores LED (4 verdes, 2 amarillos y 2 rojos).



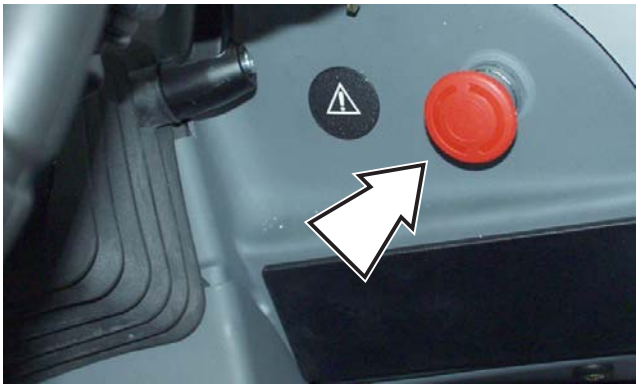


- ***Topes de recorrido en los estabilizadores*** Cuando los estabilizadores están bajados producen:
  - El cambio de escala del sistema antivuelco
  - El consenso para la utilización de la barquilla
  - La inhibición de la transmisión

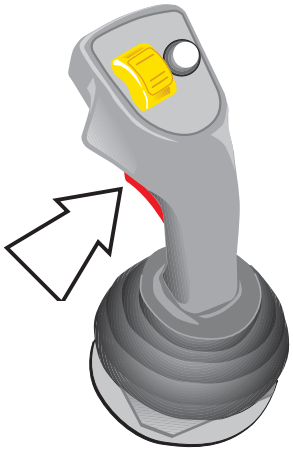


- ***Botón de parada de emergencia*** sobre el salpicadero a la derecha del volante. La presión de este botón causa la parada del motor.

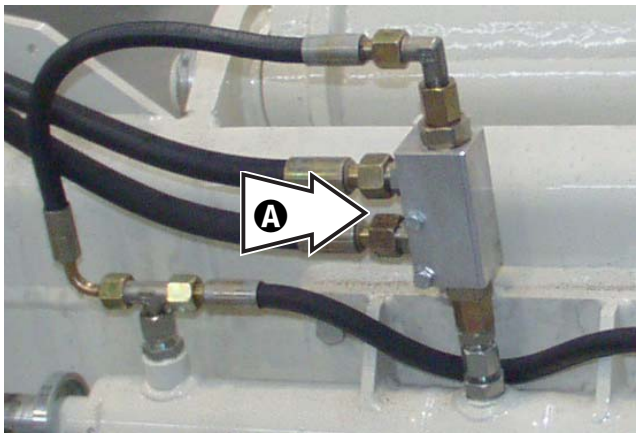
  Antes de volver a poner en marcha la máquina, es necesario buscar y eliminar las causas de la emergencia y después rearmar el botón girando en sentido horario.

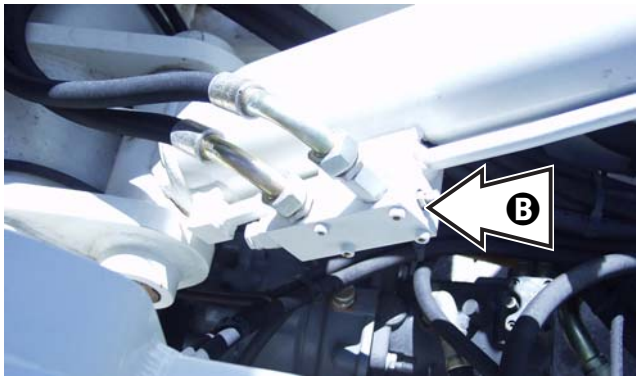


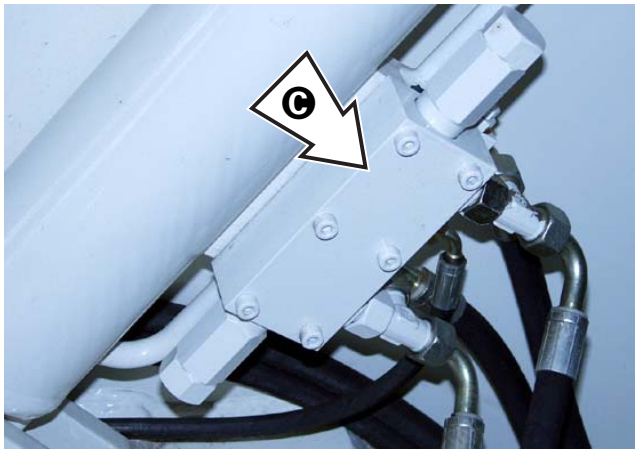
- ***Botón de seguridad en la palanca de mando*** (hombre presente). Este botón debe ser apretado y mantenido apretado por todo el tiempo de ejecución de una función mediante la palanca de mando. Si el botón se suelta el movimiento en curso se para.

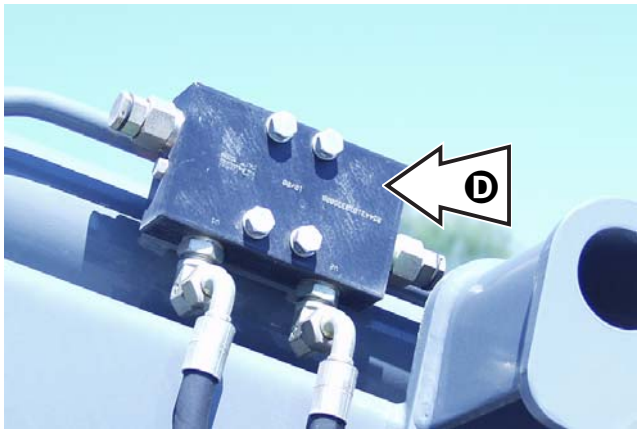


- ***Válvulas de bloqueo en todos los cilindros***:
  - **A** Válvula de bloqueo en el cilindro de enganche de los equipos terminales
  - **B** Válvula de bloqueo en el cilindro de subida
  - **C** Válvula de bloqueo en el cilindro de compensación
  - **D** Válvula de bloqueo en el cilindro de salida del brazo telescópico









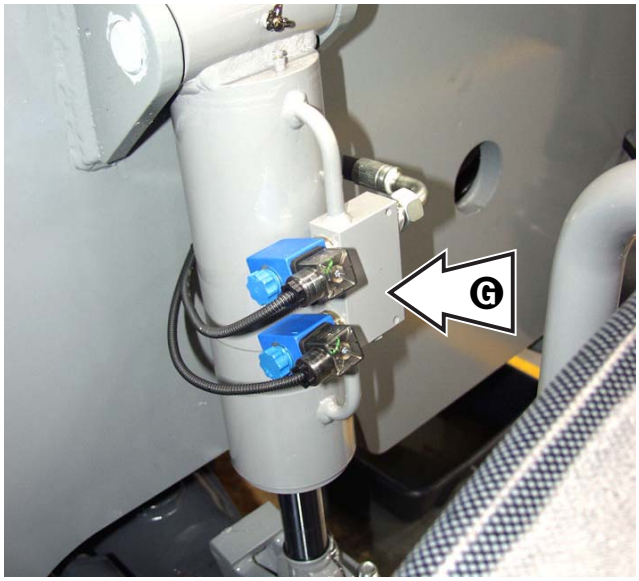
E Válvula de bloqueo en el cilindro de inclinación del soporte porta-horquillas

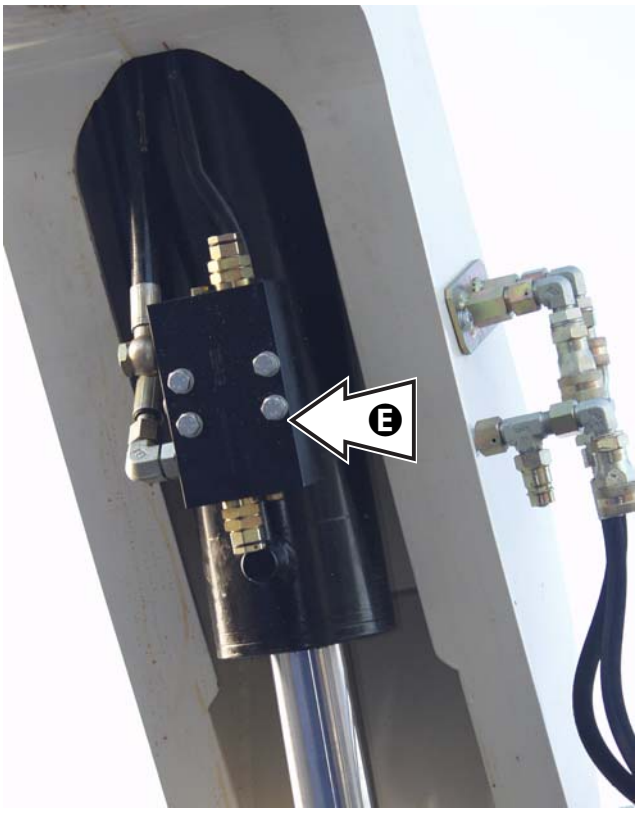
F Válvula de bloqueo en los cilindros de los estabilizadores

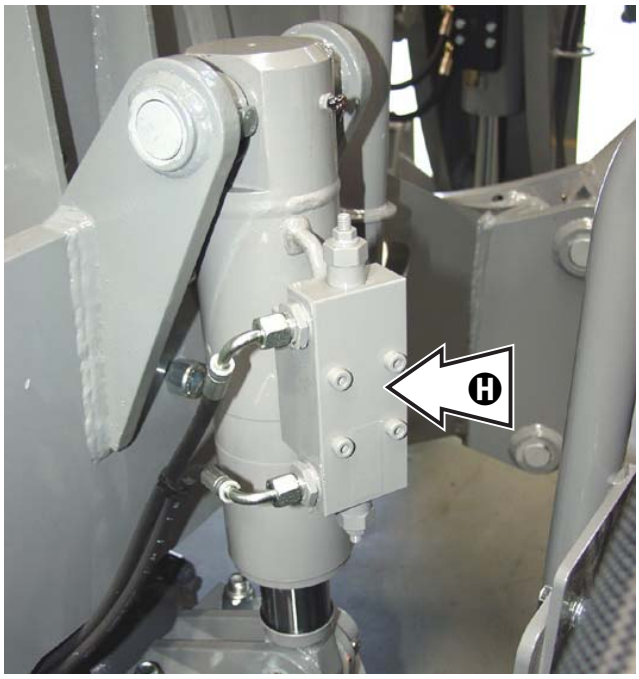
G Válvula de bloqueo en el cilindro de bloqueo eje trasero máquina

H Válvula de bloqueo en los cilindros de nivelación máquina

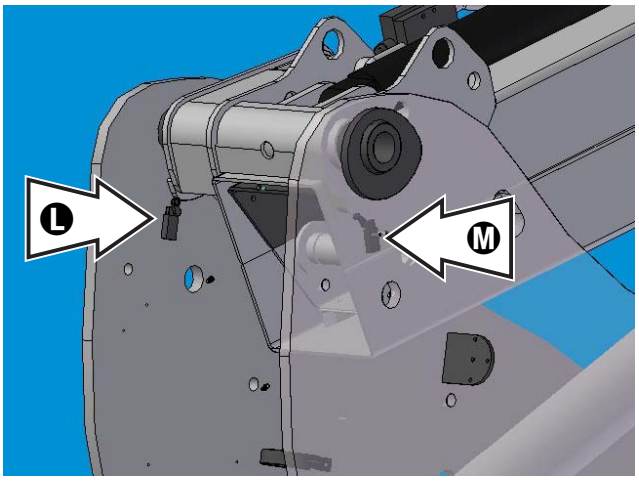


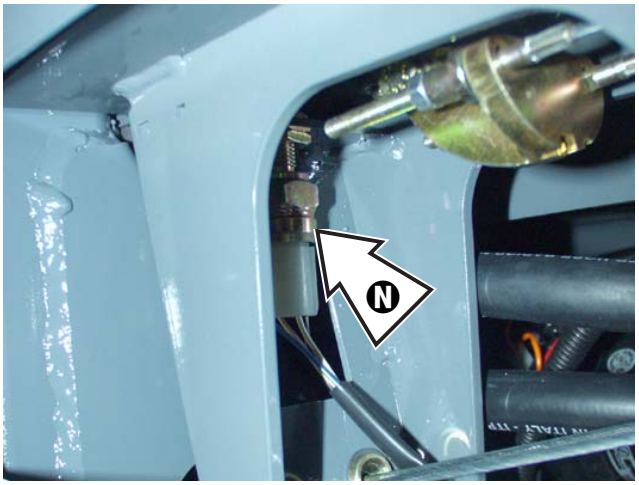






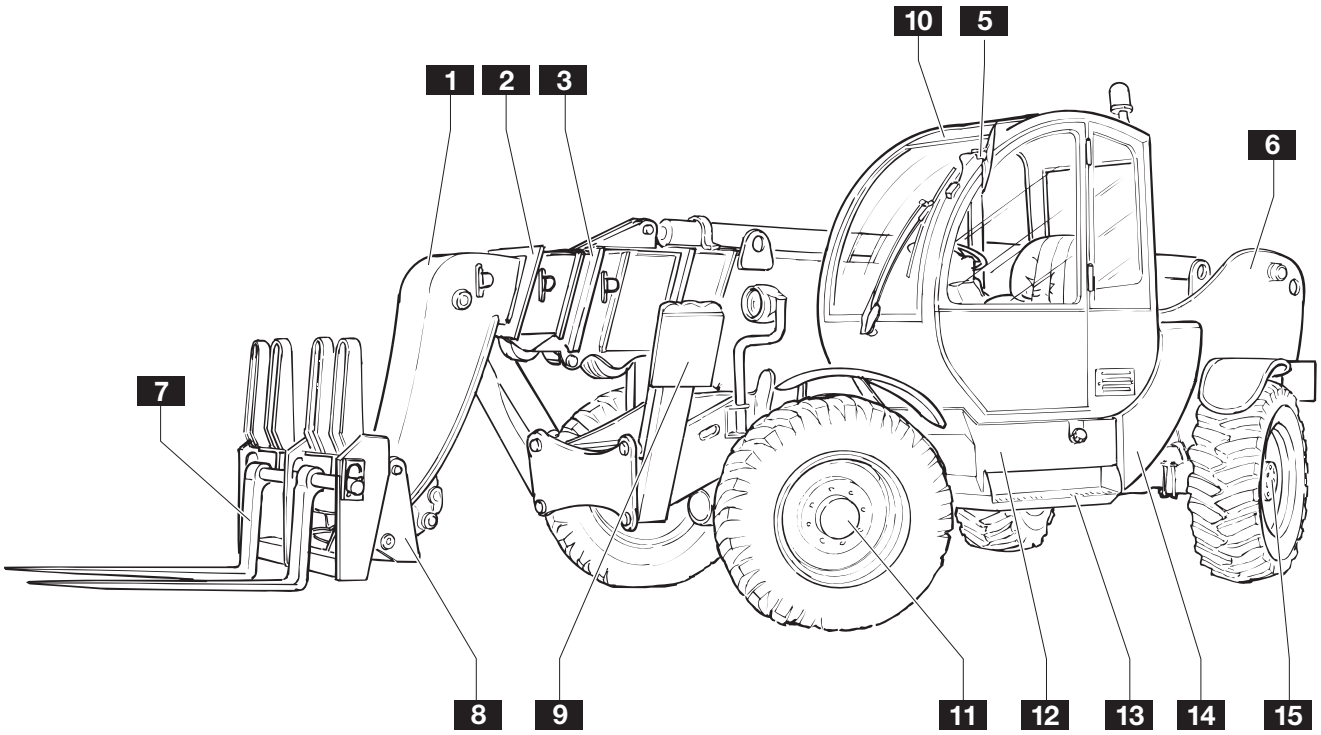
- ***Topes limitadores y microinterruptores de seguridad:***
  - **L** Tope limitador instalado en el lado izquierdo del brazo que bloquea el eje trasero mediante el cilindro solidario del chasis cuando la inclinación del brazo es superior a 40°.
  - **M** Tope limitador instalado en el lado derecho del brazo que bloquea los estabilizadores y la nivelación (oscilación del eje) cuando el brazo se encuentra más allá de 2 metros de alto.
  - **N** Microinterruptor en el freno de aparcamiento que impide la activación de la marcha adelante/atrás y cualquier desplazamiento de la máquina cuando el freno está puesto.





A-4 DESCRIPCIÓN GENERAL

A-4.1 TERMINOLOGÍA DE LAS PARTES PRINCIPALES



1 - 3° sección
2 - 2° sección
3 - 1° sección
5 - Espejo retrovisor lado izquierdo
6 - Chasis
7 - Horquillas
8 - Placa porta herramientas
9 - Pie estabilizador izquierdo
10 - Cabina de conducción a normas ROPS - FOPS
11 - Eje delantero
12 - Depósito carburante
13 - Estribo de subida
14 - Depósito aceite
15 - Eje trasero

■ A-4.2 DESCRIPCIÓN DE LAS PARTES PRINCIPALES

Chasis
Realizado en acero de alta resistencia para una mayor rigidez y fiabilidad en el tiempo. En la parte delantera del chasis se encuentran dos estabilizadores independientes. Un cilindro hidráulico colocado entre el chasis y el eje trasero permite compensar inclinaciones laterales de ± 6°.

Grupo de transmisión hidrostática
La transmisión hidrostática de circuito cerrado con ajuste continuo de la velocidad está formada esencialmente de:
- una bomba de capacidad variable aplicada al motor térmico mediante una junta elástica
- un motor de cilindrada variable aplicado al repartidor/ cambio de velocidad
- un filtro para el aceite hidráulico en la línea de aspiración del depósito
- un intercambiador de calor agua-aceite para la refrigeración del circuito.

La transmisión permite disponer siempre de una elevada tracción en las cuatro ruedas motrices lo que consiente superar pendientes del 60% y una velocidad máxima de traslado de 35 km/h.

Repartidor/cambio de 2 velocidades
El repartidor/cambio mecánico de velocidad dispone de dos marchas: una para el trabajo y otra para el traslado, que se pueden seleccionar con el especial botón colocado en la cabina de conducción. La selección de las marchas es posible solo con la máquina parada. Desde el cambio de velocidad, a través de dos árboles cardanes, el movimiento es transmitido a los puentes delantero y trasero provistos de diferencial.

Ejes
Están provistos de un sistema de bloqueo automático del diferencial que actúa sobre el eje trasero, y permite al vehículo trasladarse incluso en terrenos con poca adherencia. Los dos ejes son directores y el eje trasero es de tipo oscilante. Cuando se ponen las marchas veloces, se pueden orientar solo las ruedas delanteras.

Circuito de frenado
El sistema de frenado es de tipo multidisco en baño de aceite, con regulación automática; está incorporado en los ejes anterior y posterior y actúa sobre cada rueda. El pedal actúa directamente sobre la bomba de frenado que transmite aceite a los cilindros de bloqueo por medio de una línea con acumulador de presión.

Dirección
Sistema de dirección servoasistido con radio de viraje extremadamente reducido y tres modos de viraje "T-Way".

Neumáticos
La máquina dispone de neumáticos con las oportunas dimensiones para la carga máxima admitida sobre el manipulador. En caso de sustitución, use siempre neumáticos que tengan las mismas dimensiones y características de capacidad de carga.

Sistema antivuelco
La máquina está dotada de un sistema de control de la estabilidad longitudinal que permite al operador un trabajo con absoluta seguridad. Una barra con indicadores LED de color verde, amarillo y rojo, indica el porcentaje de peso aplicado respeto a la capacidad de carga máxima. Cuando se enciende el 2° LED de color rojo, una alarma acústica señala el estado de peligro, los movimientos de la máquina se bloquean y sólo quedan activas las funciones de retorno del brazo en condiciones de seguridad.

Brazo telescópico
Colocado por debajo del ángulo de visión del operador, consiente una vista excelente. El brazo se realiza en acero de alta resistencia y se compone de dos elementos telescópicos que deslizan sobre patines de larga duración y fácilmente accesibles para el mantenimiento. El soporte porta-horquillas puede inclinarse de 138° y está provisto de enganche/desenganche hidráulico de los equipos que se acciona desde el puesto de conducción.

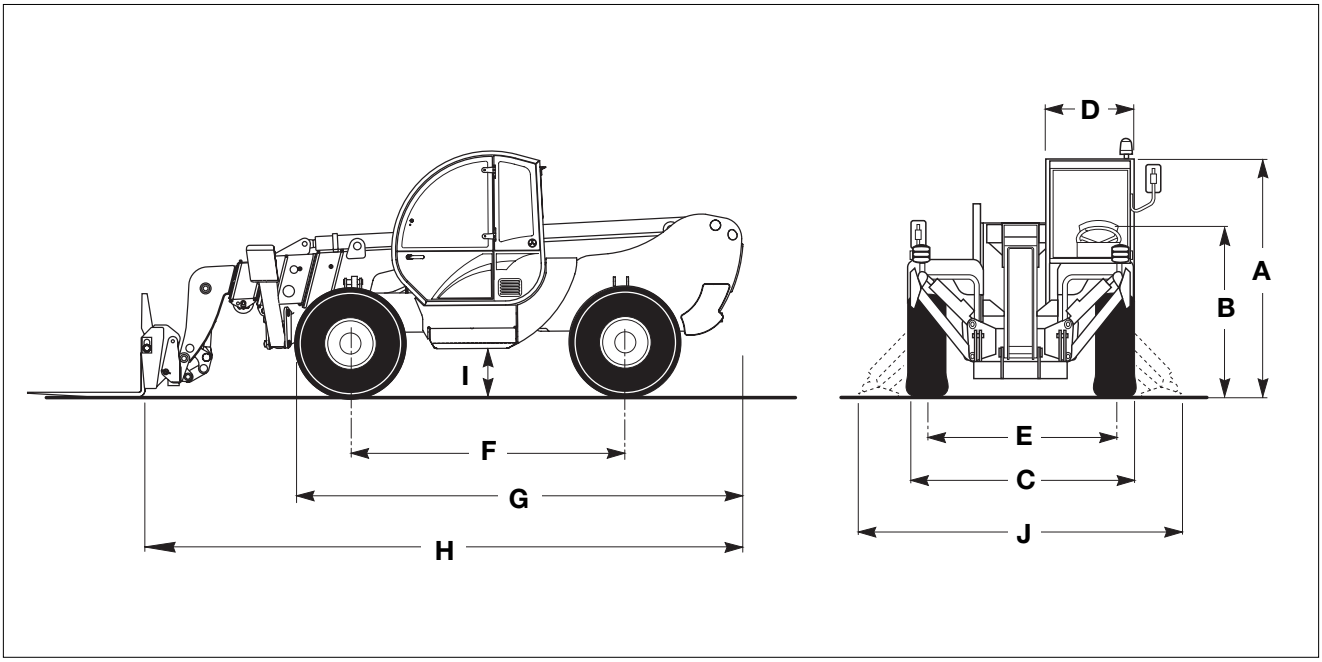
Circuito hidráulico del brazo
Está formado de una bomba de engranajes conectada al motor térmico que, a través de una válvula, reparte, cuando lo necesita, aceite a la dirección asistida y a un distribuidor eléctrico proporcional para las funciones de:
- desplazamiento del brazo telescópico
- rotación del equipo opcional
- nivelación de la máquina
- bloqueo del equipo opcional
- accionamiento de los estabilizadores.

Cabina de conducción
Cabina espaciosa y confortable montada sobre soporte antivibratorios para aumentar el confort durante la conducción. Asiento neumático regulable con apoyabrazos incorporado. Tablero de mandos con instrumentos de fácil lectura. Joystick multifunciones con mando eléctrico proporcional y empuñadura ergonómica. Predisposición para el montaje de climatizador y auto radio con CD. Homologada conforme a las normas ISO 3449 y EN 13510 (ROPS y FOPS).

■ A-4.3 ACCESORIOS BAJO PEDIDO

La máquina puede ser equipada con una vasta gama de accesorios: pónganse en contacto con la red de venta ***GENIE***.

A-5 DATOS TÉCNICOS Y PRESTACIONES



A-5.1 DIMENSIONES PRINCIPALES		GTH-4013
A Altura total	mm	2425
B Altura al volante	mm	1600
C Ancho total	mm	2330
D Ancho en el interior de la cabina	mm	910
E Ancho de vía	mm	1920
F Distancia entre ejes	mm	2950
G Longitud a los neumáticos anteriores	mm	4830
H Longitud a la placa de enganche equipos	mm	6100
I Altura libre inferior	mm	430
J Ancho máximo con estabilizadores extendidos	mm	2890
• Radio de giro interior	mm	1140
• Radio de giro exterior	mm	3790

A-5.2 LÍMITES DE EMPLEO		
• Ángulo de ataque		38°
• Ángulo de salida		46°
• Temperatura ambiente mín/máx	°C	-20°/+40°

A-5.3 PESO		
• Peso operativo en orden de trabajo	kg	9820

A-5.4 PRESTACIONES DE MARCHA		
- Velocidad de trabajo (*)	km/h	8
- Velocidad de movimiento en carretera (*)	km/h	35
- Inclinación máxima superable con plena carga	%	60

(*) = Con marcha hacia adelante o hacia atrás.

■ A-5.5 CAPACIDAD DE CARGA Y DE ALCANCE	*GTH-4013*
- Altura máxima de elevación:	
con estabilizadores ..... mm	13000
sin estabilizadores ..... mm	12810
- Alcance a la máxima altura sin estabilizadores ..... mm	650
- Alcance máximo hacia adelante con estabilizadores ..... mm	9020
- Rotación de la placa de enganche equipos	138°
- Capacidad de carga máxima con estabilizadores ..... kg	4000
- Capacidad de carga a la máxima altura con estabilizadores ..... kg	3000
- Capacidad de carga al alcance máximo con estabilizadores ..... kg	1250
■ A-5.6 HORQUILLAS (TIPO FLOTANTE)	
- Dimensiones ..... mm	1200x120x50
- Peso ..... kg	70
- Placa porta horquillas de clase	FEM III
■ A-5.7 MOTOR DIESEL	***Turbo***
- Marca	CUMMINS
- Modelo/Tipo	4B 4,5T
- Características:	Ciclo Diesel 4 cilindros en línea 4 tiempos inyección directa
- Diámetro interior x carrera ..... mm	102 x 120
- Cilindrada total cc	4500
- Potencia a 2200 r.p.m ..... kW	74
■ A-5.8 INSTALACIÓN ELÉCTRICA	
- Tensión V	12
- Batería ..... Ah	120
■ A-5.9 NIVELES DE RUIDO EN LA MÁQUINA	
- Nivel de potencia acústica garantizado (calculado conformemente con la Directiva 2000/14/CE) ..... dB	Lwa = ...
- Nivel de presión acústica medido (calculado conformemente con la Directiva 98/37/CE) ..... dB	Lpa = ...
■ A-5.10 NIVELES DE VIBRACIONES	
- Nivel de vibración medio di vibraciones medio ponderado transmitido a los brazos ..... m/s^2	< 2.5
- Nivel de vibración medio di vibraciones medio ponderado transmitido al cuerpo ..... m/s^2	< 0.5
Valores medidos según la norma prEN13059	

IMPORTANTE

Este es un dispositivo de Clase A. En un entorno residencial este dispositivo puede producir interferencias radio. En este caso el operador podría ser obligado a tomar medidas adecuadas.

A-6 VIDA ÚTIL DE LA MÁQUINA

La vida útil efectiva de la máquina, en el caso en que se efectúen todos los controles, los mantenimientos y las revisiones detalladas en este manual, se estima en 10000 horas.
Esta vida se reduce de la mitad si el manipulador se utiliza con una barquilla porta personas.

PELIGRO

Transcurrido ese límite de tiempo se prohíbe la utilización de la máquina si no se somete a una revisión y control de parte de la Empresa constructora.

IMPORTANTE

Después de 5 años de la primera puesta en servicio de la máquina o después de 6000 horas de uso en relación al primer límite que se alcanza, compruebe la estructura con particular cuidado a las juntas soldadas portantes y a los pernos del brazo y de la barquilla (véase cap. D-3.18).

A-7 DOTACIÓN SUMINISTRADA

Con la máquina se suministran las siguientes dotaciones estándar:

Descripción	*GTH-4013*
- Llave fija CH 19 (para colocación horquillas)	✘
- Llave Allen CH 6 (para colocación horquillas)	✘
- Conjunto de lámparas 12V (recambio faros)	✘

A-7.1 DOCUMENTACIÓN PROPORCIONADA

Con la máquina se entregan:
- Manual operador
- Manual de uso y mantenimiento del motor
- Catálogo de piezas de repuesto
- Carta de garantía y entrega

Sección B

NORMAS DE SEGURIDAD

ÍNDICE TEMÁTICO

B-1	CONSIDERACIONES GENERALES	B-2
B-2	CONDICIONES NECESARIAS PARA EL PERSONAL ENCARGADO	B-3
B-2.1	Condiciones del operador	B-3
B-2.2	Condiciones del personal encargado del mantenimiento	B-3
B-2.3	Vestuario para el trabajo y el mantenimiento	B-4
B-2.4	Equipo personal de seguridad	B-4
B-3	NORMAS DE SEGURIDAD	B-4
B-3.1	Riesgos derivados del área de trabajo	B-4
B-3.2	Riesgos derivados del trabajo y del mantenimiento	B-5
B-3.3	Riesgos derivados del uso de la máquina	B-7
B-3.4	Riesgos derivados de componentes dañados de la máquina	B-7
B-3.5	Riesgo de explosión o incendio	B-7
B-3.6	Riesgos derivados de una máquina dañada	B-8
B-3.7	Riesgos de lesiones personales	B-8
B-4	DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD	B-8
B-5	LIMITADOR DE CARGA	B-8

PELIGRO
El incumplimiento de las instrucciones y normas de seguridad detalladas en este manual puede provocar graves lesiones o incluso la muerte.

No utilice la máquina en caso de falta de las siguientes condiciones:

- ☛ Conozca y aplique los principios fundamentales de seguridad de funcionamiento detallados en este manual del operador.
  1. **Evite situaciones de peligro.** Antes de continuar con el capítulo sucesivo, lea y comprenda las normas de seguridad.
  2. **Inspeccione siempre la máquina antes de comenzar cualquier trabajo.**
  3. **Antes de utilizar la máquina, compruebe el funcionamiento correcto de todas sus funciones.**
  4. **Inspeccione el área de trabajo.**
  5. **Utilice la máquina solo para el fin para el que fue diseñada.**
- ☛ Lea atentamente, comprenda y cumpla las instrucciones del fabricante, las normas de seguridad, los manuales de seguridad, las instrucciones para el operador y las calcomanías aplicadas sobre la máquina.
- ☛ Lea atentamente, comprenda y cumpla las normas de seguridad del lugar de trabajo.
- ☛ Lea atentamente, comprenda y cumpla todas las normas nacionales pertinentes.
- ☛ El uso de la máquina está reservado a personal cualificado e adecuadamente instruido sobre las normas de seguridad.

B-1 CONSIDERACIONES GENERALES

La mayor parte de los accidentes que se derivan de las máquinas operadoras y de su mantenimiento o reparación tienen como origen la falta de observación de las más elementales precauciones de seguridad. Por lo tanto es necesario volverse siempre más sensibles en relación a los riesgos potenciales provocados por el uso de las máquinas, prestando constantemente atención a los efectos que se podrían producir con cada acción efectuada sobre la máquina.

IMPORTANTE

¡ Reconociendo con anterioridad las situaciones potencialmente peligrosas se puede evitar un accidente !

En este manual, por ejemplo, ha sido adoptada una ***simbología de seguridad*** con el preciso intento de evidenciar las situaciones potencialmente peligrosas.

PELIGRO

Las instrucciones citadas en este manual son aquellas previstas por GENIE; no se excluye que haya modos más convenientes e igual de seguros para poner en funcionamiento la máquina, trabajar y repararla, teniendo en cuenta los espacios y los medios auxiliares disponibles.

En cualquier caso, si se entendiera proceder en manera diferente respecto a lo citado en el manual, es necesario obligatoriamente:

- asegurarse que los medios que se van a seguir no sean explícitamente prohibidos;
- asegurarse que dichos métodos sean seguros, o sea que respondan a las normas y a las prescripciones citadas en esta sección del manual.
- asegurarse que dichos métodos no provoquen daños directos o indirectos a la máquina volviéndola insegura.
- contactar el servicio de asistencia GENIE para eventuales sugerencias y la indispensables aprobación escrita.

IMPORTANTE

¡ En la duda es siempre mejor preguntar ! Contacte GENIE sobre esto: el Servicio de asistencia sirve también para ello. Direcciones, números telefónicos y telefax están citados en la portada y en la cubierta de este manual.

B-2 CONDICIONES NECESARIAS PARA EL PERSONAL ENCARGADO

B-2.1 CONDICIONES DEL OPERADOR

El operador que usa habitualmente u ocasionalmente la máquina (por ej. por razones de transporte) debe responder obligatoriamente a las siguientes condiciones:

médicas:

antes y durante el trabajo no debe consumir sustancias alcohólicas, fármacos u otras sustancias que puedan alterar sus condiciones psicofísicas y, por consiguiente, su capacidad para conducir la máquina.

físicas:

buena vista, buen oído, buena coordinación y capacidad de efectuar de manera segura las funciones necesarias para el uso, como está especificado en este manual.

mentales:

capacidad de comprender y aplicar las normas establecidas, las reglas y las precauciones de seguridad; debe estar atento y usar buen juicio para la seguridad de si mismo y de los demás: debe empeñarse en efectuar el trabajo correctamente y en manera responsable.

de aprendizaje:

debe haber leído y estudiado atentamente este manual, los gráficos y los esquemas alegados, las etiquetas y las calcomanías de indicación y de peligro; debe ser especializado y competente en todos los aspectos que concierne el funcionamiento y el uso de la máquina.

IMPORTANTE

Al operador le podría ser necesario un permiso (o carnet) cuando las leyes del país en el cual opera con este tipo de máquina lo prevean. Infórmese al respecto.

B-2.2 CONDICIONES DEL PERSONAL ENCARGADO DEL MANTENIMIENTO

El personal encargado del mantenimiento de la máquina debe disponer de la habilitación como mecánico calificado en el mantenimiento de máquinas de movimiento tierra en general, y debe responder necesariamente a las siguientes condiciones:

físicas:

buena vista, buen oído, buena coordinación y capacidad de efectuar de manera segura las funciones necesarias para el uso, como está especificado en este manual.

mentales:

capacidad de comprender y aplicar las normas establecidas, las reglas y las precauciones de seguridad; debe estar atento y usar buen juicio para la seguridad de si mismo y de los demás: debe empeñarse en efectuar el trabajo correctamente y en manera responsable.

de aprendizaje:

debe haber leído y estudiado atentamente este manual, los gráficos y los esquemas alegados, las etiquetas y las calcomanías de indicación y de peligro; debe ser especializado y competente en todos los aspectos que concierne el funcionamiento y el uso de la máquina.

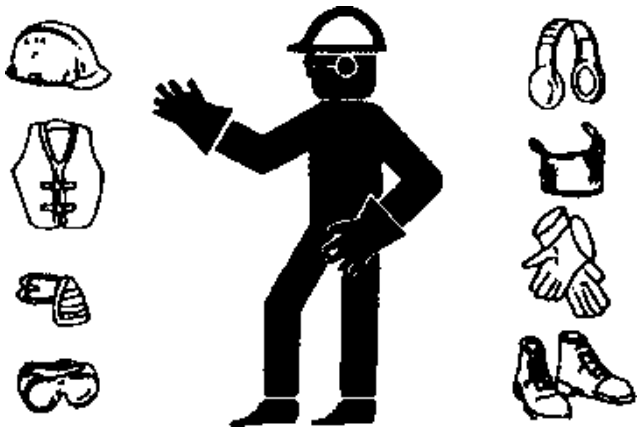
IMPORTANTE

El mantenimiento ordinario de la máquina no comprende operaciones muy complejas desde el punto de vista técnico, y es por lo tanto normal que también el operador se pueda ocupar, a condición de que posea nociones básicas de mecánica.

■ B-2.3 VESTUARIO PARA EL TRABAJO Y EL MANTENIMIENTO

Cuando se trabaja, o se efectúan mantenimiento o reparaciones, se debe utilizar siempre el siguiente vestuario y material para la prevención de accidentes:

- Mono de trabajo u otras ropas pero que sean cómodas, no demasiado anchas y sin posibilidad de que parte de ellas puedan engancharse en órganos en movimiento.
- Casco de protección.
- Guantes de protección.
- Calzado de seguridad.



IMPORTANTE

Utilice solo material de prevención de accidentes homologado y en buen estado de conservación.

■ B-2.4 EQUIPO PERSONAL DE SEGURIDAD

En el caso en que las operaciones lo necesiten, es necesario disponer del siguiente equipo personal de seguridad:

- Respiradores (o mascarillas antipolvo).
- Tapones para los oídos o auriculares de protección acústica.
- Gafas o máscaras para la protección de los ojos.

IMPORTANTE

Utilice solo material de prevención de accidentes homologado y en buen estado de conservación.

■ B-3 NORMAS DE SEGURIDAD

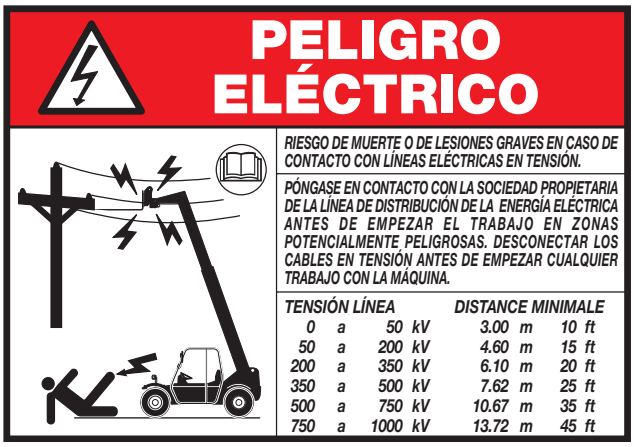
■ B-3.1 RIESGOS DERIVADOS DEL ÁREA DE TRABAJO

Tenga siempre en cuenta las características del área de trabajo en la cual se encuentra a operar:

- Estudie atentamente el área de trabajo: relacciónela a las dimensiones de la máquina en las varias configuraciones.

PELIGRO

La máquina no está aislada eléctricamente y no protege contra el contacto o la proximidad con líneas eléctricas.
Mantenga siempre el brazo telescópico y la barquilla a una distancia de seguridad de estas líneas. Peligro de fulguración por descargas eléctricas.



- Aléjese de la máquina en caso de contacto con líneas eléctricas bajo tensión. El personal al suelo no debe nunca tocar o accionar la máquina hasta que las líneas eléctricas no hayan sido desactivadas.

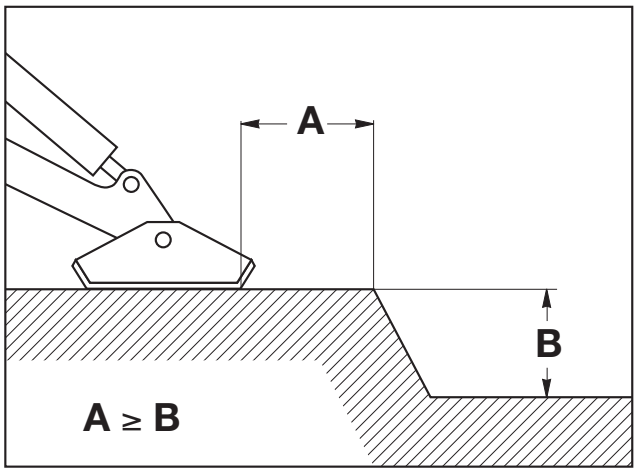
PELIGRO

Se prohibe utilizar la máquina durante un temporal.

PELIGRO

Compruebe que el suelo donde se apoyará la máquina (ruedas y estabilizadores) sea bastante sólido para no comprometer la estabilidad de la máquina.
Si el terreno no garantiza una solidez suficiente, coloque unas placas de apoyo por debajo de los estabilizadores y de las ruedas. Estas placas deben garantizar una presión específica nunca superior a 1,2/1,5 kg/cm² (placas de 500x500 mm se consideran suficientes).

- Estudie el mejor recorrido de acercamiento al área de trabajo.
- Cuando la máquina esté en funcionamiento, nadie puede entrar en el rayo de acción de trabajo de la máquina.
- Durante el trabajo mantenga en orden el área de trabajo: no deje que objetos de diferente tipo esparcidos en el ambiente impidan o hagan inseguros los movimientos del personal y de la máquina.
- En presencia de fosos, baje siempre los estabilizadores a una distancia de seguridad del borde.



■ B-3.2 RIESGOS DERIVADOS DEL TRABAJO Y DEL MANTENIMIENTO

Antes de empezar un trabajo es necesario prepararse:

- Compruebe antes de nada que las operaciones de mantenimiento hayan sido desarrolladas escrupulosamente, respetando los intervalos de tiempo establecidos (véase sección **D - Mantenimiento**).

PELIGRO

Coloque la máquina en posición de trabajo y nivélela correctamente por medio del inclinómetro instalado en el lado derecho de la cabina de conducción.

- Compruebe si tiene combustible para una autonomía suficiente, para evitar el riesgo de una parada improvisa del motor, durante una maniobra crítica.
- Efectúe una limpieza cuidadosa de los instrumentos, de las etiquetas, de las luces de iluminación y de los cristales de la cabina.
- Compruebe el funcionamiento correcto de todos los dispositivos de seguridad presentes en la máquina y en el área de trabajo.
- En caso de dificultad o de problemas, de cualquier tipo, dé una comunicación inmediata a su superior. No empiece un trabajo sin las necesarias condiciones de seguridad.
- ¡ Está prohibido efectuar reparaciones ocasionales solo para poder iniciar un trabajo !

Trabajando, efectuando el mantenimiento o las reparaciones, es necesario tener la máxima prudencia:

- Está prohibido pasar o permanecer debajo de pesos suspendidos o bajo partes de la máquina sostenidas solo por pistones hidráulicos o por cables.
- Tenga siempre limpio de aceite, grasa o suciedad las eventuales manillas, estribos de subida y de servicio de la máquina, de manera de poder evitar resbalamientos y caídas.



- Para subir o bajar de la cabina o de otras partes elevadas, es necesario mantenerse siempre delante de la máquina y nunca darle la espalda.



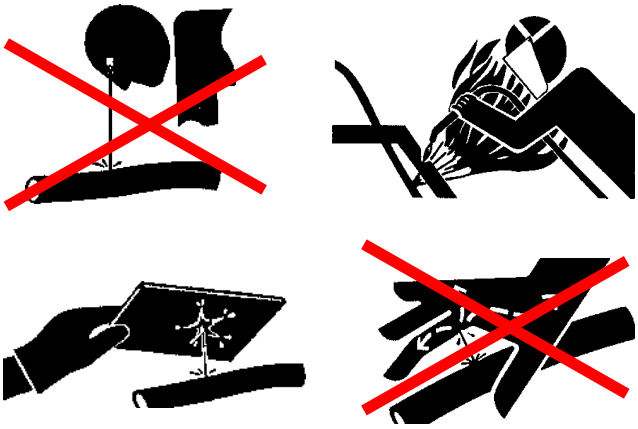
- En el caso en que se deban efectuar operaciones a alturas peligrosas (superiores a **1,5 m** del suelo), utilice cinturónes de seguridad o dispositivos anticaídas homologados a tal efecto.
- Está prohibido subir o bajar de la máquina cuando está en funcionamiento.
- Está prohibido alejarse del puesto de mando cuando la máquina está en funcionamiento.
- Está absolutamente prohibido pararse o desarrollar cualquier tipo de intervención en la zona comprendida en el interior de las ruedas de la máquina con el motor encendido. En el caso en que fuera indispensable hacerlo en dicha zona es obligatorio apagar el motor.



- Está prohibido efectuar trabajos, mantenimiento o reparaciones sin la adecuada iluminación.
- Utilizando faros de iluminación, dirija el haz de luz en manera de no deslumbrar el personal que trabaja.
- Antes de dar carga a los cables eléctricos o partes eléctricas, asegúrese de la correcta conexión y de su funcionamiento.
- Está prohibido efectuar trabajos sobre partes eléctricas con tensión superior a **48 V**.
- Está prohibido conectar enchufes o tomas de corriente mojadas.
- Los carteles y las señales que indican peligro no deben ser eliminados, cubiertos o dejarlos ilegibles.
- Está prohibido eliminar, excepto por razones de mantenimiento, los dispositivos de seguridad, el capó, el cárter de protección. Si fuera necesario quitarlos, hágalo con el motor parado y con la máxima atención; vuelva a montarlos absolutamente antes de encender el motor y de usar la máquina.
- Es necesario parar el motor y desconectar la batería todas las veces que se efectúan trabajos de mantenimiento y de reparación.
- Está prohibido lubricar, limpiar y registrar mecanismos en movimiento.
- Está prohibido usar las manos para efectuar operaciones que necesiten de herramientas específicas.
- Evite absolutamente el uso de herramientas en malas condiciones de mantenimiento o en manera no adecuada (por ej. pinzas en lugar de llaves fijas).
- Está prohibido aplicar cargas en puntos diferentes del soporte porta-horquillas.
- Antes de efectuar intervenciones sobre las líneas en presión (aceite hidráulico, aire comprimido) y/o desconectar los elementos hidráulicos, asegúrese de que la línea está sin presión y que no contiene fluido todavía caliente.

PELIGRO

Están absolutamente prohibidas las intervenciones sobre el sistema hidráulico si no son efectuadas por personal autorizado.
La instalación hidráulica de esta máquina está dotada de acumuladores de presión que podrían dar lugar a graves riesgos de seguridad personal si, antes de efectuar intervenciones sobre el sistema, no hubieran sido descargados completamente.
Par efectuar la descarga de los acumuladores es suficiente accionar, con la máquina parada, 8÷10 veces el pedal del freno.



- Está prohibido vaciar tubos de escape catalíticos u otros recipientes que contengan sustancias abrasivas sin tomar las debidas precauciones.
- Al finalizar el mantenimiento o la reparación, antes de poner en marcha la máquina, controle que no queden herramientas, trapos u otro material dentro del interior donde se encuentran partes en movimiento o en los cuales circulan flujos de aire para la aspiración y la refrigeración.
- Durante el desarrollo de las maniobras está prohibido hacer señales e indicaciones contemporáneamente a otras personas. Las señales y las indicaciones deben ser efectuadas por una única persona.
- Es necesario prestar siempre atención a las ordenes impartidas por los responsables.
- Evite intromisiones durante las fases de trabajo o el desarrollo de maniobras complicadas.
- Evite absolutamente llamar la atención al improviso a un operador, sin tener motivo.
- Está prohibido asustar a quien trabaja o lanzar objetos, aunque si es en broma.
- Al finalizar un trabajo está prohibido dejar la máquina en condiciones potencialmente peligrosas.

■ B-3.3 RIESGOS DERIVADOS DEL USO DE LA MÁQUINA

Evite en absoluto las siguientes situaciones de trabajo:

- No desplace cargas superiores a la capacidad de carga de la máquina.
- No alce o haga salir el brazo si la máquina no se encuentra sobre una superficie firme y nivelada.
- No utilice la máquina con viento fuerte. No aumente la superficie expuesta o la carga sobre las horquillas. El aumento de la superficie expuesta al viento disminuye la estabilidad de la máquina.
- Preste mucha atención y traslade a baja velocidad sobre superficies no niveladas, inestables, con escombros, resbaladizas o en las cercanías de fosos y escarpadas.
- Reduzca la velocidad de traslado en relación a las condiciones del terreno, a los desniveles, a la presencia de personal y de cualquier otro factor que podría causar colisiones.
- No coloque o fije cargas sobresalientes sobre cualquier parte de la máquina.

■ B-3.4 RIESGOS DERIVADOS DE COMPONENTES DAÑADOS DE LA MÁQUINA

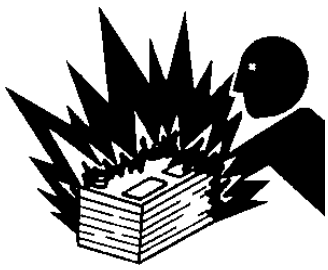
- Non utilice el cargador de baterías o baterías con una tensión superior a 12 voltios para la puesta en marcha del motor.
- No utilice la máquina como masa para realizar soldaduras.

■ B-3.5 RIESGO DE EXPLOSIÓN O INCENDIO

- No ponga en marcha el motor en presencia de olor o trazas de GPL, gasolina, carburante diesel y otras substancias explosivas.
- No abastezca la máquina con el motor en marcha.
- Abastezca la máquina y cargue las bateríad sólo en un área adecuadamente ventilada y lejos de chispas, llamas y cigarrillos encendidos.
- No utilice la máquina en ambientes peligrosos o en presencia de gases o materiales inflamables o explosivos.
- No inyecte éter en motores con bujías de encendido.
- Evite de dejar recipientes o tanques que contengan combustibles en zonas que no sean adaptas a su almacenamiento.
- Está prohibido fumar o usar llamas en los lugares donde hay peligro de incendio o en presencia de combustible, aceite o baterías.
- Manipule con atención todas las sustancias inflamables o peligrosas.
- Está prohibido desarreglar extintores o acumuladores de presión: **¡ podrían explotar !**







■ B-3.6 RIESGOS DERIVADOS DE UNA MÁQUINA DAÑADA

- No utilice nunca una máquina dañada o defectuosa.
- Antes de utilizar la máquina, efectúe siempre una inspección minuciosa y compruebe el funcionamiento de todas las funciones de la máquina antes de cualquier turno de trabajo. Identifique con una etiqueta y retire del servicio la máquina dañada o defectuosa.
- Compruebe que todos los controles de mantenimiento hayan sido efectuados según las instrucciones detalladas en este manual y en el manual de mantenimiento específico.
- Compruebe que todas las calcomanías estén en su sitio y sean legibles.
- Compruebe que los manuales del operador, de seguridad y de las responsabilidades sean intactos y legibles y se encuentren en el interior del especial contenedor presente en la máquina.

