

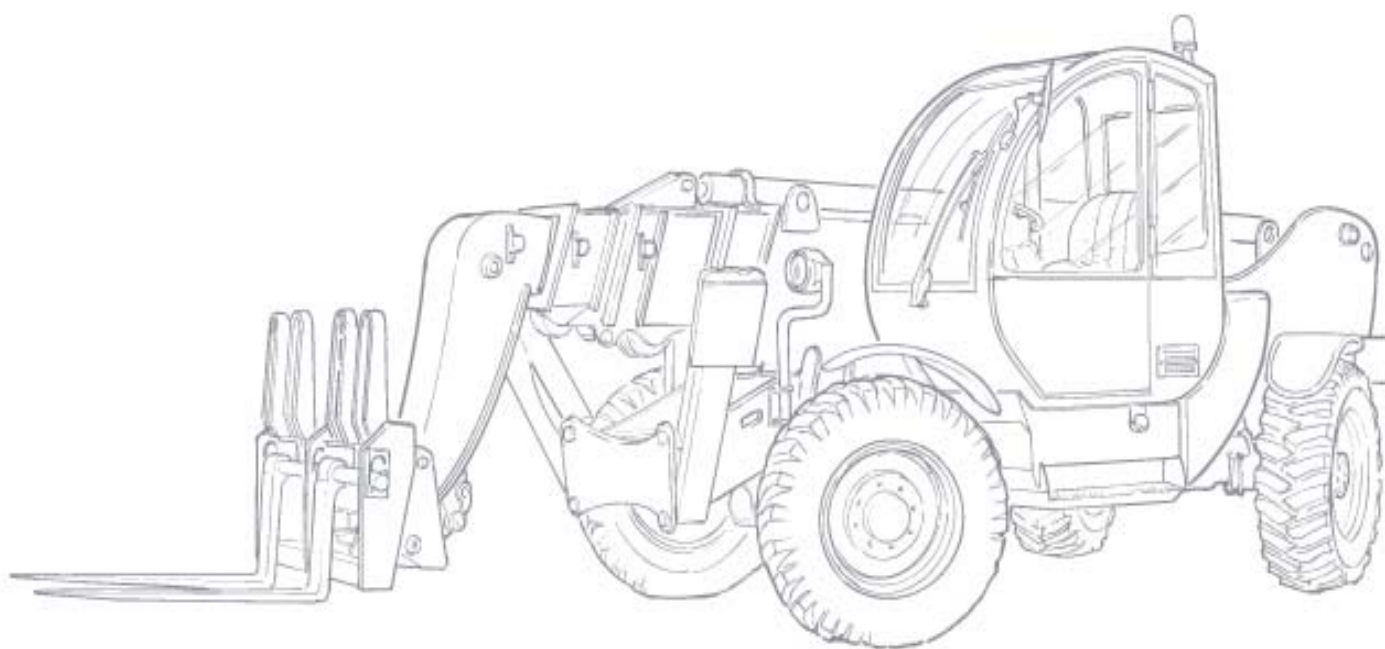
Genie®

A TEREX COMPANY

MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO

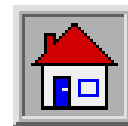
Cod. 57.0004.7400 - 05/2004

Manipulador con brazo telescópico *GTH-3713 SX*



	GTH-3713sx
From s/n	11321
To s/n	15943

Edición
Española



EUROPEAN TECHNICAL SERVICES

GENIE FRANCE

10 Z.A. de la Croix Saint-Mathieu
28320 Gallardon
France
Tél. : 0033 (0)2 37 26 09 99
Fax : 0033 (0)2 37 26 09 98

GENIE GERMANY

Finienweg 3
28832 Achim/Bremen
Germany
Tel. : 0049 (0)4202 8852 0
Fax : 0049 (0)4202 8852 20

GENIE IBÉRICA

Gaià 31
Poligono Industrial Plà d'en Coll
08110 Montcada i Reixac
Barcelona
Spain
Tel. : 0034 93 579 5090
Fax : 0034 93 579 5091

GENIE SCANDINAVIA

Tagenevägen 72
425 37 Hisings Kärra
Sweden
Tel. : 0046 315 751 00
Fax : 0046 315 790 20

GENIE UK

The Maltings
Wharf Road
Grantham
Lincs NG31 6BH
United Kingdom
Tel. : 0044 (0)1476 584333
Fax : 0044 (0)1476 58433

Manual de uso y de mantenimiento 57.0004.7400 - GTH-3713

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.

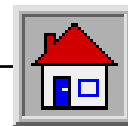
© Copyright 2004 **TEREXLIFT srl** - Todos los derechos reservados.

Realizado por:  vega



LISTA PÁGINAS REVISIONADAS

Revisión		Páginas revisionadas	Notas	Ofic. Emitente
Nº	Fecha			
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				
40				



INTRODUCCIÓN

■ 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	SEGURIDAD
Sec	C	FUNCIONAMIENTO
Sec	D	MANTENIMIENTO
Sec	E	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 específica 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.

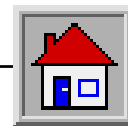
La consulta del índice general es el método más veloz para la búsqueda de informaciones. En cualquier caso, tal búsqueda puede ser efectuada también a través de la utilización del título de los capítulos y párrafos ya que constituyen referencias claves de fácil lectura.

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.



INTRODUCCIÓN

■ 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 especiales (o de seguridad) utilizados en el manual son seis y están acompañados siempre de otras palabras claves que las 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:



Llama la atención hacia situaciones que conciernen su seguridad y la de los demás con graves riesgos para la incolumidad, hasta posibles riesgos de muerte.



Llama la atención hacia situaciones que conciernen su seguridad y la de los demás con graves riesgos para la incolumidad, hasta posibles riesgos de muerte.



Llama la atención hacia situaciones que conciernen su seguridad y la de los demás con riesgos leves de accidente o de heridas; o que conciernen la eficiencia de la máquina.

CAUTELA

Llama la atención hacia situaciones que conciernen la eficiencia de la máquina.

IMPORTANTE

Llama la atención hacia importantes informaciones técnicas o consejos prácticos que hacen posible una utilización más eficaz y económica de la máquina, en el respeto de la seguridad.



PROTEJA EL MEDIOAMBIENTE

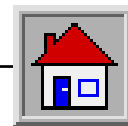
Llama la atención hacia importantes informaciones para la tutela del medio ambiente.

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.

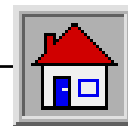
En los manuales en formato electrónico se encuentra también el siguiente símbolo:



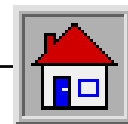
Haciendo clic en este símbolo se vuelve a las páginas del índice general.