■ B-3.7 RIESGOS DE LESIONES PERSONALES

- No utilice nunca la máquina en presencia de pérdidas de aceite del sistema hidráulico o de aire. Las pérdidas de aceite o de aire pueden causar lesiones de la piel y quemaduras.
- Utilice siempre la máquina en un área adecuadamente ventilada para prevenir el riesgo de intoxicación por óxido de carbono.
- No baje el brazo en presencia de personal u obstáculos en el área por debajo del mismo.

■ B-4 DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

PELIGRO

Sobre la máquina están montados dispositivos de seguridad que no deben nunca ser alterados o desmontados (véase cap. A-3.5).

Compruebe periódicamente su eficiencia (véase ficha de control cap. G-5).

En el caso en que no estén eficientes pare inmediatamente el trabajo y proceda con su sustitución.

Para las modalidades de comprobación de los dispositivos de seguridad, véase cap. D-3.17.

■ B-5 LIMITADOR DE CARGA

El limitador de carga ayuda al Operador a usar la máquina en seguridad señalando con alarmas visuales y sonoras cuando la máquina se aproxima a la zona de peligro.
En cualquier caso este dispositivo non puede sustituir la experiencia del Operador. El trabajo en condiciones de seguridad y el respeto de las normas de seguridad previstas son la responsabilidad del Operador.

Sección C

PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

ÍNDICE TEMÁTICO

C-1 INSPECCIÓN PREVIA AL USO DE LA MÁQUINA C-2
C-2 SUBIDA A LA MÁQUINA C-4
C-2.1 Entrada en la cabina C-4
C-2.1.1 Salida en situación de emergencia C-4
C-2.2 Regulación del asiento C-5
C-2.3 Colocación del cinturón de seguridad ... C-5
C-2.4 Regulación del volante C-6
C-2.5 Regulación de los espejos retrovisores . C-6
C-2.6 Encendido del plafón en la cabina C-6
C-3 PUESTO DE MANDO C-7
C-3.1 Mandos y controles C-7
C-3.2 Mandos y controles del motor C-9
C-3.2.1 Conmutador de arranque C-9
C-3.2.2 Selector marcha adelante/atrás C-9
C-3.2.3 Conmutador indicadores de dirección - limpiaparabrisas - avisador acústico - luces C-10
C-3.2.4 Frenos C-11
C-3.2.5 Mando acelerador C-11
C-3.2.6 Mando cambio de velocidad C-12
C-3.2.7 Selección del sistema de viraje C-12
C-3.2.8 Conmutador cabina/carretera/barquilla . C-12
C-3.2.9 Mandos auxiliares de conducción C-13
C-3.3 Instrumentos y indicadores luminosos .. C-14
C-3.3.1 Instrumentos C-14
C-3.3.2 Indicadores luminosos C-15
C-3.4 Palanca de mando C-16
C-3.4.1 Selección de las funciones C-17
C-3.4.2 Parada de emergencia C-18
C-3.4.3 Inhabilitación limitador de carga C-18
C-3.4.4 Subida/bajada brazo C-19
C-3.4.5 Salida/retorno brazo telescópico C-20
C-3.4.6 Inclinación hacia adelante/atrás placa de enganche equipos opcionales C-21
C-3.4.7 Bloqueo rápido equipos opcionales C-22
C-3.5 Mando de nivelación máquina C-23
C-3.6 Mando estabilizadores C-24
C-3.7 Mandos manuales C-25
C-4 PUESTA EN SERVICIO C-26
C-4.1 Antes de encender el motor C-26
C-4.1.1 Control a la puesta en marcha de la máquina C-26
C-4.2 Encendido del motor C-26
C-4.3 Encendido motor con fuente externa ... C-27
C-4.4 Arranque a bajas temperaturas C-28
C-4.5 Encendido de la máquina C-29
C-4.6 Utilización con barquilla C-29
C-4.7 Parada y aparcamiento de la máquina C-30
C-5 EMPLEO DEL MANIPULADOR C-30
C-5.1 Empleo de las tablas de carga C-31
C-5.2 Limitador de carga C-32
C-5.2.1 Descripción de los mandos C-32
C-5.2.2 Empleo C-32
C-5.2.2 Códigos de alarma y reinicialización C-33
C-5.3 Manipulación de cargas C-34
C-5.3.1 Regulación de las horquillas C-34
C-5.3.2 Fases de trabajo C-35
C-5.4 Sustitución del equipo opcional C-36
C-6 TRANSPORTE DE LA MÁQUINA C-38
C-6.1 Remolcado de una máquina averiada . C-38
C-6.1.1 Puesta en punto muerto del cambio C-38
C-6.1.2 Desmontaje del eje cardánico C-39
C-6.2 Traslado por carretera o en la obra C-40
C-6.3 Levantamiento de la máquina C-41
C-6.4 Transporte sobre otro vehículo C-41
C-6.5 Aparcamiento y puesta fuera de servicio .. C-42
C-6.5.1 Paradas breves C-42
C-6.5.2 Periodos de parada prolongada C-42
C-6.6 Limpieza y lavado de la máquina C-43
C-6.6.1 Instrucciones para la limpieza C-43
C-6.6.2 Lavado de la máquina C-43
C-6.7 Eliminación C-43
C-6.7.1 Eliminación de las baterías C-43

PRELIMINAR

Esta sección tiene la finalidad de suministrar al operador un soporte para el aprendizaje gradual del uso de la máquina.
Una vez asumida la posición en el interior de la cabina de conducción y completadas las operaciones preliminares de regulación, es necesario que el operador adquiera y aprenda la posición de los mandos e instrumentos presentes.
Esta familiarización es determinante, para un correcto empleo en fase de trabajo además de para una rápida y puntual intervención del mismo operador en el caso en que sean necesarias maniobras repentinas para tutelar la seguridad del operador y la integridad de la máquina.
Aprenda a usar y a prever la reacciones de la máquina. Aprenda el uso de los mandos en un lugar abierto, sin obstáculos, seguro y sin personas cercanas. No actúe nunca en manera brusca con los mandos, úselos con cautela hasta que no le quede claro el efecto que producen en la máquina.

C-1 INSPECCIÓN PREVIA AL USO DE LA MÁQUINA

No utilice la máquina en caso de falta de las siguientes condiciones:

☛ Conozca y aplique los principios fundamentales de seguridad de funcionamiento detallados en este manual del operador.

1 Evite situaciones de peligro.
Antes de continuar con este capítulo, lea y comprenda las normas de seguridad.

2 Inspeccione siempre la máquina antes de comenzar cualquier trabajo.

Antes de continuar con esta sección, lea y comprenda las normas de seguridad.

3 Antes de utilizar la máquina, compruebe el funcionamiento correcto de todas sus funciones.

4 Inspeccione el área de trabajo.

5 Utilice la máquina solo para el fin para el que fue diseñada.

Principios básicos

El operador es responsable de la inspección previa al uso de la máquina y del mantenimiento ordinario.

La inspección previa al uso de la máquina es una inspección visual que el operador debe realizar antes de cada turno de trabajo.

El objetivo de esta inspección es detectar cualquier posible daño en la máquina antes de que el operador compruebe sus funciones.

La inspección previa sirve además para establecer si es necesario efectuar operaciones de mantenimiento ordinario. El operador sólo puede realizar las operaciones de mantenimiento ordinario detalladas en este manual.

Consulte la lista en la siguiente página y compruebe cada uno de los elementos.

Si se detecta algún daño o alteración no autorizada con respecto a las condiciones en que recibió la máquina de fábrica, identifíquela con una etiqueta distintiva y retírela del servicio.

Las reparaciones de la máquina sólo deben encomendarse a personal técnico de mantenimiento cualificado, de acuerdo con las especificaciones del fabricante. Una vez realizadas las reparaciones, el operador deberá volver a efectuar una inspección previa antes de probar las funciones de la máquina.

Las operaciones de mantenimiento programado sólo deben encomendarse a personal técnico cualificado, de acuerdo con las especificaciones del fabricante y con las condiciones detalladas en el manual de las responsabilidades.

Inspección previa al uso de la máquina

- ☛ Compruebe que los manuales del operador sean intactos y legibles y se encuentren en el interior de la máquina.
- ☛ Compruebe que todas las calcomanías estén en su sitio y sean legibles. Consulte la sección Calcomanías.
- ☛ Compruebe por si hubiera pérdidas de aceite motor y el nivel correcto del aceite. Añada aceite si fuera necesario. Consulte la sección Mantenimiento.
- ☛ Compruebe por si hubiera pérdidas de aceite de los ejes y el nivel correcto del aceite. Añada aceite si fuera necesario. Consulte la sección Mantenimiento.
- ☛ Compruebe por si hubiera pérdidas de aceite del sistema hidráulico y el nivel correcto del aceite. Añada aceite si fuera necesario. Consulte la sección Mantenimiento.
- ☛ Compruebe por si hubiera pérdidas de líquido refrigerante del motor y su nivel correcto. Añada líquido refrigerante si fuera necesario. Consulte la sección Mantenimiento.
- ☛ Compruebe por si hubiera pérdidas de fluido de las baterías y su nivel correcto. Añada agua destilada si fuera necesario. Consulte la sección Mantenimiento.

Revise los siguientes componentes o áreas por si hubiera daños, modificaciones no autorizadas, faltaran piezas o éstas estuvieran mal instaladas:

- componentes eléctricos, cableado y cables eléctricos
- tubos hidráulicos, racores, cilindros y distribuidores
- depósitos de carburante y aceite hidráulico
- bomba y motor de traslación y ejes de transmisión
- dirección
- sistema de frenado
- patines de deslizamiento de los elementos telescópicos del brazo
- limpieza de vidrios, faros y retrovisores
- motor y componentes relacionados
- topes limitadores y avisador acústico
- faros
- ***sistema antivuelco***
- ***botón del joystick***
- ***botón de parada de emergencia***
- ***mando de encendido máquina***
- ***bomba de emergencia*** (si presente)
- tuercas, tornillos y otros dispositivos de sujeción
- barra de protección o puerta de acceso a la plataforma (si presente)

Revise toda la máquina por si hubiera:

- grietas en soldaduras o componentes estructurales
- abolladuras u otros daños a la máquina

- ☛ Asegúrese de que no falte ningún componente estructural o esencial y de que los correspondientes pivotes y elementos de fijación estén en su sitio y bien apretados.
- ☛ Al final de la inspección, asegúrese de que todos las puertas de los compartimientos hayan sido montadas en su sitio y estén bloqueadas.

PELIGRO

En presencia de cualquier problema, no empiece el trabajo. Pare la máquina y proceda con la reparación.

Control de los neumáticos

- ☛ Compruebe la correcta presión de los neumáticos. Véase «Presión de los neumáticos» en la sección mantenimiento.
- ☛ Controle la presencia de cortes o la ruptura de telas evidenciadas con almohadillas.

PELIGRO

¡La explosión de un neumático puede provocar graves lesiones¡ No use la máquina con neumáticos dañados, no hinchados correctamente o gastados.

CAUTELA

Si la máquina debe utilizarse en ambiente marino o parecido, protéjala con un tratamiento adecuado contra la salsedumbre para evitar la corrosión.

■ C-2 SUBIDA A LA MÁQUINA

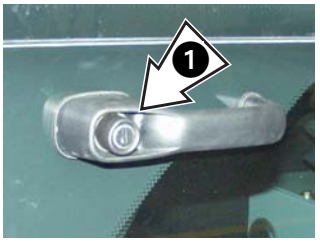
■ C-2.1 ENTRADA EN LA CABINA

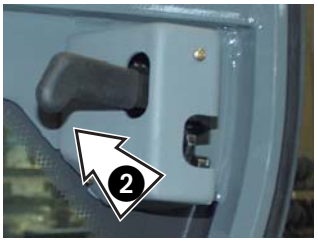
PELIGRO

Compruebe siempre que las manos y el calzado estén secos y limpios antes de subir el estribo de acceso a la posición de conducción. Diríjase siempre hacia la máquina para entrar o salir de la cabina agarrándose con las manos a los soportes especiales.

La cabina del manipulador está dotada de una puerta de acceso en el lado izquierdo.

Para abrir la puerta desde el exterior:
- Introduzca la llave y haga abrirse la cerradura **1**.
- Presione el botón **1** y abra la puerta.





Para cerrar la puerta desde el interior:
- Tire de la puerta con decisión: se bloqueará sola.

Para abrir la puerta desde el interior:
- Alce la palanca **2** y haga saltar la cerradura para abrir la puerta completa.
- Gire la manilla **3** para abrir solo la parte superior de la puerta abriéndola completamente hasta bloquearla en el enganche especial.

Para desenganchar la puerta de la posición abierta:
- Pulse el botón **4** para desenganchar la puerta del tope de bloqueo.
- Vuelva a cerrar la parte inferior de la puerta desenganchada con la manilla **3**.

CAUTELA

Si la parte superior de la puerta no estuviera enganchada a la parte posterior de la cabina es absolutamente necesario sujetarla a la parte inferior de la misma.





■ C-2.1.1 Salida de la cabina en una situación de emergencia

En caso de emergencia la cabina dispone de una salida de seguridad realizada en el cristal posterior. Éste dispone de unas manillas de bloqueo que llevan unos pernos de plástico **5** fácilmente extraibles para permitir la apertura completa del cristal.



■ C-2.2 REGULACIÓN DEL ASIENTO

Una cuidadosa regulación del asiento asegura al operador una conducción segura y confortable. El asiento del manipulador está dotado de dispositivos que permiten la regulación de su suspensión y altura, la regulación de la distancia de los mandos, de la inclinación del respaldo y de la altura de los brazos.

- ***Regulación de la distancia del asiento de los mandos***
  Para adelantar o atrasar el asiento, actúe sobre la palanca **A** y haga fuerza sobre el asiento en la dirección deseada. Efectuada la colocación, deje la palanca asegurándose que el asiento quede bloqueado en la posición elegida.

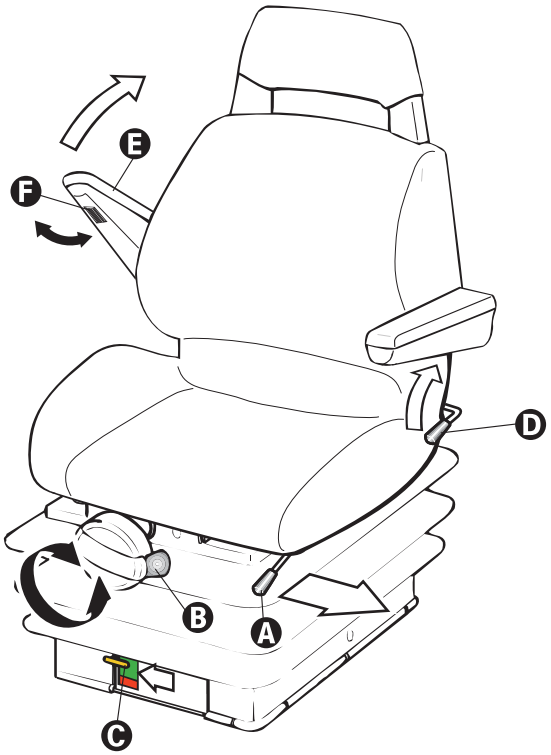
- ***Regulación de la altura y de la suspensión***
  Desbloquee la palanca del botón **B** y gire en sentido horario o en sentido contrario hasta alcanzar la suspensión deseada. Asiéntese y compruebe que el indicador amarillo **C** esté en campo verde.

- ***Regulación de la inclinación del respaldo***
  Actúe en la palanca **D** y haga fuerza sobre el respaldo para aumentar la inclinación o descargue el peso del respaldo para disminuir la inclinación. Después deje la palanca.

- ***Regulación de la altura de los brazos***
  Alce el brazo **E** y actúe en la ruedecilla **F** para modificar su posición.

PELIGRO

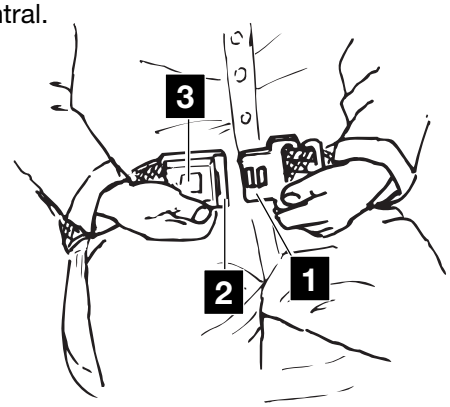
- ***El asiento ha sido diseñado para una sola persona.***
- ***No ajuste el asiento cuando la máquina está en movimiento.***



■ C-2.3 COLOCACIÓN DEL CINTURÓN DE SEGURIDAD

Siéntese correctamente en la posición de conducción, entonces:

- Los cinturones están dotados de enrollador. Para engarcharlos, tire de la lengüeta **1** e introdúzcala en la hebilla **2**.
- Para desenganchar el cinturón apriete el botón **3** y extraiga la lengüeta de la hebilla.
- Compruebe que el cinturón apoye en los costados y no en el estómago.
- La longitud del cinturón se regula de sus extremidades manteniendo la hebilla en la posición central.



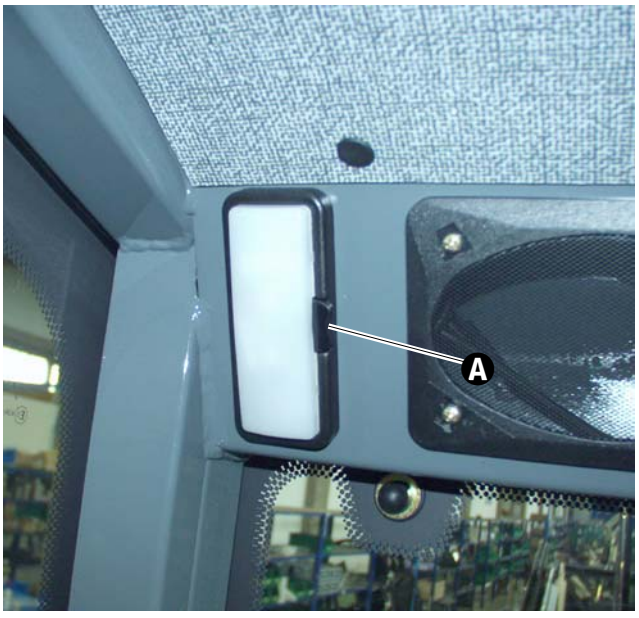
■ C-2.4 REGULACIÓN DEL VOLANTE

El volante de conducción y el salpicadero pueden ser regulados en inclinación.
Para regular la inclinación del volante afloje la palanca **1** y tire o aleje el volante en la posición deseada apretando después de nuevo la palanca **1**.

PELIGRO

Antes de empezar a conducir, compruebe que el volante esté perfectamente bloqueado.



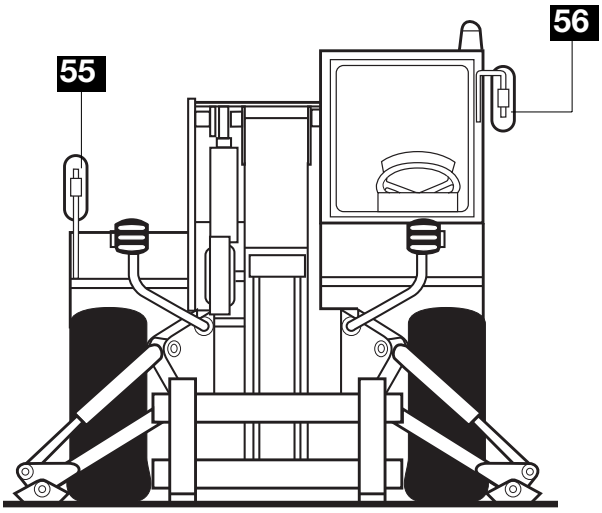


■ C-2.5 REGULACIÓN DE LOS ESPEJOS RETROVISORES

La máquina dispone de dos espejos retrovisores externos:

- El espejo **55** está colocado en un especial estribo de soporte en posición adelantada tal que consiente el control del espacio posterior de la máquina en el lado derecho. Regule la posición haciéndolo girar manualmente sobre la articulación de la cual está dotado.

- El espejo **56** está montado sobre el montante superior izquierdo del parabrisas y controla el espacio posterior de la máquina en el lado izquierdo. Regule la posición haciéndolo girar manualmente sobre la articulación de la cual está dotado.



■ C-2.6 ENCENDIDO DEL PLAFÓN EN LA CABINA

El plafón se encuentra en la traviesa superior trasera de la cabina. El encendido de la luz del plafón se efectúa con el interruptor **A**.

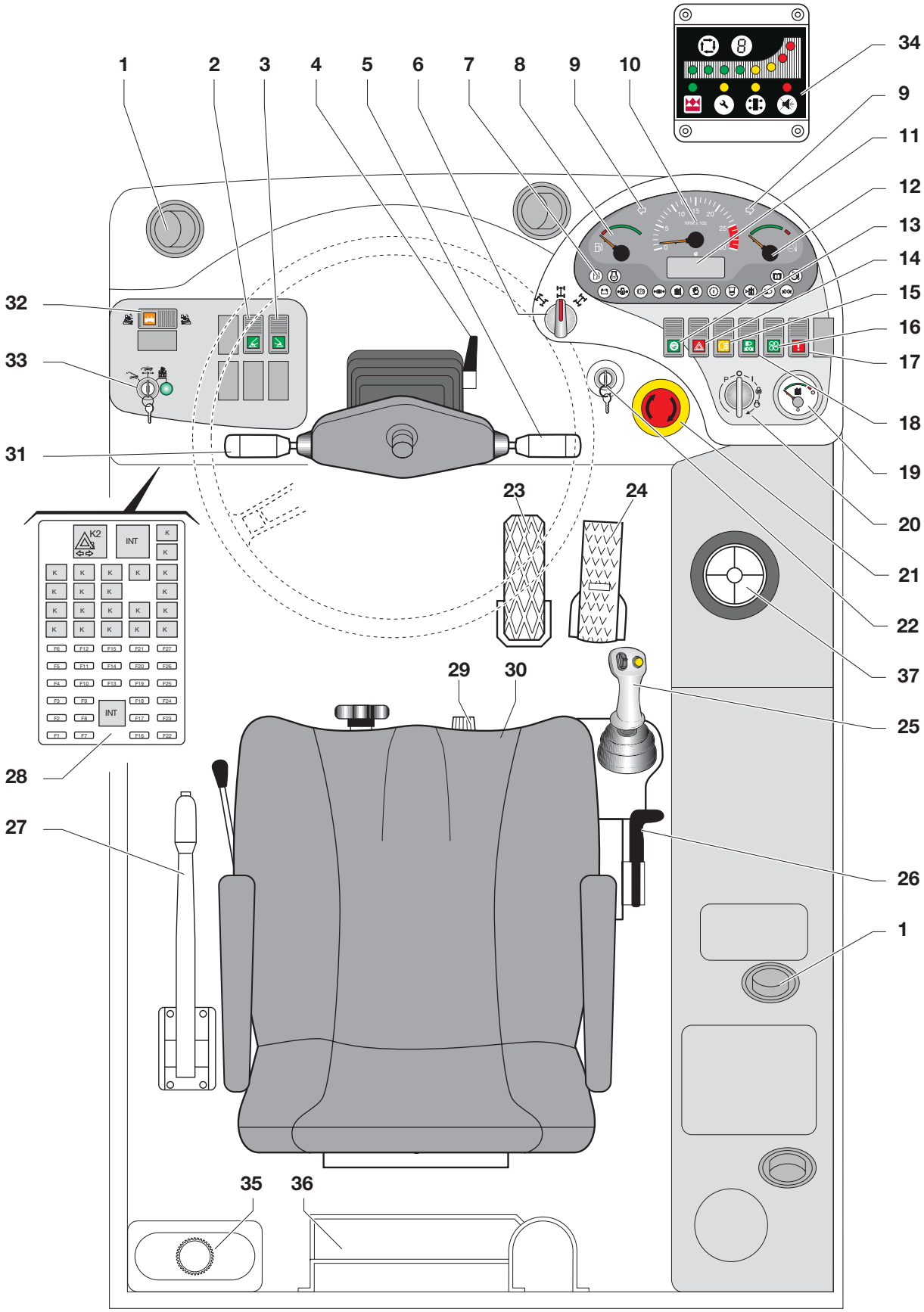
C-3 PUESTO DE MANDO

C-3.1 MANDOS Y CONTROLES

1 Rejilla de aireación ajustable
2 Interruptor accionamiento estabilizador izquierdo
3 Interruptor accionamiento estabilizador derecho
4 Palanca bloqueo regulación inclinación volante
5 Conmutador indicadores de dirección - limpiaparabrisas - avisador acústico
6 Conmutador de selección sistema de viraje
7 Luces de avisos e indicadores luminosos
8 Indicador nivel combustible
9 Indicadores de dirección
10 Cuentarrevoluciones / cuentahoras
11 Display
12 Indicador temperatura agua
13 Interruptor cambio mecánico
14 Interruptor luces de emergencia
15 Interruptor faro de niebla
16 Conmutador ventilador climatizador cabina
17 Interruptor mando bomba de emergencia (sólo con barquilla)
18 Interruptor luces para circulación por carretera
19 Indicador temperatura aceite hidráulico
20 Conmutador de arranque
21 Botón de parada de emergencia
22 Llave de desactivación del limitador de carga
23 Pedal del freno
24 Pedal del acelerador
25 Palanca de mando multifuncional
26 Acelerador a mano
27 Freno de aparcamiento
28 Caja fusibles y relés
29 Grifo de mando calentador cabina
30 Asiento regulable
31 Selector marcha adelante/atrás
32 Botón de mando nivelación (dcha./izq.)
33 Conmutador cabina - carretera - barquilla
34 Indicador de momento de carga
35 Depósito agua lavacristales
36 Bolsillo portadocumentos
37 Nivel de burbuja de aire

Véase la página siguiente

PUESTA EN FUNCIONAMIENTO



C-3.2 MANDOS Y CONTROLES DEL MOTOR

C-3.2.1 Conmutador de arranque

Dispone de cinco posiciones:

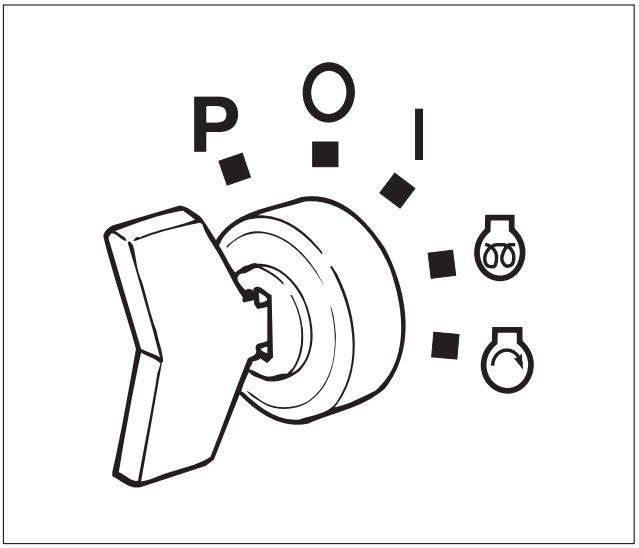
O Ningún circuito tiene tensión, la llave se puede extraer y el motor esta en condiciones de parada.

I Circuitos con tensión, predispuesto para el arranque del motor. Funcionamiento de las señales y de los instrumentos del control de abordo.

Termoencendido para climas fríos. Gire la llave en esta posición y espere que el indicador **7.2** de precalentamiento bujías se apague; después póngale en final de recorrido para el arranque del motor.

Arranque del motor; la llave, cuando se deja, vuelve automáticamente a la posición **I**.

P Posición del conmutador de arranque para la desviación de los mandos a la barquilla.



C-3.2.2 Selector de marcha adelante/atrás

Dispone de tres posiciones con bloqueo en posición neutra:

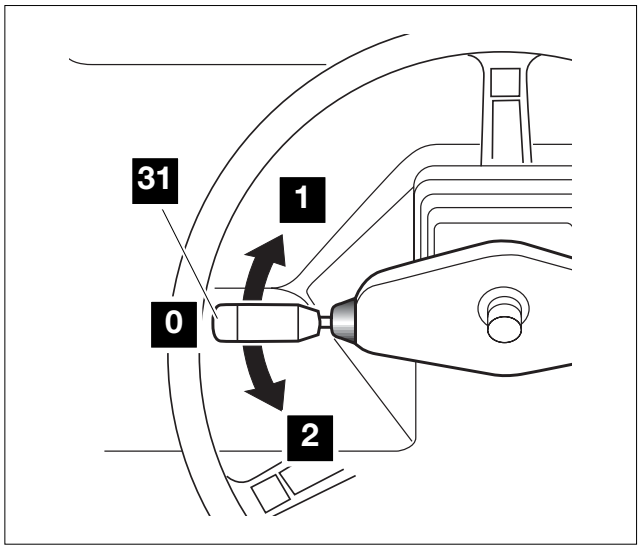
0 Posición de neutro; ninguna marcha está seleccionada

1 Alzando y colocando la palanca en la pos. **1** se selecciona la marcha hacia adelante

2 Alzando y colocando la palanca en la pos. **2** se selecciona la marcha hacia atrás.

IMPORTANTE

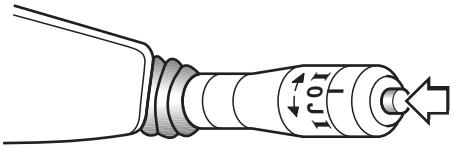
La puesta en marcha del motor es posible sólo con el selector 31 en posición 0 de neutro.



■ C-3.2.3 *Conmutador indicadores de dirección - limpiaparabrisas - avisador acústico - luces*

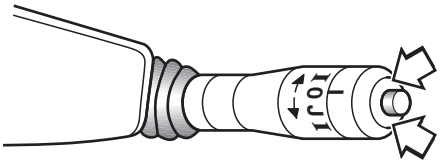
■ ***Función avisador acústico***:

Empujando la palanca a lo largo de su eje se activa el avisador acústico, independientemente de otras funciones planteadas.



■ ***Función lavacristales***:

Para dirigir un chorro de líquido detergente sobre el parabrisas, empuje la segunda etapa de la palanca a lo largo de su eje.



■ ***Función limpiaparabrisas***:

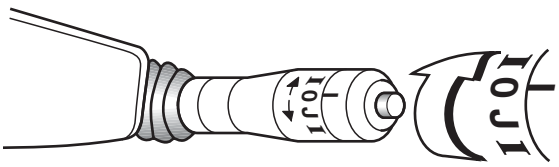
El mando de la escobilla limpiaparabrisas se obtiene girando la parte terminal de la palanca en una de las cuatro posiciones:

I Limpiaparabrisas parado

0 Limpiaparabrisas parado

J 1° velocidad limpiaparabrisas

I 2° velocidad limpiaparabrisas



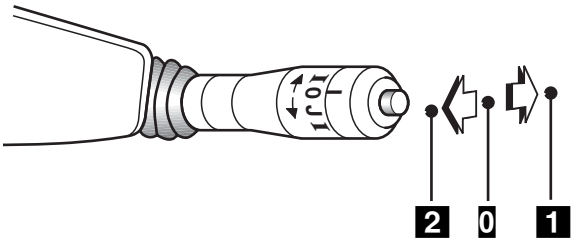
■ ***Función luces***:

Para la función de desviación de las luces, la palanca tiene tres posiciones distintas:

0 luces cortas encendidas, posición estable

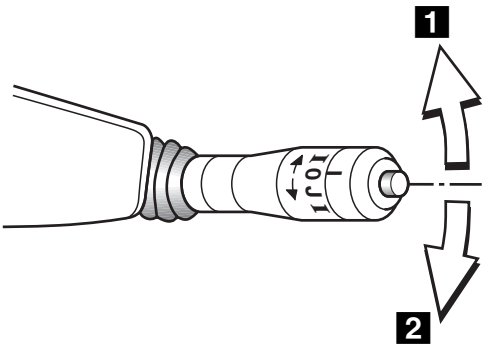
1 luces largas encendidas, posición estable

2 encendido de las luces largas con la utilización de señalización; dejando la palanca, ésta vuelve a la posición **0**.



■ ***Función indicadores de dirección***:

Moviendo la palanca a la posición **1** se señala un cambio de dirección hacia la izquierda, y viceversa, con la palanca en la posición **2**, se indica un cambio de dirección hacia la derecha.



■ C-3.2.4 Frenos

23 Pedal del freno de servicio

Ejerza una presión progresiva con el pie para obtener la disminución de la velocidad o la parada de la máquina. Interviene sobre los puentes traseros de los dos ejes.

27 Freno de aparcamiento

Para accionar tírelo hacia arriba teniendo apretando el botón de bloqueo. Deje el botón una vez que haya obtenido la tensión necesaria. El freno de aparcamiento actúa sobre los semiejes del eje delantero y, una vez que haya sido puesto, excluye tanto la marcha hacia adelante como hacia atrás.

PELIGRO

No utilice el freno de aparcamiento para disminuir la velocidad de la máquina, solo en caso de emergencia, ya que se reduciría la eficacia del mismo.

■ C-3.2.5 Mando acelerador

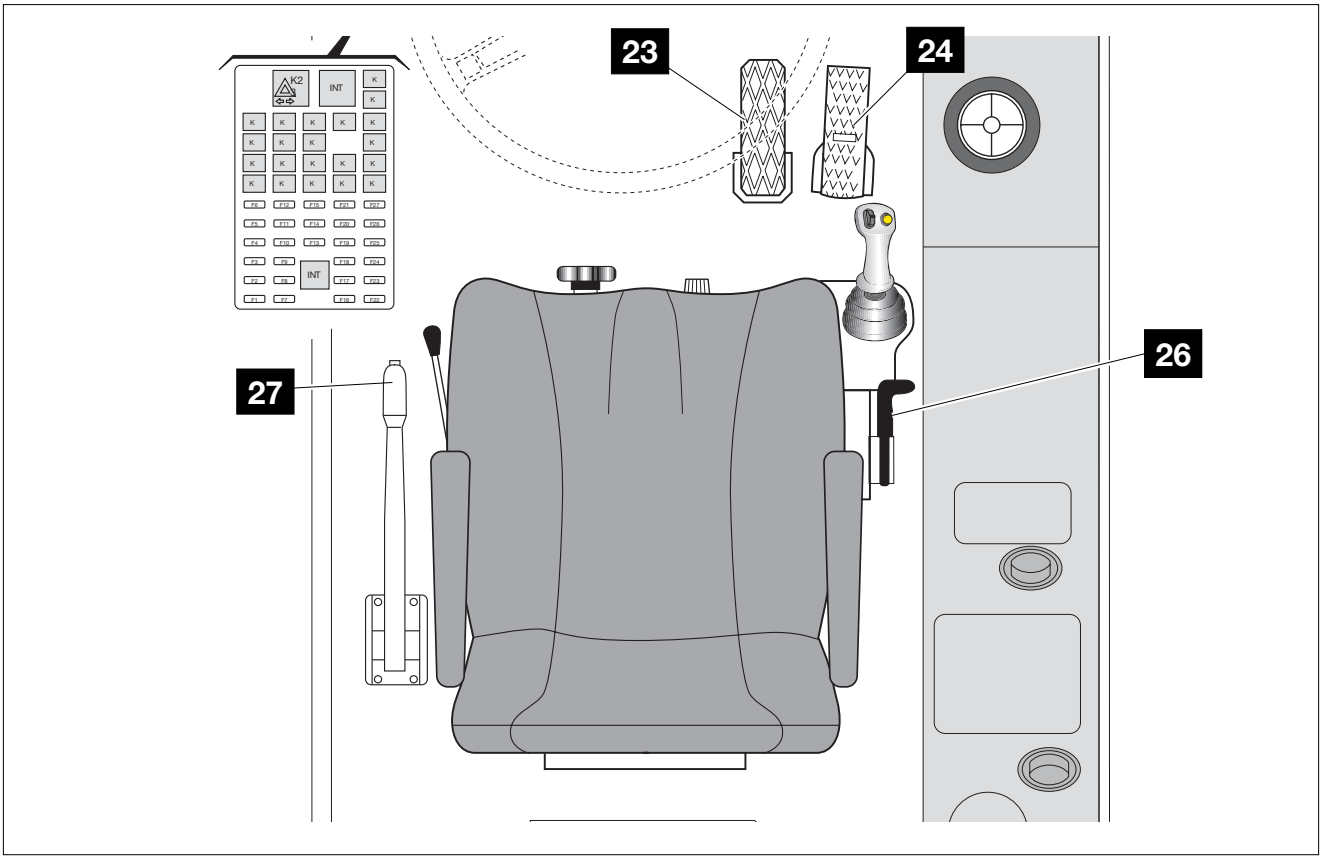
24 Pedal del acelerador

Su presión controla el régimen del motor y, junto al cambio, la velocidad de la máquina. Está dotado, en la parte inferior, de un tope ajustable.

26 Acelerador a mano

Tirando la palanca hacia arriba se aumenta progresivamente el número de revoluciones del motor.

Para disminuirlas lleve la palanca hacia abajo.



■ C-3.2.6 Mandos cambio de velocidad

13 Botón de cambio mecánico



Está destinado al cambio de marcha 1° y 2° velocidad.
Apriete el botón para seleccionar la marcha deseada.
Cada presión da lugar a la selección de una nueva marcha.

CAUTELA

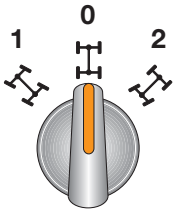
Está absolutamente prohibido accionar el cambio cuando la máquina está en movimiento.

IMPORTANTE

Cuando una marcha no está puesta de manera correcta, se enciende la luz de aviso 7.14 (véase el capítulo C-3.3.2).

■ C-3.2.7 Selección del sistema de viraje

6 Conmutador de selección del sistema de viraje



Conmutador de tres posiciones para la selección del tipo de sistema de viraje:

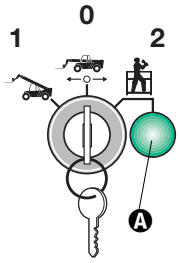
1 Traslación “a cangrejo”

0 Solo ruedas delanteras

2 Dirección a las cuatro ruedas

■ C-3.2.8 Conmutador cabina-carretera-barquilla

33 Conmutador

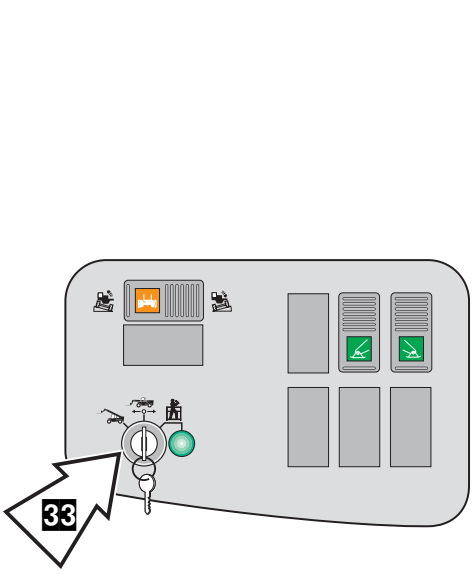


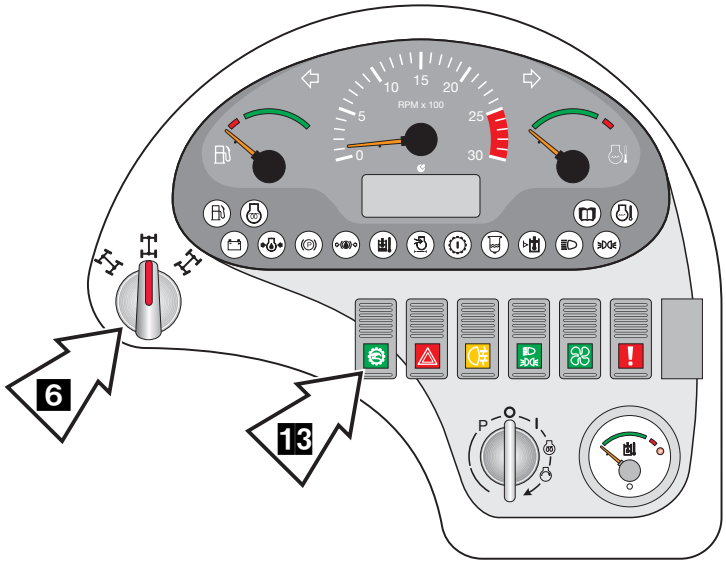
Conmutador de tres posiciones:

1 Girando el selector en la posición **1** se pone la máquina en configuración de trabajo con mandos accionados desde la cabina.

2 Girando el selector en la posición **0** se selecciona la configuración de traslado por carretera.

3 Girando el selector en la posición **2** la llave se puede extraer y se activan los mandos de la barquilla. En este caso se enciende la luz de aviso verde Ⓐ.





■ C-3.2.9 Mandos auxiliares de conducción

Están colocados en el lado derecho del tablero de mando.

14 ***Interruptor luces de emergencia***

Dispone de dos posiciones encendido/apagado y ordena el encendido simultaneo e intermitente de los indicadores de dirección.

15 ***Interruptor faro de niebla***

Dispone de dos posiciones:

0 Faro apagado

1 Faro encendido (se enciende la luz de aviso incorporada).

16 ***Conmutador ventilador climatizador cabina***

Dispone de tres posiciones:

0 Apagado

1 Conecta la primera velocidad

2 Conecta la segunda velocidad

17 ***Interruptor bomba de emergencia***

(Presente solo con barquilla montada)

Dispone de dos posiciones:

0 Apagado

1 Manteniendo el interruptor pulsado se activa la bomba eléctrica de accionamiento de los mandos.

CAUTELA

Compruebe el funcionamiento de la bomba de emergencia todas las semanas ya que podría dañarse en caso de uso no regular.

18 ***Interruptor luces de circulación por carretera***

Está colocado en el lado derecho del tablero de mando y dispone de tres posiciones:

0 Luces apagadas

1 Luces de posición encendidas (la luz de aviso incorporada se enciende parcialmente).

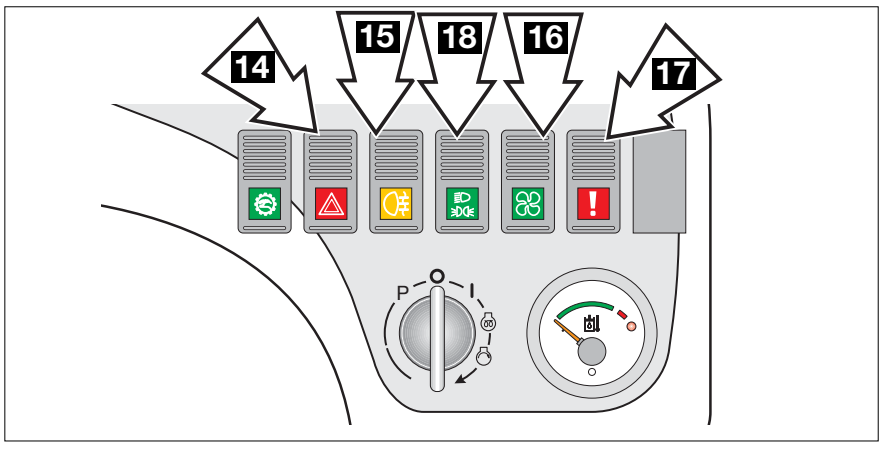
2 Luces cortas encendidas (la luz de aviso del interruptor se enciende completamente).

29 Grifo de mando calentador cabina

Está colocado en el lado izquierdo sobre la base del asiento de conducción.

- Girado en sentido horario, desactiva el calentamiento.
- Girado en sentido antihorario, activa el calentamiento de la cabina de conducción.
- La cantidad de aire caliente se regula por medio del conmutador del ventilador climatizador de la cabina **16**.







C-3.3 INSTRUMENTOS E INDICADORES LUMINOSOS

C-3.3.1 *Instrumentos*

8 Indicador nivel de combustible

Señala el nivel de combustible en el depósito. Cuando el indicador se encuentra en la zona roja, en el depósito se encuentran alrededor 15 litros de gasóleo y la luz de aviso **7.1** se enciende.

10 Cuentarrevoluciones

Visualiza el régimen de rotación del motor.

11 Display

El display tiene dos líneas de visualización.

- la primera visualiza el cuenta-horas (tiempo total de funcionamiento de la máquina).
- la segunda visualiza la velocidad de avance de la máquina en km/h..

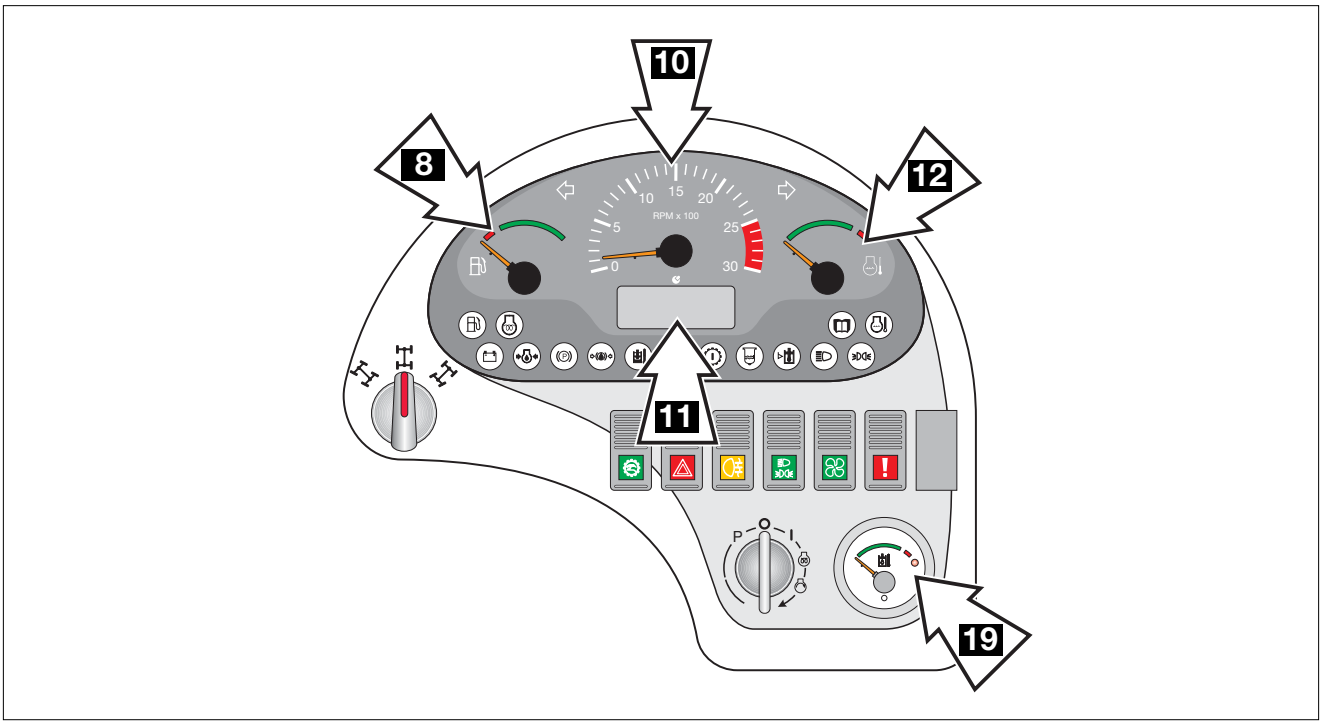
12 Indicador temperatura líquido de enfriamiento motor

Señala la temperatura de enfriamiento del motor. Si la luz de aviso **7.15** se enciende (temperatura superior a los 100°C), es necesario parar el motor y hallar y eliminar las causas del inconveniente (limpieza radiador, nivel líquido refrigerante del motor, etc..).

19 Indicador temperatura aceite hidráulico

Señala la temperatura del aceite hidráulico en el interior del depósito.

Al encendido de la luz de aviso roja del instrumento es necesario parar la máquina y hallar y eliminar las causas de la avería (filtros obstruidos, bomba dañada, válvulas bloqueadas, etc..).



■ C-3.3.2 Indicadores luminosos (ref. 7)

7.1 Luz de aviso reserva carburante
El encendido de esta luz señala la condición de reserva del carburante.

7.2 Luz de aviso precalentamiento bujías
Señala el precalentamiento de las bujías del motor. Espere que la luz se apague antes de poner en marcha el motor.
Si la luz no se apaga, una de las bujías podría ser rota.

7.3 Luz de aviso de insuficiente recarga de la batería
El encendido de esta luz indica que la carga del alternador es insuficiente.

7.4 Luz de aviso presión aceite motor insuficiente
El encendido de esta luz de color rojo indica que el circuito de lubricación del motor no tiene presión suficiente para un funcionamiento correcto.
Pare el motor y busque la causa de la anomalía.

7.5 Luz de aviso del freno de aparcamiento accionado
El encendido de esta luz indica que la palanca del freno de aparcamiento no se encuentra en condiciones de reposo (freno de mano puesto).

7.6 Luz de aviso de insuficiente presión del aceite de los frenos
El encendido de esta luz indica que el circuito de los frenos no tiene presión suficiente para un funcionamiento correcto.

7.7 Luz de aviso de obstrucción del filtro de aceite hidráulico
Cuando esta luz se encienda, sustituya inmediatamente el cartucho del filtro en la línea de reflujo al depósito.

7.8 Luz de aviso obstrucción filtros de aire
Cuando esta luz se encienda, limpie o sustituya, si es necesario, los cartuchos filtrantes (véase sección "Mantenimiento").

7.9 Luz de aviso avería cambio electrónico
El encendido de esta luz señala una avería del cambio electrónico. Póngase en contacto con el Servicio de Asistencia Técnica GENIE o el revendedor.

7.10 Luz de aviso agua en el carburante
El encendido de esta luz señala la presencia de agua en el carburante.

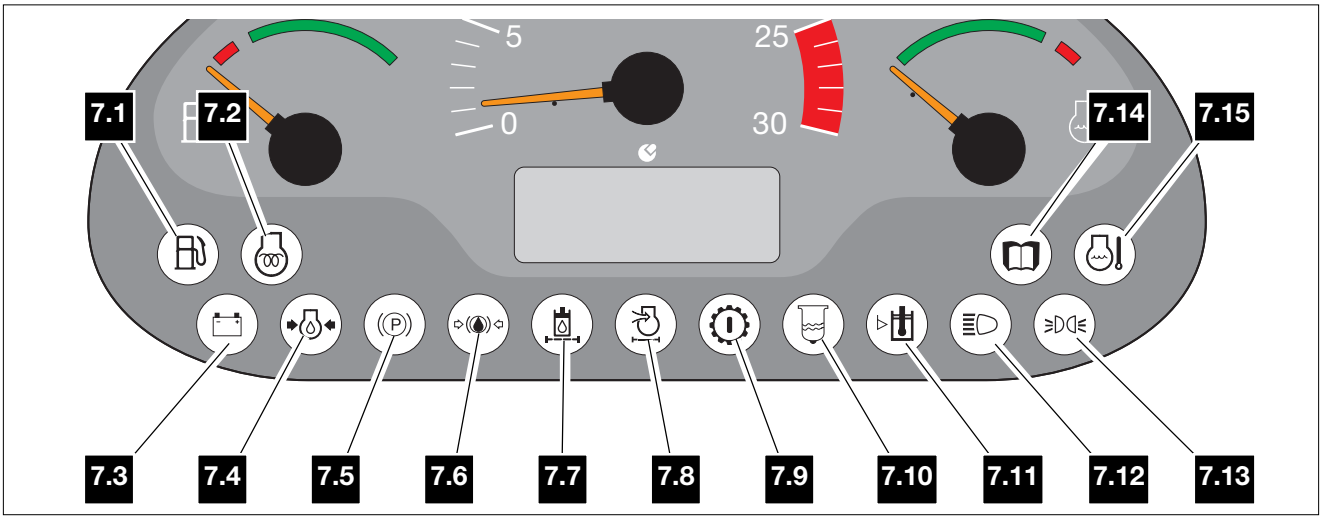
7.11 Luz de aviso insuficiente nivel aceite hidráulico
El encendido de esta luz señala que el nivel del aceite hidráulico es insuficiente para un funcionamiento correcto. Restablezca el nivel y halle y elimine la causa de la pérdida de aceite.

7.12 Luz de aviso de las luces largas
Indicador de color azul para señalar el encendido de las luces largas.

7.13 Luz de aviso de las luces de posición
Indicador de color verde para señalar el encendido de las luces de posición.

7.14 Luz de aviso de alarma general
El encendido de esta luz de aviso de color naranjo señala una avería de la máquina. La luz de aviso se enciende también para señalar que la marcha mecánica no ha sido puesto. Diríjase al Servicio de Asistencia Técnica GENIE.

7.15 Luz de aviso alta temperatura líquido refrigerante
El encendido de esta luz señala una temperatura elevada del líquido de enfriamiento.

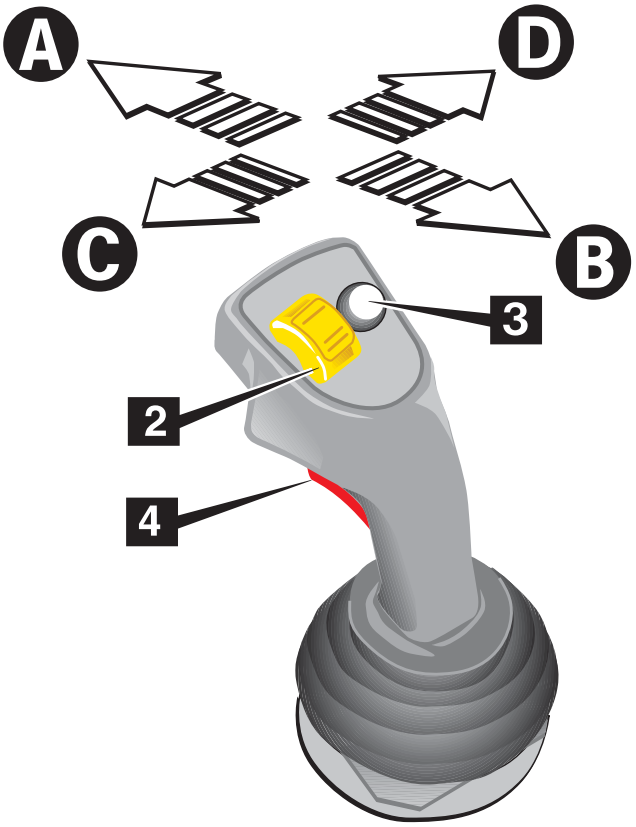


C-3.4 PALANCA DE MANDO

Los manipuladores están provistos de una palanca de mando polivalente electroproporcional para el control de todos los movimientos de la máquina.

Si se acciona hacia una de las cuatro direcciones (derecha/izquierda, adelante/atrás) la palanca permite el control de los movimientos de subida/bajada del brazo y de inclinación de la placa de enganche hacia adelante o hacia atrás.
Además, junto con la acción de los botones **2** o **3**, permite accionar los mandos de salida/retorno del brazo telescópico y de enganche/desenganche del equipo de trabajo.

La palanca de mando está provista también de un botón de mando intencional **4** que debe ser siempre pulsado y mantenido en posición hasta la ejecución completa del movimiento.
Sin la acción de este botón la palanca, aun si es desplazada, no efectúa ninguna función.



IMPORTANTE

Agarre la palanca de mando correctamente y desplácela con cautela.
La velocidad de movimiento de los actuadores depende de la posición hacia la cual se mueve la palanca: un pequeño desplazamiento causa un movimiento lento de los actuadores; viceversa, un movimiento de la palanca al máximo de su recorrido produce la máxima velocidad del actuador.

PELIGRO

La palanca de mando debe ser accionada únicamente por el operador sentado correctamente en el asiento de conducción.

PELIGRO

Antes de actuar sobre la palanca de mando, compruebe que no haya personas en el rayo de acción de la máquina.



■ *C-3.4.1 Selección de las funciones*

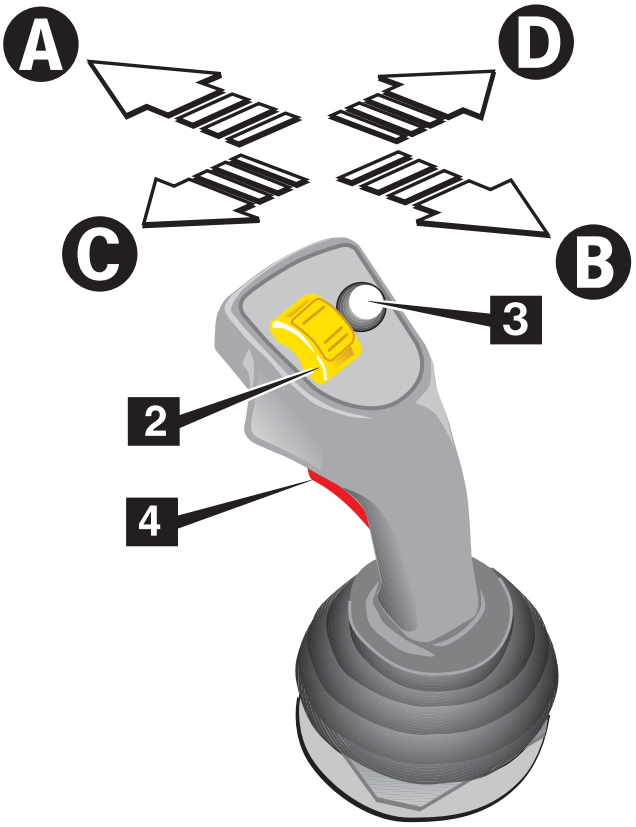
Después de la presión del botón de mando intencional 4, la palanca de mando es habilitada para la ejecución de los siguientes movimientos accionados como se indica a continuación:

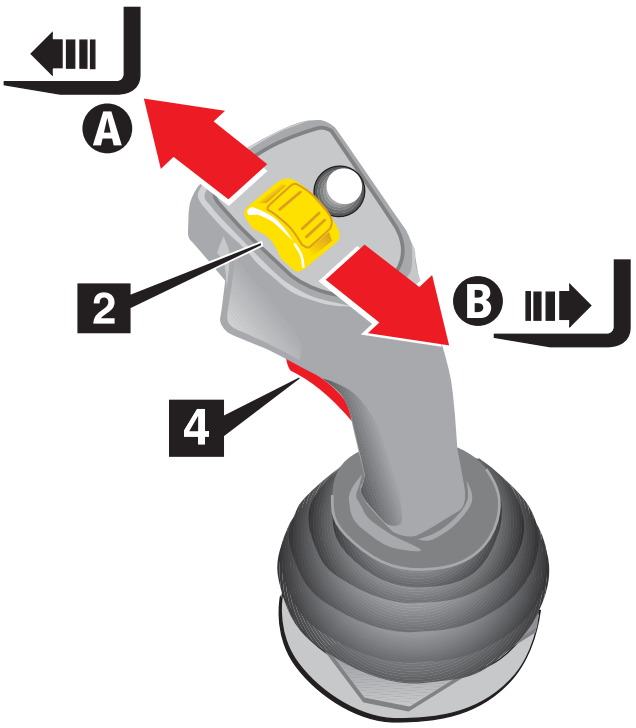
- **Bajada/subida del brazo**
  desplace la palanca hacia la dirección Ⓐ - Ⓑ
  Descripción detallada en el párrafo **C-3.4.4**

- **Inclinación hacia adelante o hacia atrás del equipo opcional**
  desplace la palanca hacia la dirección Ⓒ - Ⓓ
  Descripción detallada en el párrafo **C-3.4.6**

- **Retorno/salida del brazo telescópico**
  accione el botón 2 hacia la dirección Ⓐ - Ⓑ sin desplazar la palanca de mando
  Descripción detallada en el párrafo **C-3.4.5**

- **Enganche/desenganche de los equipos opcionales**
  accione el botón 3 y la palanca de mando hacia la dirección Ⓒ - Ⓓ
  Descripción detallada en el párrafo **C-3.4.7**





■ C-3.4.2 Parada de emergencia

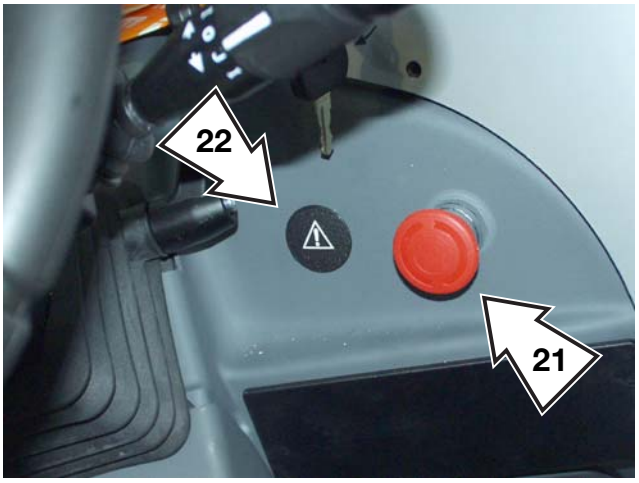
La acción de los mandos efectuados puede ser interrumpida en cualquier momento actuando sobre el botón de parada de emergencia **21**.

El accionamiento de este botón causa la parada del motor de la máquina.

Antes de volver a poner en marcha el motor, es necesario rearmar el botón girándolo en sentido horario.

ATENCIÓN

Antes de poner en marcha la máquina eliminar las cansas que han producido la parada de emergencia.



■ C-3.4.3 Inhabilitación del limitador de carga

Bajo del tapón **22** se encuentra un interruptor con llave para desactivar el limitador de carga.

PELIGRO

TRABAJAR CON EL LIMITADOR DE CARGA DESCONECTADO PUEDE CAUSAR UN VUELCO DE LA MÁQUINA Y DAR LUGAR A GRAVES RIESGOS DE INCOLUMIDAD PARA EL OPERADOR.

IMPORTANTE

La llave de desactivación del limitador de carga es activa sólo en modo "obra".
Cuando la máquina está en posición "Barquilla", el limitador de carga no puede ser desactivado.

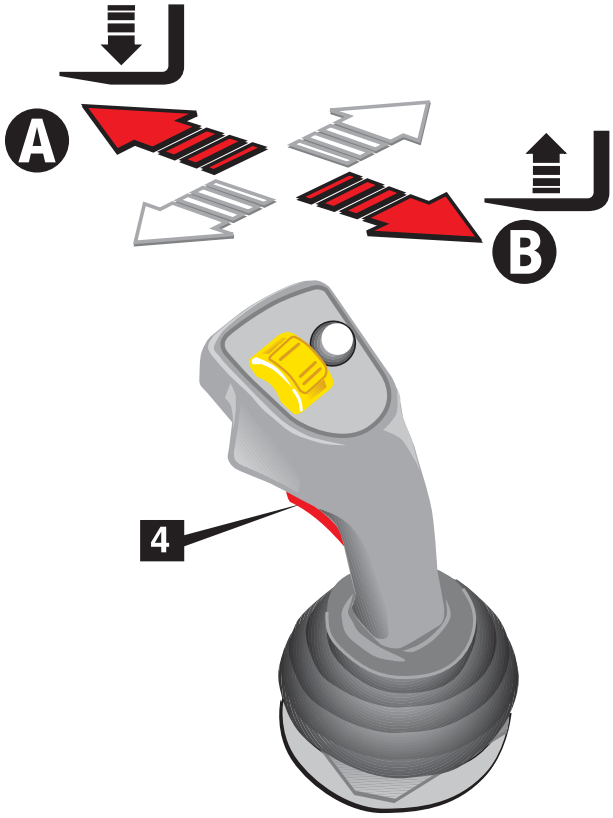
IMPORTANTE

La llave de desactivación del limitador de carga debe ser custodida por el jefe de obra o el encargado de la seguridad.

■ C-3.4.4 Subida/bajada del brazo

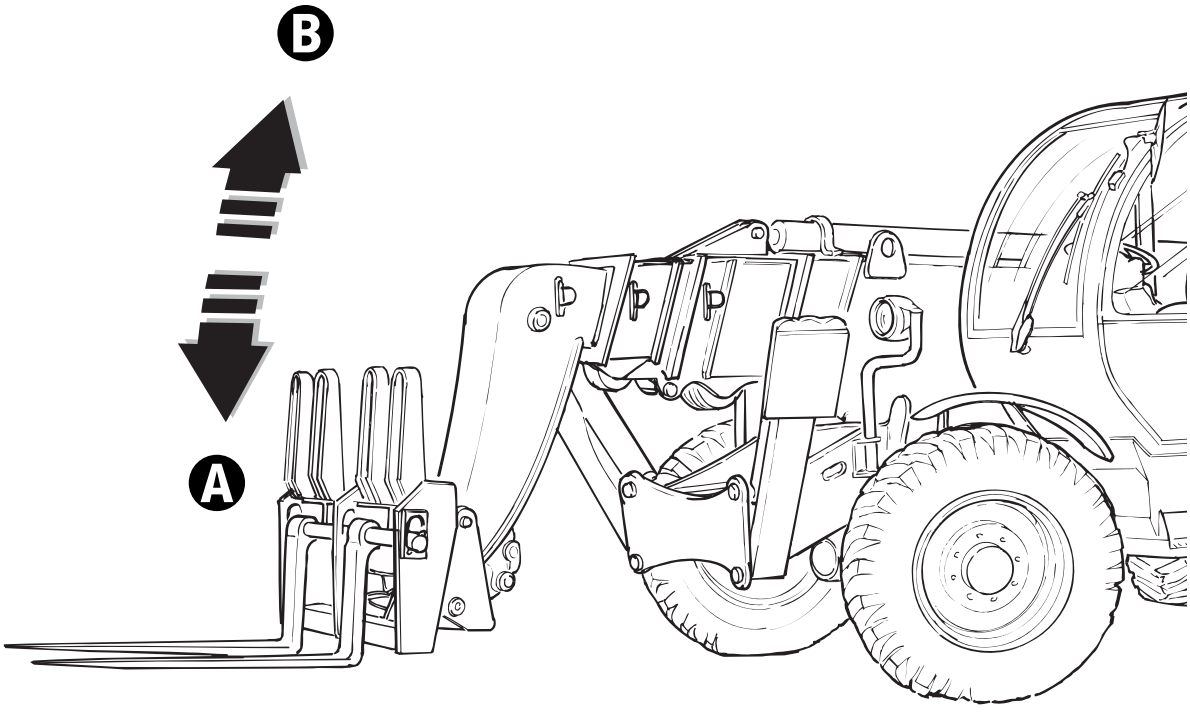
PELIGRO

Antes de efectuar movimientos del brazo compruebe que no haya personas en el rayo de acción de la máquina.

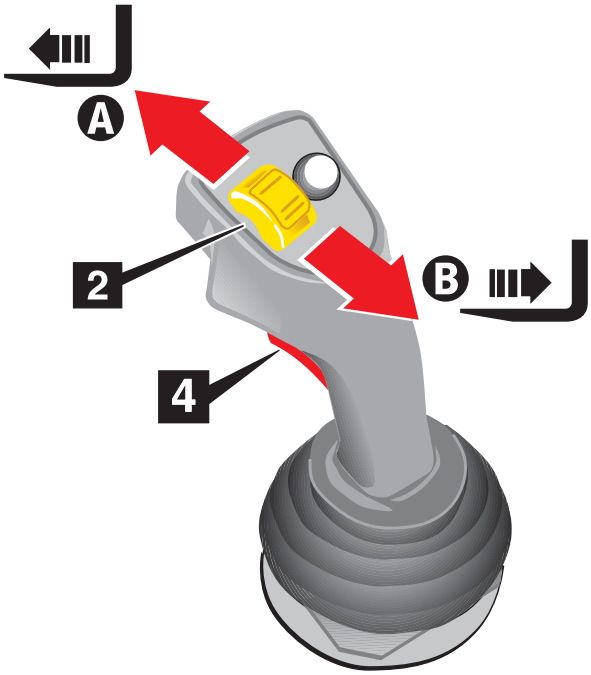


Para accionar el movimiento del brazo, proceda como sigue:

- Coloque la palanca de mando en posición central y pulse el botón 4
- Mueva con cautela la palanca hacia la dirección Ⓑ para alzar el brazo o hacia la dirección Ⓐ para bajarlo.



■ C-3.4.5 Salida/retorno del brazo telescópico



PELIGRO

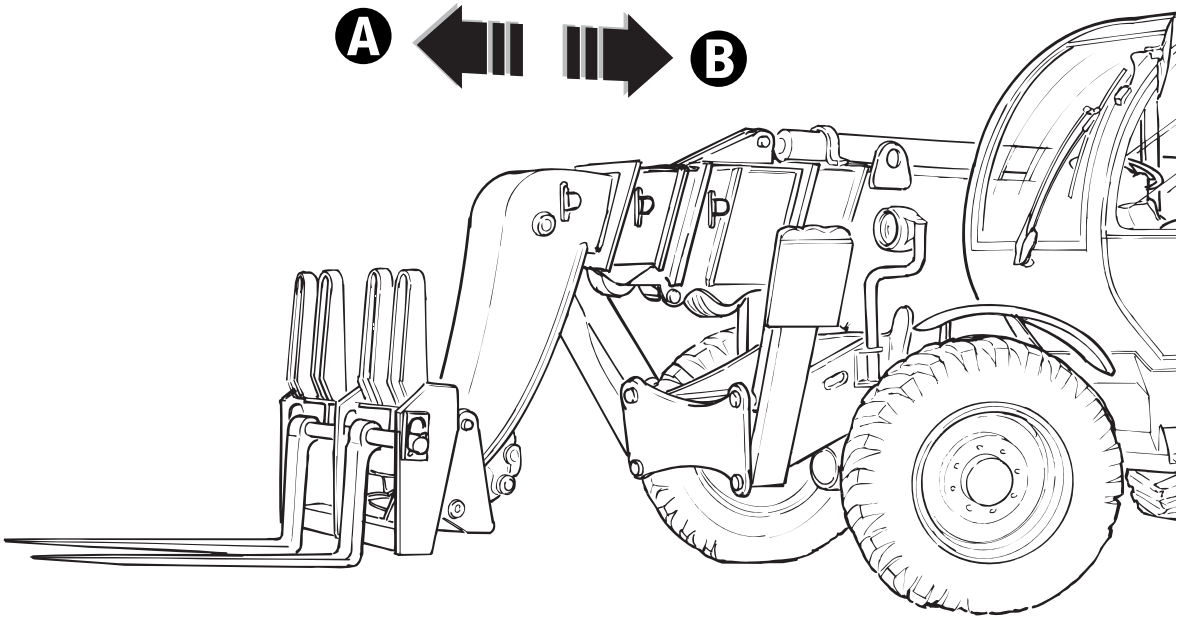
Antes de efectuar movimientos del brazo compruebe que no haya personas en el rayo de acción de la máquina.

Para efectuar la salida o el retorno del brazo telescópico, proceda como sigue:

- Coloque la palanca de mando en posición central y pulse el botón **4**
- Accione el botón **2** hacia la dirección **A** para la salida del brazo, o hacia la dirección **B** para el retorno del mismo.

IMPORTANTE

No desplace la palanca de mando. La salida y el retorno del brazo se accionan apretando los botones 2 y 4.



■ C-3.4.6 *Inclinación hacia adelante/hacia atrás de la placa de enganche equipos opcionales*

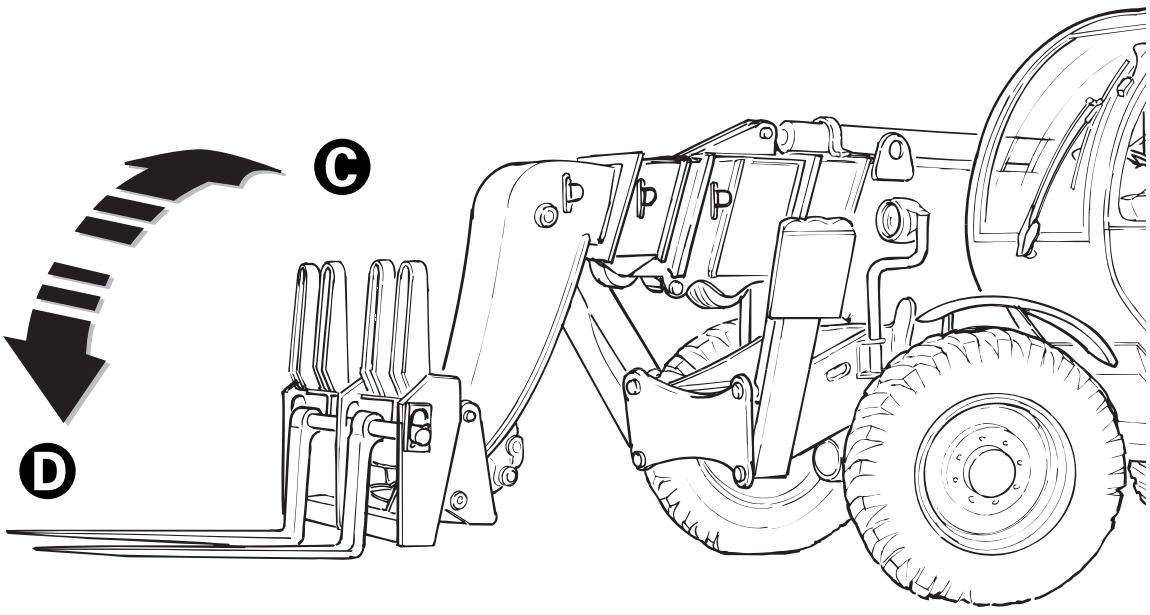
PELIGRO

Antes de efectuar movimientos del brazo compruebe que no haya personas en el rayo de acción de la máquina.



Para inclinar la placa porta herramienta:

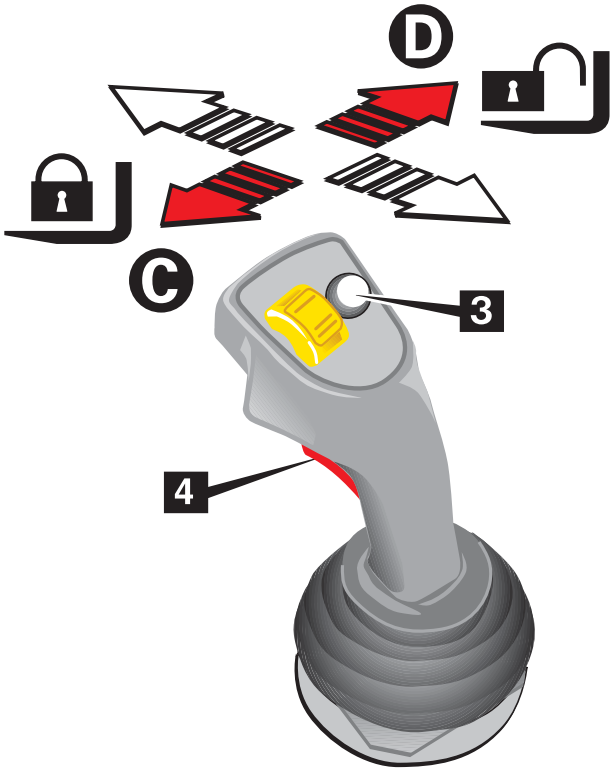
- Coloque la palanca de mando en posición central y pulse el botón 4
- Mueva con cautela la palanca hacia la dirección Ⓓ para inclinar hacia adelante
- Mueva con cautela la palanca hacia la dirección Ⓒ para inclinar hacia atrás.



■ C-3.4.7 Bloqueo rápido de los equipos opcionales

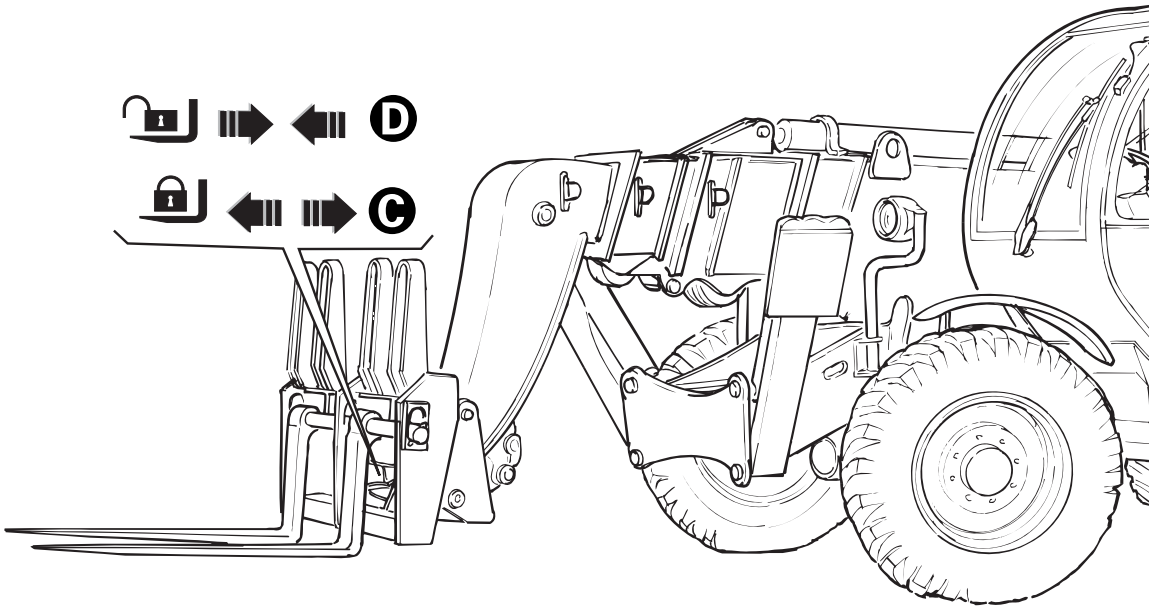
PELIGRO

Antes de efectuar movimientos del brazo compruebe que no haya personas en el rayo de acción de la máquina.



Para bloquear/desbloquear la herramienta:

- Coloque la palanca de mando en posición central y pulse el botón 4
- Accione el botón 3
- Mueva la palanca de mando hacia la dirección Ⓒ para bloquear la herramienta
- Mueva la palanca de mando hacia la dirección Ⓓ para desbloquear.



C-3.5 MANDO DE NIVELACIÓN MÁQUINA

IMPORTANTE

No actúe sobre el mando de nivelación de la máquina si el brazo está levantado más allá de la posición horizontal.

Para nivelar la máquina:

- Pulse el botón **32** y manténgalo en esa posición hasta que se realice la función deseada:

  en **X** para alzar el lado derecho de la máquina

  en **Y** para bajar el mismo

IMPORTANTE

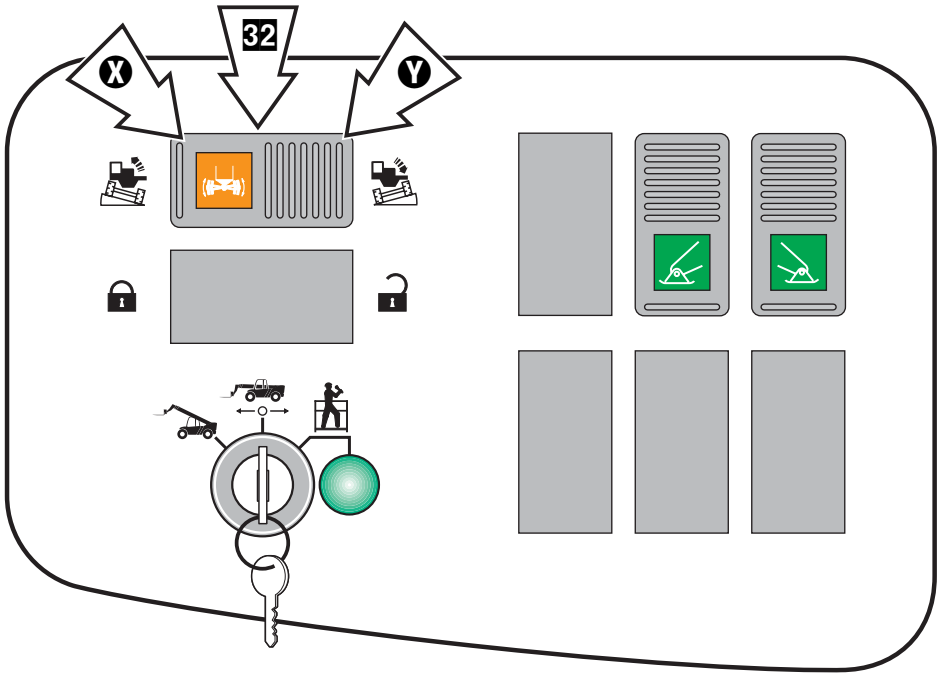
No desplace la palanca de mando. La nivelación de la máquina se efectúa apretando el botón 32.

PELIGRO

Compruebe la nivelación de la máquina con el inclinómetro 37. La burbuja de aire debe estar en el centro del instrumento.

IMPORTANTE

En condición de máquina en alarma (indicador de estabilidad con LED rojo encendido) o de brazo alzado más allá del plano horizontal, la tecla de función 32 no está activada.



C-3.6 MANDO ESTABILIZADORES

PELIGRO

Antes de bajar al suelo los estabilizadores, asegúrese de que no haya personas en el rayo de acción.

Para accionar lo estabilizadores:

Estabilizador derecho

- Pulse el botón **3** manténgalo en esa posición hasta que se realice el movimiento del estabilizador de derecha:

  seleccione **Y** para bajar al suelo el estabilizador

  seleccione **X** para alzarlo.

Estabilizador izquierdo

- Pulse el botón **2** y manténgalo en esa posición hasta que se realice el movimiento del estabilizador de izquierda:

  seleccione **Y** para bajar al suelo el estabilizador

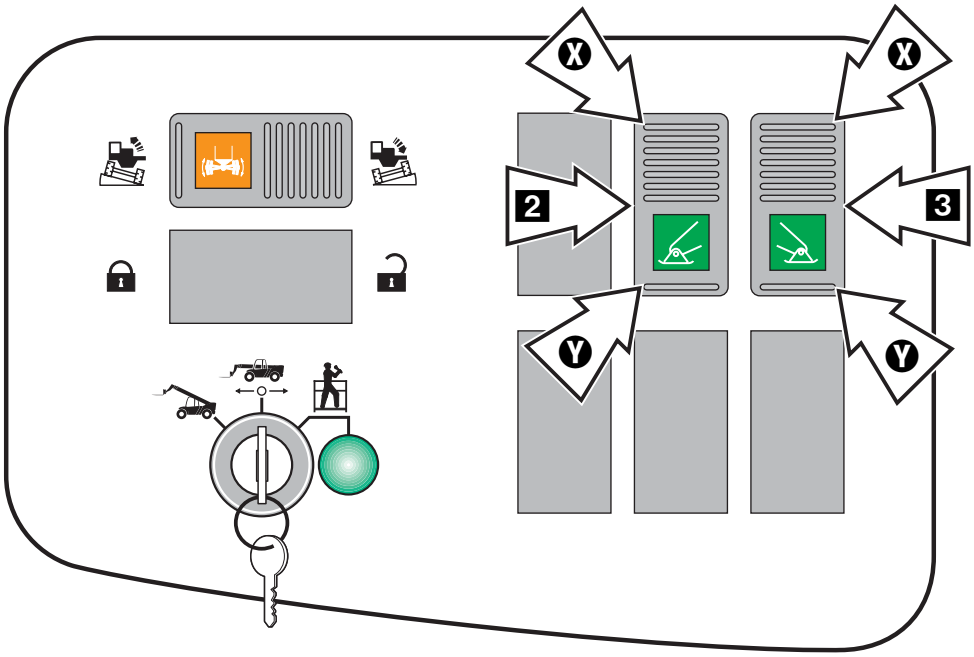
  seleccione **X** para alzarlo.

IMPORTANTE

En condición de máquina en alarma (indicador de estabilidad con LED rojo encendido) o de brazo alzado más allá del plano horizontal, las teclas de función 2 y 3 no están activadas.

IMPORTANTE

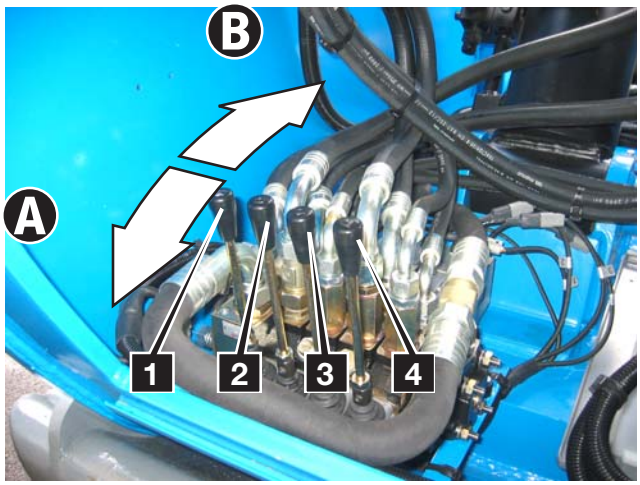
No desplace la palanca de mando. Para accionar los estabilizadores apriete los botones 2 o 3.



C-3.7 MANDOS MANUALES

Cuando no es posible accionar un movimiento con la palanca de mando, es posible proceder con el accionamiento manual del distribuidor de emergencia. El distribuidor tiene cuatro palancas de mando que activan respectivamente las siguientes funciones:

Palanca **1**	En posición **A**	Bajada del brazo
	En posición **B**	Subida del brazo
Palanca **2**	En posición **A**	Inclinación hacia atrás de las horquillas
	En posición **B**	Inclinación hacia adelante de las horquillas
Palanca **3**	En posición **A**	Retorno de la sección del brazo
	En posición **B**	Salida del brazo
Palanca **4**	En posición **A**	Desbloqueo el equipo terminal
	En posición **B**	Bloqueo el equipo terminal

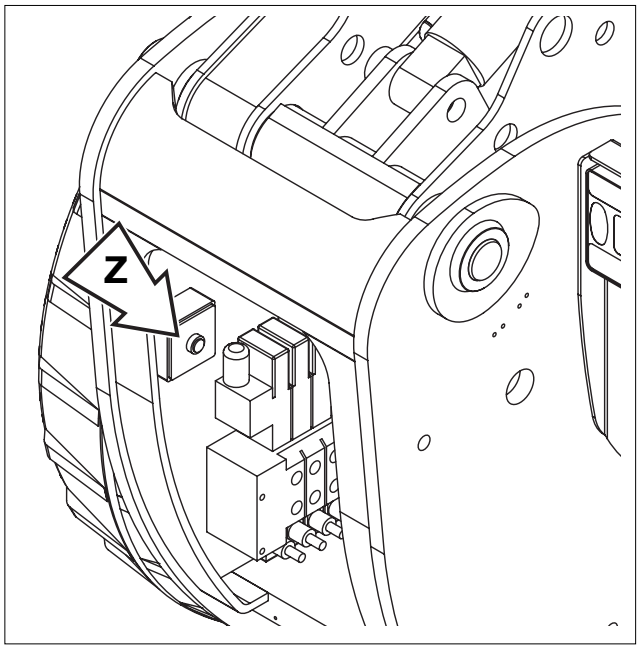


IMPORTANTE

Los mandos manuales pueden utilizarse sólo con la máquina en función o cuando la misma está dotada de bomba de emergencia.

Para utilizar los mandos manuales con la bomba de emergencia, aténgase a las siguientes instrucciones:

- Abra la puerta trasera para acceder al distribuidor.
- Monte las palancas de mando (en dotación) sobre los elementos del distribuidor
- Ponga en marcha la bomba de emergencia manteniendo presionado el botón **Z**. Dejando ese botón la bomba se para.
- Actúe en la palanca del distribuidor para ejecutar el movimiento deseado.



PELIGRO

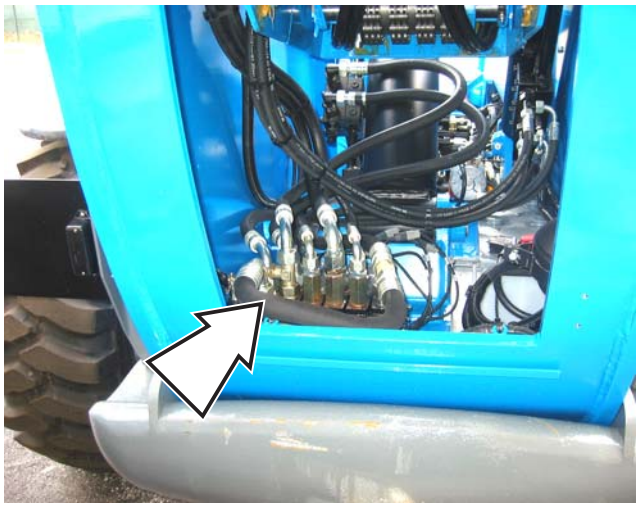
- ***Trabajando en modo manual con los mandos de emergencia, el limitador de carga no interviene.***

PELIGRO

Para la utilización de los mandos de emergencia, aténgase cuidadosamente a la siguiente secuencia:

Palanca* 3 *en* A *Retorno completo del brazo

Palanca* 1 *en* A *Bajada del brazo



■ C-4 PUESTA EN SERVICIO

■ C-4.1 ANTES DE ENCENDER EL MOTOR

- Para la seguridad del operador y de los demás y para la mayor duración de la máquina, efectúe un control general antes de encender el motor.
- Quite la suciedad o la basura del interior de la cabina y, en particular manera, de la zona cercana a los pedales y a las palancas de los mandos.
- Quite el aceite, la grasa o el barro de los pedales y de las palancas de los mandos.
- Asegúrese de llevar las manos y los zapatos limpios y secos.
- Controle que el cinturón de seguridad sea eficiente.
- Controle el buen funcionamiento de las luces, de los señaladores luminosos, de los indicadores de dirección, de las luces de emergencia, del limpiaparabrisas y del avisador acústico.
- Regule el asiento en manera de poder alcanzar con comodidad todas las palancas de los mandos y de poder accionar hasta el final el pedal del freno sin tener que levantar la espalda del asiento de conducción.
- Regule los espejos retrovisores en manera de poder tener una buena visibilidad de la zona posterior de la máquina permaneciendo sentado cómodo en el puesto de conducción.
- Compruebe que el freno de aparcamiento esté puesto.

■ C-4.1.1 Control a la puesta en marcha de la máquina

Al activar el cuadro eléctrico, el limitador de carga se activa automáticamente. La alimentación correcta es señalada por el encendido de la luz de aviso verde encima del logotipo Terex. El display permanece apagado mientras el sistema efectúa una serie de controles para comprobar el funcionamiento. Después el display visualiza el número **1** si la barquilla está seleccionada o el número **0** en caso de selección de las horquillas u otro equipo accesorio.

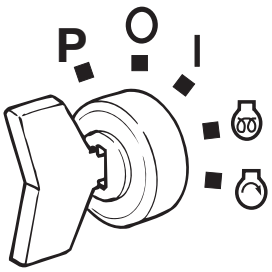
Si durante la fase de test, el limitador busca una avería, entra en estado de seguridad bloqueando las maniobras peligrosas y el display visualiza un código de alarma destelleante que permite individuar el tipo de avería. Para una descripción más detallada, véase el **cap. C-5.2**.

Efectúe, además, la comprobación del funcionamiento correcto de los dispositivos de seguridad siguiendo las modalidades previstas en el **cap. D-3.17** relativo a:

- Sistema antivuelco
- Botón en la palanca de mando
- Botón de parada de emergencia
- Mando de puesta en marca máquina
- Bomba de emergencia

■ C-4.2 ENCENDIDO DEL MOTOR

- Coloque el cambio mecánico en punto muerto.
- Pise el pedal del acelerador hasta el final del recorrido.
- Encienda el motor girando el conmutador de arranque en la posición dejándolo apenas el motor esté encendido. Si después de 20 segundos el arranque del motor no se hubiera producido, deje la llave y espere aprox. dos minutos antes de intentar un nuevo arranque.
- Efectuado el arranque reduzca al mínimo las revoluciones del motor, y espere algunos minutos antes de meter la marcha, en manera de permitir un progresivo calentamiento del aceite del motor y para optimizar la lubricación.



- Si el motor hubiera sido encendido con una fuente externa quite los cables de conexión (vea el capítulo siguiente).

ATENCIÓN

Si los indicadores luminosos no se apagan cuando el motor está encendido, párelo inmediatamente y busque las causas del mal funcionamiento.

IMPORTANTE

No es posible poner en marcha el motor si el conmutador de marcha no se encuentra en una posición neutra.

PELIGRO

Después de la puesta en marcha, bajando del puesto de conducción, el motor permanece encendido. NO SE ALEJE DEL PUESTO DE CONDUCCIÓN SIN HABER APAGADO ANTES EL MOTOR, BAJADO AL SUELO EL BRAZO, COLOCADO EL CONMUTADOR DE MARCHA EN POSICIÓN NEUTRA Y ECHADO EL FRENO DE MANO.

■ C-4.3 ENCENDIDO DEL MOTOR CON UNA FUENTE EXTERNA

CAUTELA

No ponga en marcha la máquina con cargadores rápidos para no dañar las tarjetas electrónicas.

PELIGRO

Cuando se procede al encendido con una fuente de alimentación externa, con conexiones a la batería de otra máquina, asegúrese que los dos medios no entren en contacto entre ellos para evitar la posible producción de chispas. Las baterías producen un gas inflamable que las chispas podrían encender causando, por consiguiente, la explosión de la batería.

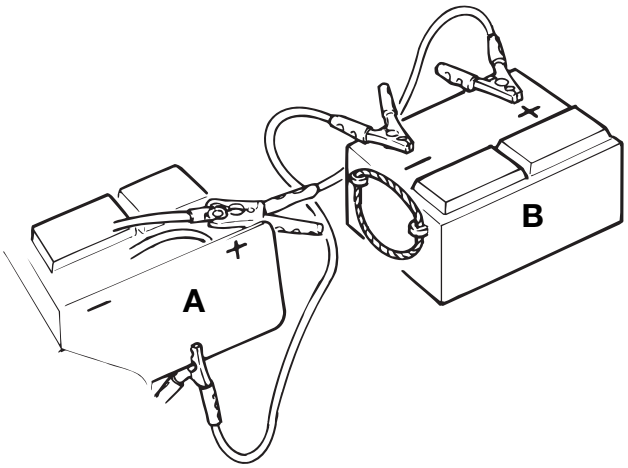
No fume durante el control del electrólito.

Tenga lejos el cable positivo(+) de la batería de cualquier objeto metálico como hebillas, correas de relojes, etc., ya que podrían causar un cortocircuito entre el mismo polo y las chapas cercanas con el consiguiente peligro de quemaduras para el operador.

La batería de socorro tiene que tener la misma tensión nominal y la capacidad de la batería montada en el manipulador.

Para encender con una fuente de alimentación externa proceda como sigue:

- Desconecte, a través de las palancas de mando, las funciones eventualmente conectadas.
- Coloque la palanca del cambio en posición de punto muerto y ponga el freno de aparcamiento.
- Asegúrese que la batería **A** esté bien conectada a la masa, que los tapones estén bien apretados y que el nivel del electrólito sea regular.
- Conecte las dos baterías siguiendo las indicaciones añadidas en la figura conectando antes los polos positivos entre ellos y después el polo de la batería auxiliar **B** a la masa de la máquina.
- Si la batería de socorro se encontrase sobre otro medio asegúrese que no esté en contacto con el medio que hay que socorrer. **Para evitar dañar los componentes electrónicos de la máquina, mantenga apagado el motor del vehículo de socorro.**



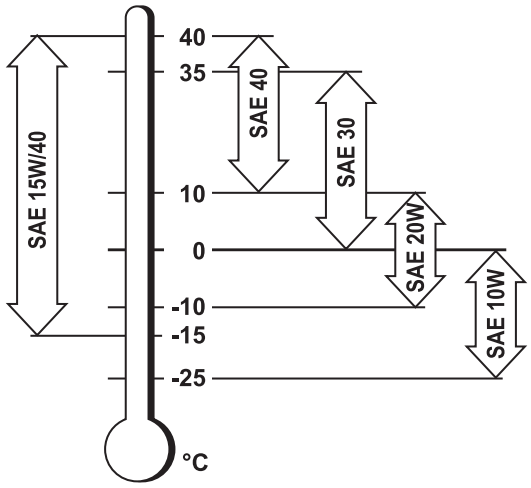
- Proceda a la puesta en marcha del manipulador actuando sobre el conmutador de encendido y siguiendo el procedimiento indicado en el **capítulo C-4.2** «Encendido del motor».
- Desconecte los cables quitando antes el cable del negativo de la masa y después de la batería de socorro. Desconecte el cable positivo de la batería que hay que socorrer y después de la batería de socorro.

PELIGRO

Utilice solo una batería de 12V ya que otros dispositivos (cargadores de baterías, etc.) podrían producir la explosión de la batería o daños a la instalación eléctrica.

■ C-4.4 ARRANQUE A BAJAS TEMPERATURAS

Para el arranque en frío, se aconseja utilizar aceites con viscosidad SAE adecuada a la temperatura exterior.
Para ello, consulte el manual de uso y mantenimiento del motor.
A la entrega la máquina está llenada con aceite SAE 15W/40.



Para el arranque en frío del motor:

- Coloque el cambio mecánico en punto muerto.
- Gire el conmutador de arranque en la posición y espere que el indicador **7.2** de precalentamiento bujías se apague. Pise a fondo el pedal del acelerador y encienda el motor girando el conmutador de arranque en la posición . Al arranque del motor suelte el conmutador.
- Efectuado el arranque reduzca al mínimo las revoluciones del motor, y espere algunos minutos antes de meter la marcha, en manera de permitir un progresivo calentamiento del aceite del motor y para optimizar la lubricación.

■ C-4.5 ENCENDIDO DE LA MÁQUINA

Después de haber puesto el motor en la temperatura de régimen, asegúrese que todos los órganos estén en posición de desplazamiento y que la palanca del cambio esté en punto muerto, entonces proceda como sigue:

- Meta la marcha en función del tipo de trabajo de desarrollar y de las condiciones del terreno en el cual debe operar.
- Seleccione el tipo de sistema de viraje deseado.
- Seleccione el sentido de avance deseado (adelante o atrás).
- Quite el freno de aparcamiento.
- Pise gradualmente el pedal del acelerador para iniciar el desplazamiento.

PELIGRO

No accione la palanca de selección de marcha adelante/atrás con la máquina en movimiento. La máquina invertiría bruscamente la dirección de marcha con graves peligros para el operador.