**ÍNDICE GENERAL****ÍNDICE GENERAL**

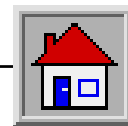
INFORMACIONES GENERALES	Sec.	A
SEGURIDAD	Sec.	B
FUNCIONAMIENTO E INSTRUCCIONES DE USO	Sec.	C
MANTENIMIENTO	Sec.	D
BÚSQUEDA DE AVERÍAS	Sec.	E
EQUIPOS OPCIONALES	Sec.	F
TABLAS Y ANEXOS	Sec.	G



Página intencionalmente vacía

**INFORMACIONES GENERALES****Sección A****INFORMACIONES GENERALES****ÍNDICE TEMÁTICO**

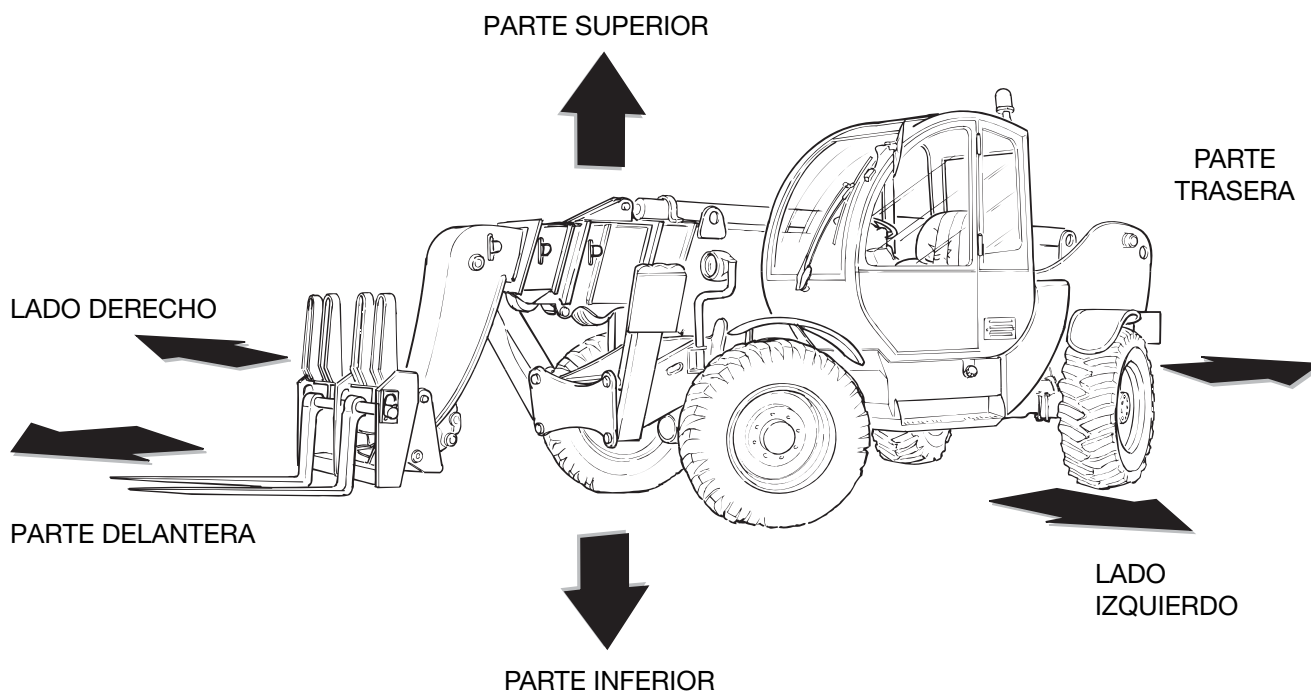
A-1	REFERENCIAS CONVENCIONALES	A-2
A-1.1	Orientación de la máquina	A-2
A-1.2	Etiquetas y placas de emergencia aplicadas sobre la máquina	A-3
A-1.3	Explicación de la simbología utilizada en la máquina	A-8
A-2	IDENTIFICACIÓN DE LA MÁQUINA	A-10
A-2.1	Modelo y tipo	A-10
A-2.2	Constructor	A-10
A-2.3	Tarjetas de identificación	A-11
A-2.4	Marca CE	A-11
A-2.5	Número de chasis	A-11
A-2.6	Placas de identificación de los componentes principales	A-11
A-3	EMPLEOS ADMITIDOS	A-12
A-3.1	Empleos admitidos	A-12
A-3.2	Utilización impropia	A-12
A-3.3	Riesgos residuales	A-12
A-3.4	Normas aplicadas	A-13
A-3.5	Dispositivos de seguridad adoptados	A-14
A-4	DESCRIPCIÓN GENERAL	A-17
A-4.1	Terminología de las partes principales	A-17
A-4.2	Descripción de las partes principales	A-18
A-4.3	Accesorios bajo pedido	A-18
A-5	DATOS TECNICOS Y PRESTACIONES	A-19
A-5.1	Dimensiones principales	A-19
A-5.2	Límites de empleo	A-19
A-5.3	Peso	A-19
A-5.4	Prestaciones de marcha	A-20
A-5.5	Prestaciones de capacidad de carga y de alcance	A-20
A-5.6	Horquillas	A-20
A-5.7	Motor diesel	A-20
A-5.8	Instalación eléctrica	A-20
A-5.9	Niveles de ruido en la máquina	A-20
A-5.10	Niveles de vibración	A-21
A-6	DURACIÓN DE LA UTILIZACIÓN	A-21

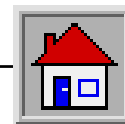
**INFORMACIONES GENERALES****A-1 REFERENCIAS CONVENCIONALES****A-1.1 ORIENTACIÓN DE LA MÁQUINA**

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.





INFORMACIONES GENERALES

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

Se representan aquí las etiquetas 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 familiarizarse con estas etiquetas.

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.

Descripción:

Guía para la consultación rápida de las principales funciones del manipulador impresa sobre PVC.

Significado:

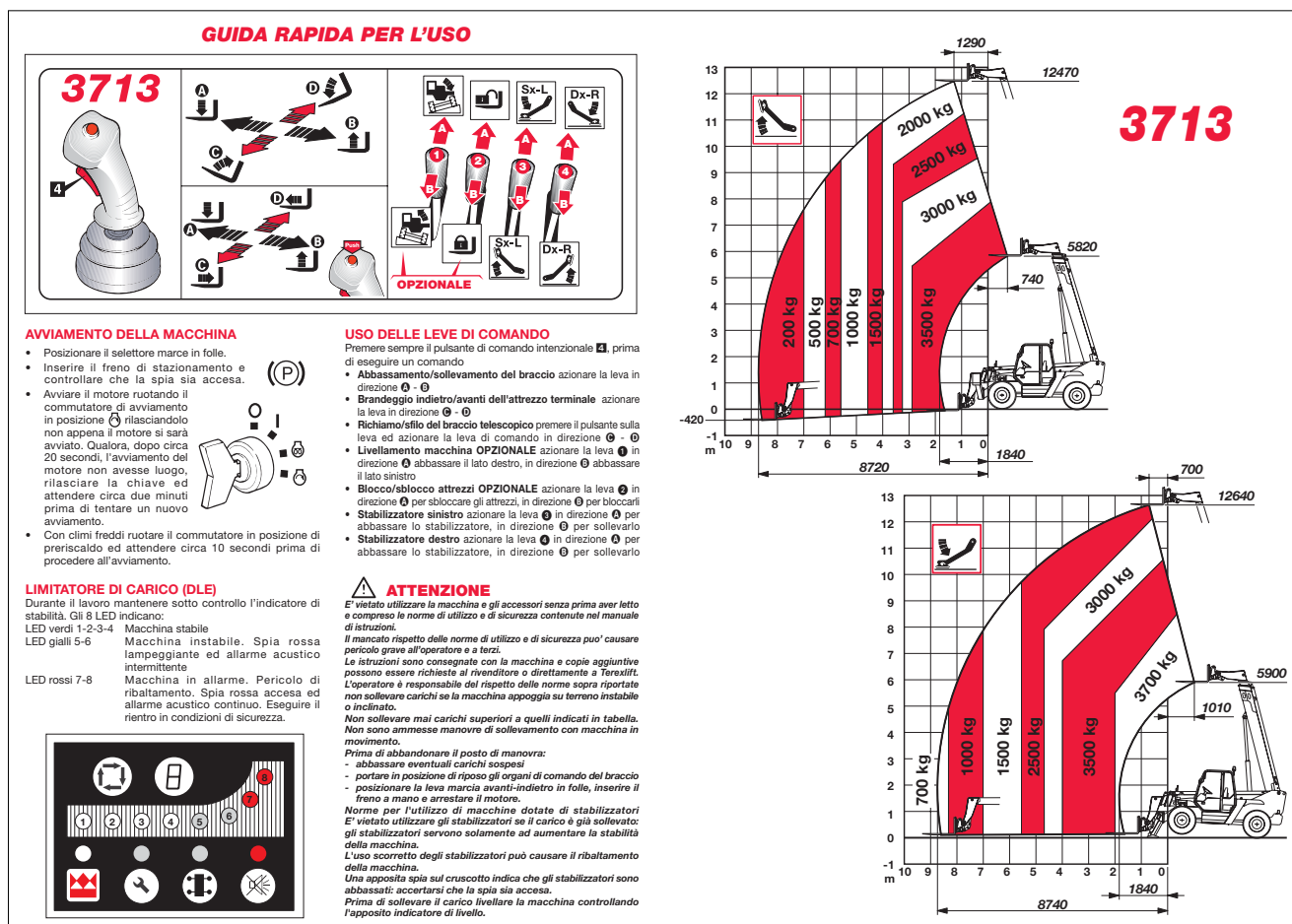
Extracto del manual de uso y mantenimiento relativo a:

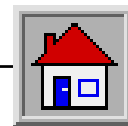
- palanca de mando,
- puesta en marcha de la máquina,
- indicador de estabilidad,
- principales normas de seguridad.

Además se encuentran las tablas de carga sobre horquilla con y sin estabilizadores.

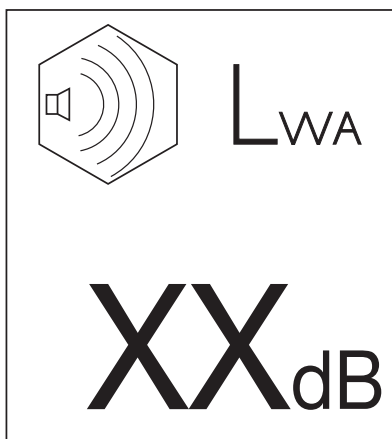
Aplicada:

en la cabina, fijada al montante con un imán.





INFORMACIONES GENERALES

**Descripción:**

etiqueta con fondo amarillo y texto en negro que indica el fondo «**Nivel de potencia sonora garantizado**».

Significado:

Indica el nivel de potencia sonora garantizado medido según las prescripciones de la Directiva **2000/14/CE**

Aplicada:

en la cabina, sobre el vidrio lateral trasero, a la izquierda del puesto de conducción.

PELIGRO**CABLES Y LINEAS ELECTRICAS**

COMPROBAR QUE NINGUNA PARTE DEL EQUIPO - INCLUIDOS CARGAS E IMPLEMENTOS - SE ACERQUE A MENOS DE 6 m. DE LAS LINEAS O CABLES ELECTRICOS.

Descripción:

etiqueta con fondo transparente de las «**Limitaciones de empleo en proximidad de líneas eléctricas**».

Significado:

define la distancia mínima que hay que tener en consideración si se usa la máquina en proximidad de líneas eléctricas.

Aplicada:

en la cabina, sobre el cristal, a la izquierda del puesto de mando.

**Descripción:**

etiqueta blanco/roja de «**Prohibido pasar o permanecer en el rayo de acción**»

Significado:

define la prohibición, para cualquiera, de pasar o permanecer en el rayo de acción de la máquina cuando está en función.

Aplicada:

sobre el brazo telescópico, a la izquierda.

**Descripción:**

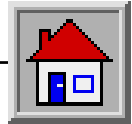
etiqueta blanco/roja de «**Prohibido pasar o permanecer en el rayo de acción**»

Significado:

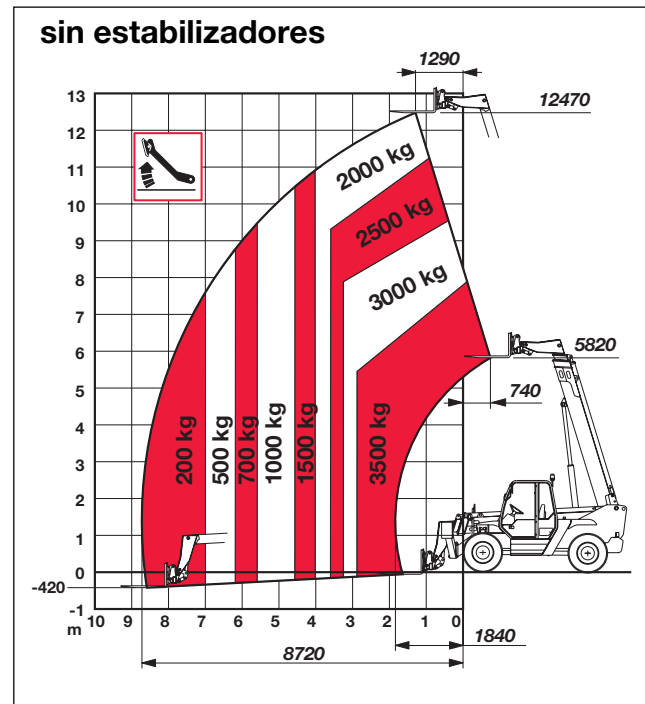
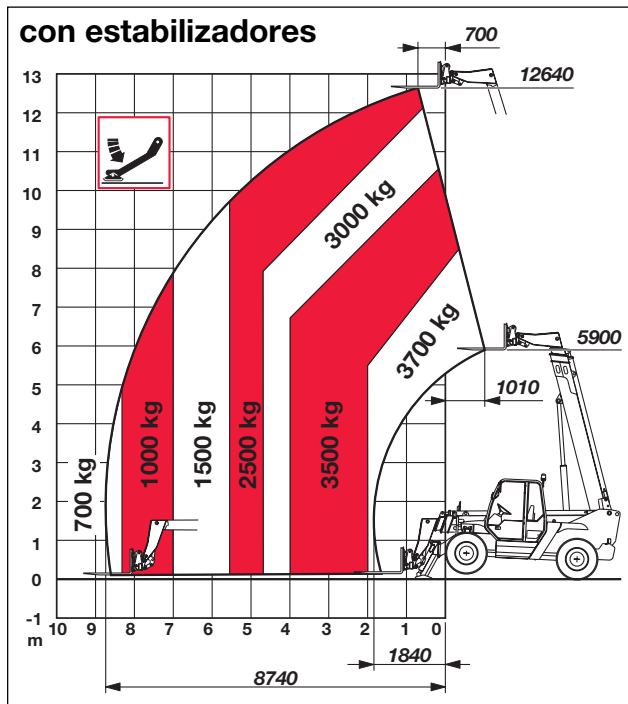
define la prohibición, para cualquiera, de pasar o permanecer en el rayo de acción de la máquina cuando está en función.

Aplicada:

una a la derecha y una a la izquierda de la máquina



INFORMACIONES GENERALES



Descripción:

etiqueta con fondo transparente del «**Diagrama de trabajo con estabilizadores bajados**».

Significado:

define los precisos límites de trabajo de la máquina (sea en **carga** que en **alcance**) a los cuales se debe atender el operador durante el empleo de la máquina con los estabilizadores bajados.

Aplicada:

en la cabina, en el interior de la guía rápida fijada al montante con un imán.

Descripción:

etiqueta con fondo transparente del «**Diagrama de trabajo sin estabilizadores**» (o con **estabilizadores levantados del suelo**).

Significado:

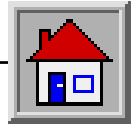
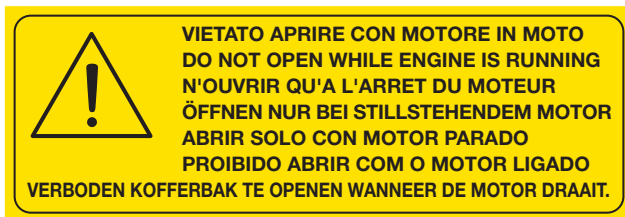
define los precisos límites de trabajo de la máquina (sea en **carga** que en **alcance**) a los cuales se debe atender el operador durante el empleo de la máquina sin estabilizadores (o cuando trabaja manteniendo los estabilizadores levantados del suelo).

Aplicada:

en la cabina, en el interior de la guía rápida fijada al montante con un imán.

IMPORTANTE

Las tablas de carga que se presentan aquí tienen solo un valor ilustrativo ya que en cada máquina están aplicadas aquellas del modelo específico.

**INFORMACIONES GENERALES****Descripción:**

etiqueta con fondo amarillo «**Prohibido abrir el capó con el motor encendido**».

Significado:

prohíbe 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.

Aplicada:

en el capó del motor.

**Descripción:**

etiqueta con fondo amarillo y dibujo negro.

"Peligro de quemaduras, superficies calientes".

Significado:

Aplicada sobre las superficies que durante el trabajo pueden calentarse y causar quemaduras.

Aplicada:

En las partes interesadas como, por ejemplo, tubo de escape, motor térmico, intercambiador de calor.

**Descripción:**

etiqueta con fondo amarillo y dibujo negro.

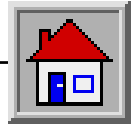
"Desenrosque el tapón con cuidado: riesgo de quemaduras debido a agua caliente".

Significado:

Señala el riesgo de posibles quemaduras cuando se destornilla el tapón del tanque de compensación del intercambiador de calor.

Aplicada:

Aplicada sobre el tanque de compensación del líquido del intercambiador de calor.

**INFORMACIONES GENERALES****Descripción:**

etiqueta con fondo transparente
"Presión máxima específica al
suelo".

Significado:

el valor indica la presión máxima al suelo de los
estabilizadores para evitar hundimientos e inestabilidad
de la máquina.

Aplicada:

cerca de cada estabilizador.

**Descripción:**

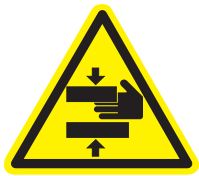
etiqueta adhesiva con fondo
amarillo e inscripción en negro que
indica las **partes en movimiento**.

Significado:

Proceda con cuidado durante el movimiento de los
estabilizadores. **Partes en movimiento**.

Aplicada:

cerca de cada estabilizador.

**Descripción:**

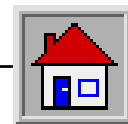
etiqueta adhesiva con fondo
amarillo e inscripción en negro que
indica el **peligro de
aplastamiento de las manos**.

Significado:

Proceda con cuidado durante el movimiento de los
estabilizadores. **Partes en movimiento con peligro
de aplastamiento de las manos**.

Aplicada:

cerca de cada estabilizador.



INFORMACIONES GENERALES

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

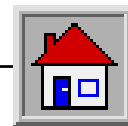
Se representan aquí los símbolos colocados normalmente sobre los principales dispositivos de mando y sobre los instrumentos de la máquina standard, así como aquellos que pueden ser aplicados cuando se montan sobre ella accesorios o especiales equipos terminales. Se trata sobre todo de símbolos normalizados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

IMPORTANTE

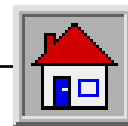
Dedique el tiempo necesario para familiarizar con estos símbolos, para aprender el significado.

Símbolo	Significado
	Luces de emergencia
	Limpiaparabrisas
	Lavador parabrisas
	Ventilador climatización cabina
	Temperatura agua motor diesel
	Mando luces
	Luces de posición
	Luces de carretera
	Faro para niebla
	Indicadores de dirección
	Freno de aparcamiento
	Carga batería
	Botón para equipos opcionales
	Selección de dirección

Símbolo	Significado
	Presión frenos
	Presión aceite motor
	Carga batería
	Subida brazo
	Bajada brazo
	Salida brazo
	Retorno brazo
	Bloqueo equipos
	Desbloqueo equipos
	Desplazamiento horquillas hacia adelante
	Desplazamiento horquillas hacia atrás

**INFORMACIONES GENERALES**

Símbolo	Significado	Símbolo	Significado
	Conmutación carretera/obra		
	Filtro de aceite obstruido		
	Filtro de aire obstruido		
	Punto de anclaje para elevación		
	Nivelación máquina con subida lado derecho		
	Nivelación máquina con subida lado izquierdo		
	Bajada estabilizador derecho		
	Subida estabilizador derecho		
	Bajada estabilizador izquierdo		
	Subida estabilizador izquierdo		



INFORMACIONES GENERALES

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 matrícula.

■ A-2.1 MODELO Y TIPO

Manipulador con brazo telescópico:

☐ modelo **GTH-3713**

■ A-2.2 CONSTRUCTOR

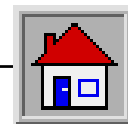
TEREXLIFT srl

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



INFORMACIONES GENERALES

■ A-2.3 TARJETAS DE IDENTIFICACIÓN

En la máquina están aplicadas dos tarjetas de identificación:

Ⓐ Tarjeta de identificación máquina y homologación para circulación sobre carretera.

Se encuentra en el lado derecho delantero del chasis.

En la placa de identificación están impresas las informaciones de identificación de la máquina, como, por ejemplo, modelo de máquina, número de matrícula y año de fabricación.

Sólo para las máquinas destinadas al mercado italiano la tarjeta contiene también los datos de homologación y los pesos relativos al modelo específico.

Ⓑ Tarjeta de homologación cabina ROPS-FOPS.

Está aplicada en la traviesa superior trasera de la cabina.

■ 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 Ⓐ.

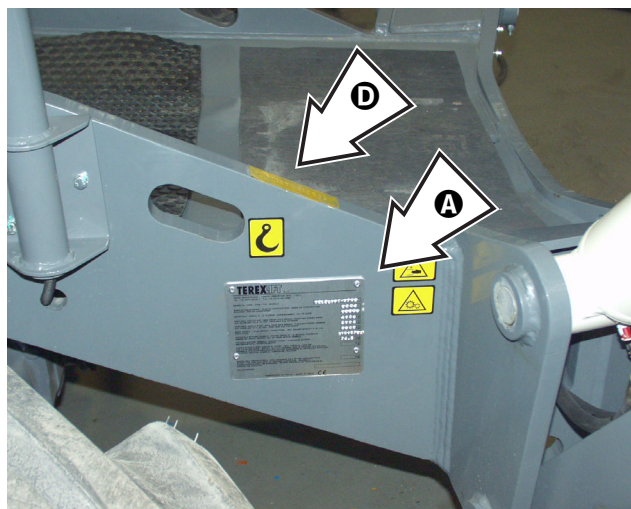
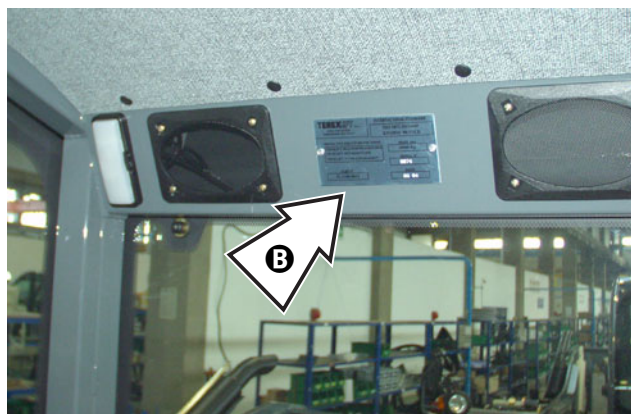
■ A-2.5 NÚMERO DE CHASIS

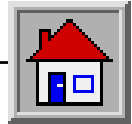
El número de chasis Ⓓ de la máquina está punzado en la parte delantera izquierda sobre el larguero del chasis.