■ C-4.6 UTILIZACIÓN CON BARQUILLA

Si fuera necesario utilizar la barquilla portapersonas, proceda como se indica a continuación:

1. Enganche la barquilla a la placa de enganche equipos.
2. Estabilice la máquina controlando la operación mediante el nivel de burbuja de aire en la cabina.
3. Nivele la plataforma de la barquilla.

IMPORTANTE

La plataforma de la barquilla no puede nivelarse después de la conmutación de los mandos. Compruebe que la plataforma esté nivelada antes de empezar a trabajar de la barquilla.

4. Coloque el conmutador cabina/carretera/barquilla en posición **barquilla** (la luz de aviso verde se enciende).
5. En el display del limitador aparece el n° **1** para indicar que la barquilla está instalada.
6. Pare el motor, gire el conmutador de arranque en posición **P** y ponga el freno de mano.
7. Retire la llave del conmutador cabina/carretera/barquilla para utilizarla para la activación de los mandos barquilla.
8. Abra la tapadera de protección de la toma de corriente puesta sobre el brazo y conecte el enchufe de la barquilla.
9. Sube en la barquilla e introduzca la llave retirada anteriormente en el conmutador de activación de los mandos.

IMPORTANTE

Si después de la introducción de la llave, los mandos de la barquilla permanecen inhibidos, compruebe la posición correcta de los sensores del perno de enganche de los equipos opcionales (véase manual específico) y el funcionamiento de los topes limitadores de los estabilizadores (véase D-3.17).

IMPORTANTE

Para el uso y el mantenimiento de la barquilla; consulte el manual relativo - código 57.0302.9400.

C-4.7 PARADA Y APARCAMIENTO DE LA MÁQUINA

Pare la máquina, cuando es posible, sobre un terreno llano, seco y estable; después proceda como sigue:

- Pare dulcemente la máquina dejando gradualmente el pedal del acelerador y empujando sobre el pedal del freno de servicio.
- Ponga en posición de punto muerto la palanca de selección de la dirección.
- Ponga el freno de aparcamiento y compruebe que se encienda la relativa luz de aviso en el salpicadero.
- Deje el pedal del freno de servicio.
- Apoye en el suelo la herramienta terminal montada sobre el brazo.
- Gire la llave del conmutador de encendido en la posición «**0**» y extraiga la llave.
- Baje del puesto de conducción y cierre con la llave la puerta de la cabina.
- Desconecte los cables de alimentación de la batería.

PELIGRO

Gírese siempre hacia la máquina para descender del puesto de conducción; asegúrese que los zapatos y las manos estén limpias y secas y agárrese con las manos en las especiales soportes para evitar caer o resbalar.

PELIGRO

Cada vez que se para la máquina, ponga el freno de aparcamiento para prevenir posibles movimientos accidentales del vehículo.

CAUTELA

Una batería conectada puede provocar un curto-circuito y, por consiguiente, un incendio.

C-5 EMPLEO DEL MANIPULADOR

Este capítulo indica algunas técnicas y procedimientos para la utilización con toda seguridad de la máquina equipada con horquillas standard. Para la utilización con equipos terminales diferentes se remite a las indicaciones del capítulo «Equipos opcionales».

PELIGRO

Antes de utilizar la máquina examine el área de trabajo y compruebe la posible presencia de condiciones de peligro. Controle que no haya agujeros, terraplenes que se pueden hundir o escombros que pueden comprometer el control de la máquina.

PELIGRO

Preste particular atención a las presencia de cables eléctricos. Controle la posición verificando que ninguna parte de la máquina se encuentre trabajando a distancias inferiores a 6 metros de dichos cables.

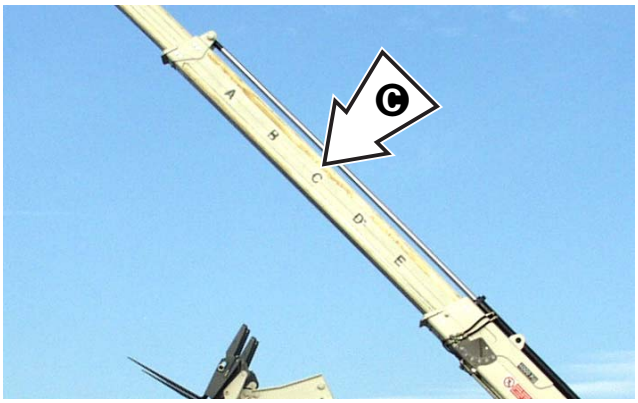
PELIGRO

Para la utilización con la máxima seguridad de la máquina compruebe siempre el peso de las cargas que se deben mover.
Consulte las tablas de carga aplicadas en el cristal interior de la cabina o la guía rápida con los diagramas de capacidad de las horquillas.

■ C-5.1 EMPLEO DE LAS TABLAS DE CARGA

En el cristal de la cabina y/o en la guía rápida están representadas las tablas de carga que se admiten en función de la extensión del brazo y del tipo de equipo utilizado.
La tabla **A** debe ser utilizada cuando se trabaja con el auxilio de los estabilizadores, mientras que la tabla **B** determina los límites de carga sin el uso de los estabilizadores. Consúltelas siempre para poder trabajar con toda seguridad.

La entidad de salida del brazo puede ser detectada mediante las letras Ⓒ (**A**, **B**, **C**, **D**, **E**) barnizadas sobre el brazo y comparada con la tabla de carga.
Los grados de inclinación reales del brazo, en cambio, están visualizados por el indicador de ángulo Ⓓ.





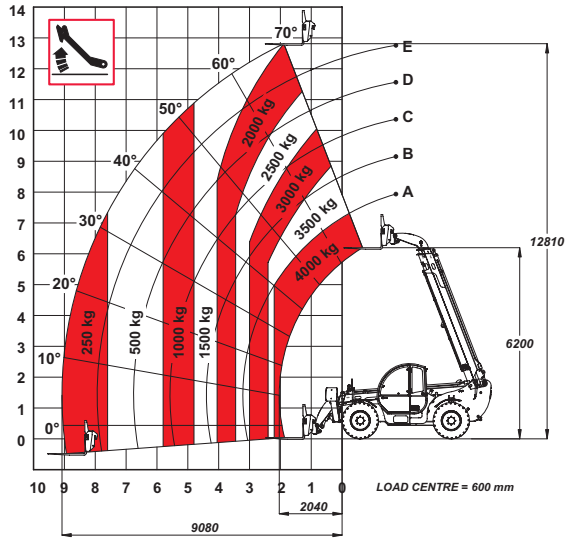
PELIGRO

Las tablas que se presentan aquí tienen solo un valor ilustrativo. Para determinar los límites de carga tenga como referencia exclusivamente aquellas aplicadas sobre la máquina.

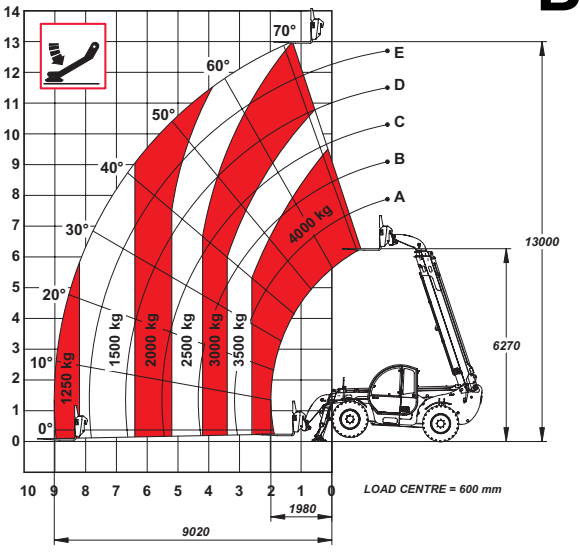
PELIGRO

Las tablas aplicadas sobre la máquina se refieren a la máquina parada sobre un terreno sólido y bien nivelado. Eleve la carga unos pocos centímetros y compruebe la estabilidad antes de efectuar el alzamiento total.

A



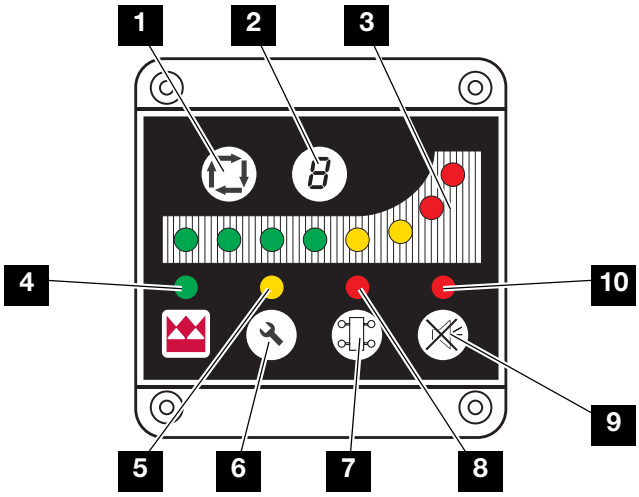
B



■ C-5.2 LIMITADOR DE CARGA

Sobre la traviesa anterior está presente el limitador de carga **34** que señala el cambio progresivo de estabilidad de la máquina y la bloquea antes de alcanzar condiciones críticas.

■ C-5.2.1 Descripción de los mandos



1 Botón selector de calibrado
2 Display
3 Barra con Leds indicador de estabilidad
4 Luz de aviso verde - alimentación correcta
5 Luz de aviso amarilla - modo calibrado
6 Botón de confirmación calibrado
7 Botón no utilizado
8 Luz de aviso roja – posición estabilizadores
9 Botón de desactivación temporánea alarma acústica
10 Luz de aviso roja - pre-alarma / alarma sobrecarga

El número presente sobre el display **2** indica el equipo seleccionado. Los equipos disponibles son:

0: Genérico
1: Barquilla

■ C-5.2.2 Empleo

Con el encendido del sistema, la luz de aviso **4** se enciende. El display **2** permanece apagado y el sistema efectúa un check diagnóstico después del cual el display **2** visualiza automáticamente el número correspondiente al equipo utilizado. Ahora el sistema es activo.

Durante el uso de la máquina, la barra con leds **3** se enciende gradualmente en relación a las condiciones de estabilidad.

Leds verdes: están encendidos en condición normal de trabajo cuando el porcentaje de momento de vuelco respecto al valor límite varia de 0 a 89. La máquina es estable.

Leds amarillos: se encienden cuando la máquina está próxima a la instabilidad: el porcentaje de momento de vuelco respecto al valor límite está comprendido entre 90 y 100.
El sistema es en **pre-alarma**: la luz de aviso **10** destella y la alarma acústica suena de modo intermitente.

Leds rojos: peligro de vuelco: el porcentaje de momento de vuelco respecto al valor límite es superior a 100.
La máquina es en **alarma**: la luz de aviso **10** está encendida, la alarma acústica suena de modo continuo, los movimientos peligrosos están bloqueados. Sólo es posible efectuar las maniobras de retorno de la carga dentro de los límites de seguridad.

Ejemplo de empleo del indicador de estabilidad

Salida del brazo sin estabilizadores
↓
Indicador de estabilidad en alarma
↓
Retorno del brazo Fin de la alarma
↓
Bajada de los estabilizadores o reducción de la carga que se debe desplazar

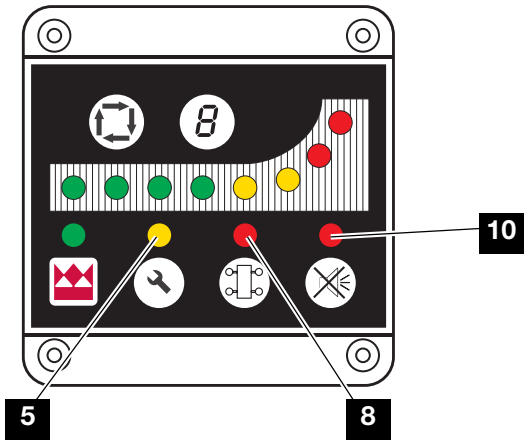
PELIGRO

El indicador de estabilidad no se debe emplear para la comprobación de la carga que hay que levantar: está proyectado exclusivamente para señalar posibles desequilibrios de la máquina a lo largo del eje de avance.
Tales desequilibrios pueden ser provocados también por una utilización demasiado brusca de la palanca de mando durante el desplazamiento de las cargas. Si durante el trabajo se encendieran más luces de señalización dosifique con cuidado la fuerza de acción sobre las palancas usando una mayor delicadeza.

■ C-5.2.3 Códigos de alarma y reinicialización

El limitador está dotado de un sistema de auto-diagnóstico capaz de detectar las averías de los transductores, la rotura de los cables y las averías del sistema electrónico.
Cuando el limitador detecta una avería, entra en estado de seguridad bloqueando las maniobras peligrosas. Al mismo tiempo las luces de aviso **5**, **8** y **10** destellan, la alarma sonora suena y el display visualiza un código de error que identifica la avería.

Los códigos relativos a las averías señaladas se encuentran en la sección **E** "***Mal funcionamiento y búsqueda de averías***".

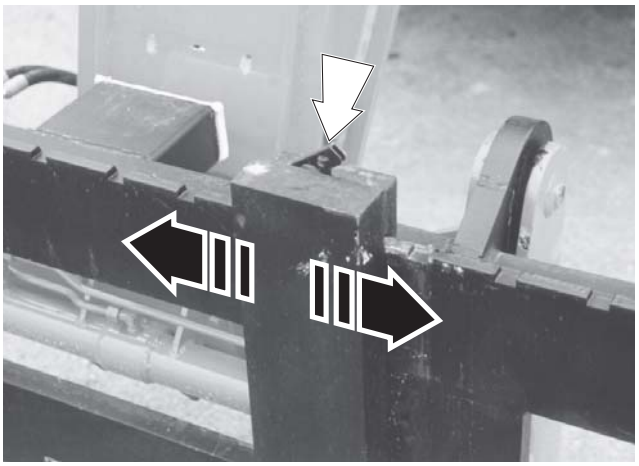


■ C-5.3 MANIPULACIÓN DE CARGAS

■ C-5.3.1 Regulación de las horquillas

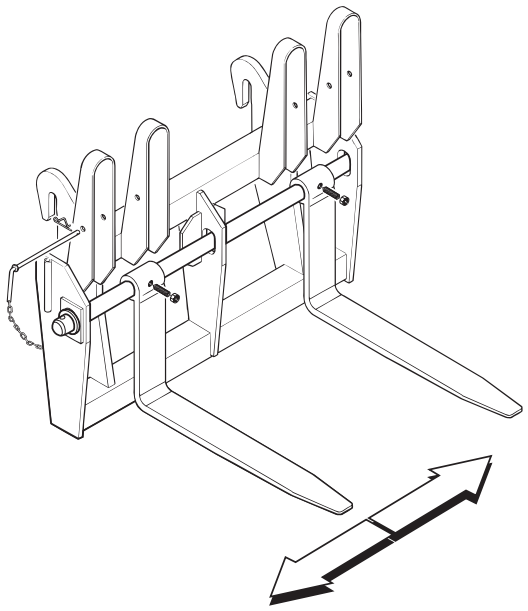
Las horquillas tienen que ser reguladas en anchura en función de la carga que hay que manipular. Con esta intención:

- Levante la palanca de parada de las horquillas.
- Desplace las horquillas a la posición deseada y después enganche de nuevo la palanca de parada.



En caso de horquillas de tipo flotante:

- Afloje la tuerca de los tornillos de sujeción.
- Alce las horquillas y deslícelas sobre el perno hasta alcanzar la distancia deseada.
- Bloquee los tornillos de sujeción y apriete la tuerca.



PELIGRO

- ***El baricentro de la carga debe encontrarse siempre entre las dos horquillas.***
- ***Asegúrese de conocer el peso de la carga antes de moverla.***
- ***No supere el límite de carga admitido en relación a la longitud de alcance.***
- ***Consulte y aplique los límites de carga indicados en la tabla aplicada sobre el cristal de la cabina y en la especial guía rápida puesta en el interior de la cabina (si está presente).***
- ***Separe las horquillas lo más posible en función de la carga que tiene que manipular.***

■ C-5.3.2 Fases de trabajo

Una vez que haya regulado correctamente el ancho de las horquillas, el manipulador está preparado para su uso.
Son tres las fases en que podemos subdividirlo: carga, transporte y descarga.

Fase de carga

- Acérquese perpendicularmente a la carga que tiene que mover controlando con el nivel de burbuja la correcta nivelación de la máquina.
- Introduzca las horquillas, por toda su longitud, por debajo de la carga y álcela algunos centímetros del suelo.
- Desplace las horquillas hacia atrás controlando que los LED del indicador de estabilidad confirmen la correcta posición de la máquina.

Fase de transporte

- Evite partir o frenar en manera brusca.
- Efectúe el transporte hasta el lugar de la descarga prestando la máxima atención y manteniendo la carga levantada del suelo no más de 20÷30 cm .
- Utilice una velocidad adecuada al tipo de terreno sobre el cual trabaja para evitar posibles saltos peligrosos o derrapajes del medio y la consecuente pérdida de la carga.
- Afronte eventuales rampas o bajadas siempre con la carga hacia atrás.

PELIGRO

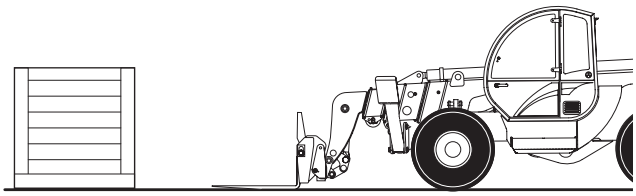
Está absolutamente prohibido afrontar los declives lateralmente ya que esta maniobra equivocada es la principal causa de accidentes por vuelco del medio.

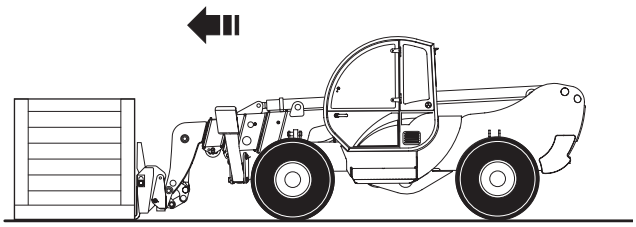
Fase de descarga

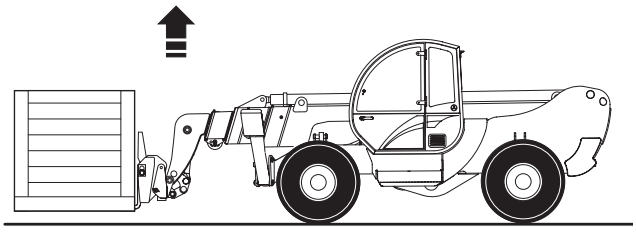
- Acérquese a la zona de descarga con las ruedas derechas y pare dulcemente la máquina dejando el espacio suficiente para la maniobra del brazo.
- Ponga el freno de aparcamiento y ponga en punto muerto la transmisión.
- Ponga la carga algunos centímetros sobre la posición deseada y ponga en horizontal las horquillas.
- Baje la carga hasta descargar el peso de las horquillas.
- Retire las horquillas con atención actuando sobre el retorno del brazo y, si es necesario, modificando la altura del brazo mientras que las horquillas salen de debajo de la carga.
- Después de haber liberado completamente las horquillas de la carga, póngalas en posición de movimiento.
- Quite el freno de aparcamiento y prepárese para un nuevo ciclo de trabajo.

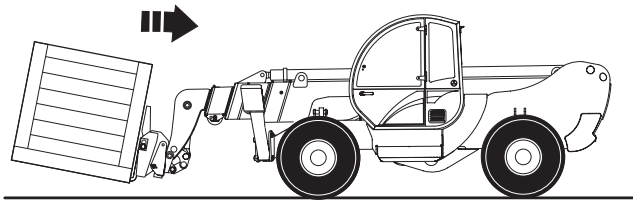
PELIGRO

No efectúe desplazamientos en ninguna dirección con la carga levantada más de 20÷30 cm del suelo. Peligro de vuelco o de pérdida de la carga.









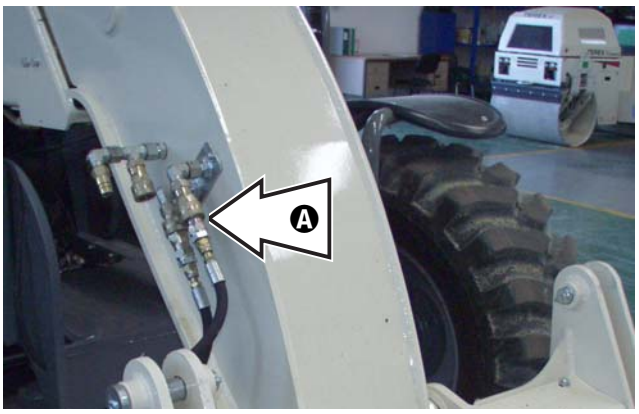
■ C-5.4 SUSTITUCIÓN DEL EQUIPO OPCIONAL

CAUTELA

Utilice exclusivamente los equipos proyectados y previstos por Terexlift para los manipuladores y tratados uno a uno en la sección «Equipos opcionales».

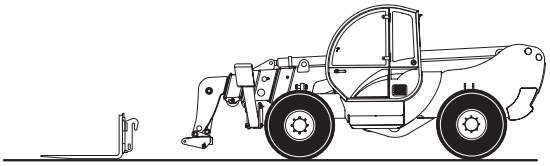
Para la sustitución del equipo opcional proceda de la siguiente manera:

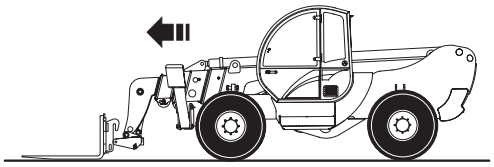
- Acérquese al lugar donde pretende depositar el equipo montado (si es posible al cubierto y con un fondo compacto).
- Desconecte las eventuales conexiones rápidas de que el equipo puede estar dotado y vuelva a conectar los tubos de bloqueo hidráulico de lo equipos en sus enganches **A**.
- Apoye en el suelo el equipo.
- Desplace hacia adelante la placa de enganche y baje el brazo para desenganchar el bloqueo superior de la herramienta.
- Retroceda con la máquina (o con el brazo) hasta llegar donde está el nuevo equipo que entiende utilizar.
- Con la placa desplazada hacia adelante enganche la fijación superior del nuevo equipo**.**
- Retire y alce algunos centímetros del suelo la herramienta que, automáticamente, se centrará automáticamente sobre la placa de enganche.
- Actúe sobre la palanca de mando para el bloqueo definitivo del equipo.

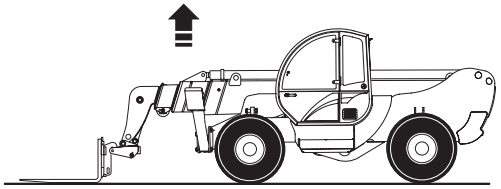


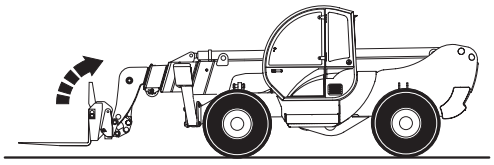
PELIGRO

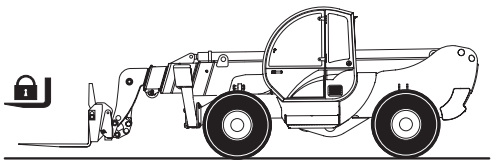
Después de la sustitución del equipo opcional, antes de trabajar con la máquina, compruebe visualmente que éste esté bien enganchado al brazo. Una herramienta no enganchada correctamente es un peligro ya sea para el operador como para posibles personas o cosas que se encuentran en la zona.











- Vuelva a conectar las posibles conexiones rápidas que el equipo pudiera tener en las conexiones rápidas.

PELIGRO

Después de cada sustitución de un equipo opcional y, en cualquier caso, después cada operación de enganche de un equipo, compruebe visualmente el mismo enganche ya que un equipo no enganchado correctamente podría causar graves accidentes.

C-6 TRANSPORTE DE LA MÁQUINA

C-6.1 REMOLCADO DE UNA MÁQUINA AVERIADA

Remolcar la máquina está solo aconsejado en el caso en que no haya otra alternativa ya que puede crear serios daños a la transmisión. Si es posible se aconseja reparar la máquina en el lugar donde está.

Si no hay mas remedio que remolcarla hay que comportarse como sigue:

- Desbloquee el freno de aparcamiento.
- Efectúe el remolcado por breves distancias y a velocidad reducida.
- Emplee una barra de remolque rígida.
- Seleccione el sistema de viraje sobre dos ruedas.
- Coloque la palanca de selección en punto muerto.
- Ponga el cambio en punto muerto (**véase el capítulo C-6.1.1**)
- Alce las ruedas anteriores de la máquina y desmonte el eje cardánico de la transmisión (**véase el capítulo C-6.1.2**).
- Si fuera posible, ponga en marcha el motor para ayudarse con la dirección asistida y el sistema de frenos.

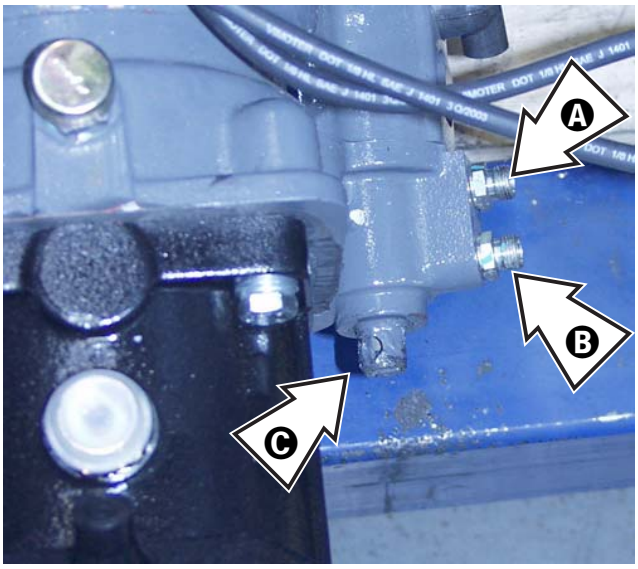
C-6.1.1 Puesta en punto muerto del cambio

ATENCIÓN

Está prohibido remolcar la máquina sin haber puesto antes el cambio mecánico en punto muerto.

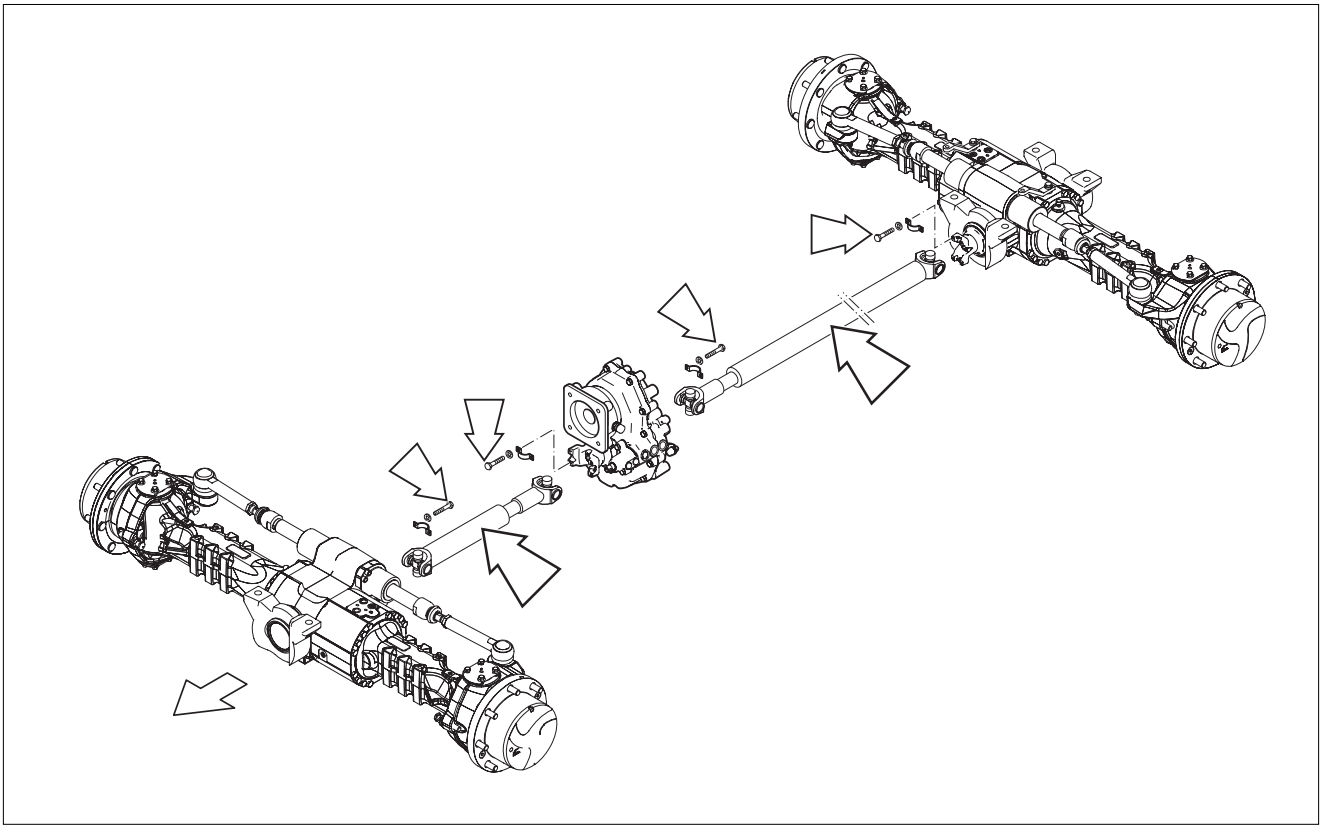
Para la puesta en punto muerto del cambio compórtese de la siguiente manera:

- Desconecte los tubos de alimentación Ⓐ y Ⓑ del cilindro y tápelos.
- Mueva con las manos el cursor del cambio Ⓒ hacia la posición de punto muerto utilizando una palanca.
- Tape los agujeros Ⓐ y Ⓑ del cilindro.



■ C-6.1.2 Desmontaje del eje cardánico

En el caso en que fuera necesario remolcar la máquina, desmonte los dos ejes cardánicos (anterior y posterior) aflojando los tornillos que los fijan al eje y al reductor como se evidencia en la figura.

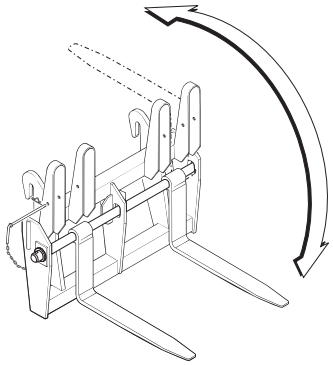


■ C-6.2 TRASLADO POR CARRETERA O EN LA OBRA

Para efectuar el traslado por carreteras públicas respete escrupulosamente las normas de circulación vigentes en el país en el cual se trabaja.

Tenga presente, en cualquier caso, las siguientes normas generales:

- Alínee las ruedas traseras.
- Seleccione el sistema de viraje sobre dos ruedas.
- Nivele la máquina.
- Aplique los dispositivos de bloqueo previstos en la Carta de Circulación del Vehículo (**sólo para el mercado italiano**):
  Bloquee las secciones telescópicas del brazo, el cilindro de levantamiento, el cilindro de rotación del equipo opcional y ponga las cadenas en dotación a los brazos de los estabilizadores (ver foto al lado).
- Mediante los pernos en dotación, proceda al bloqueo del sistema de dirección de las ruedas traseras (si está previsto).
- Utilice la protección sobre las puntas de las horquillas o vuelque la horquilla flotante.



CAUTELA

Con las horquillas flotantes volcadas, no desplace el cilindro de articulación horquillas para no dañar la máquina.

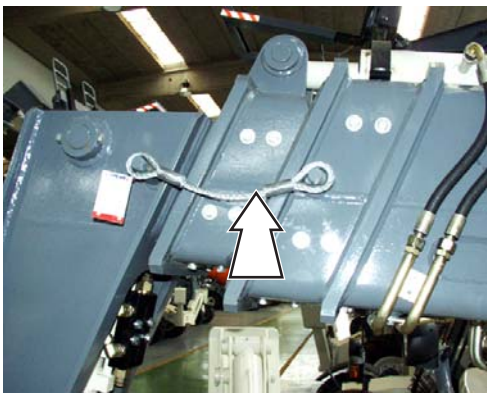
- Ponga en posición de traslado el brazo y la herramienta terminal.
- Coloque el selector ***CABINA-CARRETERA-BARQUILLA*** en la posición «***CARRETERA***».
- Compruebe que las luces, el avisador acústico y los indicadores de dirección funcionen perfectamente.
- Meta la marcha rápida.
- Non cambie nunca la marcha mecánica con la máquina en movimiento.
- La velocidad de avance será determinada por el número de revoluciones del motor y por la posición de la palanca de mando.

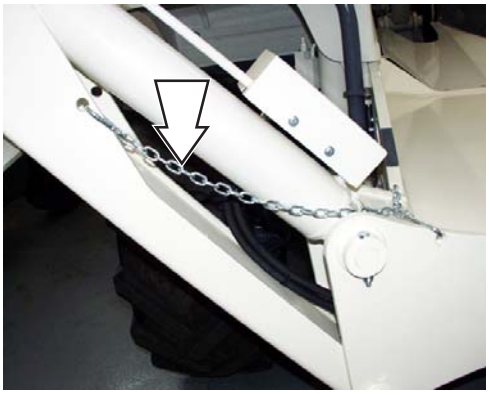
IMPORTANTE

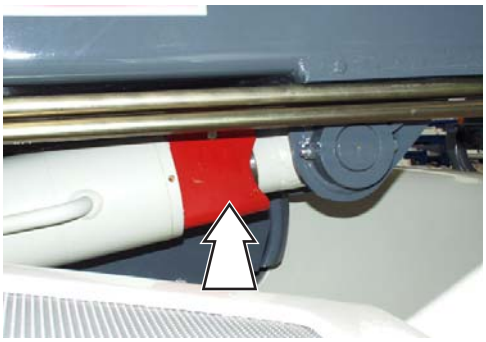
La circulación por carreteras públicas se admite exclusivamente para traslados y sin ningún transporte de cargas.

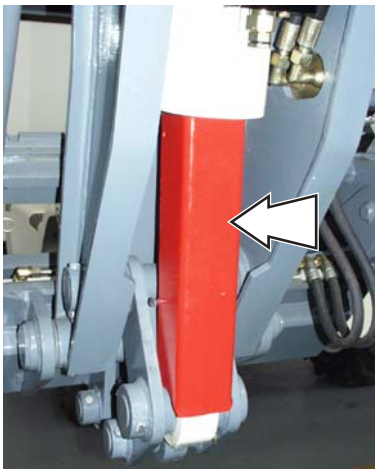
La máquina no es apta para remolcar otros medios.

Sólo para el mercado italiano





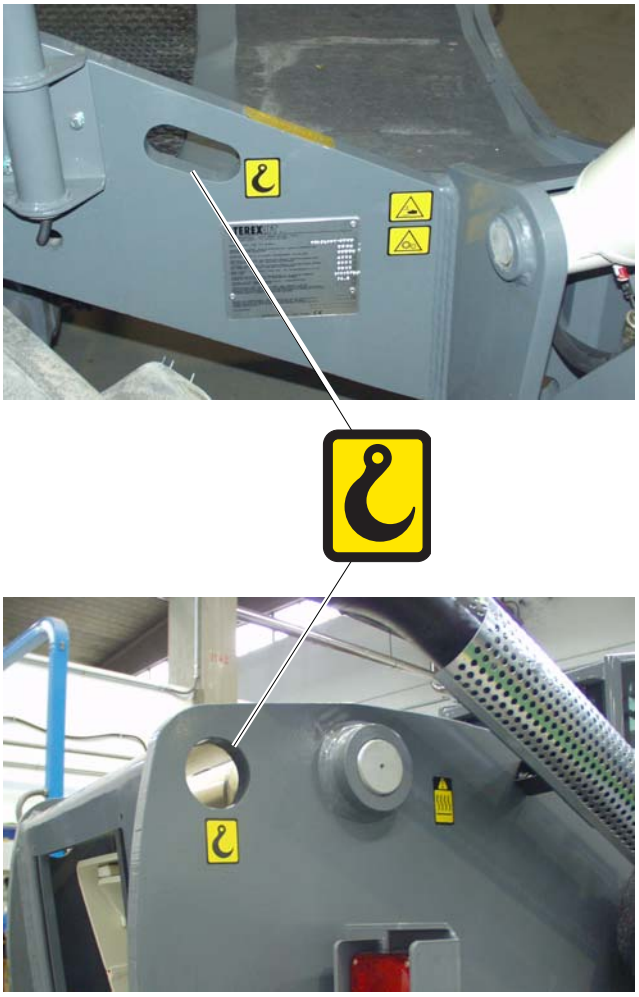




■ C-6.3 LEVANTAMIENTO DE LA MÁQUINA

Para levantar la máquina, utilice medios con características de capacidad de carga adecuadas al peso del manipulador. Los datos característicos están indicados en la sección de los datos técnicos de este manual e impresos en la placa de identificación de la máquina.

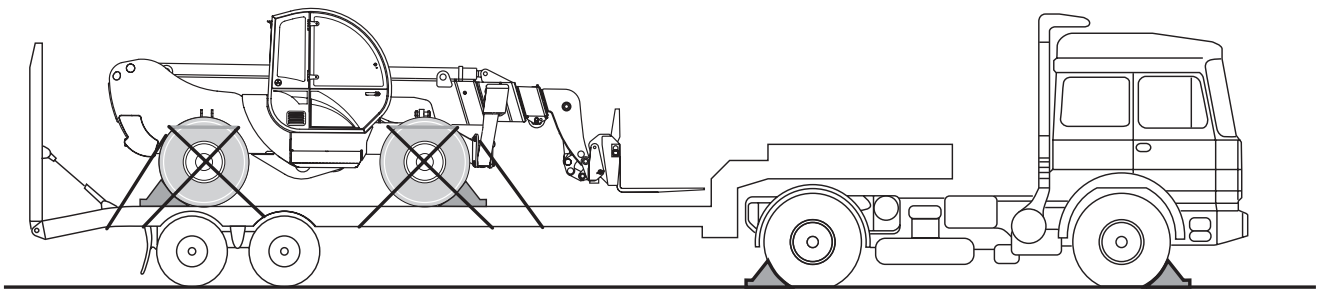
Para el levantamiento de la máquina, ancle las cadenas a los agujeros previstos (evidenciados sobre la máquina con el adhesivo indicado en la figura).



■ C-6.4 TRANSPORTE SOBRE OTRO VEHÍCULO

Para el transporte de la máquina sobre otros vehículos, compórtese como sigue:

- Pare con cuñas las ruedas del medio de transporte.
- Asegúrese que las rampas están colocadas en manera correcta.
- Retire el brazo hasta la posición de transporte.
- Conduzca con prudencia la máquina sobre el medio de transporte.
- Ponga el freno de aparcamiento y apoye la herramienta terminal sobre el remolque.
- Controle que todas las partes estén comprendidas dentro de los límites admitidos.
- Pare el motor y cierre la cabina de conducción.
- Fije la máquina sobre el remolque poniendo cuñas a las cuatro ruedas.
- Ancle la máquina al medio de transporte por medio de cadenas.



■ C-6.5 APARCAMIENTO Y PUESTA FUERA DE SERVICIO

■ C-6.6.1 Paradas breves

Al finalizar cada jornada de trabajo, cada turno o durante las paradas nocturnas, aparque la máquina de manera que no represente un peligro.

Tome todas las precauciones para evitar riesgos a las personas que se acerquen a la máquina cuando ésta no esté funcionando:

- Aparque la máquina en un lugar donde no estorbe.
- Coloque en el suelo el brazo con la herramienta terminal.
- Ponga el freno de aparcamiento.
- Quite la llave del conmutador de encendido y cierre con llave la puerta de la cabina.
- Desconecte los cables de alimentación de la batería.

CAUTELA

Una batería conectada puede provocar un curto-circuito y, por consiguiente, un incendio.

■ C-6.5.2 Periodos de parada prolongada

Teniendo que aparcar la máquina por un largo período de inactividad, además del respeto a las normas por paradas breves, se recomienda lo que sigue:

- Lave cuidadosamente la máquina. Con esta intención, para efectuar en la mejor de las maneras esta operación, se aconseja desmontar la parrilla y el capó de protección.
- Después de lavarlas seque con cuidado todas las partes con un chorro de aire.
- Efectúe una completa lubricación de la máquina.
- Efectúe una inspección general y sustituya las posibles partes gastadas o dañadas.
- Pinte las partes eventualmente dañadas o gastadas.
- Desmonte la batería y póngala en un ambiente seco después de haber lubricado los polos con vaselina. Si se utiliza temporalmente para otros usos, controle periódicamente el nivel de carga.
- Rellene el depósito de combustible para evitar la oxidación de las partes interiores.
- Ponga la máquina en un lugar cubierto y ventilado.
- Encienda el motor una vez al mes por lo menos unos 10 minutos.
- En presencia de climas particularmente rígidos vacíe el radiador del líquido de refrigeración.

IMPORTANTE

Recuerde que también durante los períodos de inactividad prolongada el mantenimiento periódico debe ser efectuado regularmente con particular atención a los líquidos y a todos los elementos que puedan envejecer. En cualquier caso, antes de la puesta en servicio de la máquina, efectúe un mantenimiento extraordinario con particular control de todas las partes mecánicas, hidráulicas y eléctricas.

■ C-6.6 LIMPIEZA Y LAVADO DE LA MÁQUINA

■ C-6.6.1 Instrucciones para la limpieza

Para una limpieza correcta de la máquina, aténgase a las siguientes instrucciones:

- Limpie las partes sucias de aceite o grasa con disolventes en seco o alcohol mineral volátil.
- Antes de montar nuevas piezas de recambio, elimine el material de protección (antioxidante, grasa, cera, etc.)
- Si se presentan señales de corrosión sobre las partes metálicas de la máquina, límpielas con tela de esmeril y cúbrelas con una protección adecuada (antioxidante, barniz, aceite, etc.).

■ C-6.6.2 Lavado de la máquina

CAUTELA

Durante el lavado no use agua bajo presión, en particular en algunos puntos de la máquina (distribuidor, electroválvulas, componentes eléctricos).

Lavado exterior

Antes del lavado, compruebe que el motor esté apagado y que las puertas y ventanillas estén cerradas.
No use carburante para la limpieza, sino agua o un chorro de vapor. En climas fríos, enyugue las cerraduras después del lavado o eventualmente huméctelas con líquido antihielo.
Antes del uso, restablezca las condiciones precedentes al lavado.

Lavado interior

Lave el interior del máquina usando agua, un balde y una esponja. No use nunca chorros de agua bajo presión. Al final, enjugue con un trapo limpio.

Lavado del motor

Lave el motor después de haber puesto una protección contra el agua sobre el filtro de aspiración del aire.

CAUTELA

Si la máquina debe utilizarse en ambiente marino o parecido, protéjala con un tratamiento adecuado contra la salsedumbre para evitar la corrosión.

■ C-6.7 ELIMINACIÓN

PROTEJA EL MEDIOAMBIEN

Al final del ciclo de trabajo de la máquina se recomienda no dejarla en el ambiente, si no de encargar a empresas especializadas en grado de efectuar tal operación en el respeto de las normas vigentes.

■ C-6.7.1 Eliminación de las baterías

PROTEJA EL MEDIOAMBIEN

Las baterías ácido plomo usadas no pueden ser eliminadas con los normales desechos sólidos industriales; al contrario, deben ser recogidas, eliminadas y/o recicladas conformemente a las leyes de los Estados Miembros.

En Italia las baterías agotadas o usadas han sido clasificadas como "Desechos tóxicos" según el Decreto Presidencial n°397 del 09/09/1988 y la Ley n° 475 G.O. n° 18 del 09/11/1988 debido a la presencia de plomo y ácido sulfúrico. La eliminación o reciclaje se efectúa sólo mediante empresas autorizadas por el "Consorzio Obbligatorio Batterie Esauste e dei rifiuti piombosi (Cobat"), una persona jurídica cuya obligación es garantizar la recogida selectiva de baterías plomo ácido agotadas en todo el territorio nacional. Las baterías usadas deben ser almacenadas en lugares secos y aislados. Asegúrese de que la batería esté seca y que los tapones de los elementos estén cerrados. Ponga una etiqueta sobre la batería que indique la prohibición de uso. Si, antes de la eliminación, la batería fuera dejada en un lugar abierto, séquela, aplique grasa sobre la caja y los elementos y cierre los tapones de los bornes. Evite dejar una batería al suelo; ponga planchas de madera o una paleta y cúbrela. La eliminación de una batería usada debe ser efectuada lo más pronto posible.

PÁGINA INTENCIONALMENTE VACÍA

Sección D

MANTENIMIENTO

ÍNDICE TEMÁTICO

D-1	LUBRICANTES-NORMAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD	D-2
D-2	MANTENIMIENTO PROGRAMADO	D-4
D-2.1	Programa de sustitución aceites	D-5
D-3	INTERVENCIONES DE MANTENIMIENTO	D-6
D-3.1	Acceso al compartimento motor	D-7
D-3.2	Engrase	D-8
D-3.3	Neumáticos y ruedas	D-9
D-3.4	Frenos	D-9
D-3.5	Filtro de aire del motor	D-10
D-3.6	Filtro aire cabina	D-11
D-3.7	Sistema de refrigeración del motor	D-12
D-3.8	Control del nivel de aceite del depósito	D-13
D-3.9	Sustitución aceite hidráulico	D-14
D-3.10	Sustitución cartucho filtro de aceite	D-15
D-3.11	Nivel de aceite de los diferenciales	D-16
D-3.12	Nivel de aceite de los reductores de las ruedas (delanteras y traseras)	D-16
D-3.13	Nivel de aceite del cambio de velocidad	D-17
D-3.14	Reajuste del eje longitudinal de las ruedas	D-18
D-3.15	Regulación del juego de los patines de guía de las secciones del brazo	D-19
D-3.16	Reajuste de la fase de los elementos telescópicos del brazo	D-20
D-3.17	Comprobación de los dispositivos de seguridad	D-21
D-3.18	Comprobación de la integridad estructural	D-26
D-4	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	D-27
D-4.1	Batería	D-27
D-4.2	Fusibles - Relés	D-28
D-4.3	Lámparas de alimentación de 12 V cc	D-30
D-5	REABASTECIMIENTO	D-31
D-5.1	Reabastecimiento	D-31
D-5.2	Detalles de los productos	D-31
D-5.2.1	Aceite motor	D-31
D-5.2.2	Aceites lubricantes y relativos cartuchos filtrantes	D-31
D-5.2.3	Combustible	D-32
D-5.2.4	Grasa	D-32
D-5.2.5	Líquido de refrigeración del motor	D-32



Conozca y respete las siguientes instrucciones:

- El operador sólo puede efectuar las operaciones de mantenimiento ordinario detalladas en este manual.
- Las intervenciones de mantenimiento programado deben encomendarse a técnicos cualificados de acuerdo con las especificaciones técnicas del Fabricante.

Leyenda de los símbolos de mantenimiento:

IMPORTANTE

Los siguientes símbolos se utilizan en este manual para facilitar la comprensión de las instrucciones. Uno o más símbolos al comienzo de cada procedimiento de mantenimiento indica/n las siguientes situaciones:



Indica la necesidad de utilizar herramientas para la ejecución del procedimiento



Indica la necesidad de utilizar nuevos componentes para la ejecución del procedimiento



Indica la necesidad de realizar la operación con el motor frío.



INTERVALO DE INTERVENCIÓN

Rodaje _____

Ordinario _____

Indica el intervalo de las intervenciones de mantenimiento en horas de trabajo.

PRELIMINAR

Un mantenimiento cuidadoso y regular asegura al operador una máquina siempre funcional y segura.

Por esta razón, después de haber trabajado en condiciones particulares (terrenos barrosos, polvorientos, trabajos pesados, etc.) se aconseja lavar, engrasar y efectuar un mantenimiento correcto de la máquina.

Compruebe siempre que todas las partes estén en buena condición, que no haya pérdidas de aceite, que las protecciones y los dispositivos de seguridad estén eficientes. En caso contrario, busque y elimine las causas que han causado el inconveniente.

Las operaciones de mantenimiento programado se hacen en relación a las horas de trabajo efectuadas por la máquina. Controle y mantenga eficiente el cuentahoras para poder definir correctamente los intervalos de mantenimiento.

La falta de respeto de las normas de mantenimiento programado indicadas en este manual anula automáticamente la garantía GENIE.

IMPORTANTE

Para las normas de mantenimiento del motor respete escrupulosamente el especifico manual de Uso y Mantenimiento suministrado junto a la máquina.

D-1 LUBRICANTES - NORMAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD

Higiene
El contacto prolongado de los aceites con la piel puede ser causa de irritación. Por lo tanto se aconseja proveerse con guantes de goma y gafas protectoras. Después de haber manejado aceites se aconseja lavarse cuidadosamente las manos con agua y jabón.

Almacenaje
Tenga siempre los aceites en un lugar cerrado y lejos del alcance de niños. No tenga nunca los lubricantes al abierto y sin etiqueta que indique su contenido.

Eliminación
El aceite dejado en el ambiente, sea nuevo o usado, ¡ es altamente contaminante!
Conserve con cuidado el aceite nuevo y conserve el usado en especiales contenedores para la sucesiva eliminación a través de los específicos centros de recogida.

Derramamiento
En caso de pérdidas accidentales de aceite intervenga para que pueda ser absorbido con arena o un granulado de tipo aprobado. Rasque el compuesto que ha obtenido y encárguese de su eliminación como deshecho químico.

Urgencias

Ojos **:** En el caso de contacto con los ojos aclare abundantemente con agua corriente. Si la irritación continua diríjase al Centro de Urgencias más cercano.

Ingestión **:** En el caso de ingestión de aceite no provoque el vómito. Pida la intervención de un médico.

Piel **:** En casos de excesivo y prolongado contacto con la piel, lave con agua y jabón.

Incendio
En caso de incendio utilice extintores con anhídrido carbónico, a seco o con espuma. No use agua.

D-2 MANTENIMIENTO PROGRAMADO

Un mantenimiento equivocado o la falta de él puede volver la máquina peligrosa para el operador y para las personas cercanas a ella. Encárguese de que el mantenimiento y la lubricación sean efectuadas regularmente según lo indicado por el constructor en manera de mantener la máquina eficiente y segura.

Las operaciones de mantenimiento se hacen en relación a las horas de trabajo efectuadas por la máquina. Controle y mantenga eficiente el cuentahoras para poder definir correctamente los intervalos de mantenimiento. Asegúrese que todos los defectos encontrados durante el mantenimiento sean eliminados en seguida antes de un nuevo empleo de la máquina.

CAUTELA

Todas las operaciones precedidas por el símbolo «▲» deben ser efectuadas por un técnico especializado.

En las primeras 10 horas de trabajo

1 Controle los niveles de aceite de los reductores, del repartidor y de los diferenciales
2 Controle con frecuencia el apretamiento de los tornillos de las ruedas
3 Controle el apretamiento de la tornillería en general
4 Controle eventuales pérdidas de aceite de los racores

En las primeras 50 horas de trabajo

1 Efectúe la primera sustitución del aceite motor y del filtro carburante.

En las primeras 100 horas de trabajo

1 Sustituya el aceite del diferencial, del reductor rueda y del cambio.

Cada 10 horas de trabajo o diariamente

1 Controle el nivel de aceite del motor
2 Limpie el filtro de aspiración del aire
3 Controle el nivel del líquido de refrigeración del motor
4 Limpie, si es necesario, el radiador
5 Controle el nivel del depósito del aceite hidráulico
6 Controle que los elementos de las secciones del brazo telescópico estén bien engrasados en correspondencia con el deslizamiento de los patines.
7 Engrase la placa porta herramientas.
8 Engrase todas las articulaciones del brazo y de los estabilizadores, la articulación del puente trasero, los arboles de transmisión, los ejes delantero y trasero y las eventuales herramientas en dotación con la máquina
9 Controle que el sistema antivuelco sea eficiente
10 Controle el buen funcionamiento de la instalación eléctrica de iluminación
11 Controle el buen funcionamiento del sistema de frenos y del freno de aparcamiento
12 Controle la eficacia del sistema de selección de viraje
13 Controle que el sistema de equilibrio de las horquillas sea eficaz
14 Compruebe que los dispositivos de seguridad adoptados sean eficaces siguiendo el procedimiento descrito en el **cap. D-3.17**.

Cada 50 horas de trabajo o semanalmente

Operaciones que hay que efectuar además de las diarias.

1 Controle la tensión de la correa del alternador
2 Controle la presión de los neumáticos
3 Controle el apretamiento de las tuercas de las ruedas
4 Controle el apretamiento de los tornillos en los cárdanos
5 Compruebe el funcionamiento de la bomba de emergencia (si está instalada).
6 Limpie las aletas del radiador.

Cada 250 horas de trabajo o mensualmente

Operaciones que hay que efectuar además de las ya citadas anteriormente.

1 Sustituya el aceite del motor y el relativo filtro
2 Controle el nivel de aceite en los diferenciales anterior y posterior
3 Controle el nivel de aceite en los cuatro reductores ruedas
4 Controle la integridad del cartucho principal del filtro de aire del motor; si es necesario, sustitúyalo
5 Controle el apretamiento de los terminales a los polos de la batería
6 Controle la integridad del tubo de aspiración del aire entre el motor y el filtro
7 Controle la condición de los vástagos cromados de los cilindros
8 Controle que los conductos hidráulicos no estén gastados por roces con el chasis o con otros órganos mecánicos
9 Controle que no haya roces entre los cables eléctricos y el chasis u otros órganos mecánicos
10 ▲ Controle el consumo de los patines de deslizamiento de las secciones del brazo

11 ▲ Regule el juego de los patines de guía de las secciones del brazo
12 Elimine la grasa vieja del brazo y engrase de nuevo las partes de deslizamiento de las secciones
13 Controle el nivel del líquido de la batería

Cada 3 meses de trabjo

1 Compruebe que las válvulas de bloqueo sean eficaces siguiendo las instrucciones del **cap. D-3.17**

Cada 500 horas de trabajo o cada seis meses

Operaciones que hay que efectuar además de las ya citadas antes.

1 Controle visualmente la cantidad de humo del tubo de escape
2 Controle el apretamiento de los tornillos de sujeción del motor
3 Controle el apretamiento de los tornillos de sujeción de la cabina
4 Controle que no haya excesivo juego entre los pernos y los casquillos en todas las articulaciones
5 Sustituya el cartucho del filtro de aceite hidráulico en el depósito
6 Diríjase a un técnico especializado para el control del sistema hidráulico
7 Sustituya el cartucho principal del filtro de aire del motor
8 Sustituya el cartucho del filtro de aceite motor y del filtro carburante
9 Sustituya el aceite de los diferenciales anterior y posterior

Cada1000 horas de trabajo o cada año

Operaciones que hay que efectuar además de las ya citadas antes.

1 Sustituya el cartucho de seguridad del filtro de aire del motor
2 Sustituya el aceite del cambio
3 Sustituya el aceite en los cuatro reductores de las ruedas
4 Sustituya el aceite hidráulico

Cada 2000 horas de trabajo o cada 2 años

Operaciones que hay que efectuar además de las ya citadas antes.

1 Sustituya el líquido de refrigeración del motor

Después de cada 6000 horas de trabajo o de 5 años y sucesivamente cada 2 años

Operaciones que hay que efectuar además de las ya citadas antes.

1 Compruebe la integridad de la estructura con particular cuidado a las juntas soldadas portantes y a los pernos del brazo (véase cap. **D-3.18**).

■ D-2.1 PROGRAMA DE SUSTITUCIÓN ACEITES

	Intervención	horas de trabajo*	intervalos de tiempo*	Tipo de aceite
Motor	Control nivel	10	cada día	SHELL RIMULA 15W-40 (API CH-4/CG-4/CF-4/CF; ACEA E3; MB228.3)
	1° cambio	50	-	
	Intervalo cambio aceite	250	mensualmente	
Ejes y repartidor	Control nivel	250	mensualmente	TRACTORENAULT THFI 208 LF SAE 80W API GL4 / FORD M2C 86B MASSEY FERGUSON M 1135
	1° cambio	-	-	
	Intervalo cambio aceite	1000	cada año	
Aceite hidráulico	Control nivel	10	cada día	SHELL TELLUS T 46 DENISON HF-1, DIN 51524 parties 2 et 3
	1° cambio	-	-	
	Intervalo cambio aceite	1000	cada año	

* Cambio aceite al primer límite alcanzado

D-3 INTERVENCIONES DE MANTENIMIENTO

PELIGRO

Todas las intervenciones de mantenimiento deben ser efectuadas con el motor apagado, freno de aparcamiento puesto, órganos de trabajo completamente apoyados en el suelo y cambio en punto muerto.

PELIGRO

Antes de cualquier operación de mantenimiento que comporte el alzamiento de un componente, fije de manera estable y segura el componente alzado antes de efectuar la intervención.

PELIGRO

Están absolutamente prohibidas las intervenciones en el sistema hidráulico si no son efectuadas por personal autorizado.
La instalación hidráulica de esta máquina está dotada de acumuladores de presión que podrían dar lugar a graves riesgos de incolumidad personal si, antes de efectuar intervenciones sobre el sistema, no fueran desconectados completament. Para efectuar la descarga de los acumuladores es suficiente accionar 8 o 10 veces el pedal del freno, con el motor apagado.

PELIGRO

Antes de efectuar intervenciones sobre las líneas o sobre los componentes hidráulicos asegúrese de que no haya presión en el sistema. Por esto, después de haber apagado el motor y puesto el freno de aparcamiento, mueva las palancas de mando de los distribuidores (alternativamente en el sentido de trabajo) para descargar la presión del circuito hidráulico.

CAUTELA

Los conductos de alta presión pueden ser sustituidos exclusivamente por personal expresamente cualificado.
Cualquier impureza en el circuito cerrado causa el rápido deterioro de la transmisión.

CAUTELA

El personal cualificado que interviene sobre el circuito hidráulico debe limpiar cuidadosamente las zonas alrededor antes de efectuar cualquier intervención.

PROTEJA EL MEDIOAMBIEN

La manipulación y la eliminación de aceites agotados podrían ser disciplinadas por normas y reglamentos nacionales. Sírvase de instalaciones para la eliminación autorizadas.

■ D-3.1 ACCESO AL COMPARTIMENTO MOTOR

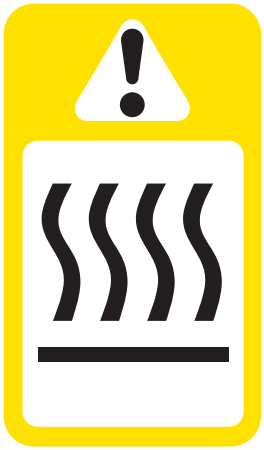
Teniendo que efectuar cualquier intervención en el interior del compartimento motor, es necesario abrir el capó de protección.

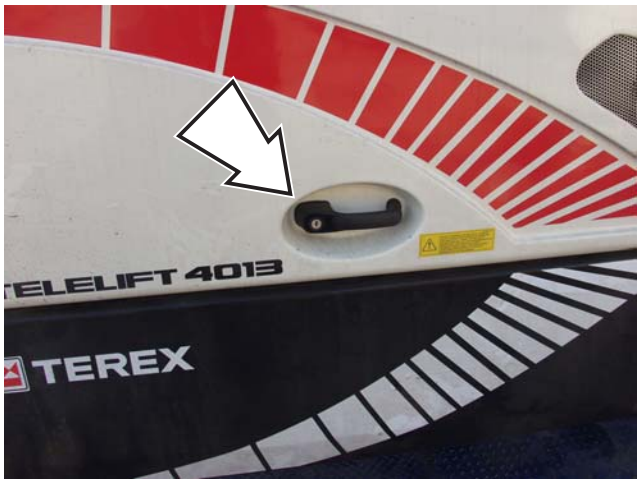
El capó está provisto de amortiguadores neumáticos que aligeran su peso y lo mantienen en posición levantada. Para ello:

- Pare el motor y ponga el freno de aparcamiento
- Desbloquee la cerradura del capó y gire la llave para desenganchar y abrir el capó.

PELIGRO

Acérquese con cuidado. Algunas partes del motor podrían estar muy calientes.
Utilice guantes de protección.





■ D-3.2 ENGRASE

CAUTELA

Antes de inyectar grasa lubricante en los engrasadores, límpielos cuidadosamente para impedir que barro, polvo u otros cuerpos extraños puedan mezclarse a la grasa haciendo disminuir o incluso anular el efecto de la lubricación.
En los elementos telescópicos del brazo, antes de aplicar grasa nueva, desengrase cuidadosamente los residuos de grasa vieja con un producto diluente.

Engrase la máquina regularmente para tenerla eficiente y para alargar su vida.

Inyecte grasa lubricante a través de los especiales engrasadores por medio de una bomba.

Detenga el engrase apenas note la salida de grasa fresca de los orificios.

En las figuras que siguen a continuación se indican los puntos de engrase donde:

- con el símbolo  están representados los puntos de engrase con la bomba.
- con el símbolo  están indicados los puntos de engrase con el pincel.

INTERVALO DE INTERVENCIÓN

Rodaje _____ **Ninguno**

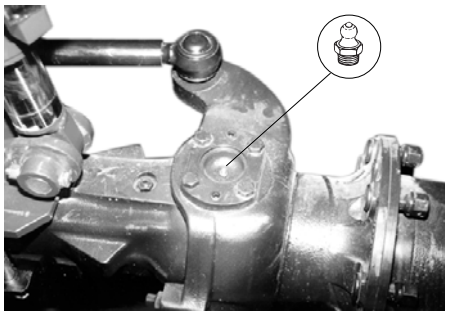
Ordinario _____ **Cada 10 horas**

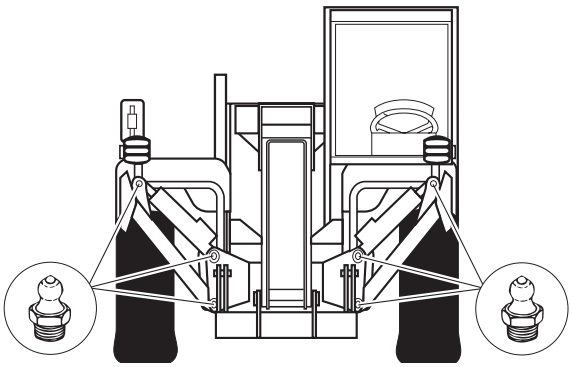
CAUTELA

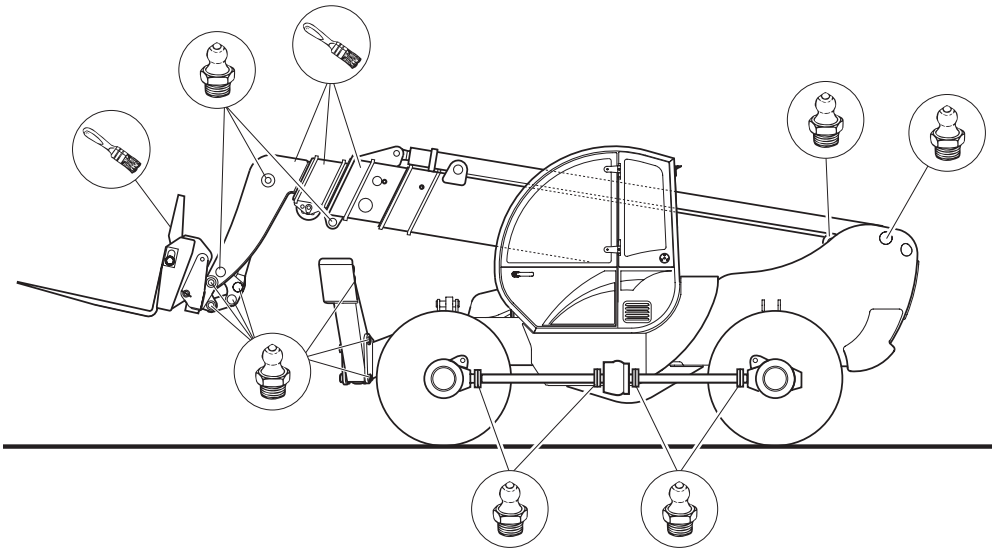
Para el engrase de los elementos deslizantes de las secciones del brazo, utilice grasa PTFE INTERFLON FIN GREASE LS 2 aplicándola a los siguientes intervalos:

- ***Después de las primeras 50 horas de trabajo (1 semana)***
- ***Después de las primeras 250 horas de trabajo (1 mes)***
- ***Cada 1000 horas de trabajo (6 meses)***

Elimine la grasa vieja del brazo y aplique una ligera película de grasa sobre el área de deslizamiento de los patines de guía.





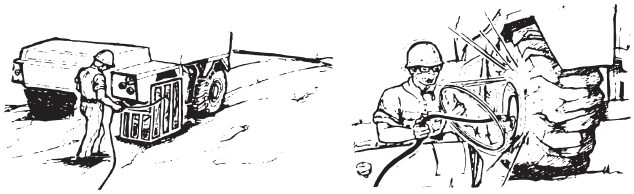


■ D-3.3 NEUMÁTICOS Y RUEDAS

PELIGRO

Los neumáticos hinchados excesivamente o recalentados pueden explotar. No corte o suelde sobre las llantas de la rueda. Para cualquier trabajo de reparación diríjase a un técnico especializado.

CORRECTO ***ERRADO***



Para el hinchado o la sustitución de neumáticos respete escrupulosamente la siguiente tabla:

	GTH-4013	
	STANDARD	**OPTIONAL**
Dimensiones (delanteros y traseros)	405/70-20	405/70-24
P.R. (o índice de carga)	14 pr	14 pr
Llanta	13x20	13x24
Disco rueda	8 agujeros DIN 70361	
Presión bar/Psi	5.5/80	4.5/65

INTERVALO DE INTERVENCIÓN

Rodaje _____ **En las primeras 10 horas**

Ordinario _____ **Cada 250 horas**

En las máquinas nuevas, y todas las veces que una rueda es sustituida o desmontada, controle el apretamiento de las tuercas de la rueda cada 2 horas hasta el completo ajuste.

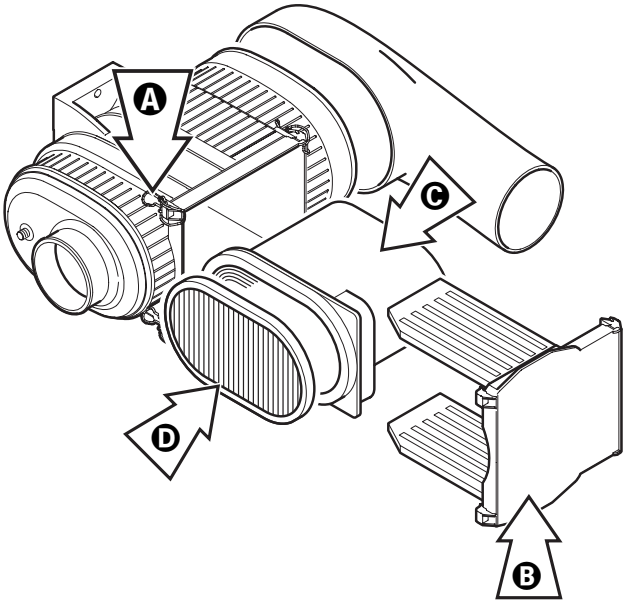
IMPORTANTE

En caso de sustitución de los neumáticos, utilice sólo medidas previstas en el certificado de matriculación de la máquina.

■ D-3.4 FRENOS

- Por cualquier anomalía en el sistema de los frenos (ajuste y/o sustitución de los discos de freno) póngase en contacto con el Servicio de Asistencia Técnica GENIE o con un Centro de Asistencia autorizado GENIE.

■ D-3.5 FILTRO DE AIRE DEL MOTOR



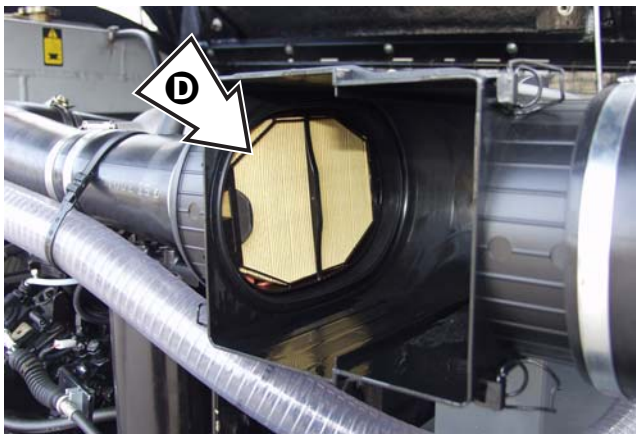
Limpie diariamente el filtro de aire del motor y sustituya los cartuchos si fuera necesario.

1 Limpieza o sustitución del cartucho exterior:

- Pare el motor y ponga el freno de aparcamiento.
- Abra los cuatro ganchos de cierre **A**.
- Desmonte la tapa de protección **B**.
- Extraiga el cartucho externo **C**.
- Limpie el interior del cuerpo del filtro.
- Golpee suavemente el cartucho contra una superficie de madera para eliminar el polvo acumulado en su interior.
- Limpie el cartucho con un chorro de aire comprimido (a una presión que no sea superior a 6 bares).
- Controle que no haya fisuras en el elemento filtrante.
- Vuelva a montar el cartucho limpiado o nuevo aplicando un poco de grasa sobre el retén y asegurándose que esté montado en la manera correcta.
- Vuelva a montar la tapa **A**.

CAUTELA

Sustituya inmediatamente el elemento exterior si se enciende la luz de aviso 7.8 en el tablero de mandos de la cabina.
El cartucho no debe nunca ser lavado con agua o disolventes de cualquier naturaleza.



2 Sustitución del cartucho interior:

- Proceda como en el punto **1** para desmontar el cartucho exterior.
- Extraiga el cartucho interno **D**.
- Limpie el interior del cuerpo filtro.
- Monte el nuevo cartucho aplicando un poco de grasa sobre el retén y asegurándose que esté montado en la manera correcta.
- Vuelva a montar el filtro principal y la tapa como se describe en el punto **1**.

CAUTELA

El elemento interior del filtro debe ser sustituido cada dos sustituciones del elemento exterior.
El cartucho no debe nunca ser lavado con agua o disolventes de cualquier naturaleza.

INTERVALO DE INTERVENCIÓN

Rodaje	**Ninguno**
Limpieza	**Cada 10 horas**
Sustitución cartucho externo	**Cada 500 horas**
Sustitución cartucho interno	**Cada 1000 horas**

■ D-3.6 FILTRO AIRE CABINA

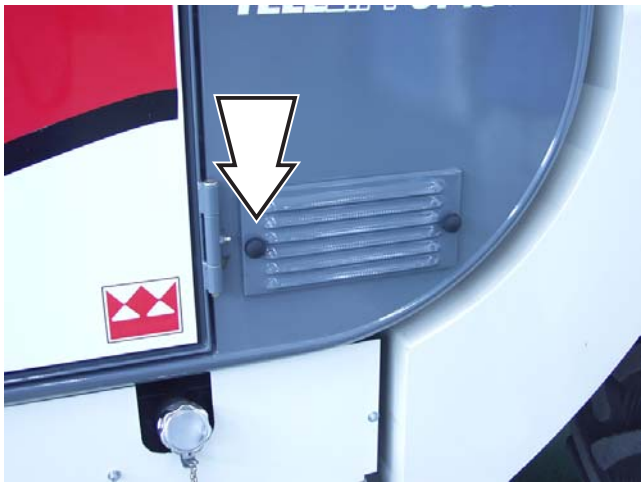
Cada seis meses, limpie el filtro del aire de la cabina y, en el caso en que el tejido filtrante fuera roto o dañado, sustituya inmediatamente el cartucho.

1 Limpieza o sustitución del cartucho:

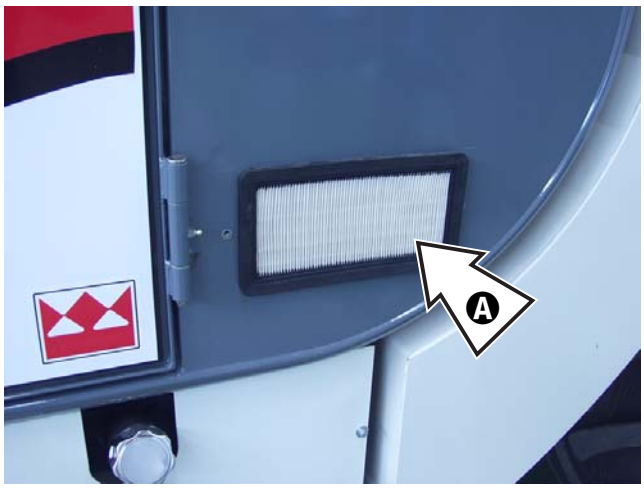
- Pare el motor y ponga el freno de aparcamiento.
- Extraiga el filtro **A** de su sede accesible desde el exterior de la cabina.
- Limpie el interior del cuerpo del filtro.
- Limpie el cartucho filtrante golpeándolo suavemente contra una superficie de madera. Si fuera dañado, sustitúyalo.

CAUTELA

Evite absolutamente soplar los filtros con aire comprimido o lavarlos con agua y/o disolventes de cualquier tipo.







■ D-3.7 SISTEMA DE REFRIGERACIÓN DEL MOTOR

PELIGRO

Cuando el líquido de refrigeración está caliente el sistema está en presión. Con el motor caliente desenrosque lentamente y con mucha precaución el tapón del radiador, sin quitarlo completamente, para consentir la descarga de la presión. Proteja la manos con guantes y tenga lejos el rostro.

- Compruebe diariamente, antes de empezar el trabajo (cuando el líquido está frío), el nivel del líquido de refrigeración que debe ser mantenido a 2 cm aproximadamente del tapón Ⓐ.
- Si es necesario rellene con agua limpia o con mezcla de anticongelante a través del tapón Ⓐ.
- La mezcla debe ser sustituida cada dos años.

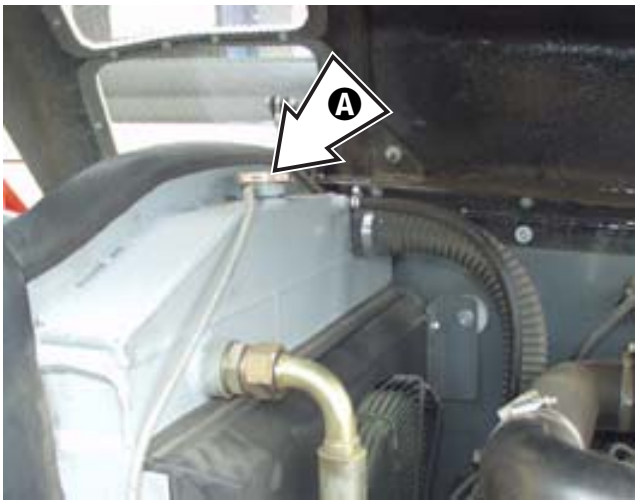
  Para descargar completamente la mezcla:

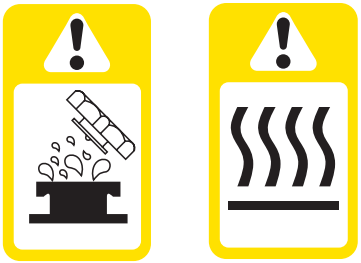
  - Espere que el motor se enfríe.
  - Desenrosque el tapón Ⓑ situado en la parte inferior del radiador o, si la máquina no lo tuviera, desconecte el manguito de goma. Deje caer el líquido en un contenedor aposta.
  - Completado el vaciado vuelva a montar el manguito y meta una nueva mezcla anticongelante en las proporciones de 50% agua y 50% producto anticongelante. Tal proporción es eficaz para temperaturas de hasta -38°C.
- Limpie diariamente la rejilla del radiador utilizando un pincel con cerdas duras o aire comprimido a una presión máx. de 6 bares.

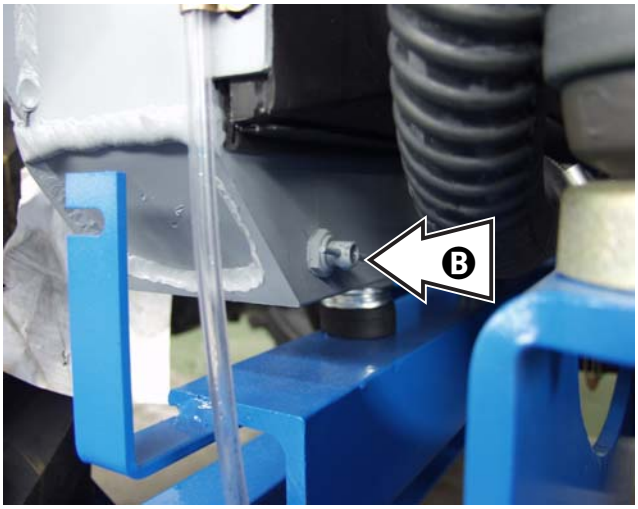
INTERVALO DE INTERVENCIÓN

Rodaje _____ **Ninguno**

Ordinario _____ **Cada 50 horas**







La máquina se entrega con una mezcla anticongelante en las proporciones de 50% de agua y 50% de producto anticongelante.

TEREX PRO COOL Protección contra ebullición / congelación		
Producto %	Punto de congelación	 ebullición
33	-17 °C	123 °C
40	-24 °C	126 °C
50	-36 °C	128 °C
70	-67 °C	135 °C

■ D-3.8 CONTROL DEL NIVEL DE ACEITE DEL DEPÓSITO

PELIGRO

Chorros finísimos de aceite hidráulico con presión pueden penetrar en la piel. No use nunca los dedos para comprobar eventuales pérdidas. Utilice un trozo de cartón.

Controle diariamente el nivel del aceite hidráulico (a vista) con el nivel Ⓐ puesto en el depósito y visible por el orificio en el lado derecho del chasis.

Si fuera necesario, añada aceite por el tapón de relleno Ⓑ.

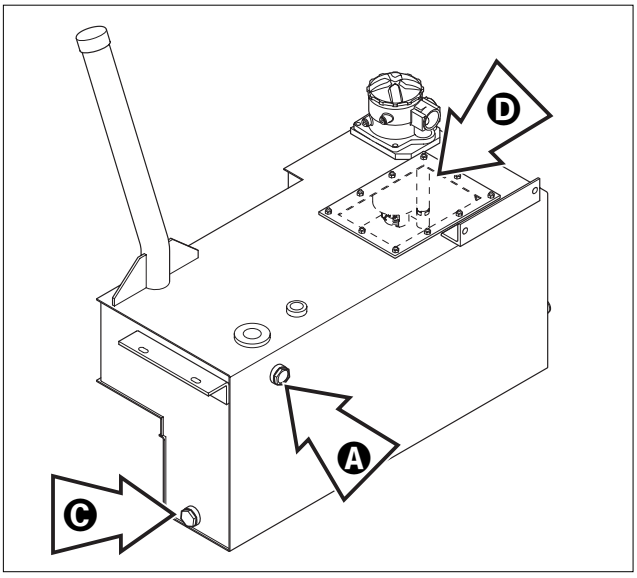
INTERVALO DE INTERVENCIÓN

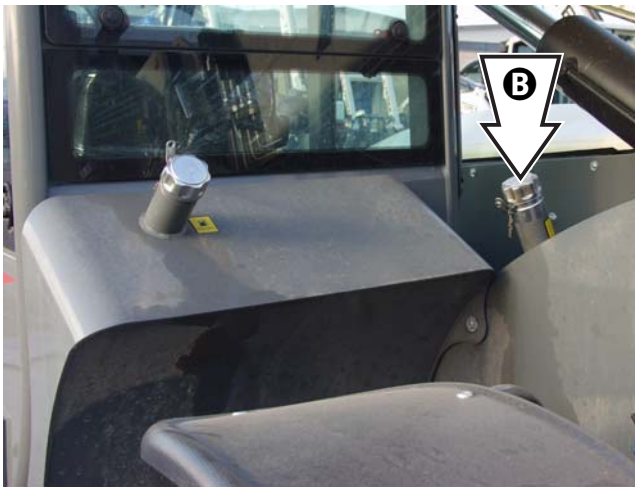
Rodaje _____ **En las primeras 10 horas**

Ordinario _____ **Cada 50 horas**

PROTEJA EL MEDIOAMBIEN

La manipulación y la eliminación de aceites agotados podrían ser disciplinadas por normas y reglamentos nacionales. Sírvase de instalaciones para la eliminación autorizadas.





■ D-3.9 SUSTITUCIÓN ACEITE HIDRÁULICO

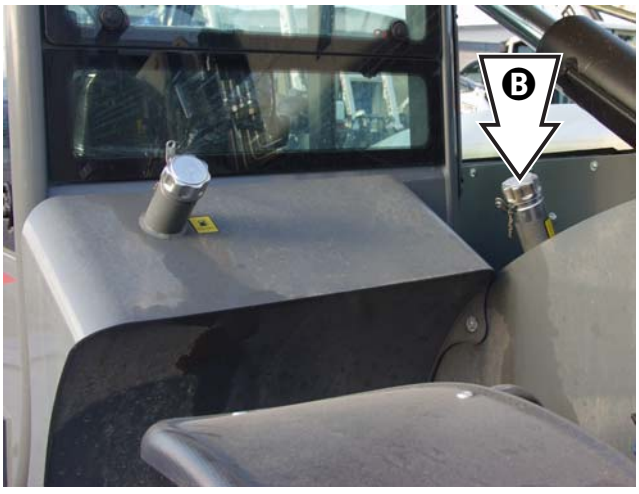
Para la sustitución del aceite, proceda de la siguiente manera:

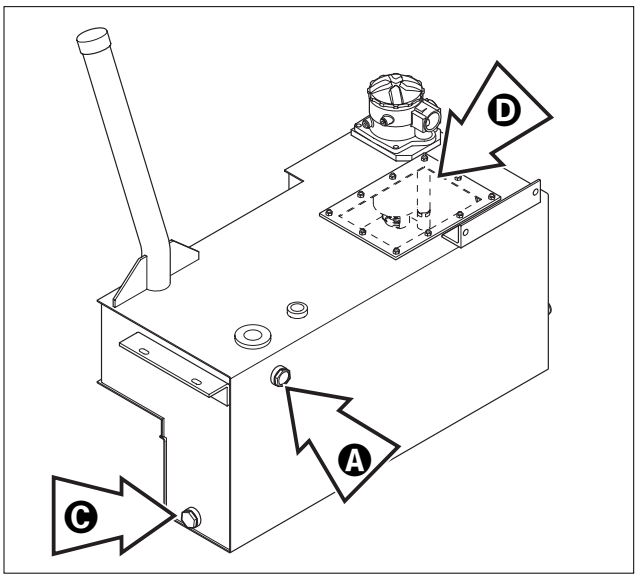
1. Pare la máquina sobre un terreno llano y asegúrese que el freno de aparcamiento esté puesto.
2. Elimine la presión residua del circuito hidráulico.
3. Coloque un contenedor idóneo debajo del tapón de descarga colocado en la parte inferior del depósito para recoger las posibles pérdidas de aceite.
4. Quite el tapón de descarga del aceite Ⓒ y déjelo salir en el contenedor.
5. Quite la tapadera de inspección del depósito Ⓓ.
6. Lave cuidadosamente el depósito con gasóleo y séquelo con un chorro de aire comprimido.
7. Vuelva a cerrar el tapón de descarga del aceite y monte la tapadera de inspección.
8. Añada aceite nuevo hasta alcanzar el nivel Ⓐ después de haber comprobado que corresponda al tipo previsto e indicado en el **párrafo D-5.2.2**.

INTERVALO DE INTERVENCIÓN

Rodaje _____ **Ninguno**

Ordinario _____ **Cada 1000 horas**

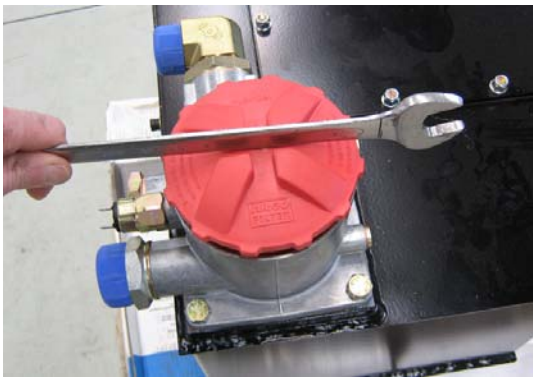


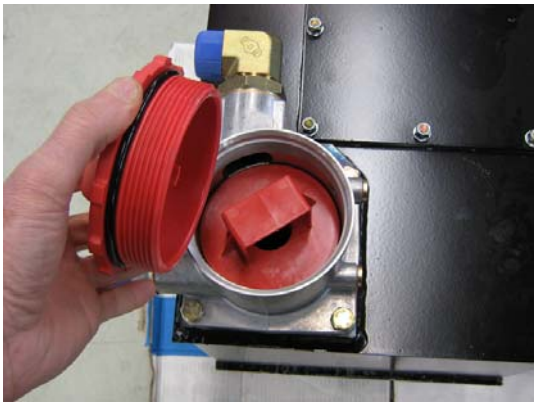


■ D-3.10 SUSTITUCIÓN CARTUCHO FILTRO DE ACEITE

Para la sustitución del cartucho del filtro del aceite hidráulico, proceda de la siguiente manera:

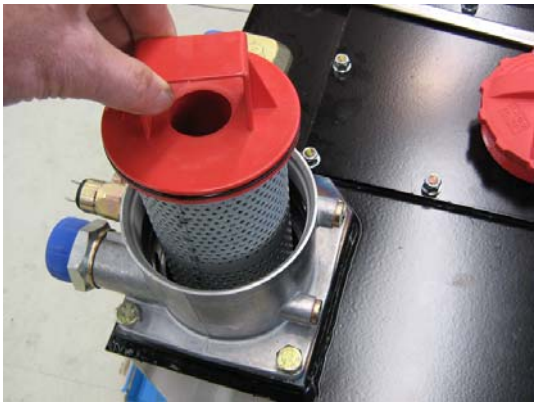
1. Pare la máquina sobre un terreno llano y asegúrese que el freno de aparcamiento esté puesto.
2. Coloque un contenedor idóneo debajo del filtro para recoger las posibles pérdidas de aceite.
3. Quite la tapadera del filtro Ⓑ para acceder al cartucho
4. Extraiga y sustituya el cartucho teniendo cuidado de limpiar y lubricar la sede y la junta.
5. Vuelva a montar y cerrar la tapadera del filtro.





CAUTELA

Los cartuchos del filtro de aceite hidráulico no se pueden recuperar de ninguna manera con la limpieza o lavándolos. Tienen que ser sustituidos con cartuchos nuevos del tipo recomendado por el constructor (véase párrafo D-5.2.2).

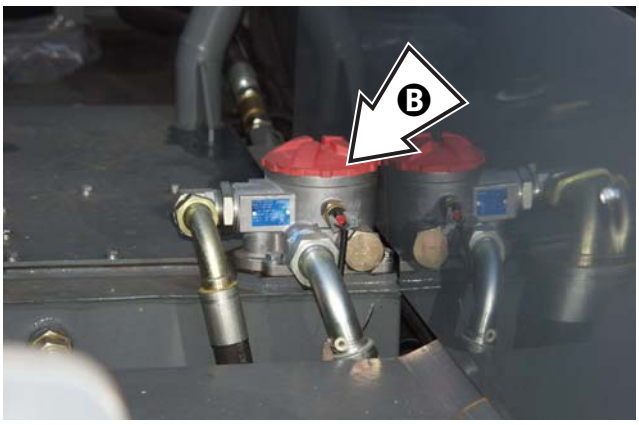


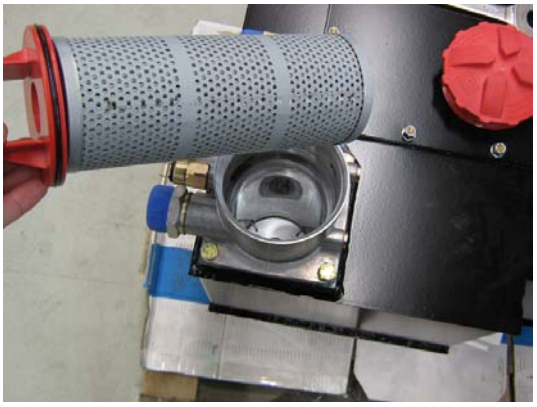
PROTEJA EL MEDIOAMBIEN

La manipulación y la eliminación de aceites agotados podrían ser disciplinadas por normas y reglamentos nacionales. Sírvase de instalaciones para la eliminación autorizadas.

INTERVALO DE INTERVENCIÓN

Rodaje	**Ninguno**
Ordinario	**Cada 500 horas**





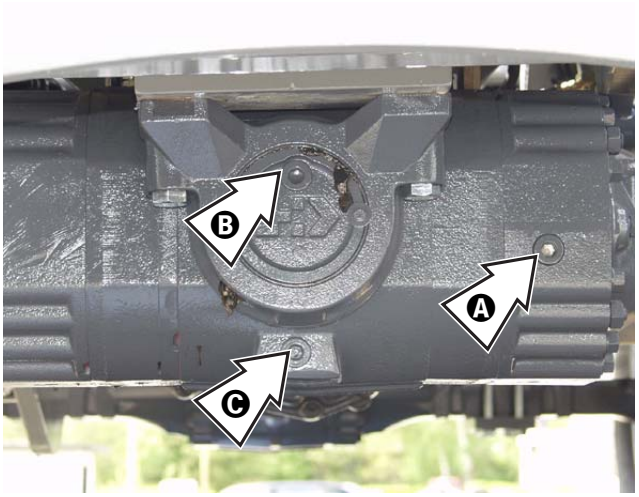
■ D-3.11 NIVEL DE ACEITE DE LOS DIFERENCIALES

Para controlar el nivel de aceite del diferencial delantero y trasero:

- Pare la máquina sobre un terreno llano y asegúrese que el freno de aparcamiento esté puesto.
- Desenrosque el tapón de nivel Ⓐ y verifique que el aceite esté al nivel del orificio.
- Si es necesario, añada aceite por el orificio Ⓑ hasta la salida de aceite por el orificio Ⓐ.
- Enrosque de nuevo los tapones Ⓐ y Ⓑ.

Teniendo que sustituir el aceite:

- Coloque un recipiente de dimensiones adecuadas debajo del tapón de descarga Ⓒ.
- Desenrosque el tapón de descarga, el tapón de nivel Ⓐ y el tapón de relleno Ⓑ y deje salir completamente el aceite del reductor.
- Vuelva a poner y a apretar el tapón de descarga del aceite Ⓒ.
- Restablezca el nivel de aceite a través del orificio de carga hasta conseguir el nivel Ⓑ.
- Vuelva a poner y a apretar los tapones Ⓐ y Ⓑ.



INTERVALO DE INTERVENCIÓN

Rodaje _____ **En las primeras 10 horas**

Ordinario _____ **Cada 250 horas**

■ D-3.12 NIVEL DE ACEITE DE LOS REDUCTORES DE LAS RUEDAS (delanteras y traseras)

Para controlar el nivel de aceite en los reductores de las ruedas:

- Pare la máquina sobre un terreno llano y asegúrese que el freno de aparcamiento esté puesto y que el tapón Ⓐ se encuentre sobre el eje horizontal.
- Limpie la zona alrededor del tapón y quítelo para comprobar si el nivel del aceite está al nivel del orificio.
- Corrija la eventual falta de aceite metiendo aceite por el orificio Ⓐ hasta que salga por el mismo orificio.
- Vuelva a poner el tapón de cierre.

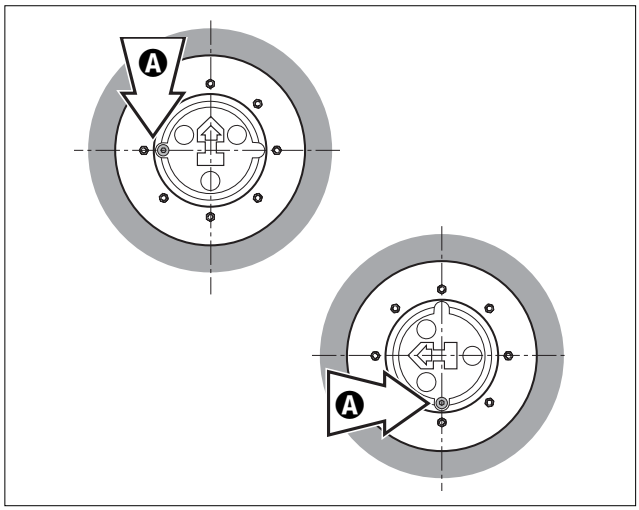
Teniendo que sustituir el aceite:

- Pare la máquina con el tapón orientado sobre el eje vertical.
- Coloque un recipiente de dimensiones adecuadas debajo del tapón del reductor.
- Desenrosque el tapón Ⓐ deje salir completamente el aceite del reductor.
- Gire la rueda con una rotación de 90° hasta que el tapón se encuentre sobre el eje horizontal.
- Restablezca el nivel de aceite a través del orificio Ⓐ.
- Vuelva a poner y a apretar el tapón Ⓐ.

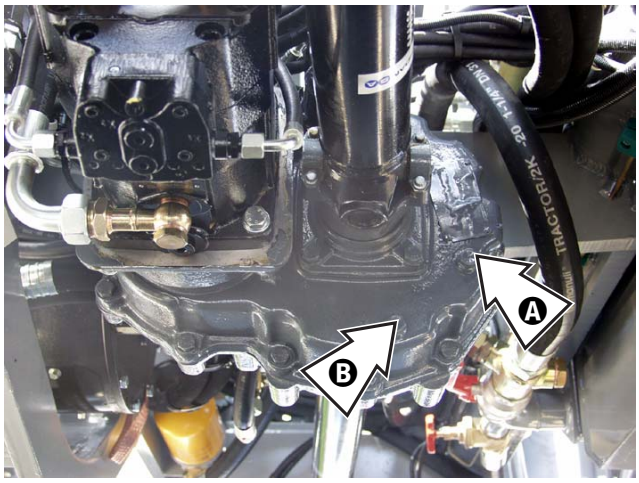
INTERVALO DE INTERVENCIÓN

Rodaje _____ **En las primeras 10 horas**

Ordinario _____ **Cada 250 horas**



■ D-3.13 NIVEL DE ACEITE DEL CAMBIO DE VELOCIDAD



Para el control del nivel del aceite del cambio, proceda como sigue:

- Pare la máquina sobre un terreno llano y asegúrese que el freno de aparcamiento esté puesto.
- Limpie la zona alrededor del tapón del nivel **A**.
- Quite el tapón y compruebe que el aceite esté al nivel del orificio.
- Si es necesario, rellene de aceite a través del mismo tapón hasta que el aceite salga por su orificio.
- Vuelva a poner y a apretar el tapón.

Teniendo que sustituir el aceite:

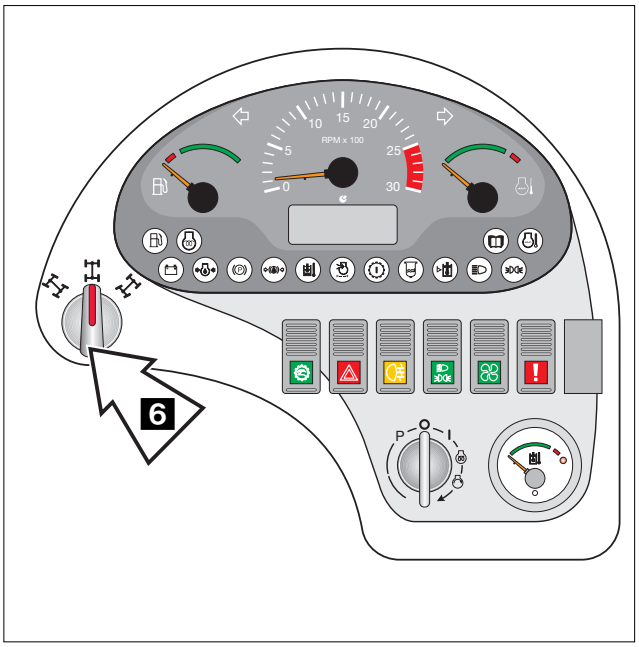
- Coloque un recipiente de dimensiones adecuadas debajo del tapón de descarga del aceite.
- Quite el tapón de nivel **A** y el tapón de carga.
- Quite el tapón de descarga **B** y deje salir completamente el aceite de la caja del cambio.
- Vuelva a poner y apretar el tapón de descarga **B**.
- Ponga aceite nuevo a través del tapón de carga colocado en la parte superior de la caja del cambio hasta que llegue al nivel del orificio **A**.
- Vuelva a poner y a apretar el tapón de nivel **A** y el tapón de carga.

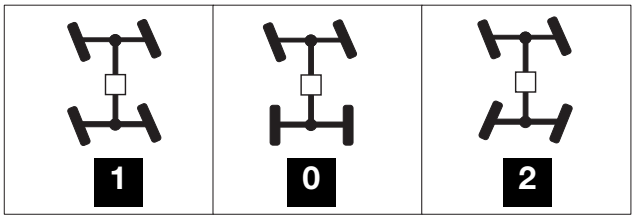
INTERVALO DE INTERVENCIÓN

Rodaje _____ **En las primeras 10 horas**

Ordinario _____ **Cada 250 horas**

■ D-3.14 REAJUSTE DEL EJE LONGITUDINAL DE LAS RUEDAS





Durante el uso de la máquina es posible que el alineamiento entre los ejes delantero y trasero sufra variaciones. Esto puede ocurrir a causa de pérdidas de aceite en los circuitos de mando del viraje pero también en el caso en que se proceda, por ejemplo, a la introducción del sistema de viraje sobre los dos ejes en el momento en que las ruedas delanteras no están exactamente alineadas con las traseras.

Para evitar este inconveniente, mejor que fiarse del control visual en el procedimiento de alineación, se aconseja adoptar el siguiente método:

1) Lleve la máquina a un terreno llano y sin irregularidades

2) Ponga el conmutador de selección del sistema de viraje **6** en "dirección a las cuatro ruedas"(pos. **2**)

3) Gire la dirección hasta el final de recorrido (a la derecha o a la izquierda indiferentemente)

4) Ponga el conmutador de selección del sistema de viraje en "solo ruedas delanteras" (pos. **0**)

5) Gire la dirección hasta el final de recorrido en el mismo sentido de la maniobra anterior

6) Vuelva a poner el conmutador de selección del sistema de viraje en "dirección a las cuatro ruedas" (pos. **2**)

7) Gire la dirección (en el sentido opuesto al punto **3**) hasta que el eje trasero alcance el final de recorrido

8) Vuelva a poner el conmutador de selección del sistema de viraje en "solo ruedas delanteras" (pos. **0**)

9) Gire la dirección (en el mismo sentido del punto **7**) hasta que el eje delantero alcance, como el trasero, el final de recorrido

10) Vuelva a poner el conmutador de selección del sistema de viraje en "dirección a las cuatro ruedas" (pos. **2**)

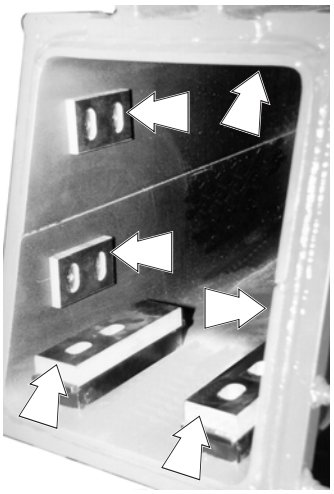
Ahora las ruedan deberían estar alineadas.