■ A-2.6 TARJETAS DE IDENTIFICACIÓN DE LOS COMPONENTES PRINCIPALES

Las placas de todos los componentes no contruidos 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.

TEREXLIFT s.r.l.	
ZONA INDUSTRIALE - 06019 UMBERTIDE (PG) - ITALY Tel. +39 075 941.811 Fax +39 075 941.53.82	
MODELLO - MODEL - MODELE - TYP - MODELO	
ANNO DI COSTRUZIONE - YEAR OF CONSTRUCTION - ANNEE DE CONSTRUCTION BAUJAHR - ANO DE FABRICACION	200
MATRICOLA - SERIAL N. - N. DE SERIE - FZ - IDENT NR. - NO. DE SERIE	
PESO MAX ASSALE ANT. - MAX FRONT AXLE WEIGHT - POIDS MAX ESSIEU AVANT ZUL. ACHSLAST VO. N. ST VZO - PESO MAX EJE ANTERIOR	kg
PESO MAX ASSALE POST. - MAX REAR AXLE WEIGHT - POIDS MAX ESSIEU ARRIERE ZUL. ACHSLAST HI. N. ST VZO - PESO MAX EJE POSTERIOR	kg
PESO TOTALE - TOTAL WEIGHT - POIDS TOTAL - ZUL. GESAMTGEWICHT N. ST VZO PESO TOTAL	kg
MATRICOLA MOTORE TERMICO - ENGINE SERIAL N. - N. MOTEUR THERMIQUE FABRIK NR. DIESEL MOTOR - NO. DE SERIE MOTOR TERMICO	
POTENZA MOTORE TERMICO - ENGINE POWER - PUISSANCE MOTEUR MOTORLEISTUNG - POTENCIA MOTOR	kW
CARICO STATICO VERT. GANCIO DI TRAINO - MAX VERTICAL LOAD ON THE COUPLING HOOK - EFFORT VERTICAL MAXIMAL SUR LE CROCHET D'ATTACHE MAXIMALE STUTZLASTBEANSPRUCHUNG DES ZUGHAKENS IN VERTIKALER RICHTUNG - ESFUERZO VERTICAL SOBRE EL GANCHO DE TRACCION	kg
MASSA MAX. RIMORCHIABILE - MAX. DRAWBAR PULL AT THE COUPLING HOOK EFFORT THE TRACTION - MAXI AU CROCHET D'ATTACHE - MAXIMALE ZUGBEANSPRUCHUNG AM ZUGHAKEN - MAXIMO ESFUERZO DE TRACCION EN EL GANCHO DE TRACCION	kg
OMOLOGAZIONE	
FABBRICATO IN ITALIA - MADE IN ITALY	CE



**INFORMACIONES GENERALES****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 apropiados 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.

CAUTELA

Se prohíbe 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 sí o para los demás.

**PELIGRO**

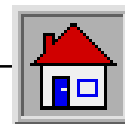
A continuación se citan algunos de los casos más frecuentes y peligrosos de uso impropio:

- ***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***
- ***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 respecto 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.



INFORMACIONES GENERALES

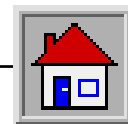
■ A-3.4 NORMAS APLICADAS

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.

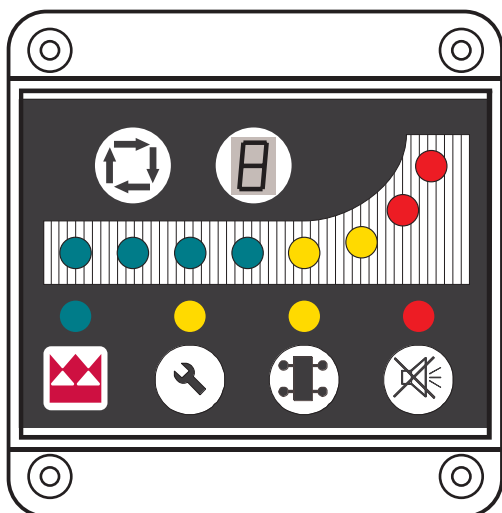
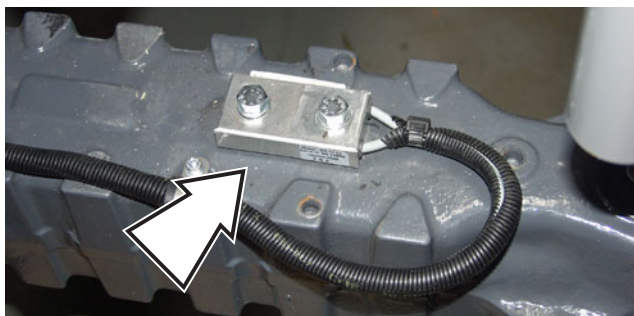
ISO 6292:1996	Carretillas industriales autopropulsadas y tractores industriales - Capacidad de frenado y resistencia de frenos.
EN 13059:2002	Safety of Industrial trucks- Test methods for measuring vibration
EN 50081-1: 1997	Compatibilidad Electromagnética - Norma genérica de emisión - Parte 1
EN 50082-1: 1997	Compatibilidad Electromagnética - Norma genérica de inmunidad - Parte 1
EN 60204-1:1998	Seguridad máquinas - equipo eléctrico de las máquinas - Parte 1



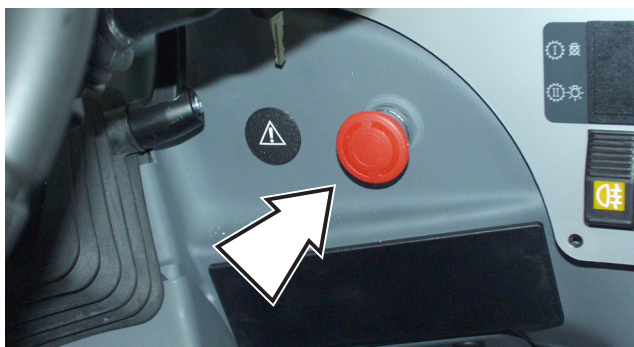
INFORMACIONES GENERALES

■ A-3.5 DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD ADOPTADOS

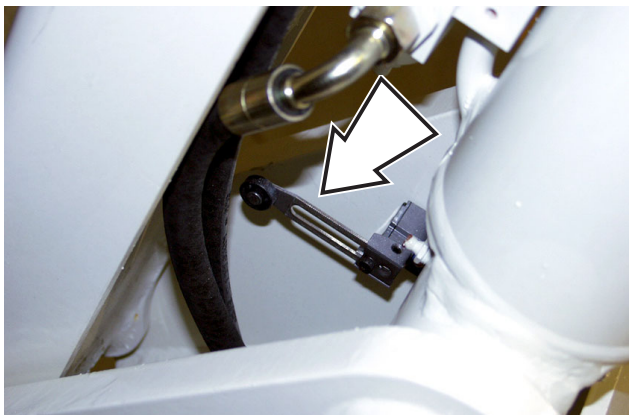
- **Dispositivo limitador de carga.** Una célula de carga está aplicada sobre el eje trasero. Un display en la cabina de conducción permite visualizar el cambio de estabilidad por medio de una escala con 8 indicadores LED (4 verdes, 2 amarillos y 2 rojos).



- **Botón de parada de emergencia** que, si es apretado, para el motor. Antes de volver a poner en marcha la máquina, es necesario buscar y eliminar las causas de la parada de emergencia y después rearmar el botón girando en sentido horario.

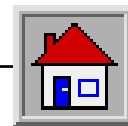


- **Topes de recorrido en los estabilizadores**
Cuando los estabilizadores están bajados se inhibe el cambio marchas.



- **Botón de seguridad en la palanca de mando** (función 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.

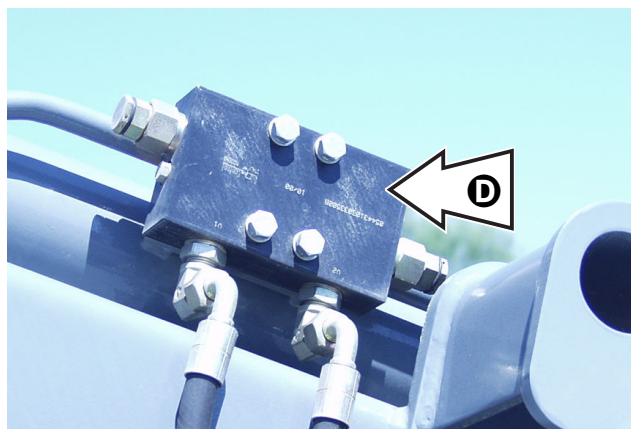
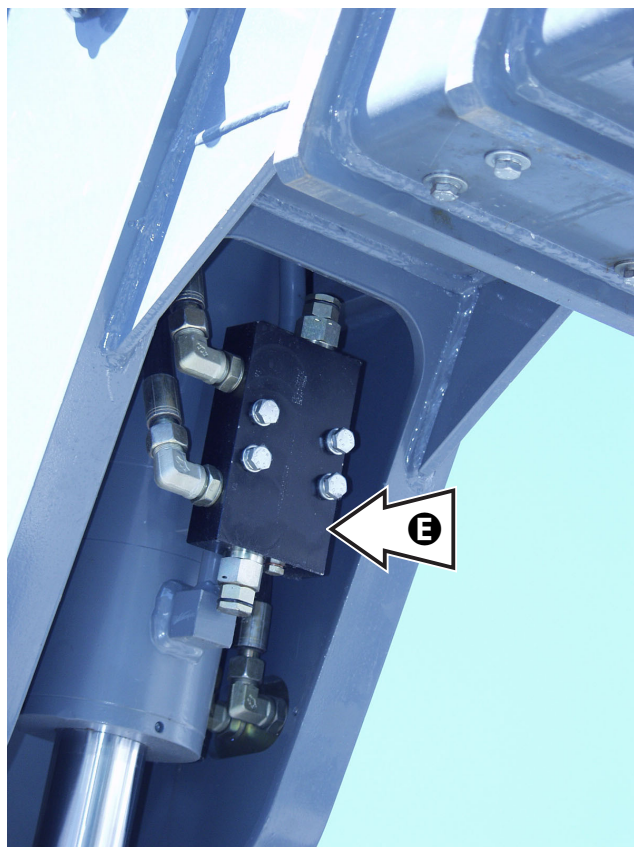
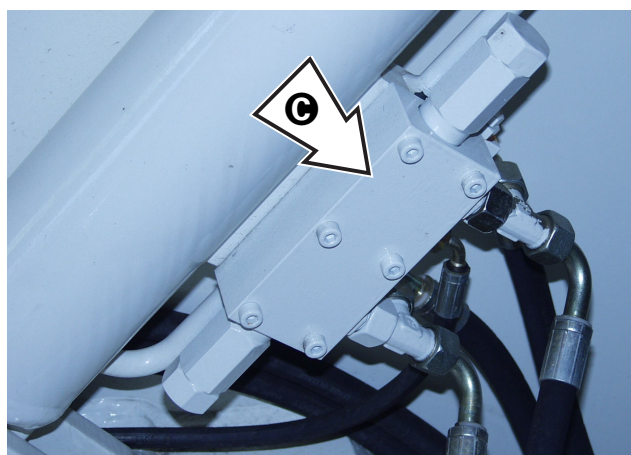
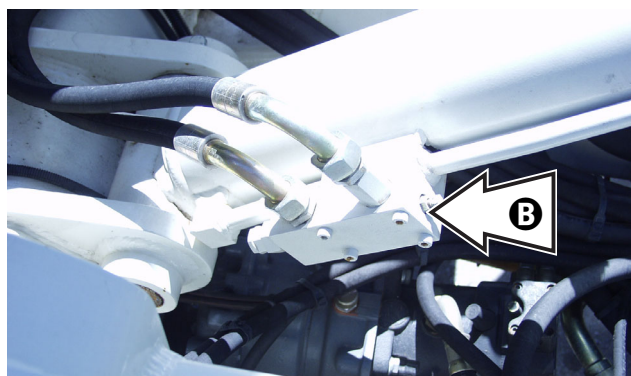
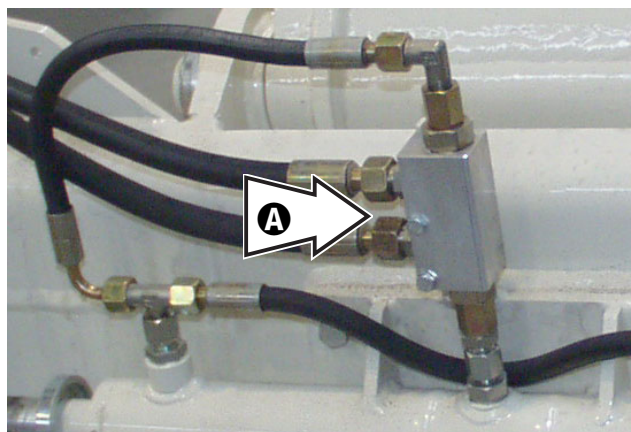


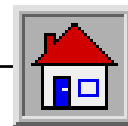


INFORMACIONES GENERALES

- **Válvulas de bloqueo en todos los cilindros:**

- A** Válvula de bloqueo en el cilindro de enganche de los equipos terminales (si está presente; el cilindro hidráulico se entrega bajo pedido)
- B** Válvula de bloqueo en el cilindro de subida
- C** Válvula de bloqueo en el cilindro de equilibrio
- D** Válvula de bloqueo en el cilindro de salida del brazo telescópico
- E** Válvula de bloqueo en el cilindro de inclinación de la placa porta herramientas