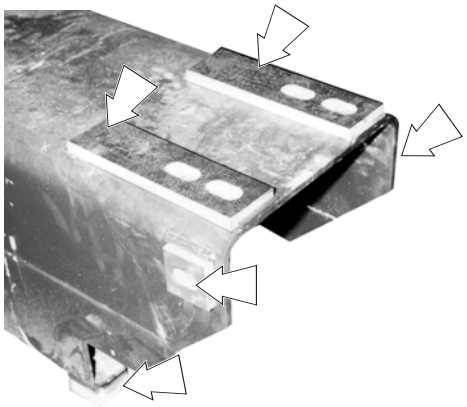
INTERVALO DE INTERVENCIÓN

Rodaje _____ **Ninguno**

Ordinario _____ **Cuando es necesario**

■ D-3.15 REGULACIÓN DEL JUEGO DE LOS PATINES DE GUÍA DE LAS SECCIONES DEL BRAZO





Cada sección dispone de tapones reguladores en los cuatro lados del perfil. Los patines están fijados tanto en la parte fija come en la móvil de cada sección.

Todos los patines se pueden regular introduciendo los espaciadores adecuados suministrados por GENIE.

Regulación de los patines:

- Destornille o afloje los tornillos que fijan los patines en función del tipo de espaciador utilizado (con o sin agujero).
- Introduzca la cantidad necesarias de espaciadores.
- Si el espesor residuo del patín no fuera suficiente o, en cualquier caso, fuera cerca del espesor máximo de usura, será necesario efectuar la sustitución del mismo patín.
- Apriete los tornillos de fijación de los patines utilizando una llave dinamométrica y respetando el par de apriete indicado a continuación.

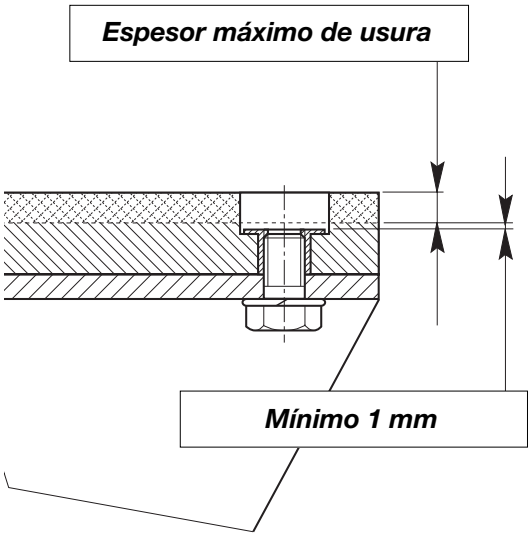
Pares de apriete tornillos patines en función del diámetro del tornillo

Tornillos M10	Nm 30
Tornillos M14	Nm 50

Pares de apriete superiores a los indicados pueden causar la rotura del patín o del casquillo roscado de sujeción.

CAUTELA

Los patines deben ser obligatoriamente sustituidos en el caso en que el espesor residuo del material plástico sea igual o inferior a 1 mm respeto al casquillo de hierro de sujeción del patín.



INTERVALO DE INTERVENCIÓN

Rodaje _____ **Ninguno**

Ordinario _____ **Cuando es necesario**

D-3.16 REAJUSTE DE LA FASE DE LOS ELEMENTOS TELESCÓPICOS DEL BRAZO

Si, durante el trabajo, se nota una variación en la respuesta de los elementos del brazo de 150 mm o más, cuando el brazo está completamente retirado, efectúe el reajuste. Para ello:

1 Retire completamente el cilindro del brazo telescópico y mantenga el sistema de retorno en presión (por 15 segundos) hasta conseguir la fase correcta.

Si, después del reajuste, el brazo continua perder su fase durante el trabajo:

2 Coloque el brazo en la posición cero, retire los elementos telescópicos hasta el final de recorrido y mantenga activado el sistema de retorno por 20 segundos aprox.

3 Alce el brazo a 60° de inclinación aprox. y active la función de retorno por 20 segundos aprox.

4 Baje el brazo lo más posible sin tocar el suelo y actúe sobre el sistema de retorno por 20 segundos aprox.

Si, no obstante estas operaciones, no se consigue una salida/un retorno correctos, alce el brazo a 60° de inclinación, haga salir y retire los elementos hasta el final de recorrido accionando el sistema de retorno en todas las direcciones (por 20 segundos aprox.).
El respeto de este procedimiento garantiza un correcto reajuste de la fase de los elementos del brazo.

INTERVALO DE INTERVENCIÓN

Rodaje _____ **Ninguno**

Ordinario _____ **Cuando es necesario**

■ D-3.17 COMPROBACIÓN DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

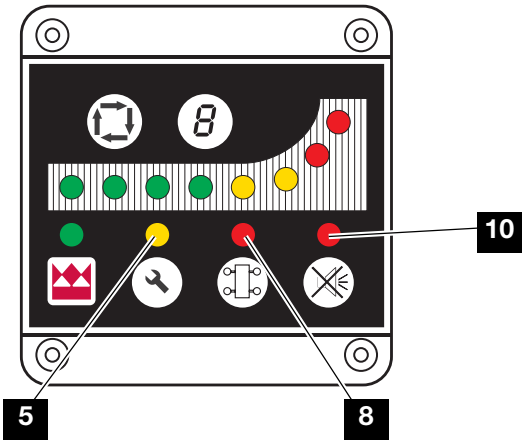
■ Comprobación del sistema de limitación de carga

(antes de cada uso)

A la puesta en marcha de la máquina, el limitador de carga DLE efectúa automáticamente un control del funcionamiento. En caso de anomalías, los leds **5**, **8** y **10** destellan, la alarma sonora se activa, el display visualiza un código de error y la máquina entra en estado de alarma y no puede funcionar más.

Los códigos relativos a las averías señaladas se encuentran en la sección **E** "***Mal funcionamiento y búsqueda de averías***".

Para proceder con una comprobación manual, será suficiente cargar un peso superior al límite consentido con el brazo completamente extendido y tentar alzar este peso del suelo. El sistema debe señalar la alarma; en caso contrario póngase en contacto con el Servicio de Asistencia Técnica GENIE.

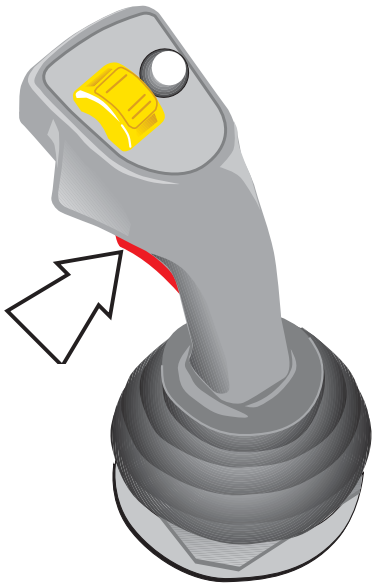


■ Comprobación del botón de la palanca de mando

(antes de cada uso)

Para comprobar el funcionamiento correcto del botón de ***hombre presente*** de la palanca de mando es suficiente tentar un accionamiento sin apretar el botón mismo.

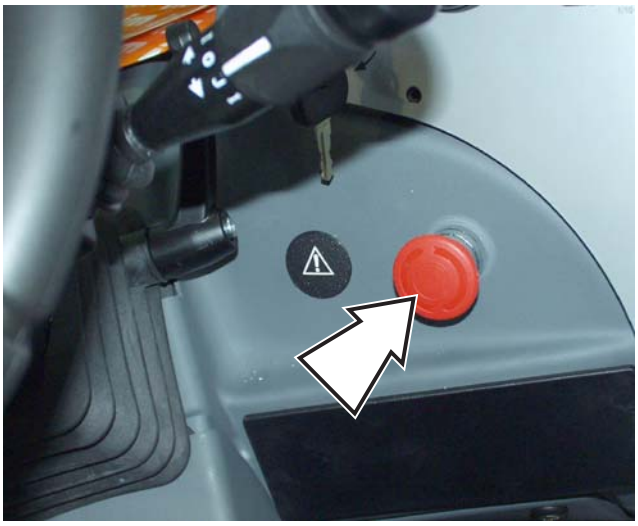
El movimiento debe permanecer bloqueado. En caso contrario, póngase en contacto con el Servicio de Asistencia Técnica GENIE.



■ Comprobación del botón de parada de emergencia

(antes de cada uso)

Para comprobar la eficacia del botón, es suficiente apretarlo durante la ejecución de un movimiento. La presión del botón debe causar la parada del movimiento y del motor.



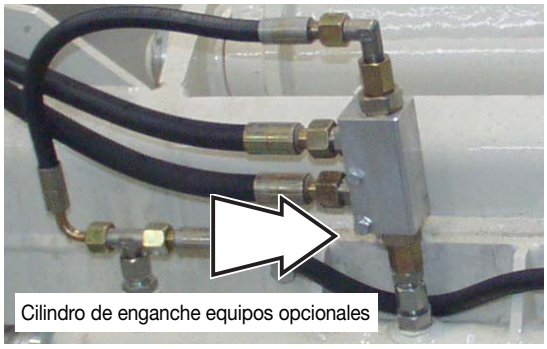
■ Comprobación de las válvulas de bloqueo *(cada 3 meses)*

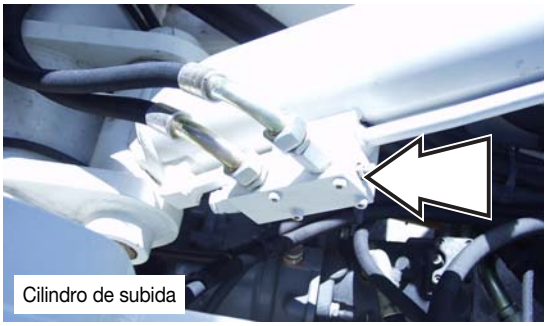
Las válvulas de bloqueo pilotadas permiten mantener en posición la carga también en caso de explosión de un tubo flexible.

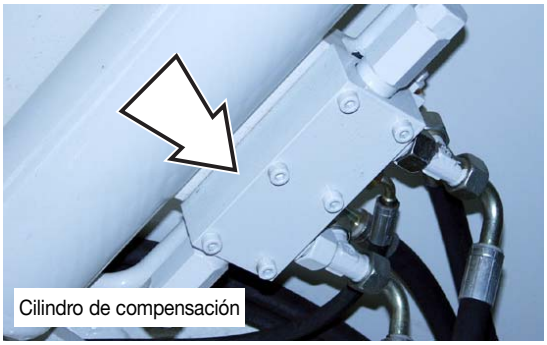
Para comprobar el funcionamiento correcto de una válvula:

- Cargue sobre el brazo un peso casi equivalente a la capacidad de carga máxima.
- Alce la carga a algunos centímetros del suelo (máx. 10). Para la comprobación de la válvula de bloqueo instalada sobre el cilindro de salida del telescópico, alce el brazo a la altura máxima y déjelo salir de algunos centímetros.
- Afloje con cuidado los tubos de aceite al cilindro del cual se desea efectuar el control de las válvulas.
- Para comprobar la eficacia de las válvulas de bloqueo de los estabilizadores, baje al suelo los estabilizadores y descargue el peso de los neumáticos sin alzarlos del suelo. Afloje los tubos desde el cilindro para comprobar la eficacia de la válvula.

Durante las pruebas la carga debe permanecer bloqueada en posición aún si se verifica una pérdida del aceite presente en las tuberías.
En caso de averías, la válvula debe ser sustituida; póngase en contacto con el Servicio de Asistencia Técnica GENIE.

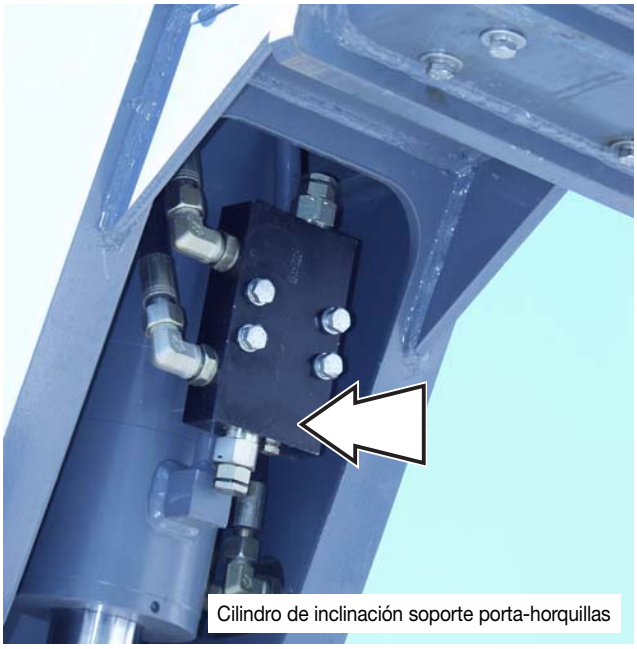

Cilindro de enganche equipos opcionales


Cilindro de subida


Cilindro de compensación


Cilindro de salida brazo telescópico

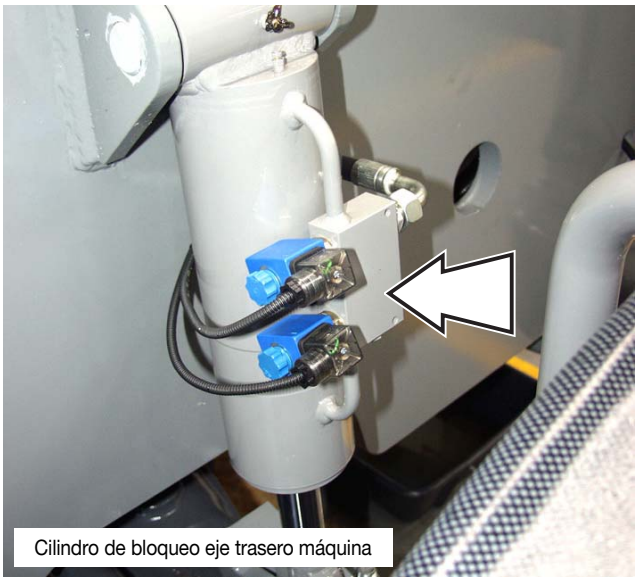

Cilindros estabilizadores


Cilindro de inclinación soporte porta-horquillas

PELIGRO

Efectúe la comprobación de las válvulas adoptando todas las posibles precauciones:

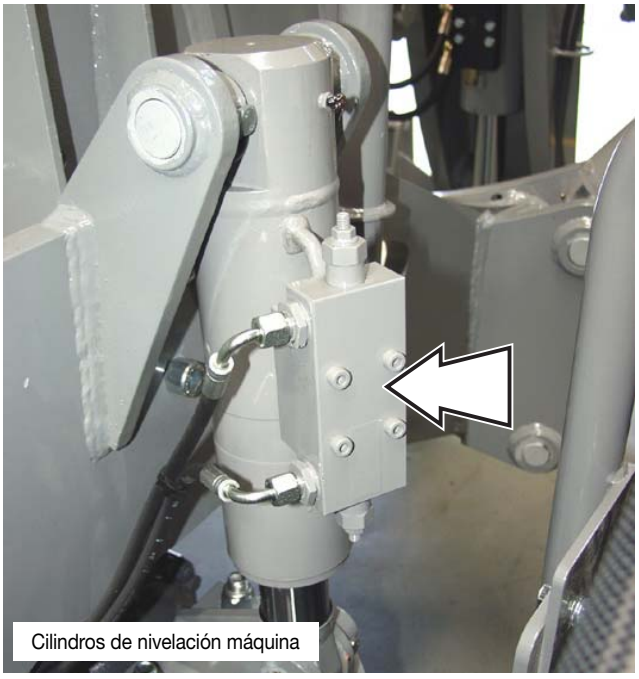
- ***Lleve gafas de protección***
- ***Lleve guantes de protección***
- ***Lleve calzados de seguridad***
- ***Lleve vestuario idóneo para el trabajo***
- ***Use pantallas de protección contra las pérdidas de aceite en presión***
- ***Efectúe la prueba en un espacio libre y delimitado para impedir que personas no autorizadas puedan acercarse de la máquina***
- ***Ponga el componente que tiene que controlar en condiciones de seguridad y asegúrese de que la acción generada no produzca un movimiento incontrolado de la máquina.***



Cilindro de bloqueo eje trasero máquina

PARA DESMONTAR LAS VÁLVULAS DE BLOQUEO O LOS CILINDROS

- ***Baje al suelo el brazo de manera estable dado que el desmontaje de la válvula de bloqueo o del cilindro causa una bajada incontrolada.***
- ***Después del nuevo montaje de la válvula o del cilindro, elímine el aire del circuito antes de utilizar la máquina. Con esta intenci´øn, lleve hasta los dos finales de recorrido (apertura y cierre) los cilindros interesados. En el caso del cilindro de compensación horquillas, efectúe el movimiento de elevación/bajada del brazo y articulación horquillas.***



Cilindros de nivelación máquina

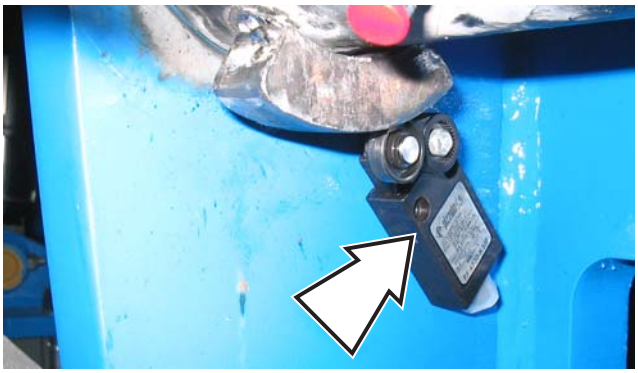
■ **Comprobación de los topes de recorrido de los estabilizadores** *(antes de cada uso)*

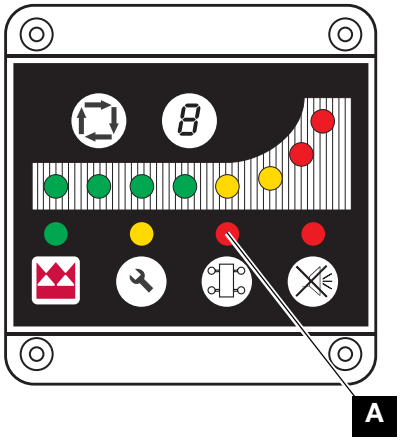
Para comprobar los topes de recorrido de los estabilizadores:

- Baje al suelo los estabilizadores y tente poner una marcha.
  La marcha no se debe poner; en caso contrario, póngase en contacto con el Servicio de Asistencia Técnica GENIE.

Efectúe la operación sobre un establizador a la vez.

- Compruebe que, con los estabilizadores alzados, la luz de aviso **A** sobre el panel del limitador de carga esté apagada y, con los estabilizadores bajados al suelo, la luz se encienda. En caso contrario, póngase en contacto con el Servicio de Asistencia Técnica GENIE.





PELIGRO

En caso de avería del tope de recorrido o de deformación de la palanca, proceda con la sustitución inmediata de la pieza.

■ **Control del mando de arranque máquina** *(antes de cada uso)*

Intente poner en marcha el motor con la marcha adelante o atrás puesta.

El motor no debe arrancar; en caso contrario, póngase en contacto con el Servicio de Asistencia Técnica GENIE.

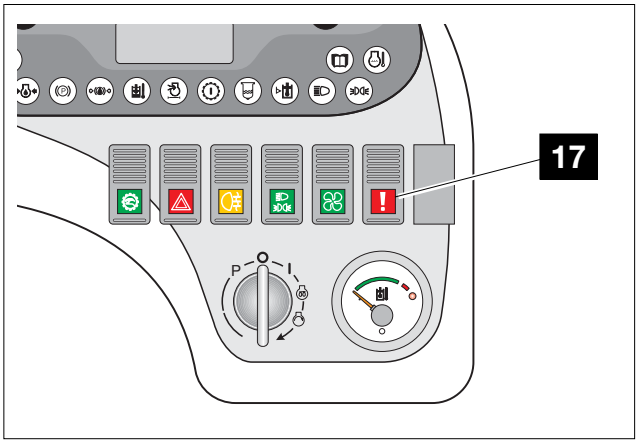
Efectúe la operación poniendo antes una marcha y después otra.

■ **Control funcionamiento bomba de emergencia** (semanalmente)

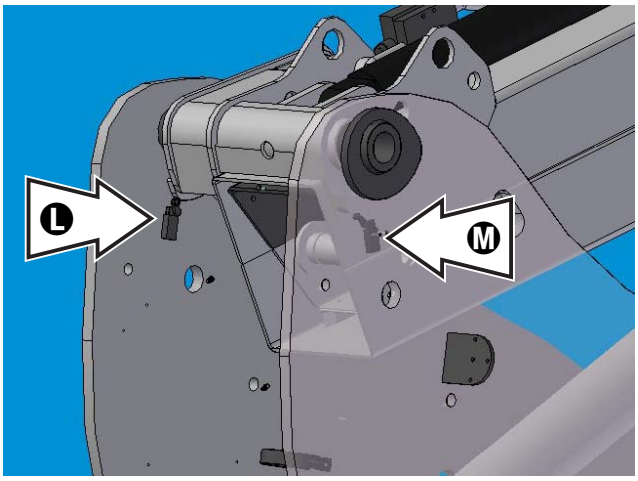
En el caso en que fuese instalada la bomba de emergencia, compruebe su funcionamiento semanalmente.

En efecto, debido a la escasa utilización, esta bomba podría dañarse y no ser eficiente en caso de necesidad.

Para comprobar el funcionamiento de la bomba de emergencia, apriete el relativo botón de accionamiento por algunos segundos con el motor parado.



■ **Comprobación de los topes limitadores** *(antes de cada uso)*



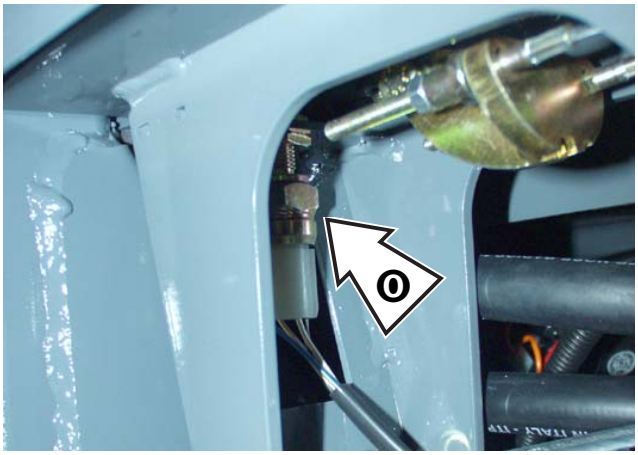
Tope limitador L sobre el brazo

- Alce e incline el brazo más allá de 40° y compruebe que el eje se bloquee.
  En caso contrario, póngase en contacto con el Servicio de Asistencia Técnica GENIE.

Tope limitador M sobre el brazo

- Alce el brazo más allá de la horizontal y compruebe que los mandos de nivelación máquina y de accionamiento estabilizadores permanezcan bloqueados.
  En caso contrario, póngase en contacto con el Servicio de Asistencia Técnica GENIE.

■ **Comprobación del microinterruptor O del freno de aparcamiento** *(antes de cada uso)*



Para comprobar la eficacia del microinterruptor del freno de aparcamiento

- asentarse en el asiento de conducción, poner el freno de estacionamiento e intentar desplazar la máquina. La máquina no debe desplazarse. En caso contrario, sustituir o ajustar la distancia del microinterruptor colocado en el freno de aparcamiento.

■ D-3.18 COMPROBACIÓN DE LA INTEGRIDAD ESTRUCTURAL

Después de 5 años de la primera puesta en servicio de la máquina o después de 6000 horas de trabajo, en relación al primer límite alcanzado, compruebe la estructura con particular cuidado a las juntas soldadas portantes y a los pernos del brazo y de la barquilla (si instalada).



Después de los primeros 5 años, esta comprobación debe efectuarse todos los 2 años.

D-4 INSTALACIÓN ELECTRICA

PELIGRO

Todas las intervenciones de mantenimiento tienen que ser efectuadas con el motor apagado, freno de aparcamiento accionado, órganos de trabajo completamente apoyados en el suelo y cambio en punto muerto.

PELIGRO

Antes de cualquier operación de mantenimiento que necesite de la elevación de algún componente, fije de manera estable y segura el componente alzado antes de efectuar la intervención.

PELIGRO

Están rigurosamente prohibidas intervenciones sobre la instalación eléctrica a menos que no estén realizadas por personal autorizado.

D-4.1 BATERÍA

- Controle el nivel del electrólito de la batería cada 250 horas de trabajo; si es necesario, complete el nivel con agua destilada.
- Tenga cuidado de que el líquido esté por encima de los elementos de 5-6 mm y que todas las celdillas tengan el nivel.
- Controle que todos los terminales de los cables estén bien fijos a los polos de la batería. Para apretar los terminales use siempre una llave fija, no unos alicates.
- Proteja los polos untándolos con vaselina pura.
- Cuando se prevee de no utilizar la máquina por un largo periodo se aconseja desmontar la batería y ponerla en un lugar seco.

PELIGRO

- ***El electrólito de la batería contiene ácido sulfúrico que puede provocar quemaduras al contacto con la piel o con los ojos. Póngase gafas y guantes de protección y mueva la batería con cuidado para evitar pérdidas de electrólito. Tenga todos los objetos metálicos (relojes, anillos, cadenas) lejos de los polos de la batería ya que podrían causar un cortocircuito con las consiguientes quemaduras.***
- ***Antes de conectar o desconectar la batería apague todos los interruptores puestos en la cabina.***
- ***Para desconectar la batería , quite antes el polo negativo (-) de la masa.***
- ***Para conectarla ponga por primero el polo positivo (+).***
- ***Efectúe la recarga de la batería lejos de la máquina en una zona bien ventilada.***
- ***No acerquese nunca con objetos que pueden producir chispas, llamas libres o con cigarillos.***
- ***Evite colocar objetos metálicos sobre la batería. Esto podría causar peligrosos cortocircuitos, en especial modo durante la fase de recarga.***
- ***Dado que el electrólito es muy corrosivo, evite cualquier contacto con el chasis del manipulador o con componentes eléctricos o electrónicos. Si así fuera, póngase en contacto con un centro de asistencia autorizado.***

PELIGRO

Peligro de explosión o de cortocircuito. Durante la recarga de la batería se forma una mezcla explosiva de gas hidrógeno.

CAUTELA

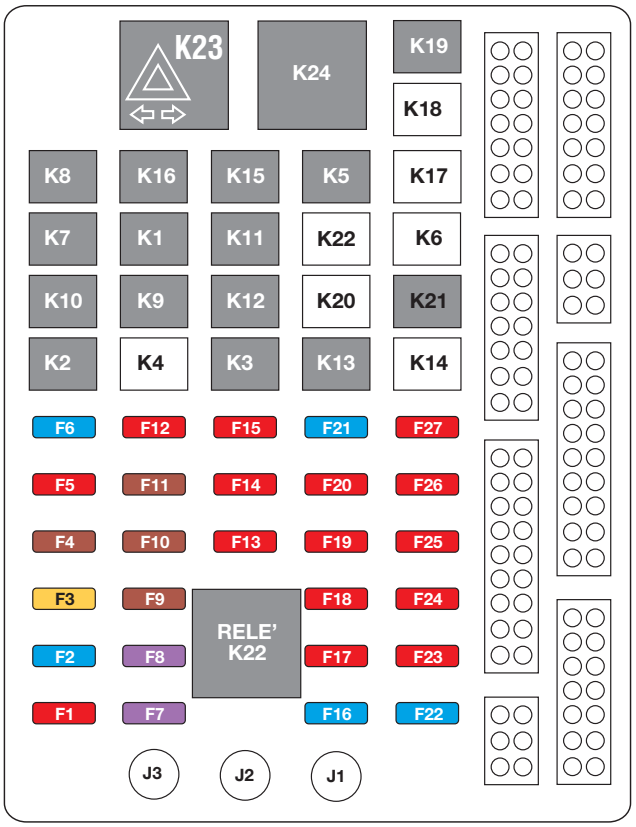
No añada nunca ácido sulfúrico, utilice sólo agua destilada.

D-4.2 FUSIBLES - RELÉS

La instalación eléctrica está protegida por fusibles colocados en el lado izquierdo en el interior de la cabina. Antes de sustituir un fusible fundido con otro del mismo amperaje, busque y elimine las causas que han provocado el inconveniente.

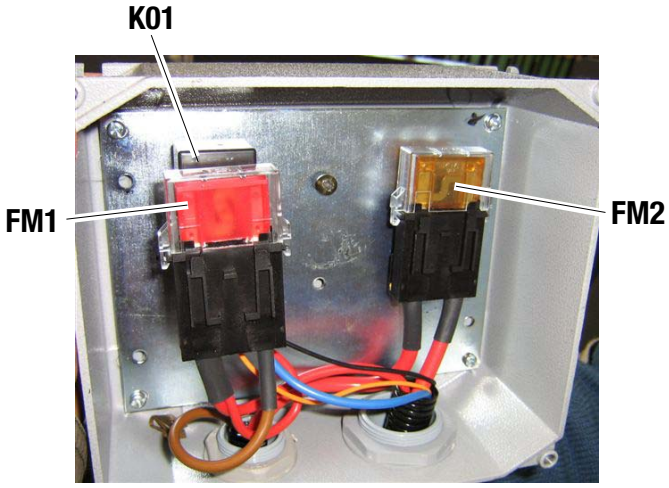
Fusibles

Ref.	Circuito	Amp.
F1	FUSIBLE LUCES DE EMERGENCIA	**10**
F2	FUSIBLE CALEFACCIÓN	**15**
F3	FUSIBLE MICRO LUCES DE PARADA	**5**
F4	FUSIBLE LIMPIAPARABRISAS POSTERIOR	**7.5**
F5	FUSIBLE SELECTOR TRABAJO	**10**
F6	FUSIBLE LUCES DE CARRETERA CORTAS	**15**
F7	FUSIBLE LUCES DE POSICIÓN DCHAS	**3**
F8	FUSIBLE ILUMINACIÓN INSTRUMENTOS	**3**
F9	FUSIBLE ALIM. LUCES DE AVISO	**7.5**
F10	FUSIBLE CONMUTADOR LUCES	**7.5**
F11	FUSIBLE LUZ GIRATORIA	**7.5**
F12	FUSIBLE LUZ DE TRABAJO	**10**
F13	FUSIBLE	**10**
F14	FUSIBLE CONMUTADOR MARCHAS	**10**
F15	FUSIBLE LUCES DE CARRETERA LARGAS	**10**
F16	FUSIBLE EMERGENCIA	**15**
F17	FUSIBLE LUCES Y SEÑALIZACIÓN	**10**
F18	FUSIBLE ESTABILIZADORES	**10**
F19	FUSIBLE SELECTOR TRABAJO	**10**
F20	FUSIBLE BOTÓN EMERGENCIA BARQUILLA	**10**
F21	FUSIBLE AVISADOR ACÚSTICO	**15**
F22	FUSIBLE FUNCIONES BARQUILLA	**15**
F23	FUSIBLE LUZ PLAFON	**10**
F24	FUSIBLE BOTÓN EMERGENCIA	**10**
F25	FUSIBLE CENTRALITA 3B6	**10**
F26	FUSIBLE ESTABILIZADORES	**10**
F27	FUSIBLE OPCIONAL	**10**



■ *Fusibles y relés compartimento motor*

Ref.	Circuito	Amp.
FM1	MAXI FUSIBLE 1	**50**
FM2	MAXI FUSIBLE 2	**70**
K01	RELÉ ENCENDIDO	



■ *Relés caja fusibles*

Ref.	Circuito
K1	RELÉ LUCES DE CARRETERA LARGAS
K2	RELÉ LUCES DE CARRETERA CORTAS
K3	RELÉ AVISADOR ACÚSTICO
K4	RELÉ LUZ DE TRABAJO
K5	RELÉ 1ª Y 2ª MARCHA MECÁNICA
K6	RELÉ OPCIONAL
K7	RELÉ MARCHA ADELANTE
K8	RELÉ MARCHA ATRAS
K9	RELÉ DESEMBRAGUE TRANSMISIÓN
K10	RELÉ DESEMBRAGUE TRANSMISIÓN
K11	RELÉ ASENSO PUESTA EN MARCHA
K12	RELÉ ELECTROSTOP
K13	RELÉ BOMBA DE EMERGENCIA
K14	RELÉ ESTABILIZADORES
K15	RELÉ SALIDA / RETORNO BRAZO
K16	RELÉ SUBIDA/BAJADA BRAZO
K17	RELÉ ROTACIÓN TORRETA
K18	RELÉ OPCIONAL
K19	RELÉ HORQUILLAS ENGANCHADAS
K20	RELÉ ACTIVACIÓN ALARMA ANTIVUELCO DE BARQUILLA
K21	RELÉ DE ACTIVACIÓN ALIMENTACIÓN DE BARQUILLA
K22	INTERMITENCIA BARQUILLA
K23	INTERMITENCIA
K24	TEMPORIZADOR
K36	RELÉ SERVICIOS



CAUTELA

- ***No ponga fusibles con un amperaje superior al indicado: pueden causar daños a la instalación eléctrica.***
- ***Si la interrupción del fusible se repite en breve distancia de tiempo busque el origen del problema controlando la instalación eléctrica.***
- ***Tenga siempre algunos fusibles de repuesto para casos de emergencia.***
- ***No intente nunca reparar o hacer cortocircuito en los fusibles fundidos.***
- ***Controle además que los contactos de los fusibles y de los portafusibles garanticen una buena conexión eléctrica y no estén oxidados.***

■ D-4.3 LÁMPARAS DE ALIMENTACIÓN DE 12 V CC

Utilización	Tensión	Tipo casquillo	Potencia
• Luces delanteras largas/cortas	12 V	P45t	45/40 W
• Luces de posición delanteras	12 V	BA 9s	3 W
• Indicadores de dirección delanteros/traseros	12 V	BA 15s	21 W
• Luces de parada y luces de posición traseras	12 V	BAY 15d	21/5 W
• Luz giratoria - Faros de trabajo (OPCIONAL)	12 V	H3	55 W
• Indicadores luminosos salpicadero y cabina	12 V	W 2x4,6d	1,2 W
• Luz del plafón	12 V	SV 8,5-8	5 W
• Luz matrícula	12 V	BA 15s	5 W
• Luces marcha atrás	12 V	BA 15s	21W

ATENCIÓN

Las lámparas tienen una temperatura de funcionamiento elevada. Antes de tocar una lámpara con los dedos asegúrese que se haya enfriado bastante.

IMPORTANTE

No toque con los dedos la ampolla de la lámpara halógena (casquillo tipo H3) ya que se podría dañar irreparablemente (utilice un trapo limpio o pañuelo de papel). Si ocurriera esto proceda a limpiarlo con un pañuelo de papel mojado con alcohol etílico.

D-5 REABASTECIMIENTO

D-5.1 REABASTECIMIENTO

Organo	*Producto*	*Capacidad (litros)*	*Detalle Producto en el párrafo*
Motor diesel	Aceite motor	12	D-5.2.1
Sistema de refrigeración motor	Agua + Anticongelante	15	D-5.2.5
Depósito combustible	Gasóleo	150	D-5.2.3
Depósito instalación hidráulica	Aceite hidráulico	135	D-5.2.2
Cambio	Aceite	1.5	D-5.2.2
Diferenciales	Aceite	8,7	D-5.2.2
Reductores rueda	Aceite	0,75	D-5.2.2

D-5.2 DETALLES DE LOS PRODUCTOS

D-5.2.1 Aceite motor

Emplee el aceite prescrito por el Constructor del motor diesel *(Consulte el libro de instrucciones que acompaña a la documentación de la máquina).*
Originalmente la máquina se entrega con el aceite motor:

SHELL RIMULA SAE 15W-40 (API CH-4 / CG-4 / CF-4 / CF, ACEA E3, MB 228.3)

D-5.2.2 Aceite lubricante y relativos cartuchos filtrantes

La máquina es reabastecida con los siguientes aceites lubricantes:

Empleo	*Producto*	*Definición*
Repartidor - Diferenciales - Reductores	TRACTORENAULT THFI 208 LF SAE 80W	API GL4 / FORD M2C 86B Massey Ferguson M 1135
Sistema hidráulico y frenos	SHELL TELLUS T 46	DENISON HF-1 DIN 51524 parties 2 et 3

CAUTELA

Evite mezclar aceites de tipo y características diferentes: riesgo de anomalías y rotura de los componentes.

Aceites para sistema hidráulico:

Climas árticos:	Temperaturas inferiores a -10°C	Emplee aceite SHELL Tellus T22
Climas temperados:	Temperaturas de -15°C a +45°C	Emplee aceite SHELL Tellus T46
Climas tropicales:	Temperaturas superiores a + 30°C	Emplee aceite SHELL Tellus T68

Cartuchos filtrantes:

Filtro	*Capacidad l/1'*	*Filtraje*	*Acoplamiento*
Filtro aceite	150	10 µ	1" 1/4 BSP

■ D-5.2.3 Combustible

Añada carburante por el tapón **A**. Emplee exclusivamente combustible diesel para autotracción, es decir, con un contenido de azufre inferior al 0,5%, según los detalles citados en el libro de instrucciones del motor diesel.

CAUTELA

Cuando la temperatura ambiente es inferior a -20° C emplee exclusivamente combustible diesel tipo «Arctic», o si no mezcle petróleo y combustible diesel para autotracción cuya composición puede variar en función de la temperatura ambiente hasta un máximo de 80% de petróleo.



■ D-5.2.4 Grasa

Para engrasar la máquina use:

• Grasa a base de litio Vanguard LIKO tipo EP2	En todos los puntos de engrase con bomba
• Grasa grafitada AGIP tipo GR NG 3	En todos los puntos de engrase con pincel
• Grasa PTFE INTERFLON FIN GREASE LS 2	En los elementos de deslizamiento del brazo telescópico

CAUTELA

Evite mezclar grasas de tipo y características diferentes y no utilice grasas de características inferiores.

■ D-5.2.5 Líquido de refrigeración del motor

Se aconseja el uso de una mezcla de anticongelante en las proporciones de 50% de agua y 50% de producto anticongelante; la máquina está provista con una mezcla en las proporciones citadas anteriormente con:

TEREX PRO COOL by VALVOLINE

El uso de este producto garantiza la protección del circuito por 3 años o 7000 horas sin necesidad de añadir un aditivo a seco para el líquido refrigerante.

TEREX PRO COOL Protección contra ebullición / congelación		
Producto %	Punto de congelación	ebullición
33	-17 °C	123 °C
40	-24 °C	126 °C
50	-36 °C	128 °C
70	-67 °C	135 °C

CAUTELA

Use una mezcla anticongelante en las proporciones aconsejadas por el productor en función de la temperatura ambiente del lugar de trabajo.

Sección ***E***

MAL FUNCIONAMIENTO Y BÚSQUEDA DE AVERÍAS

ÍNDICE TEMÁTICO

E-1 Mal funcionamiento y búsqueda de averías E-2

E-1.1 Inconvenientes - Causas - Remedios E-2

E-1 MAL FUNCIONAMIENTO Y BÚSQUEDA DE AVERÍAS

Este capítulo constituye para el operador una guía a las reparaciones de las averías más banales pero, al mismo tiempo, una clara indicación de las intervenciones que pueden ser efectuadas exclusivamente por técnicos especializados. En caso de duda no emprenda ninguna acción sobre la máquina sin hablar antes con un técnico especializado.

PELIGRO

Todas las intervenciones de mantenimiento, de búsqueda de averías o de reparación deben ser efectuadas con la máquina parada, con el brazo en posición de reposo o apoyado en el suelo, con el freno de mano puesto y después de haber extraído la llave del tablero de mandos.

E-1.1 Inconvenientes - Causas - Remedios

INCONVENIENTE	POSIBLES CAUSAS	REMEDIOS
EL SALPICADERO NO SE ENCIENDE	• Batería desconectada • Batería descargada • Fusible interrumpidoen la caja del compartimiento motor (**F2G**)	• Conecte la batería por medio del interruptor • Compruebe las condiciones de la batería • Controle el fusible general en el compartimiento motor; sustituya si es necesario
EL MOTOR NO SE ENCIENDE ***El motor de arranque no gira***	• El selector de marcha adelante/atrás no está en punto muerto • Batería descargada • Disyunctor batería conectado • Botón de parada de emergencia activado	• Meta el selector en la posición **0** • Recargue o sustituya la batería • Desconecte el disyunctor • Rearme el botón
EL MOTOR NO SE ENCIENDE ***El motor de arranque gira, pero el motor no se pone en marcha***	• Fusible de start motor interrumpido (**F5G**) • Falta de carburante • Obstrucción del filtro de gasóleo • Tubo del gasóleo vacío (falta de carburante)	• Controle el fusible de start motor colocado en la caja en el interior del compartimento motor y sustitúyalo, si es necesario. • Rellene de carburante el depósito • Sostituya el filtro. Véase el Manual de Uso y Mantenimiento del motor. • Rellene de carburante, a continuación siga el Manual de Uso y Mantenimiento del motor.
LA MÁQUINA NO SE MUEVE ADELANTE/ATRÁS	• Conmutador de marcha adelante/ atrás en punto muerto • Marcha mecánica no engranada • Freno de mano puesto • Fusible fundido **(F14)** • Topes estabilizadores activados	• Ponga en posición correcta el conmutador • Meta la marcha • Quite el freno de aparcamiento • Controle el fusible **F14** de 10 A y sustitúyalo, si es necesario. • Controle que los topes mecánicos esté en posición de reposo

MAL FUNCIONAMIENTO Y BÚSQUEDA DE AVERÍAS

INCONVENIENTE	POSIBLES CAUSAS	REMEDIOS
NO SUCEDE LA SELECCIÓN DEL TIPO DE SISTEMA DE VIRAJE	• El selector “CABINA-CARRETERA-BARQUILLA” está en posición “CARRETERA” • El selector “CABINA-CARRETERA-BARQUILLA” está dañado • Fusible interrumpido **(F13)**	• Seleccione la posición CABINA • Controle el selector - vuelva a conectar los contactos o sustitua • Controle el fusible **F13** de 10A y sustitúyalo, si es necesario.
EL BRAZO NO BAJA, NO SALE, NO INCLINA LA PLACA DE ENGANCHE HERRAMIENTAS **EL SISTEMA ANTIVUELCO ESTÁ EN ALARMA (LED rojo encendido)**	• Sistema antivuelco en alarma	• Efectúe el procedimiento de retorno dentro los límites de seguridad. Si la condición de alarma persiste, coloque el brazo en posición de reposo utilizando la llave de desactivación del sistema antivuelco y contacte el taller autorizado más cercano.
EL DISPLAY DEL SISTEMA ANTI-VUELCO NO SE ENCIENDE	• Fusible interrumpido **(F25)**	• Controle el fusible **F25** de 10A y sustitúyalo, si es necesario.
EL BRAZO NO SE MUEVE	• Fusible interrumpido **(F24)** • El selector “CABINA-CARRETERA-BARQUILLA” está en posición “CARRETERA”	• Controle el fusible **F24** de 10A y sustitúyalo, si es necesario. • Seleccione la posición CABINA • Si el problema persiste, sin apagar el motor gire el selector “CABINA-CARRETERA-BARQUILLA” en la posición "CARRETERA"; después gírelo en "CABINA" para reinicializar la unidad de control electrónica.
LA MÁQUINA NO CAMBIA DE LA 1° A LA 2° MARCHA MECÁNICA Y VICEVERSA	• Fusible **F14** interrumpido • Relé **K5** • Unidad de control **K24** cambio mecánico • Botón (ref. **13** pag. C-12) • Bobina **Y8 - Y9**	• Controle el fusible **F14** y sustitúyalo, si es necesario. • Controle el relé • Controle la unidad de control • Controle el botón • Controle la bobina
EL LIMITADOR DE CARGA NO CAMBIA ESCALA DE TRABAJO	• Los interruptores de fin de carrera de los estabilizadores no son eficientes	• Compruebe la eficiencia de los interruptores de fin de carrera sobre los estabilizadores y, si fuera necesario, sustitúyalos.
EL LIMITADOR DE CARGA ESTÁ BLOQUEADO (LEDs rojos encendidos)	• Condiciones de estabilidad insuficientes	• Efectúe el procedimiento de retorno dentro de los límites de seguridad. Si la condición de alarma de la máquina persiste, coloque el brazo en posición de reposo utilizando la llave de desactivación del sistema anti-vuelco y diríjase al taller autorizado más cercano.

MAL FUNCIONAMIENTO Y BÚSQUEDA DE AVERÍAS

INCONVENIENTE	POSIBLES CAUSAS	REMEDIOS
DURANTE LA COMPROBACIÓN DE LOS MICROINTERRUPTORES EN CONDICIONES DE DLE EN ALARMA PERMANECEN ACTIVADAS LAS FUNCIONES DE SALIDA Y BAJADA BRAZO, RETORNO ESTABILIZADORES Y NIVELACIÓN MÁQUINA	• Compruebe la conexión correcta de los conectadores del distribuidor	• Si los conectadores están conectados de manera correcta, póngase en contacto con la Asistencia Técnica GENIE
DURANTE LA COMPROBACIÓN DE LOS MICROINTERRUPTORES CON BRAZO ALZADO MÁS ALLÁ DE 2 METROS PERMANECEN ACTIVADAS LAS FUNCIONES DE RETORNO ESTABILIZADORES Y NIVELACIÓN MÁQUINA	• Compruebe la conexión correcta de los conectadores del distribuidor	• Si los conectadores están conectados de manera correcta, póngase en contacto con la Asistencia Técnica GENIE
EL LIMITADOR DE CARGA DLE ESTÁ EN ALARMA	• Fusible fundido (**F25 - 10 A**) • Avería del sistema	• Controle el fusible; si es necesario, sustitúyalo
CÓDIGOS DE ALARMA DEL LIMITADOR DE CARGA DEL VISUALIZADOS EN EL DISPLAY	**1** Error E2PROM	• Apague y vuelva a encender la máquina para efectuar el RESET del sistema. Si la alarma persiste, diríjase al servicio de asistencia GENIE para un nuevo calibrado de la máquina.
	2 Lectura **CÉLULA 1** superior al valore máximo permitido	• Compruebe el cableado entre el panel de control y la célula de carga. • Compruebe la correcta sujeción de la célula de carga. • Compruebe que el cable de conexión y los conectores no estén en cortocircuito • Si la alarma persiste, diríjase al servicio de asistencia GENIE para la verificación de la célula de carga.
	3 Lectura **CÉLULA 2** superior al valore máximo permitido	• Compruebe el cableado entre el panel de control y la célula de carga. • Compruebe la correcta sujeción de la célula de carga. • Compruebe que el cable de conexión y los conectores no estén en cortocircuito • Si la alarma persiste, diríjase al servicio de asistencia GENIE para la verificación de la célula de carga.

INCONVENIENTE	POSIBLES CAUSAS	REMEDIOS
	4 Error de comprobación relé de bloqueo durante el funcionamiento	• Compruebe el funcionamiento del relé y el cableado. • Apague y vuelva a encender la máquina para efectuar el test completo del funcionamiento de las salidas. Si la alarma persiste, diríjase al servicio de asistencia GENIE para la sustitución de la unidad DLE.
	5-6-7-8 Error de comprobación relé de bloqueo al encendido	• Compruebe el funcionamiento del relé y el cableado. • Si la alarma persiste, contacte el servicio de asistencia GENIE para la sustitución de la unidad DLE.
	9 Incongruencia de lectura **CÉLULA 1** y **CÉLULA 2**. Las dos células leen valores diferentes.	• Compruebe la integridad y la fijación de las células. Si la alarma persiste, diríjase al servicio de asistencia GENIE para la sustitución de las células de carga y el calibrado de la máquina.
	A Error datos en RAM	• Apague y vuelva a encender la máquina. Si la alarma persiste, diríjase al servicio de asistencia GENIE.
	B Incongruencia estabilizadores	• Un ingreso no es leído. Compruebe el cableado, el cable de potencia, el conector de la unidad DLE. Si la alarma persiste, contacte el servicio de asistencia GENIE.
	C Error de control lectura A.D.C.	• Apague y vuelva a encender la máquina. Si la alarma persiste, diríjase al servicio de asistencia GENIE.

IMPORTANTE

Si se buscan inconvenientes que no están citados en este capítulo, póngase en contacto con la Asistencia Técnica, el taller autorizado más cercano o el revendedor GENIE.

Notas .....