INFORMACIONES GENERALES

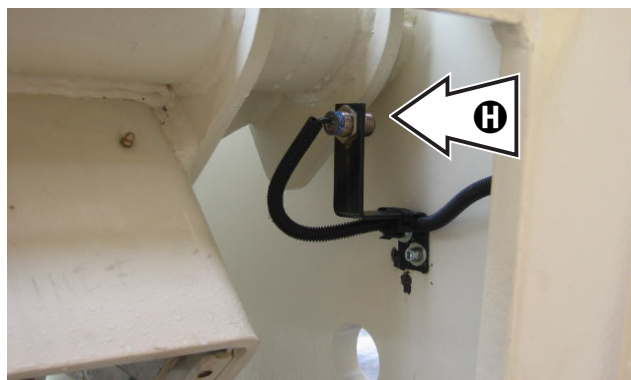
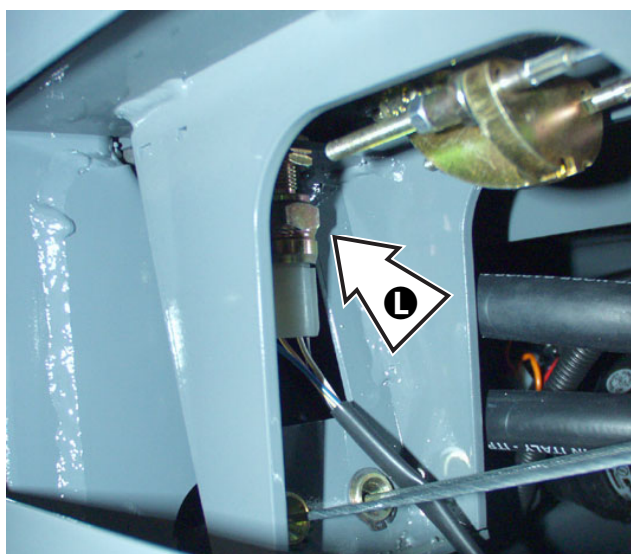
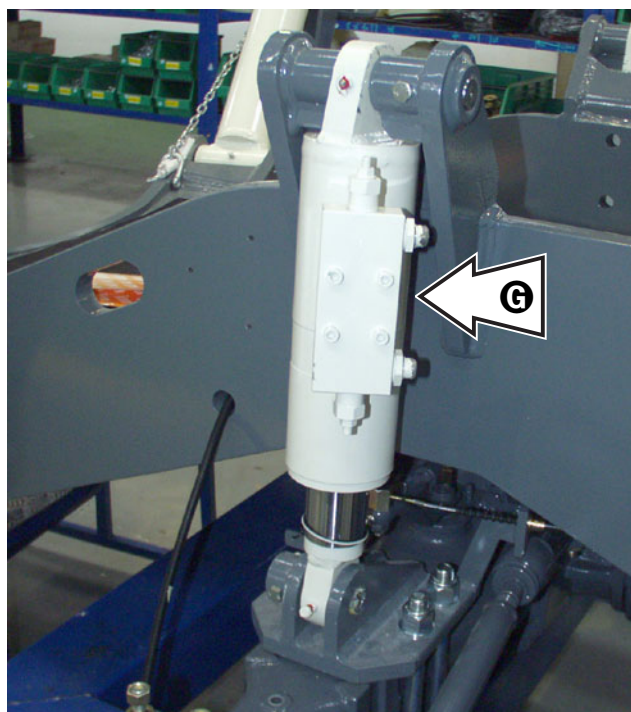
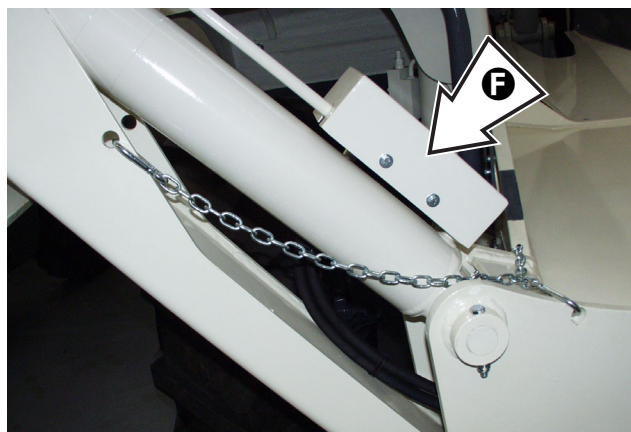
F Válvula de bloqueo en los cilindros de los estabilizadores

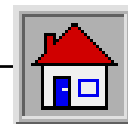
G Válvula de bloqueo en los cilindros de nivelación máquina (si están presentes - opcionales)

- **Sensores de proximidad:**

H Sensor de proximidad en el brazo que bloquea los estabilizadores y la nivelación cuando el brazo está lazado más allá de 2 metros

L Sensor de proximidad en el freno de aparcamiento que inhibe la activación de la transmisión.

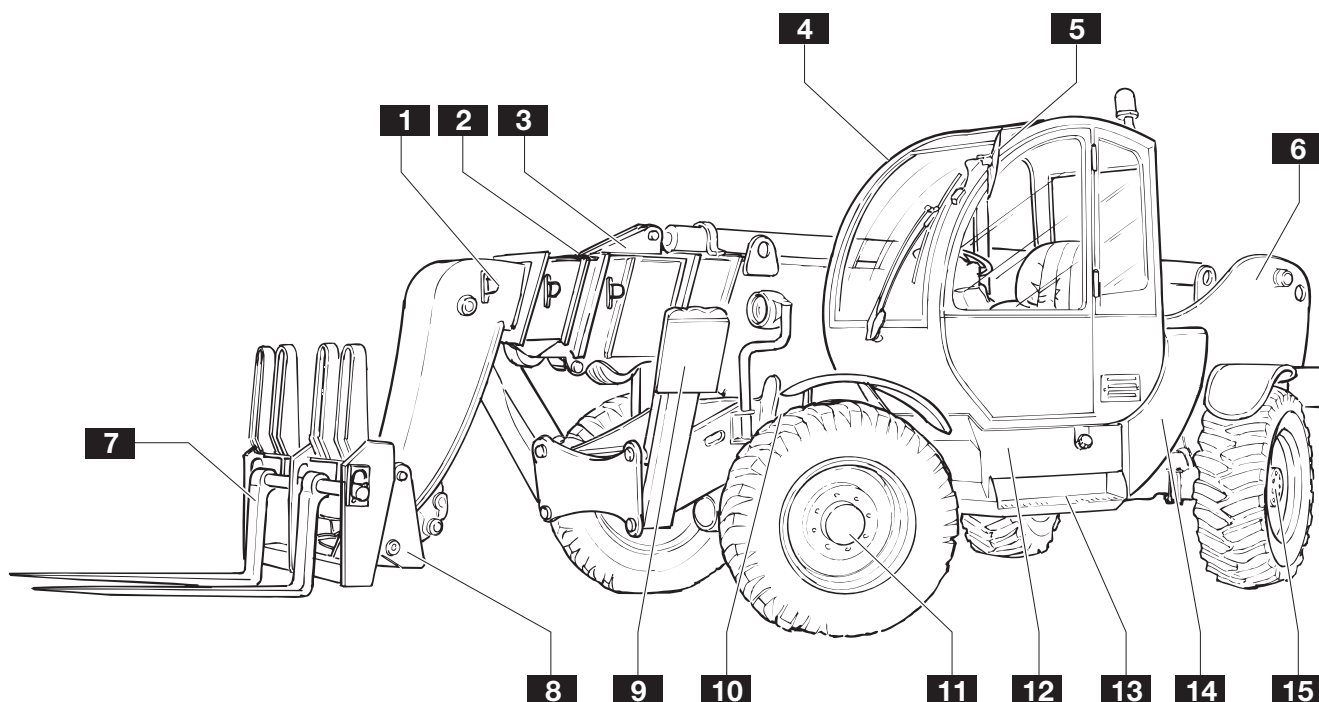




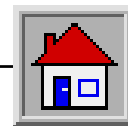
INFORMACIONES GENERALES

A-4 DESCRIPCIÓN GENERAL

■ A-4.1 TERMINOLOGÍA DE LAS PARTES PRINCIPALES



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

**INFORMACIONES GENERALES****■ A-4.2 DESCRIPCIÓN DE LAS PARTES PRINCIPALES****Grupo de transmisión hidrostática**

Es un conjunto de elementos responsables del desplazamiento de la máquina. Está formado esencialmente de:

- una bomba de capacidad variable conectada al motor térmico mediante una junta elástica
- un motor de cilindrada variable con regulación automática en relación al par de torsión solicitado aplicado directamente sobre el eje por el repartidor de potencia
- un filtro para el aceite hidráulico en la línea de descarga al depósito
- un intercambiador de calor agua-aceite para la refrigeración del circuito.