Sección F

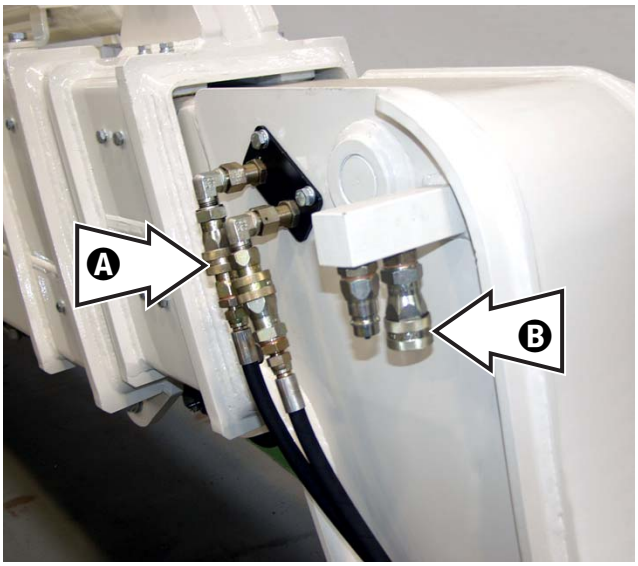
EQUIPOS OPCIONALES

ÍNDICE TEMÁTICO

F-1.1	Cuchara para inertes	F-3
F-1.2	Cazo para hormigón	F-4
F-1.3	Cazo mezclador	F-5
F-1.4	Gancho fijo en la placa	F-6
F-1.5	Cabrestante hidráulico	F-7
F-1.6	Grúa de mantenimiento	F-7
F-1.7	Horquillas con desplazamiento lateral hidráulico	F-8
F-1.8	Barquilla portapersonas	F-9

PRELIMINARES

Esta sección tiene como intención dar al operador las informaciones sobre los equipos intercambiables opcionales destinados a los manipuladores.
Se recomienda la utilización sólo de los equipos originales tratados en estas páginas después de haber leído atentamente las características y comprendido el uso.
Para el montaje y el desmontaje haga referencia al procedimiento estándar descrito en la **sección FUNCIONAMIENTO párrafo C-5.4**.



PELIGRO

Durante las operaciones de sustitución de los equipos intercambiables aleje a cualquier persona de la zona de trabajo.

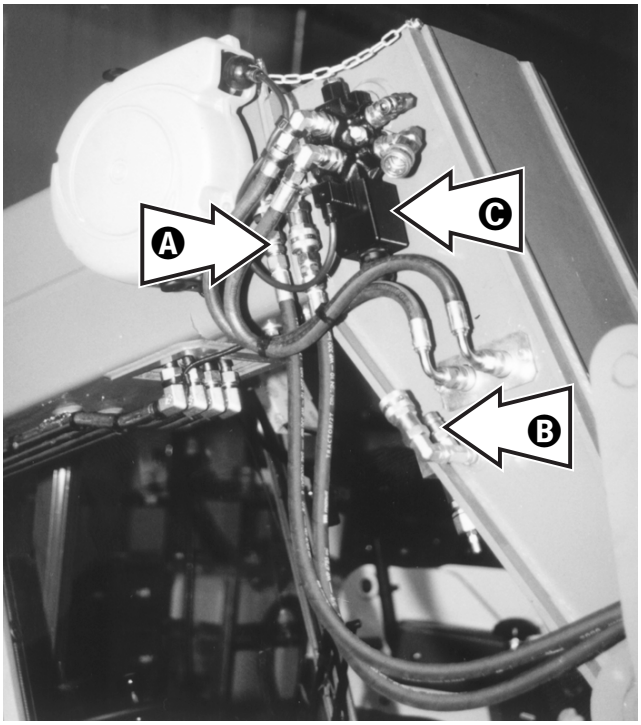
PELIGRO

El montaje de equipos opcionales, en particular de la grúa de mantenimiento, modifica el centro de gravedad de la carga sobre el manipulador. Antes de manipular una carga, asegúrese siempre del peso y consulte la tabla de carga. Las capacidades nominales registradas tendrán que ser reducidas del peso del equipo utilizado.

■ *Procedimiento para la conexión de líneas hidráulicas:*

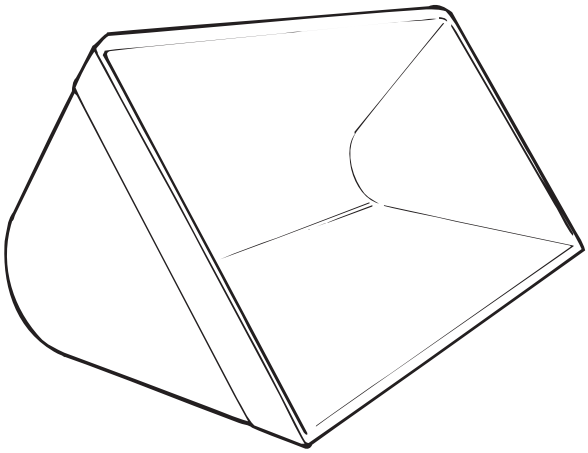
- Enganche el nuevo equipo y bloquéelo hidráulicamente.
- Desconecte los acoplamientos rápidos Ⓐ del cilindro de bloqueo equipos y vuelva a conectarlos a los falsos conectadores Ⓑ para evitar la entrada de impurezas y suciedad.
- Conecte a los acoplamientos rápidos que se encuentran libres los tubos de alimentación del nuevo equipo que se desea montar.

En el caso en que el nuevo equipo esté dotado de dos movimientos hidráulicos, es indispensable la presencia de una válvula de selección de flujo Ⓒ sobre la máquina o el equipo terminal; esta válvula se activa por medio del interruptor puesto en la cabina de conducción.



■ F-1.1 CUCHARA PARA INERTES

	Capacidad	*Código*
GTH-4013	litros 800	59.0202.2000



Datos técnicos

	Litros	*800*
Ancho	mm	2250
Longitud	mm	1000
Altura	mm	940
Peso	kg	380
Capacidad SAE	m^3	0,8

CAUTELA

Equipo apto para la manipulación de material disuelto. No utilice la cuchara para operaciones de excavación.

Campo de utilización

Equipo de acoplamiento rápido para la manipulación de tierra, arena, escombros, cereales, etc.

Seguridad

Respete escrupulosamente las normas generales de seguridad citadas en la sección **B** «SEGURIDAD».

Funcionamiento

CAUTELA

Utilizando la cuchara, se recomienda de efectuar el relleno solo con el brazo completamente retirado y de empujar contra el montón con las ruedas rectas.

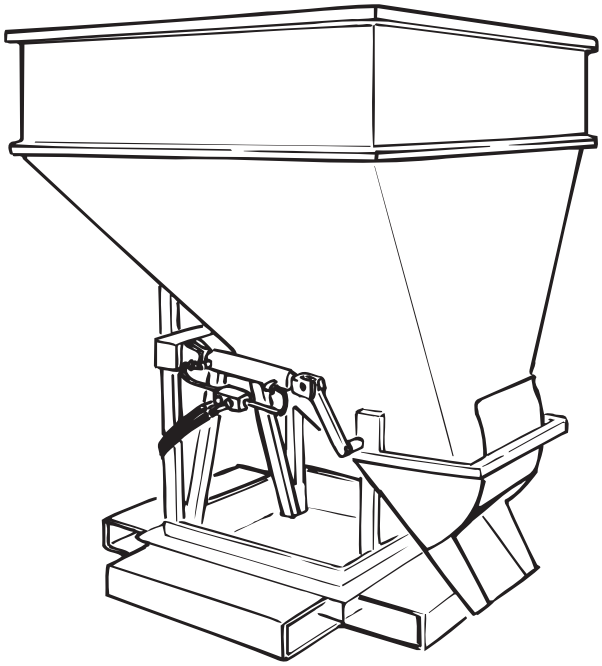
Para efectuar el relleno y la descarga, actúe sobre la palanca de rotación de la placa porta herramientas.

Mantenimiento

Controle visualmente que no esté dañada antes de utilizarla.

■ F-1.2 CAZO PARA HORMIGÓN

Código	*descarga man.*	*descarga hidr.*
litros 500	59.0400.0000	59.0400.1000
litros 800	59.0400.2000	59.0400.3000



Datos técnicos

	Litros	*500*	*800*
Ancho	mm	1200	1200
Longitud	mm	1200	1200
Altura	mm	1270	1520
Peso	kg	220	260
Capacidad SAE	m^3	0,5	0,8

Campo de utilización

Herramienta aplicada sobre las horquillas estándar del manipulador y fijada por medio de las especiales cadenas con grillete suministradas.

Seguridad

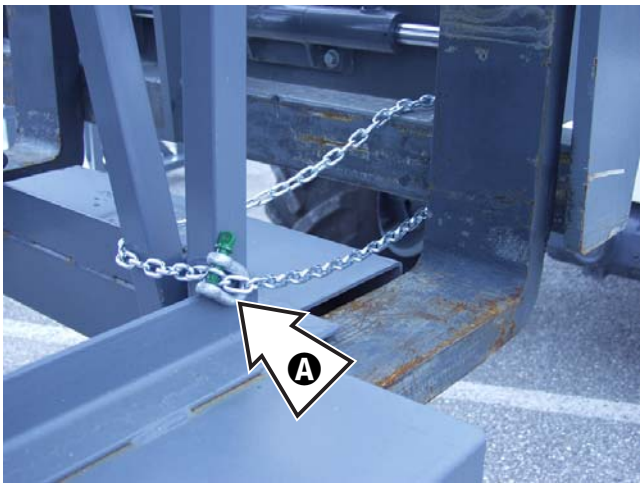
Respete escrupulosamente las normas generales de seguridad citadas en la sección **B** «SEGURIDAD».

Funcionamiento

Efectúe la conexión horquillas-cazo teniendo en cuenta el lado que se desea utilizar para la descarga.
Meta las horquillas en el cazo y fíjela con los especiales bielas, tornillos y tuercas en dotación.
Para la descarga del producto, actúe manualmente sobre la palanca de abertura de la compuerta en caso de cazo de abertura manual.
Si, al contrario, el cazo está dotado de un cilindro hidráulico para la abertura de la compuerta, actúe sobre la palanca de bloqueo herramientas, cuya línea ya será conectada a los tubos de alimentación del nuevo equipo terminal utilizando los mismos acoplamientos rápidos (véase instrucciones a la pág. F-2).

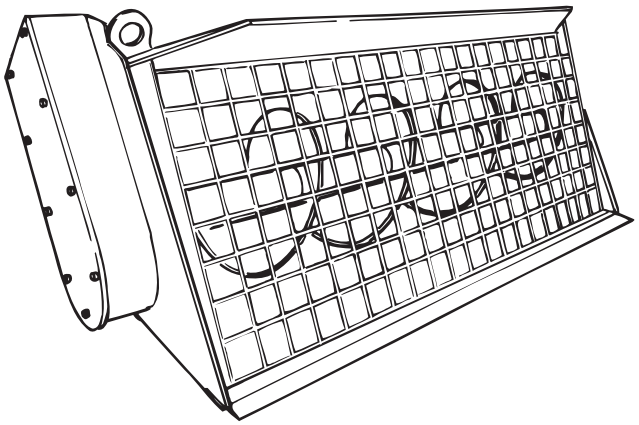
Mantenimiento

Controle visualmente que no esté dañado antes de utilizarlo.
Lávelo cuidadosamente con agua al final de cada jornada de trabajo o en cualquier caso antes de un periodo de inactividad tal que pueda dar lugar a solidificación del aglomerado o de residuos.
Compruebe que no haya pérdidas de aceite hidráulico de los tubos y de los acoplamientos rápidos.
Proteja con cuidado los acoplamientos rápido después de la desconexión para evitar la entrada de impureza y suciedad en el circuito.
A cada utilización compruebe el estado de las cadenas de fijación; sustitúyalas si están dañadas o deformadas.



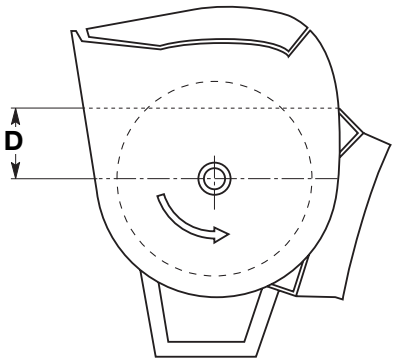
■ F-1.3 CAZO MEZCLADOR

	Capacidad	*Código*
GTH-4013	litros 500	59.0401.0000



Datos técnicos

	Litros	*500*
Ancho (**A**)	mm	1850
Longitud (**B**)	mm	1080
Altura (**C**)	mm	1120
Peso en vacío	kg	780
Peso a plena carga	kg	2000
Capacidad de rendimiento	litros	500
Capacidad total	litros	785
Nivel rendimineot de centro eje (**D**)	mm	140



Campo de utilización

Equipo de acoplamiento rápido para la mezcla y la distribución de aglomerados de cemento.

Seguridad

Respete escrupulosamente las normas generales de seguridad citadas en la sección **B** «SEGURIDAD».

Funcionamiento

Para efectuar el relleno y la descarga actúe sobre la palanca de rotación de la placa porta herramientas.
Para accionar la hélice de mezcla, accione la palanca de bloqueo herramientas, cuya línea ya será conectada a los tubos de alimentación del nuevo equipo terminal utilizando los mismos acoplamientos rápidos (véase instrucciones a la pág. F-2).

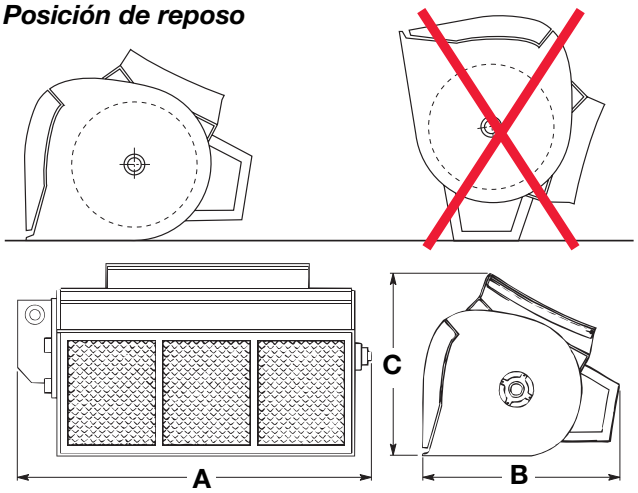
Mantenimiento

PELIGRO

Antes de efectuar cualquier operación sobre el cazo, colóquelo en el suelo, pare la máquina, retire la llave de encendido y cierre con llave la puerta de la cabina de conducción para evitar que quienquiera pueda acceder al tablero de mandos.

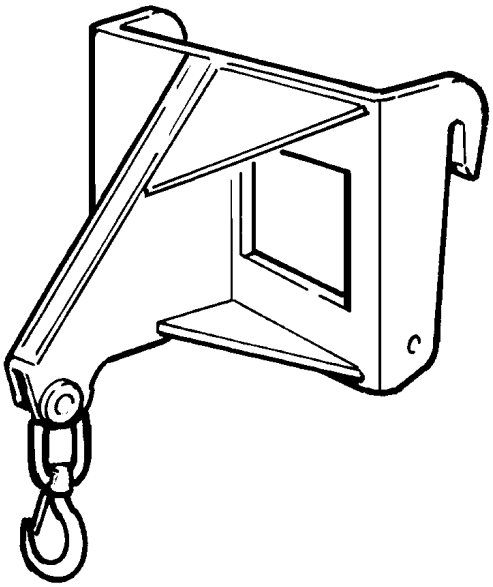
Controle visualmente que no esté dañado antes de utilizarlo. Lávelo cuidadosamente con agua al final de cada jornada de trabajo o en cualquier caso antes de un periodo de inactividad tal que pueda dar lugar a solidificación del aglomerado o de residuos.
Compruebe que no haya pérdidas de aceite hidráulico de los tubos y de los acoplamientos rápidos.
Proteja con cuidado los acoplamientos rápido después de la desconexión para evitar la entrada de impureza y suciedad en el circuito.

Posición de reposo



■ F-1.4 GANCHO FIJO EN LA PLACA

	Capacidad de carga	*Código*
GTH-4013	kg 4000	59.0700.4000



Datos técnicos

Ancho	mm	970
Longitud	mm	620
Altura	mm	600
Peso	kg	132

Campo de utilización

Equipo de acoplamiento rápido para la elevación de cargas por medio de apropiadas eslingas.

Seguridad

Respete escrupulosamente las normas generales de seguridad citadas en la sección **B** «SEGURIDAD».
No haga oscilar las cargas suspendidas en el aire.
No arrastre las cargas enganchadas.
Levante la carga antes de extender el brazo.

Funcionamiento

Meta las horquillas en la herramienta y fíjela por medio del cilindro de bloqueo herramientas.
Todas las cargas deben ser fijadas utilizando medios de detención adecuados (eslingas o cadenas) conformes a las normas vigentes.
Para la manipulación de cargas, alce y gire el brazo telescópico del manipulador.

Mantenimiento

Controle visualmente que no esté dañado antes de utilizarlo.
Controle la presencia y la eficiencia del perno de seguridad en el gancho.

IMPORTANTE

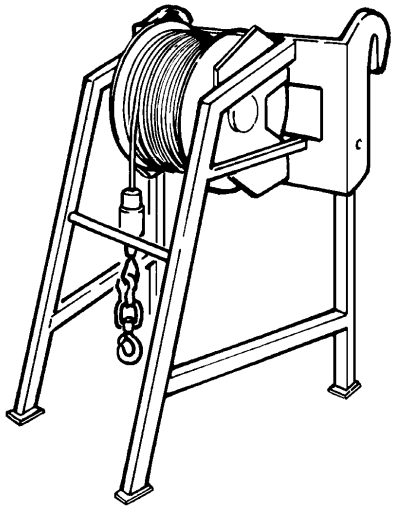
El gancho con placa ha sido diseñado para soportar una carga de 5400 kg. El límite maximo de capacidad corresponde a la capacidad nominal del manipulador sobre el cual está aplicado y está indicado en las tablas de carga suministradas con el equipo

IMPORTANTE

Asegurése de que este equipo pueda ser utilizado en el país donde se trabaja. Para el mercado italiano, este equipo debe ser inscrito en el registro ISPESL y ensayado regularmente cada año.
La demanda de ensayo debe ser efectuada directamente por el utilizador.

■ F-1.5 CABRESTANTE HIDRÁULICO

	Capacidad de carga	Código
GTH-4013	kg 3000	59.0901.4000



Datos técnicos

Capacidad de carga	kg	3000
Ancho	mm	960
Longitud	mm	880
Altura	mm	1650
Peso	kg	280

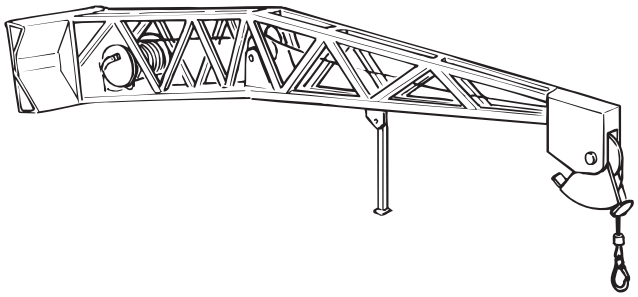
Para el uso de este equipo, consulte el específico manual suministrado - código: 57.0300.9400

IMPORTANTE

Asegurése de que este equipo pueda ser utilizado en el país donde se trabaja. Para el mercado italiano, este equipo debe ser inscrito en el registro ISPESL y ensayado regularmente cada año.
La demanda de ensayo debe ser efectuada directamente por el utilizador.

■ F-1.6 GRÚA DE MANTENIMIENTO

	Código	
	mecánico	hidráulico
GTH-4013	59.0802.0000	59.0801.9000



Datos técnicos

Longitud	mm	4000
Ancho	mm	970
Altura	mm	600
Peso	kg	360
Capacidad de carga	kg	900

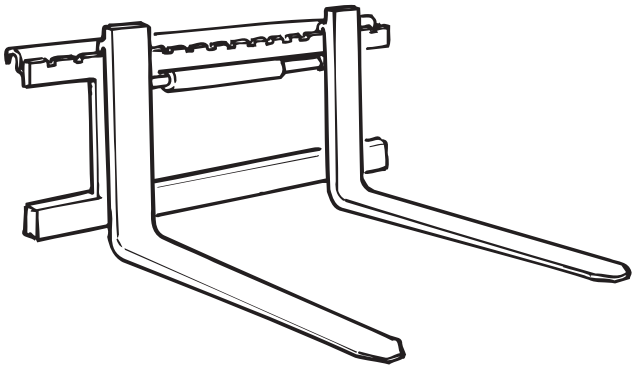
Para el uso de este equipo, consulte el específico manual suministrado - código: 57.0300.9400

IMPORTANTE

Asegurése de que este equipo pueda ser utilizado en el país donde se trabaja. Para el mercado italiano, este equipo debe ser inscrito en el registro ISPESL y ensayado regularmente cada año.
La demanda de ensayo debe ser efectuada directamente por el utilizador.

■ F-1.7 HORQUILLAS CON DESPLAZAMIENTO LATERAL HIDRÁULICO

	Capacidad de carga	*Código*
GTH-4013	kg 4000	59.0601.2000



Datos técnicos

Capacidad de carga	***kg***	***4000***
Ancho	mm	1400
Longitud	mm	1600
Altura (con protección)	mm	1140
Peso	kg	180
Traslación	mm	± 100
Acoplamiento para horquillas		FEM 3

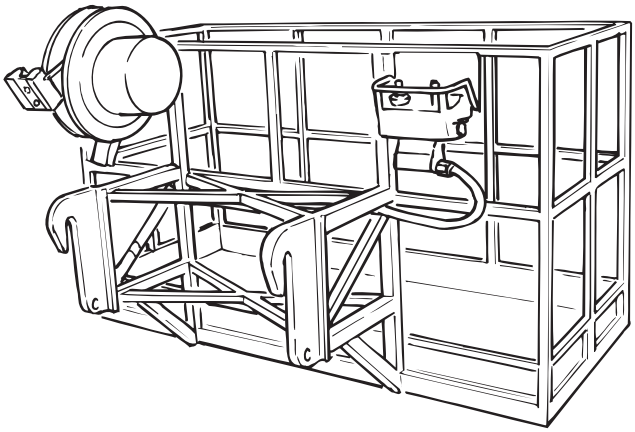
Campo de utilización
Herramienta de acoplamiento rápido para la manipulación de cargas en paletas.

Seguridad
Respete escrupulosamente las normas generales de seguridad citadas en la sección **B** «SEGURIDAD».

Funcionamiento
Para la manipulación de la carga, accione la palanca de bloqueo herramientas, cuya línea ya será conectada a los tubos de alimentación del nuevo equipo terminal utilizando los mismos acoplamientos rápidos (véase instrucciones a la pág. F-2).

Mantenimiento
Controle visualmente que no estén dañadas antes de utilizarlas.
Controle que no haya pérdidas de aceite hidráulico.
Engrase diariamente las articulaciones con la bomba de engrase y las guías de deslizamiento con grasa grafitada.

■ F-1.8 BARQUILLA PORTAPERSONAS



Aplicabilidad y código

Barquilla modelo	*GTH-4013*
2P-300F	59.1108.1000
2P-500 REM 4400	59.1108.0000

Para el uso de este equipo, consulte el específico manual suministrado - código: 57.0302.9400.

PÁGINA INTENCIONALMENTE VACÍA

Sección G

TABLAS Y ANEXOS

ÍNDICE TEMÁTICO

G-1	PAR DE TORSIÓN DEL CONJUNTO DE TORNILLOS	G-2
G-2.1	Tabla de carga GTH-4013 con horquillas sobre estabilizadores	G-3
G-2.2	Tabla de carga GTH-4013 con horquillas sobre ruedas	G-4
G-3.1.1	Esquema eléctrico limitador de carga - Layout	G-5
G-3.1.2	Esquema eléctrico limitador de carga - conexiones externas	G-6
G-3.2	Esquema eléctrico	G-7
G-3.2.1	Hoja 1 de 9	G-7
G-3.2.2	Hoja 2 de 9	G-8
G-3.2.3	Hoja 3 de 9	G-9
G-3.2.4	Hoja 4 de 9	G-10
G-3.2.5	Hoja 5 de 9	G-11
G-3.2.6	Hoja 6 de 9	G-12
G-3.2.7	Hoja 7 de 9	G-13
G-3.2.8	Hoja 8 de 9	G-14
G-3.2.9	Hoja 9 de 9	G-15
G-3.2.9.1	Hoja 9a de 9	G-16
G-3.2.10	Esquema eléctrico - Descripción componentes	G-17
G-4	ESQUEMA HIDRÁULICO GTH-4013	G-21
G-5	TABLA DE COMPROBACIÓN PERIÓDICA DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD	G-23

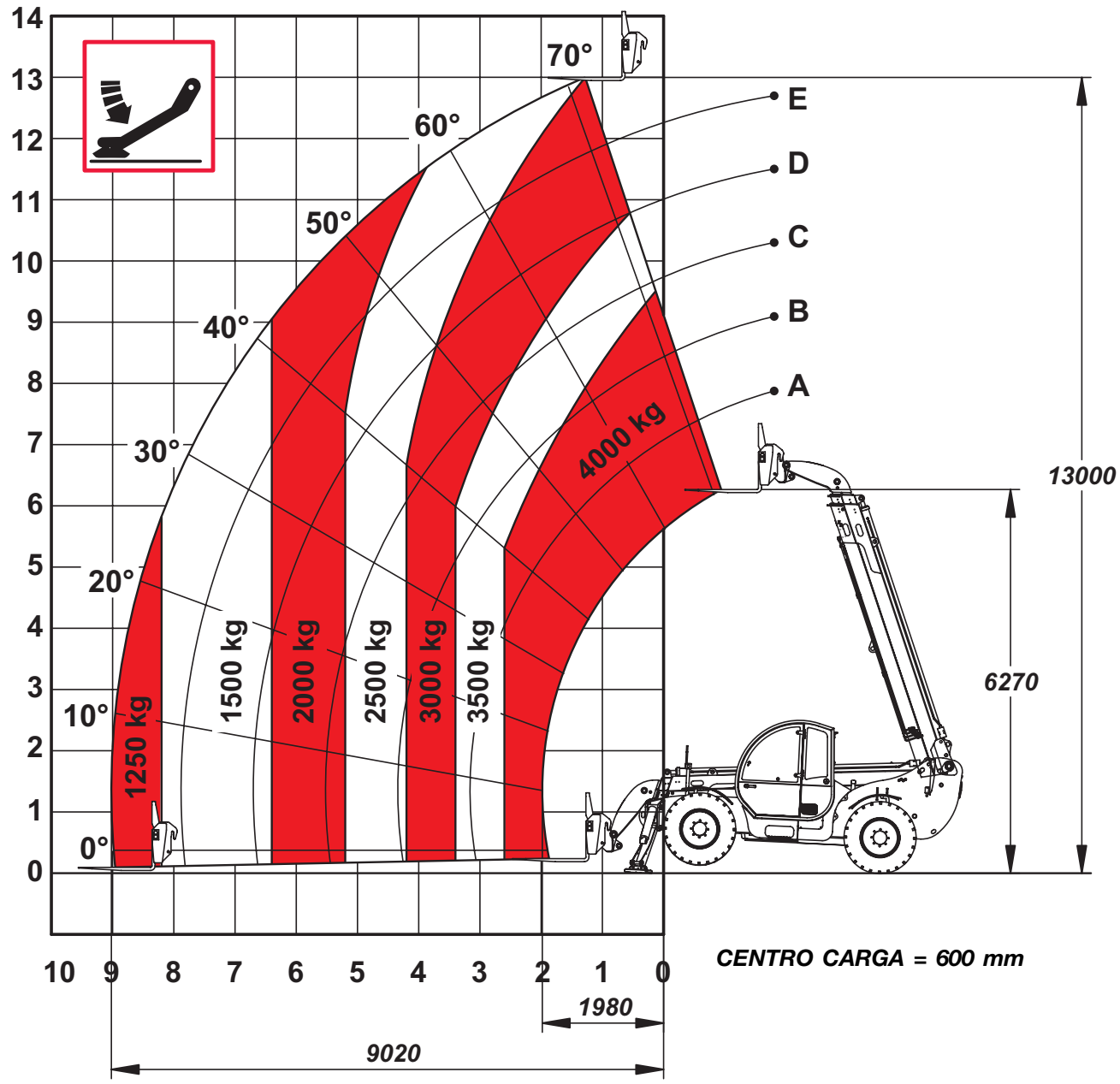
G-1 PAR DE TORSIÓN DEL CONJUNTO DE TORNILLOS

D x p	Precarga (N)				Par de torsión (Nm)			
	4.8	**8.8**	**10.9**	**12.9**	**4.8**	**8.8**	**10.9**	**12.9**
M 4 x 0,7	1970	3930	5530	6640	1,5	3,1	4,3	5,2
M 5 x 0,8	3180	6360	8950	10700	3	6	8,5	10,1
M 6 x 1	4500	9000	12700	15200	5,2	10,4	14,6	17,5
M 8 x 1,25	8200	16400	23100	27700	12,3	24,6	34,7	41,6
M 8 x 1	8780	17600	24700	29600	13	26	36,6	43,9
M 10 x 1,5	13000	26000	36500	43900	25,1	50,1	70,5	84,6
M 10 x 1,25	13700	27400	38500	46300	26,2	52,4	73,6	88,4
M 12 x 1,75	18900	37800	53000	63700	42,4	84,8	119	143
M 12 x 1,25	20600	41300	58000	69600	45,3	90,6	127	153
M 14 x 2	25800	51500	72500	86900	67,4	135	190	228
M 14 x 1,5	28000	56000	78800	94500	71,7	143	202	242
M 16 x 2	35200	70300	98900	119000	102	205	288	346
M 16 x 1.5	37400	74800	105000	126000	107	214	302	362
M 18 x 2,5	43000	86000	121000	145000	142	283	398	478
M 18 x 1,5	48400	96800	136000	163000	154	308	434	520
M 20 x 2,5	54900	110000	154000	185000	200	400	562	674
M 20 x 1,5	60900	122000	171000	206000	216	431	607	728
M 22 x 2,5	67900	136000	191000	229000	266	532	748	897
M 22 x 1,5	74600	149000	210000	252000	286	571	803	964
M 24 x 3	79100	158000	222000	267000	345	691	971	1170
M 24 x 2	86000	172000	242000	290000	365	731	1030	1230
M 27 x 3	103000	206000	289000	347000	505	1010	1420	1700
M 27 x 2	111000	222000	312000	375000	534	1070	1500	1800
M 30 x 3,5	126000	251000	353000	424000	686	1370	1930	2310
M 30 x 2	139000	278000	391000	469000	738	1480	2080	2490

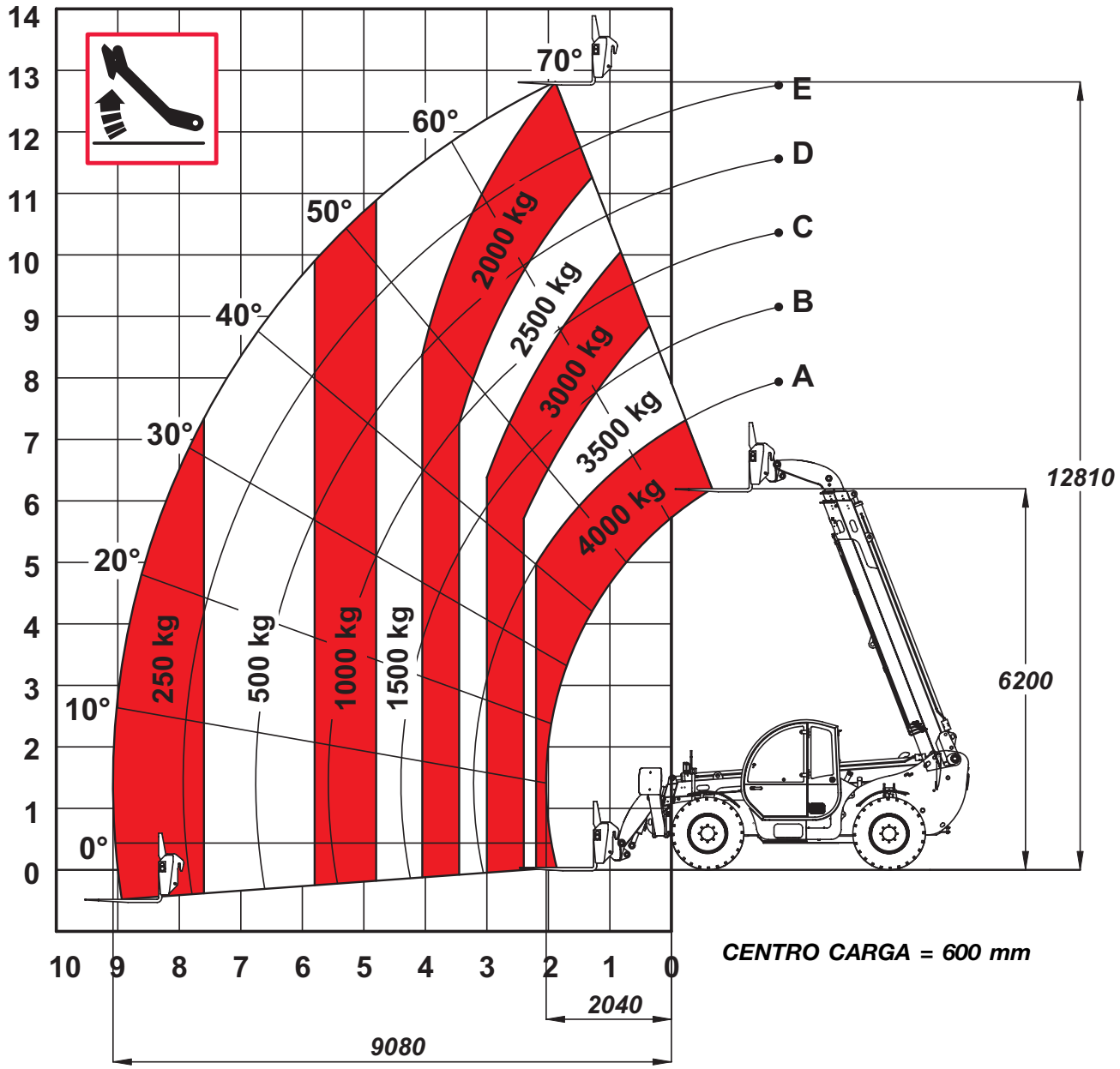
IMPORTANTE

Los sensores de proximidad tienen un par máximo de torsión igual a 15 Nm.

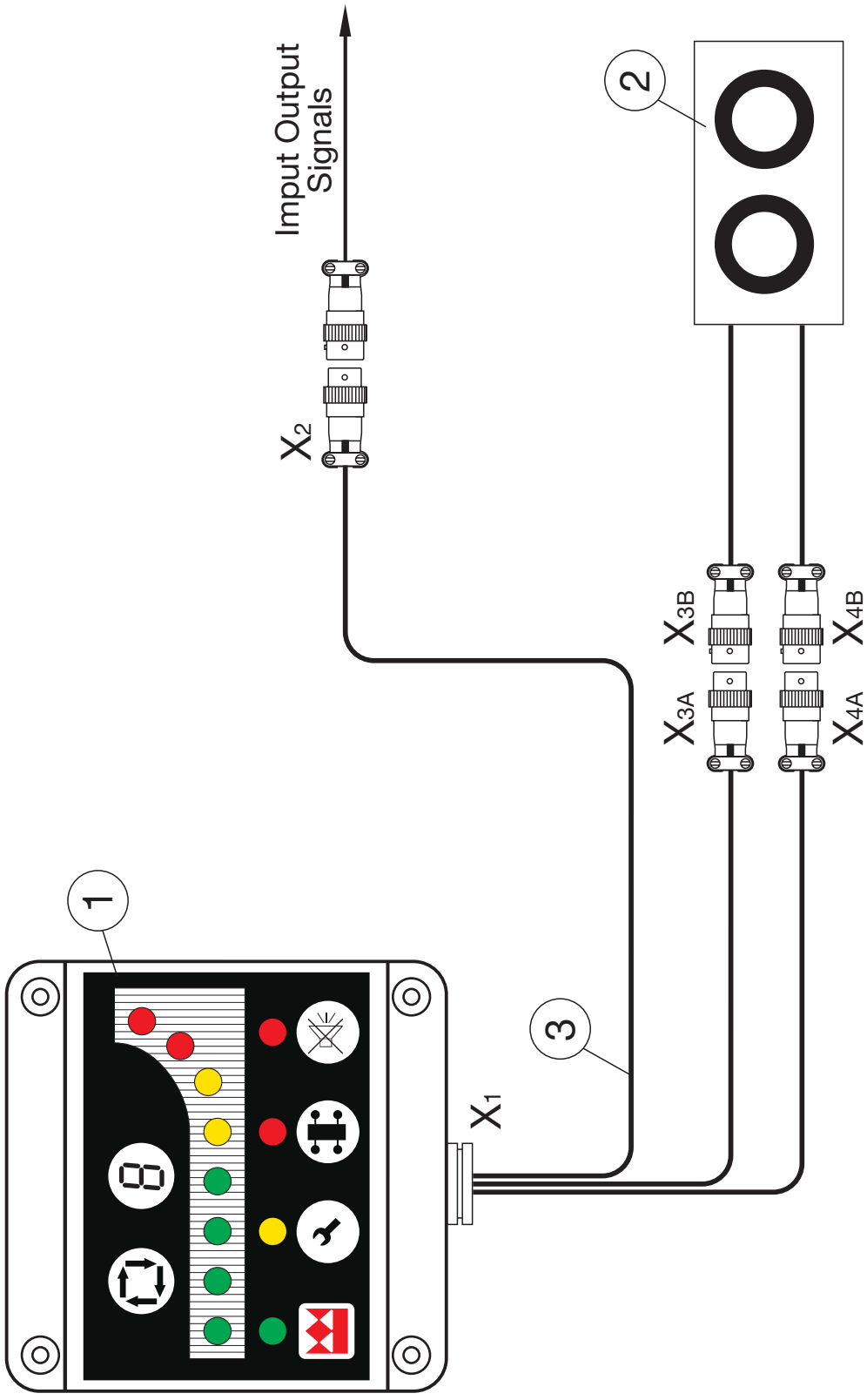
G-2.1 TABLA DE CARGA GTH-4013 CON HORQUILLAS SOBRE ESTABILIZADORES



G-2.2 TABLA DE CARGA GTH-4013 CON HORQUILLAS SOBRE RUEDAS

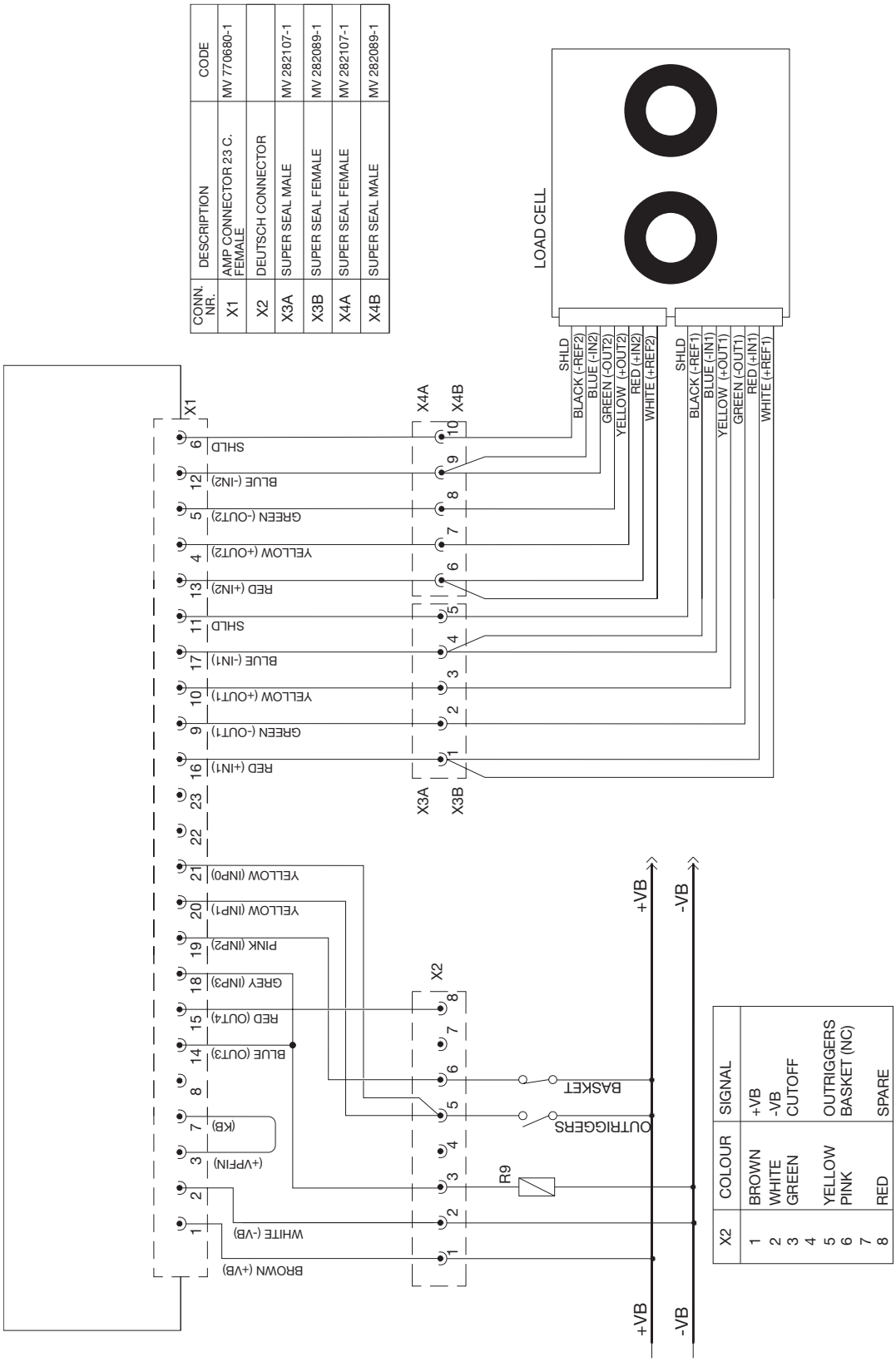


G-3.1.1 ESQUEMA ELÉCTRICO LIMITADOR DE CARGA - Layout



Ref.	Descripción
1	Panel de control
2	Célula extensométrica doble puente
3	Cable de conexión

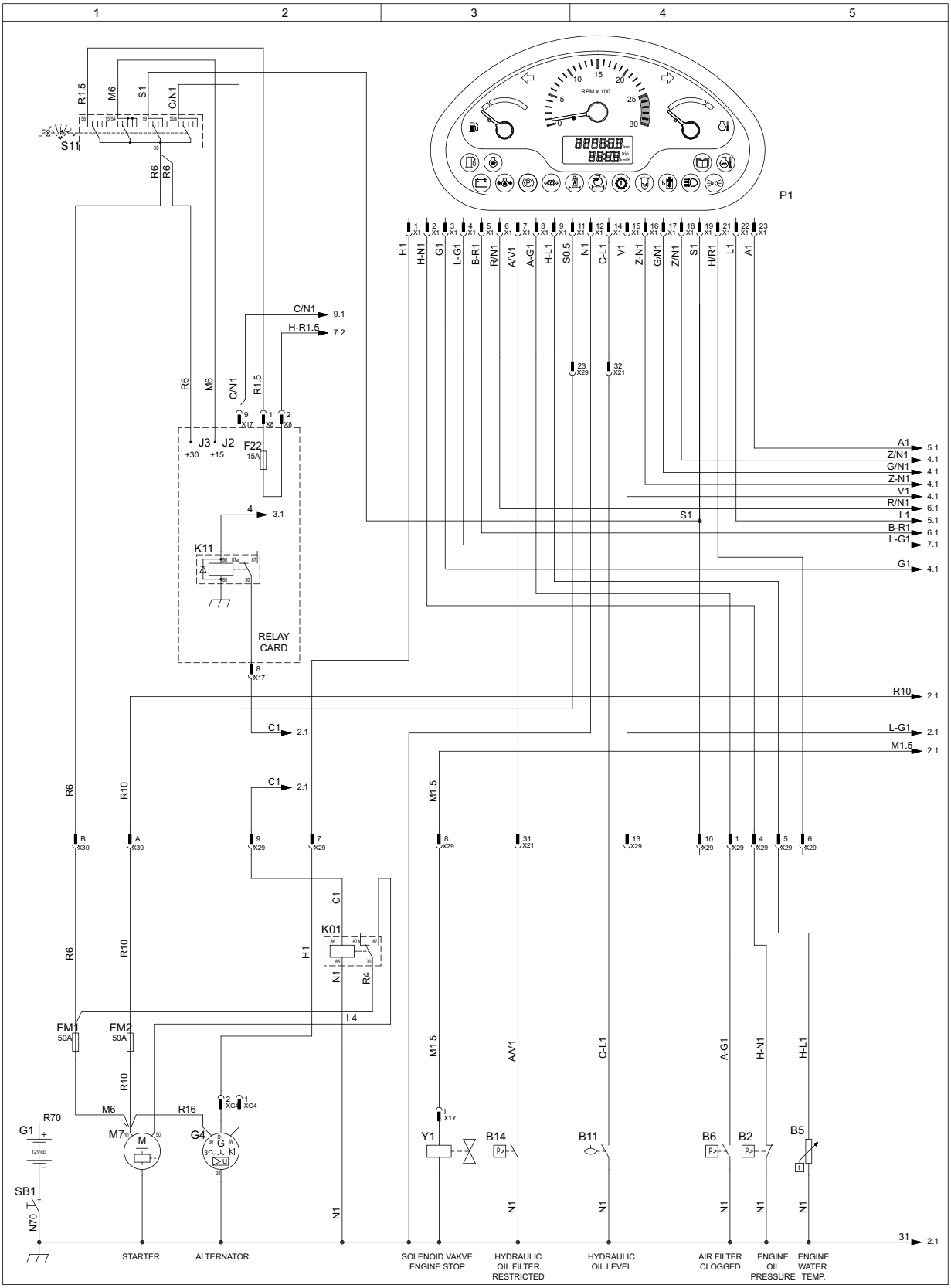
G-3.1.2 ESQUEMA ELÉCTRICO LIMITADOR DE CARGA - Conexiones externas



G-3.2 ESQUEMA ELÉCTRICO

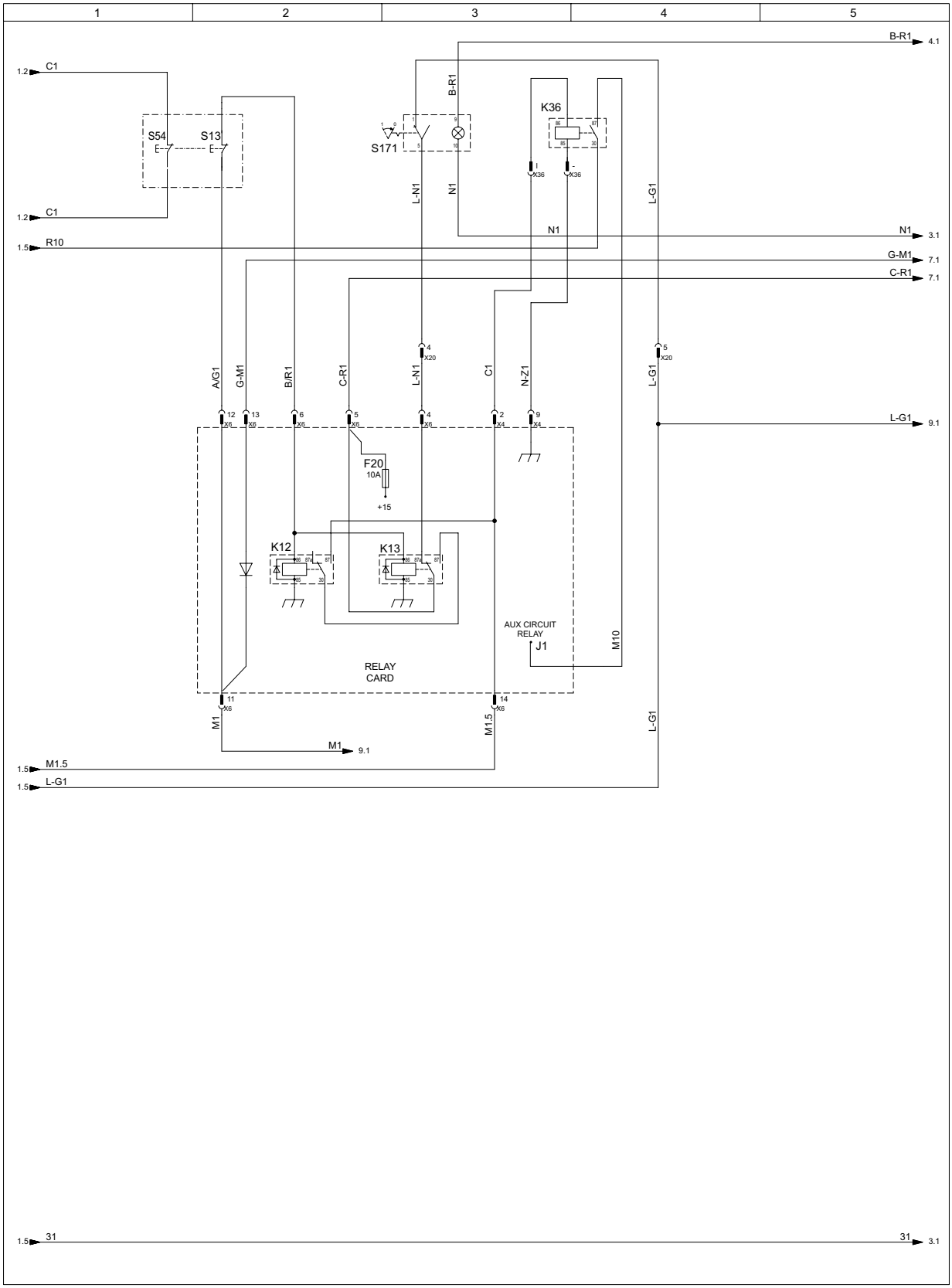
G-3.2.1 Hoja 1 de 9

SHIFT-ON-FLY OPTIONAL



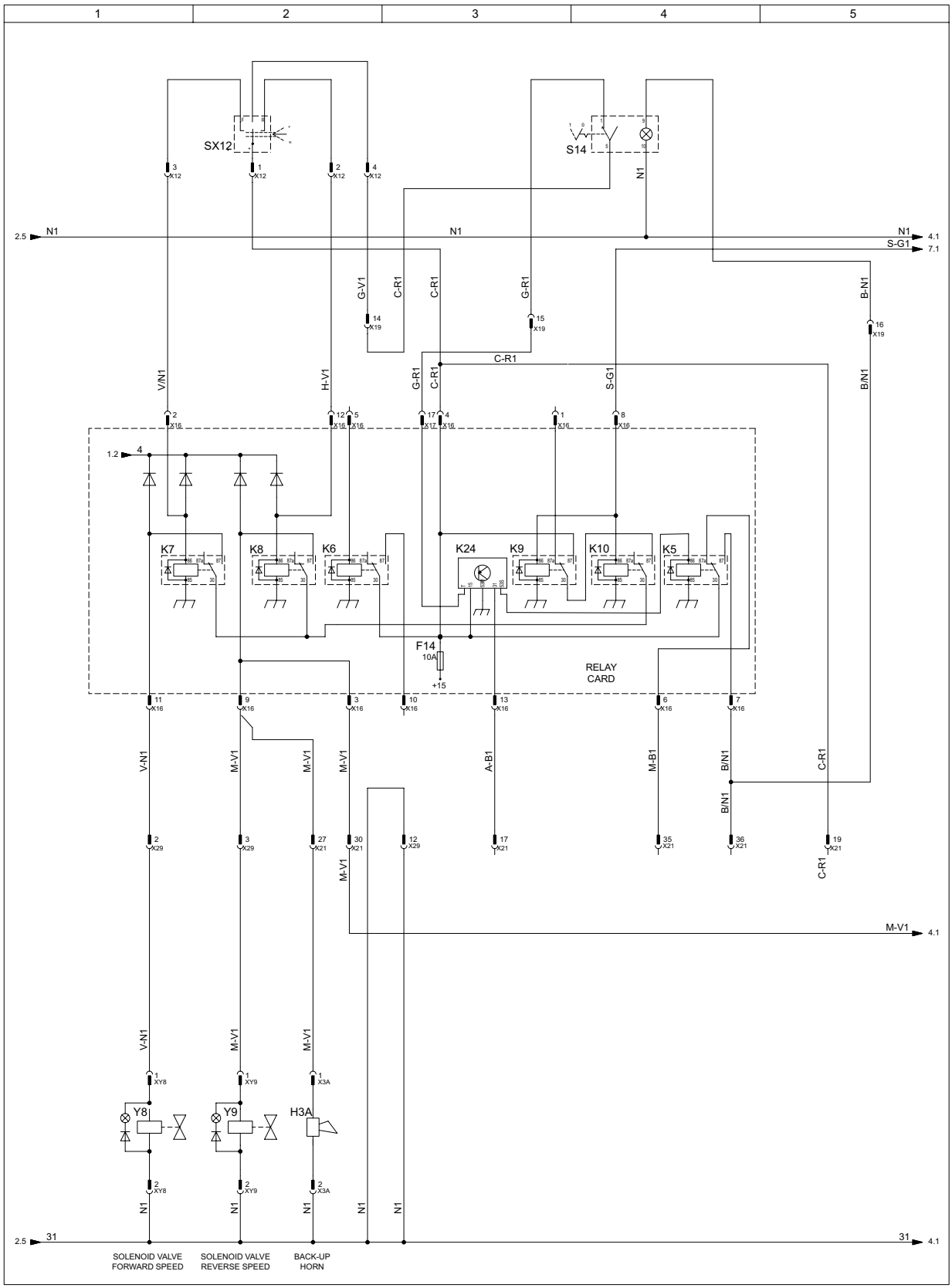
G-3.2.2 Hoja 2 de 9

SHIFT-ON-FLY OPTIONAL



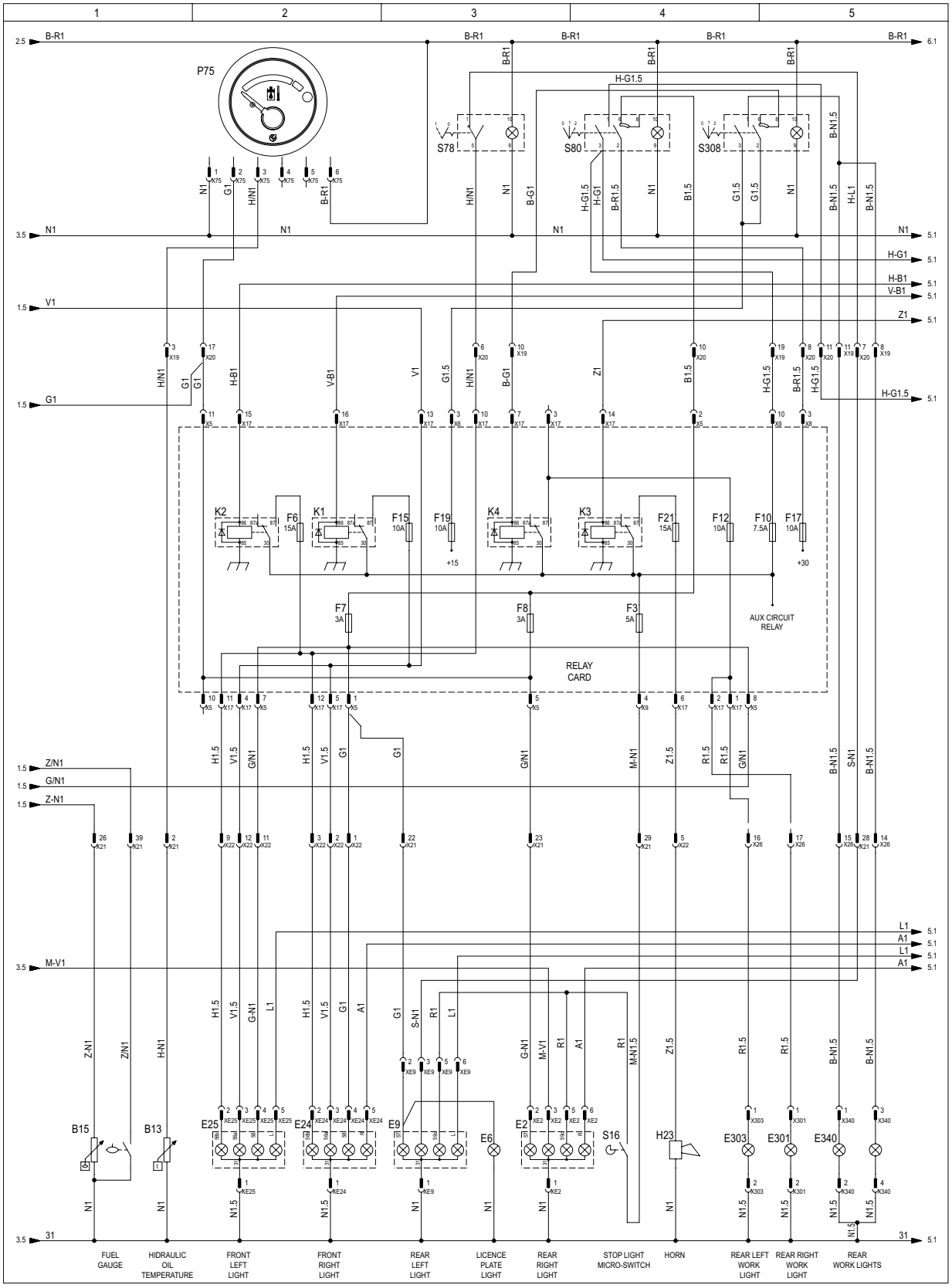
G-3.2.3 Hoja 3 de 9

SHIFT-ON-FLY OPTIONAL



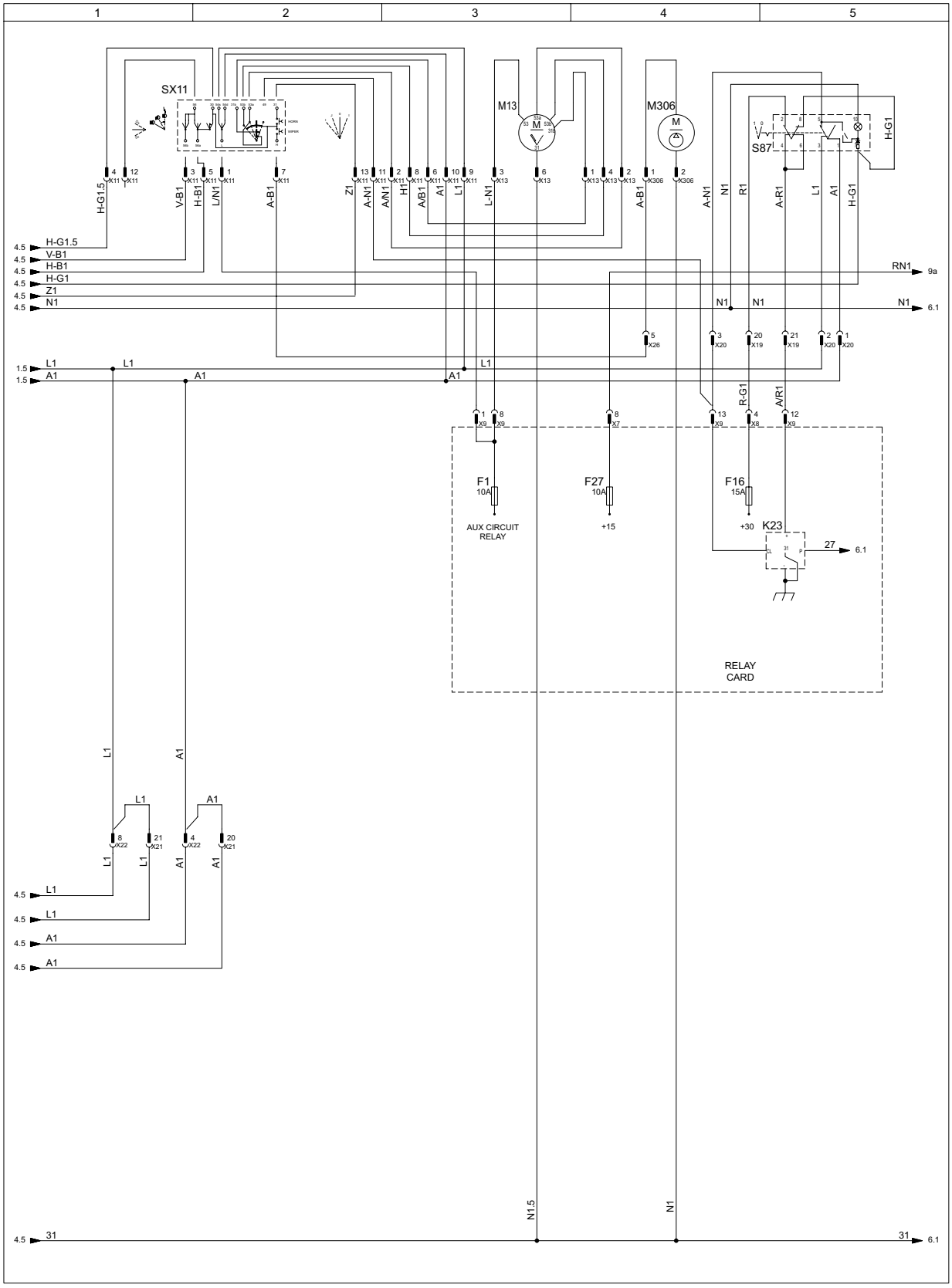
G-3.2.4 Hoja 4 de 9

SHIFT-ON-FLY OPTIONAL



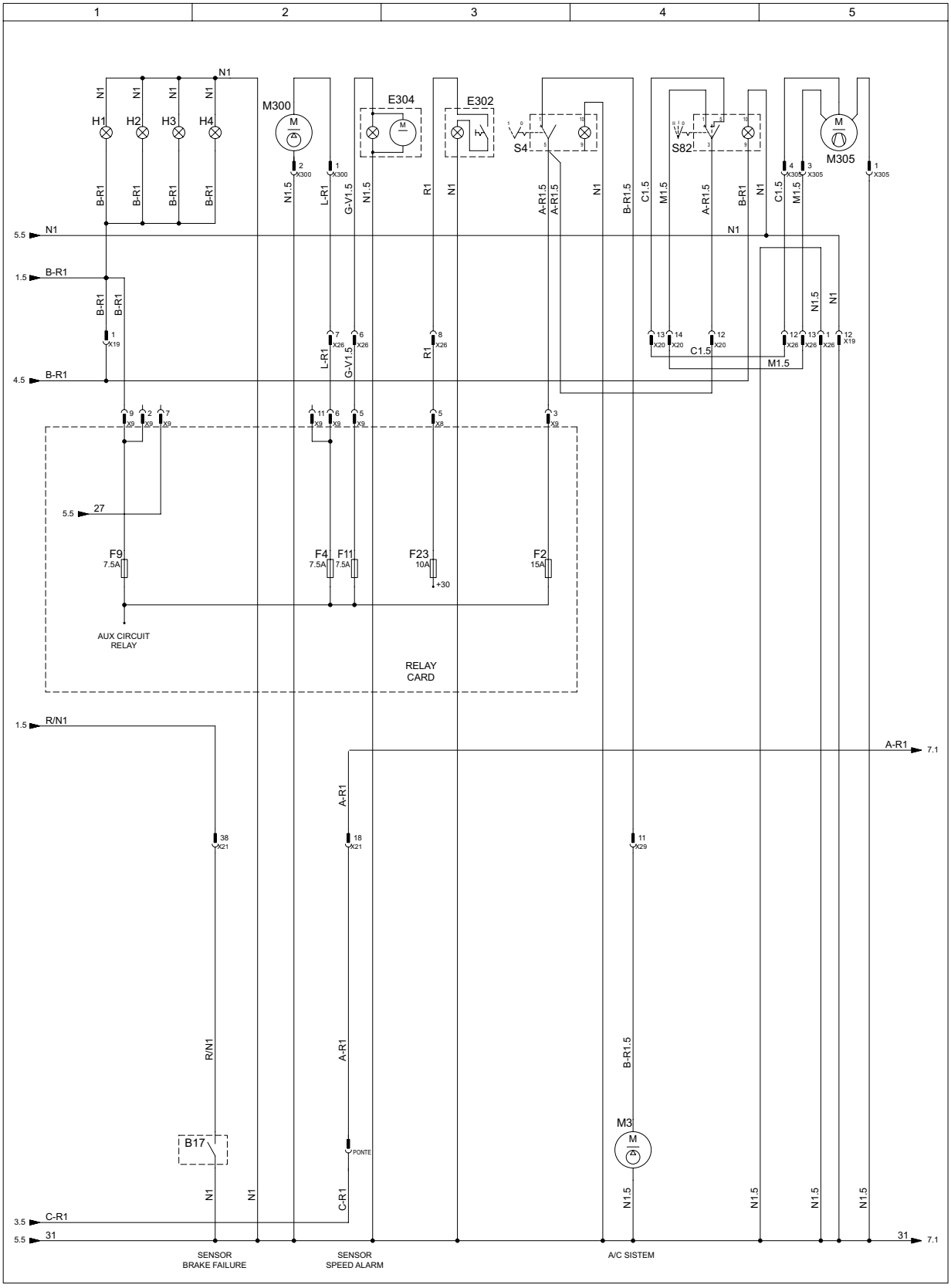
G-3.2.5 Hoja 5 de 9

SHIFT-ON-FLY OPTIONAL



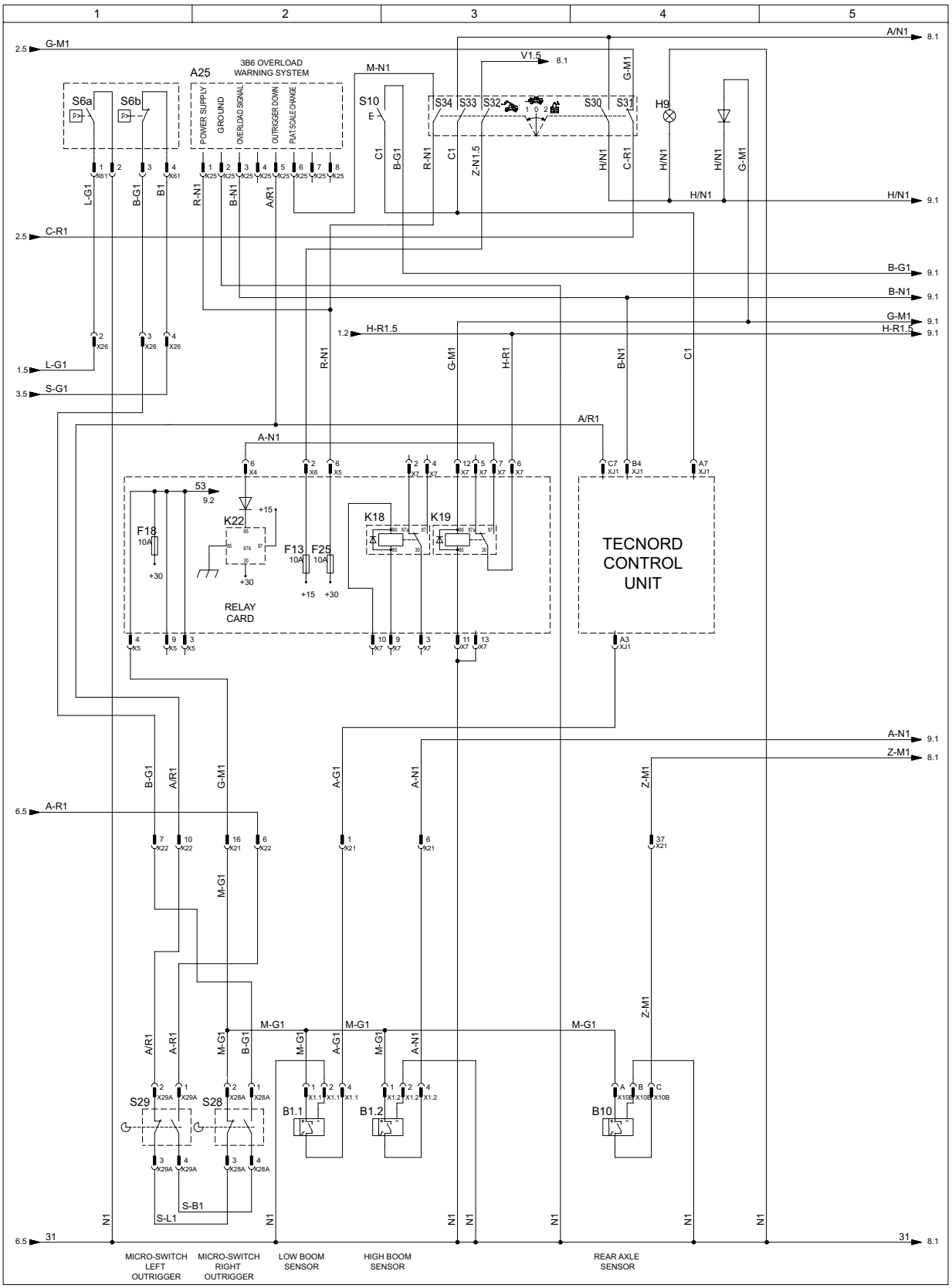
G-3.2.6 Hoja 6 de 9

SHIFT-ON-FLY OPTIONAL



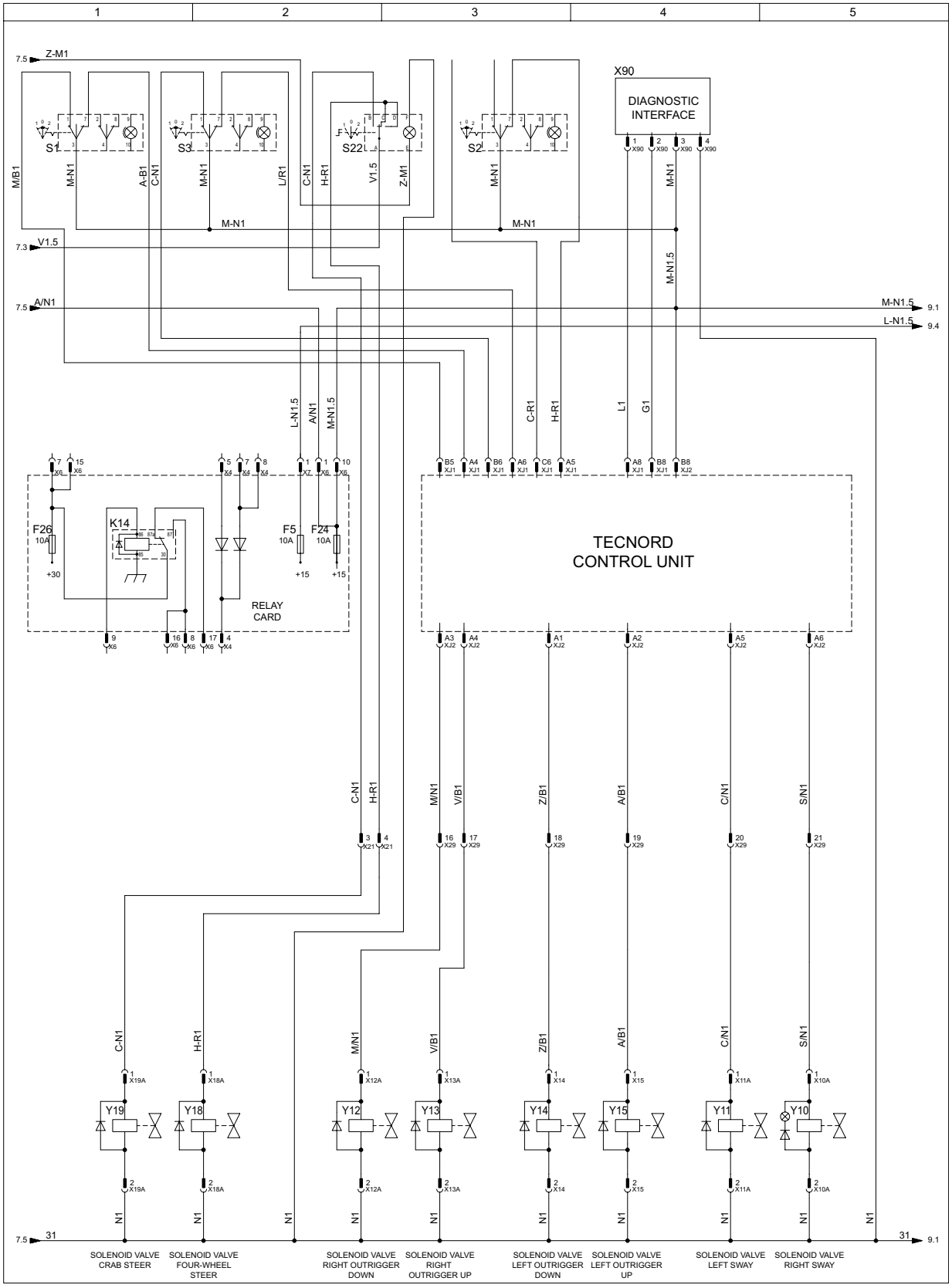
G-3.2.7 Hoja 7 de 9

SHIFT-ON-FLY OPTIONAL



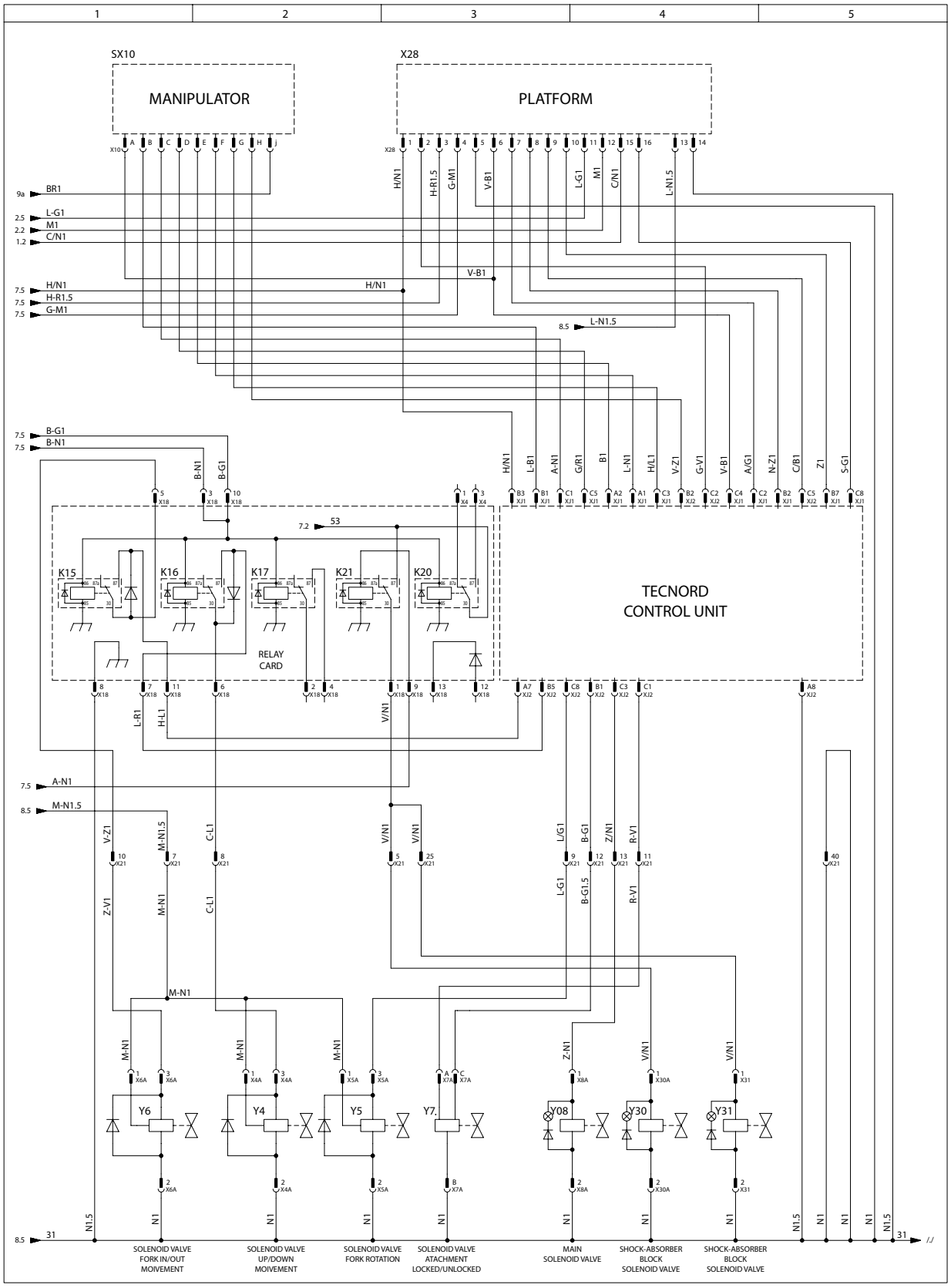
G-3.2.8 Hoja 8 de 9

SHIFT-ON-FLY OPTIONAL



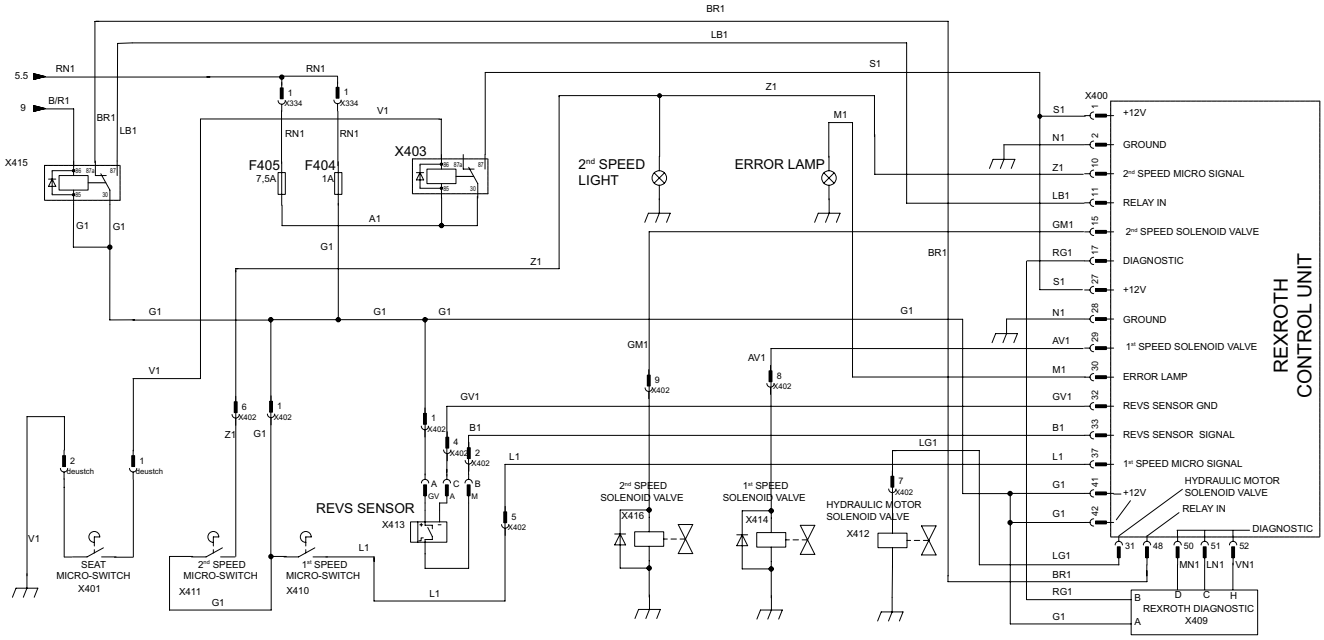
G-3.2.9 Hoja 9 de 9

SHIFT-ON-FLY OPTIONAL



■ G-3.2.9.1 Hoja 9a de 9

SHIFT-ON-FLY OPTIONAL



G-3.2.10 Esquema eléctrico - Descripción componentes

Ref.	*Descripción*	*Hoja*
A25	CENTRALITA ANTIVUELCO 3B6	7
B1.1	SENSOR BRAZO BAJO	7
B1.2	SENSOR BRAZO ALTO	7
B2	PRESIÓN ACEITE MOTOR	1
B5	TERMOMETRO AGUA MOTOR	1
B6	PRESOSTATO FILTRO AIRE OBSTRUIDO	1
B10	SENSOR EJE TRASERO	7
B11	NIVEL ACEITE HIDRÁULICO	1
B13	TERMOMETRO ALTA TEMPERATURA ACEITE HIDRÁULICO	4
B14	FILTRO DE ACEITE HIDRÁULICO OBSTRUIDO	1
B15	SENSOR NIVEL CARBURANTE	4
B17	SENSOR AVERÍA FRENOS	6
B35	SENSOR RÉGIMEN MOTOR	3
B36	MICROINTERRUPTOR ALARMA MARCHA	6
E2	FARO POSTERIOR DCHO	4
E6	LUZ MATRICULA	4
E9	FARO POSTERIOR IZQ	4
E24	FARO ANTERIOR DCHO	4
E25	FARO ANTERIOR IZQ	4
E301	FARO DE TRABAJO POSTERIOR DCHO	4
E302	LUZ PLAFON	6
E303	FARO DE TRABAJO POSTERIOR IZQ	4
E304	LUZ GIRATORIA	6
E340	FAROS DE TRABAJO POSTERIOR	4
F1	FUSIBLE LUCES DE EMERGENCIA 10A	5
F2	FUSIBLE CALEFACCIÓN 15A	6
F3	FUSIBLE MICRO LUCES DE PARADA 5A	4
F4	FUSIBLE LIMPIAPARABRISAS POSTERIOR 7.5A	6
F5	FUSIBLE SELECTOR TRABAJO 10A	8
F6	FUSIBLE LUCES DE CARRETERA CORTAS 15A	4
F7	FUSIBLE LUCES DE POSICIÓN DCHAS 3A	4
F8	FUSIBLE ILUMINACIÓN INSTRUMENTOS 3A	4
F9	FUSIBLE ALIM. LUCES DE AVISO 7.5A	6
F10	FUSIBLE CONMUTADOR LUCES 7.5A	4
F11	FUSIBLE LUZ GIRATORIA 7.5A	6
F12	FUSIBLE LUZ DE TRABAJO 10A	4
F13	FUSIBLE 10A	7
F14	FUSIBLE CONMUTADOR MARCHAS 10A	3
F15	FUSIBLE LUCES DE CARRETERA LARGAS 10A	4
F16	FUSIBLE EMERGENCIA 15A	5
F17	FUSIBLE LUCES Y SEÑALIZACIÓN 10A	4
F18	FUSIBLE ESTABILIZADORES 10A	7
F19	FUSIBLE SELECTOR TRABAJO 10A	4
F20	FUSIBLE BOTÓN EMERGENCIA BARQUILLA 10A	2
F21	FUSIBLE AVISADOR ACÚSTICO 15A	4
F22	FUSIBLE FUNCIONES BARQUILLA 15A	1
F23	FUSIBLE LUZ PLAFON 10A	6
F24	FUSIBLE BOTÓN EMERGENCIA 10A	8
F25	FUSIBLE CENTRALITA 3B6 10A	7

Ref.	*Descripción*	*Hoja*
F26	FUSIBLE ESTABILIZADORES 10A	8
F27	FUSIBLE OPCIONAL 10A	5
FM1	MAXI FUSIBLE 1	1
FM2	MAXI FUSIBLE 2	1
G1	BATERÍA	1
G4	ALTERNADOR	1
H1	LUZ DE AVISO INTERRUPTOR S1	6
H2	LUZ DE AVISO INTERRUPTOR S2	6
H3	LUZ DE AVISO INTERRUPTOR S3	6
H3A	AVISADOR ACÚSTICO MARCHA ATRÁS	3
H4	LUZ DE AVISO INTERRUPTOR S4	6
H9	LUZ DE AVISO ACTIVACIÓN MODO BARQUILLA	7
H23	AVISADOR ACÚSTICO	4
K01	RELÉ ENCENDIDO	1
K1	RELÉ LUCES DE CARRETERA LARGAS	4
K2	RELÉ LUCES DE CARRETERA CORTAS	4
K3	RELÉ AVISADOR ACÚSTICO	4
K4	RELÉ FAROS DE TRABAJO	4
K5	RELÉ 1ª Y 2ª MARCHA MECÁNICA	3
K6	RELÉ OPCIONAL	3
K7	RELÉ MARCHA ADELANTE	3
K8	RELÉ MARCHA ATRAS	3
K9	RELÉ DESEMBRAGUE TRANSMISIÓN	3
K10	RELÉ DESEMBRAGUE TRANSMISIÓN	3
K11	RELÉ ASENSO PUESTA EN MARCHA	1
K12	RELÉ ELECTROSTOP	2
K13	RELÉ BOMBA DE EMERGENCIA	2
K14	RELÉ ESTABILIZADORES	8
K15	RELÉ SALIDA/RETORNO BRAZO	9
K16	RELÉ SUBIDA/BAJADA BRAZO	9
K17	RELÉ ROTACIÓN TORRETA	9
K18	RELÉ OPCIONAL	7
K19	RELÉ HORQUILLAS ENGANCHADAS	7
K20	RELÉ ACTIVACIÓN ALARMA ANTIVUELCO DE BARQUILLA	9
K21	RELÉ DE ACTIVACIÓN ALIMENTACIÓN DE BARQUILLA	9
K22	INTERMITENCIA BARQUILLA	7
K23	INTERMITENCIA	5
K24	TEMPORIZADOR	3
K36	RELÉ SERVICIOS	2
M3	MOTOR CLIMATIZADOR	6
M7	MOTOR DE ARRANQUE	1
M13	MOTOR LIMPIAPARABRISAS DELANTERO	5
M300	MOTOR LIMPIAPARABRISAS TRASERO	6
M305	CALEFACCIÓN	6
M306	MOTOR BOMBA LIMPIAPARABRISAS	5
P1	INSTRUMENTO	1
P75	INSTRUMENTO TEMPERATURA ACEITE HIDRÁULICO	4
S1	INTERRUPTOR ESTABILIZADOR ANT. IZQ	8

Ref.	Descripción	Hoja
S2	INTERRUPTOR ESTABILIZADOR ANT. DCHO	8
S3	INTERRUPTOR NIVELACIÓN	8
S4	INTERRUPTOR CLIMATIZADOR	6
S6a	PRESOSTATO FRENO DE MANO	7
S6b	PRESOSTATO FRENO DE MANO	7
S10	FORZADO SEÑAL ARB	7
S11	CUADRO DE PUESTA EN MARCHA	1
S13	BOTÓN DE EMERGENCIA	2
S14	INTERRUPTOR CAMBIO MECÁNICO	3
S16	MICRO LUCES DE PARADA	4
S22	SELECTOR DE DIRECCIÓN	8
S28	MICROINT. ESTAB. DCHO.	7
S29	MICROINT. ESTAB. IZQ.	7
S30	INGRESO FUNCIÓN BARQUILLA	7
S31	BOTÓN DE EMERGENCIA	7
S32	ALIMENTACIÓN SELECTOR DE DIRECCIÓN	7
S33	SEÑAL ACTIVACIÓN OBRA	7
S34	DESACTIVACIÓN ESCALA BARQUILLA 3B6	7
S54	HONGO PARADA +50	2
S78	INTERRUPTOR FARO PARA NIEBLA	4
S80	INTERRUPTOR LUCES DE POSICIÓN	4
S82	INTERRUPTOR CALEFACCIÓN	6
S87	INTERRUPTOR LUCES EMERGENCIA	5
S171	INTERRUPTOR BOMBA DE EMERGENCIA	2
S308	INTERRUPTOR FAROS DE TRABAJO	4
SB1	DISYUNCTOR	1
SX10	MANIPULADOR	9
SX11	CONMUTADOR LUCES	5
SX12	CONMUTADOR MARCHAS	3
X28	BARQUILLA	9
X90	INTERFAZ DIAGNÓSTICO	8
Y08	ELECTROVÁLVULA GENERAL	9
Y1	ELECTROVÁLVULA SOLENOIDE PARADA MOTOR	1
Y4	ELECTROVÁLVULA SUBIDA-BAJADA	9
Y5	ELECTROVÁLVULA ROTACIÓN HORQUILLAS	9
Y6	ELECTROVÁLVULA SALIDA-RETORNO HORQUILLAS	9
Y7	ELECTROVÁLVULA BLOQUEO/DESBLOQUEO HERRAMIENTA	9
Y8	ELECTROVÁLVULA MARCHA ADELANTE	3
Y9	ELECTROVÁLVULA MARCHA ATRAS	3
Y10	ELECTROVÁLVULA COMPENSACIÓN DCHA.	8
Y11	ELECTROVÁLVULA COMPENSACIÓN IZQ.	8
Y12	ELECTROVÁLVULA BAJADA ESTABILIZADOR DCHO.	8
Y13	ELECTROVÁLVULA SUBIDA ESTABILIZADOR DCHO.	8
Y14	ELECTROVÁLVULA BAJADA ESTABILIZADOR IZQ.	8
Y15	ELECTROVÁLVULA SUBIDA ESTABILIZADOR IZQ.	8
Y18	ELECTROVÁLVULA DIRECCIÓN CUATRO RUEDAS	8
Y19	ELECTROVÁLVULA A CANGREJO	8

Ref.	Descripción	Hoja
Y30	ELECTROVÁLVULA BLOQUEO AMORTIGUADORES	9
Y31	ELECTROVÁLVULA BLOQUEO AMORTIGUADORES	9
Y33	ELECTROVÁLVULA 1 MARCHA	3
Y34	ELECTROVÁLVULA 2 MARCHA	3
X1	CONECTADOR DEUTSCH 40 VÍAS TIPO B	
X1.1	CONECTADOR DEUTSCH 3 VÍAS	
X1.2	CONECTADOR DEUTSCH 3 VÍAS	
X1Y	CONECTADOR 2 VÍAS 90°	
X3A	CONECTADOR 2 VÍAS	
X4	CONECTADOR MARK 9 VÍAS	
X4A	CONECTADOR 3 VÍAS	
X5	CONECTADOR MARK 11 VÍAS	
X5A	CONECTADOR 3 VÍAS	
X6	CONECTADOR MARK 17 VÍAS	
X6A	CONECTADOR 3 VÍAS	
X7	CONECTADOR MARK 13 VÍAS	
X7A	CONECTADOR MARK 5 VÍAS	
X8	CONECTADOR 3 VÍAS	
X8A	CONECTADOR 2 VÍAS	
X9	CONECTADOR MARK 13 VÍAS	
X10	CONECTADOR MATE'N'LOCK 9 VÍAS	
X10A	CONECTADOR 2 VÍAS	
X10B	CONECTADOR DEUTSCH 3 VÍAS	
X11	CONECTADOR MARK 13 VÍAS	
X11A	CONECTADOR 2 VÍAS	
X12	CONECTADOR MARK 5 VÍAS	
X12A	CONECTADOR 2 VÍAS	
X13	CONECTADOR 6 VÍAS	
X13A	CONECTADOR 2 VÍAS	
X14	CONECTADOR 2 VÍAS	
X15	CONECTADOR 2 VÍAS	
X16	CONECTADOR MARK 13 VÍAS	
X17	CONECTADOR MARK 17 VÍAS	
X18	CONECTADOR MARK 13 VÍAS	
X18A	CONECTADOR 2 VÍAS	
X19	CONECTADOR MARK 21 VÍAS	
X19A	CONECTADOR 2 VÍAS	
X20	CONECTADOR MARK 17 VÍAS	
X21	CONECTADOR DEUTSCH 40 VÍAS TIPO B	
X22	CONECTADOR DEUTSCH 12 VÍAS	
X25	CONECTADOR DEUTSCH 12 VÍAS	
X26	CONECTADOR MARK 17 VÍAS	
X28	CONECTADOR DEUTSCH 24 VÍAS	
X28A	CONECTADOR DEUTSCH 4 VÍAS	
X29	CONECTADOR DEUTSCH 24 VÍAS	
X29A	CONECTADOR DEUTSCH 4 VÍAS	
X30	CONECTADOR 2 VÍAS	
X30A	CONECTADOR 2 VÍAS	
X31	CONECTADOR 2 VÍAS	
X33	CONECTADOR 2 VÍAS	
X34	CONECTADOR 2 VÍAS	

Ref.	*Descripción*	*Hoja*
X35	CONECTADOR DEUTSCH 3 VÍAS	
X36	CONECTADOR 2 VÍAS 90°	
X61	CONECTADOR DEUTSCH 3 VÍAS	
X75	CONECTADOR 6 VÍAS	
X90	CONECTADOR DEUTSCH 4 VÍAS	
X300	CONECTADOR 2 VÍAS	
X301	CONECTADOR DEUTSCH 6 VÍAS	
X303	CONECTADOR DEUTSCH 6 VÍAS	
X305	CONECTADOR 4 VÍAS	
X306	CONECTADOR 2 VÍAS 90°	
X340	CONECTADOR DEUTSCH 6 VÍAS	
XE2	CONECTADOR DEUTSCH 6 VÍAS	
XE24	CONECTADOR DEUTSCH 6 VÍAS	
XE25	CONECTADOR DEUTSCH 6 VÍAS	
XE9	CONECTADOR DEUTSCH 6 VÍAS	
XG4	CONECTADOR 4 VÍAS	
XJ1	CONECTADOR FCI SICMA-2 24 VÍAS PF	
XJ2	CONECTADORFCI SICMA-2 24 VÍAS PF	
XY8	CONECTADOR 2 VÍAS	
XY9	CONECTADOR 2 VÍAS	

COLORES CABLEADO

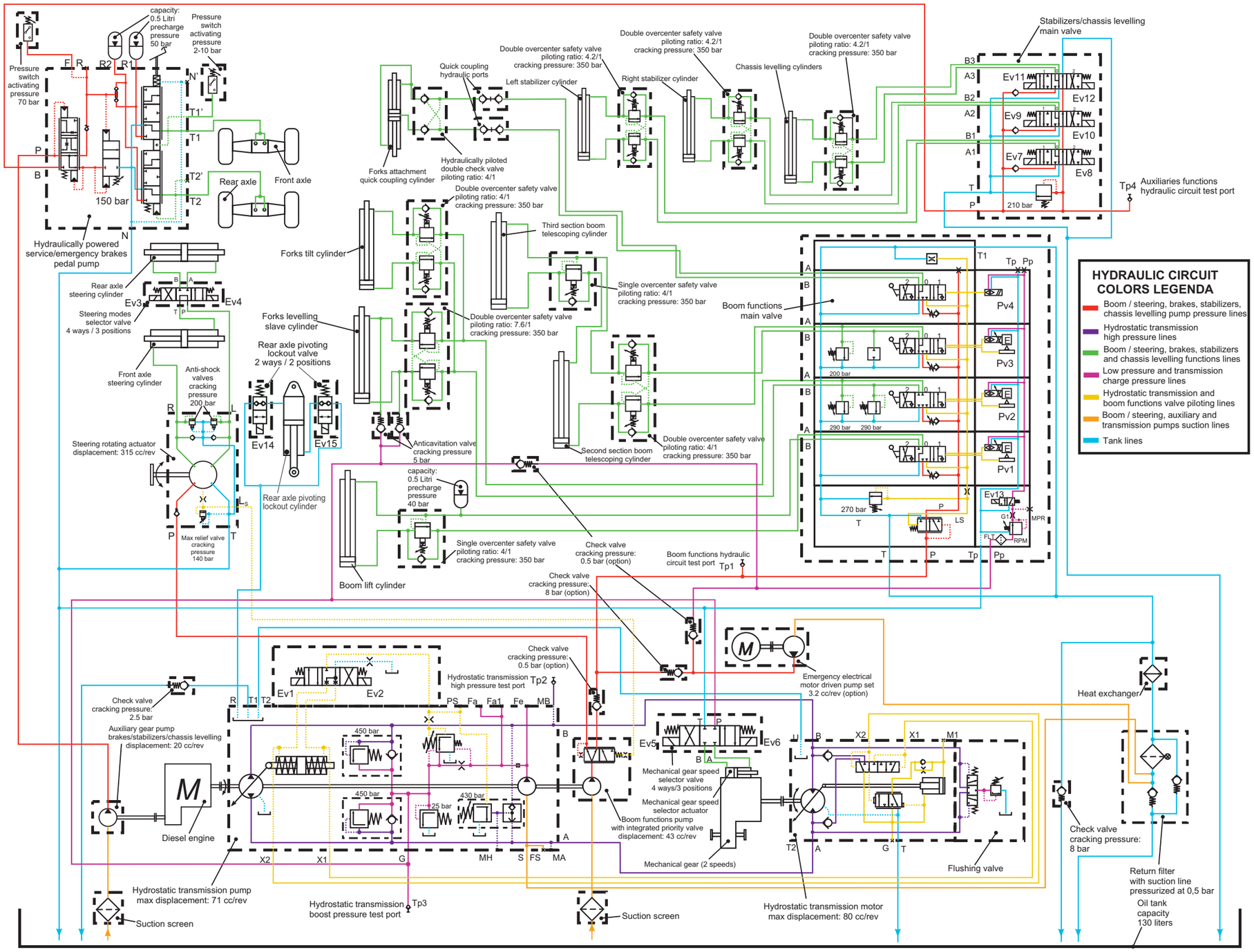
A AZUL CLARO
B BLANCO
C NARANJO
G AMARILLO
H GRIS
L AZUL
M MARRON
N NEGRO
R ROJO
S ROSA
V VERDE
Z VIOLADO

NOTA: La coloración de los filos bicolor se indica con la composición de las siglas indicadas arriba, ejemplo:

G/V = AMARILLO/VERDE (Coloración transversal)
G-V = AMARILLO-VERDE (Coloración longitudinal)

PÁGINA INTENCIONALMENTE VACÍA

G-4 ESQUEMA HIDRÁULICO GTH-4013 (Drw. 57.2201.2200 - rev. B)



PÁGINA INTENCIONALMENTE VACÍA

G-5 TABLA DE COMPROBACIÓN PERIÓDICA DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

Fecha	COMPONENTE																				Resultado/Notas		Firma
	V.Bloqueo 1	V.Bloqueo 2	V.Bloqueo 3	V.Bloqueo 4	V.Bloqueo 5	V.Bloqueo 6	V.Bloqueo 7	V.Bloqueo 8	V.Bloqueo 9		Tope 1	Tope 2	Tope 3	Tope 4	Tope 5				ARB + Display	EMERGENCIA	Bot. Joystick	Positivo	Negativo	
																						❑	❑

PÁGINA INTENCIONALMENTE VACÍA