Puentes de dirección/diferenciales (delantero y trasero)

Los puentes de dirección transmiten el movimiento a las ruedas. Gracias a un sistema de bloqueo del diferencial, que actúa sobre el eje trasero, el vehículo es capaz de trasladarse incluso en terrenos con poca adherencia. Los dos ejes son directores, el eje trasero es de tipo oscilante.

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

El sistema antivuelco, montado en serie en el vehículo, permite al operador un trabajo con absoluta seguridad. Una señal provista de ocho indicadores LED indica la variación de la estabilidad. Cuando se enciende el 7º LED, de color rojo, se bloquean los movimientos de la máquina y quedan activas sólo las funciones de retorno del brazo en condiciones de seguridad.

Circuito hidráulico del brazo

Está formado de una bomba conectada al motor térmico que, a través de una válvula, reparte, cuando lo necesita, aceite a la dirección asistida y a un distribuidor para las funciones de:

- subida/bajada del brazo
- salida/retorno de las secciones del brazo telescópico
- rotación del equipo terminal
- subida/bajada estabilizadores
- bloqueo del equipo terminal (si está presente)
- nivelación de la máquina (si está presente)

La bomba reparte aceite también:

- al cilindro de bloqueo de los equipos de trabajo
- a los cilindros de nivelación máquina.

si están presentes (suministrados bajo pedido).

Circuito hidráulico de los servicios

Está formado de una bomba conectada al motor endotérmico que envía el aceite a la bomba de los frenos y al motor hidráulico para el accionamiento del ventilador del cambiador de calor.

Cabina de conducción

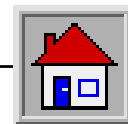
Cabina de conducción homologada conforme a las disposiciones de las normas ISO 3449 y EN 13510 (ROPS y FOPS).

■ 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**.

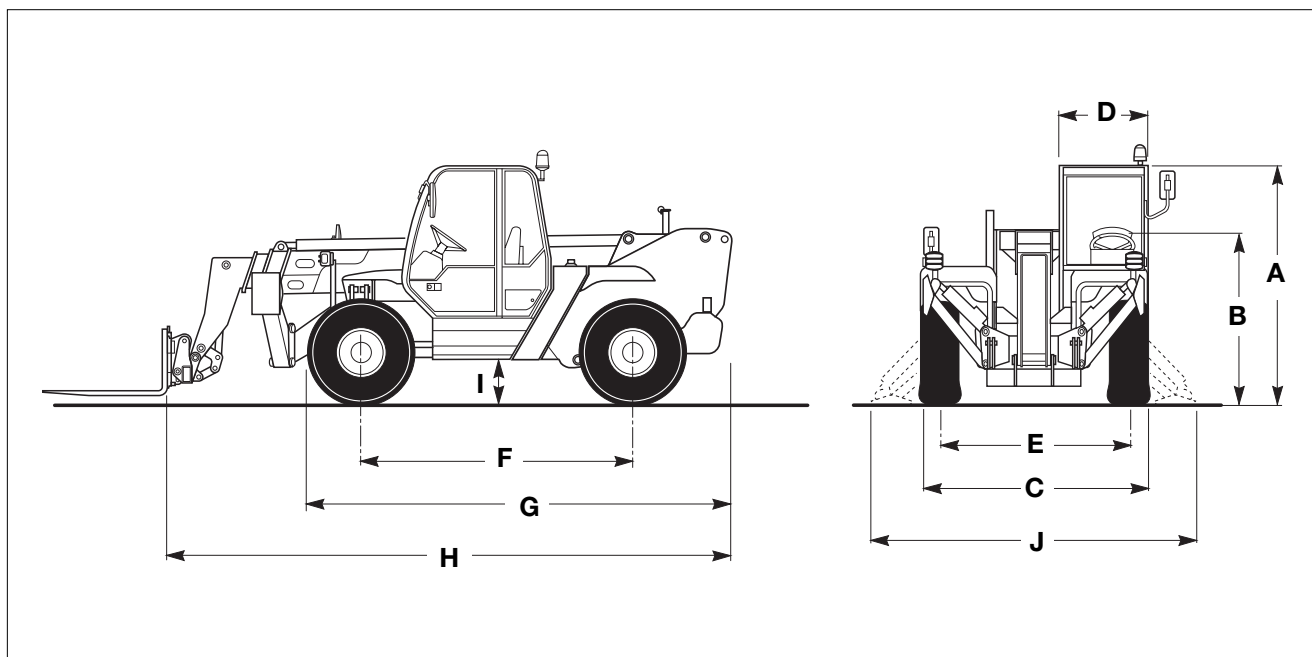
IMPORTANTE

Verifique la dotación de accesorios disponibles en su máquina.



INFORMACIONES GENERALES

A-5 DATOS TÉCNICOS Y PRESTACIONES



■ A-5.1 DIMENSIONES PRINCIPALES

GTH-3713

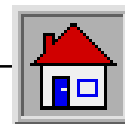
A	Altura total	mm	2560
B	Altura al volante	mm	1920
C	Ancho total	mm	2330
D	Ancho en el interior de la cabina	mm	910
E	Ancho de vía	mm	1920
F	Distancia entre ejes	mm	2850
G	Longitud a los neumáticos anteriores	mm	3910
H	Longitud a la placa de enganche equipos	mm	5610
I	Altura libre inferior	mm	460
J	Ancho máximo con estabilizadores extendidos	mm	2930
•	Radio de giro interior	mm	1300
•	Radio de giro exterior	mm	3990

■ A-5.2 LÍMITES DE EMPLEO

•	Ángulo de conexión	90°
•	Ángulo de salida	45°
•	Temperatura ambiente	°C -20°/+40°

■ A-5.3 PESO

•	Peso operativo en orden de trabajo	kg	9900
---	------------------------------------	----	------



INFORMACIONES GENERALES

■ A-5.4 PRESTACIONES DE MARCHA

- Velocidad de trabajo (*)	km/h	0÷8
- Velocidad de movimiento en carretera (*)	km/h	0÷30
- Inclinação máxima superable con plena carga	%	54

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

■ A-5.5 CAPACIDAD DE CARGA Y DE ALCANCE

- Altura máxima de elevación:		
con estabilizadores	mm	12640
sin estabilizadores	mm	12470
- Alcance a la máxima altura (sin estabilizadores)	mm	1290
- Alcance máximo hacia adelante	mm	8740
- Rotación de la placa de enganche equipos		145°
- Capacidad de carga máxima (con estabilizadores)	kg	3700
- Capacidad de carga a la máxima altura (con estabilizadores)	kg	3000
- Capacidad de carga al alcance máximo (con estabilizadores)	kg	1000

Factor de vuelco según las normas de estabilidad FEM 4.001 F

■ A-5.6 HORQUILLA

		Flotante	Fija
- Dimensiones	mm	1200x130x50	1200x130x50
- Peso	kg	70	70
- Placa porta horquilla de clase		FEM III	FEM III

■ A-5.7 MOTOR DIESEL

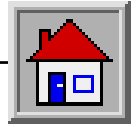
		Versión aspirado	Turbo
- Marca		PERKINS	PERKINS
- Modelo/Tipo		1104C-44	1104C-44T
- Características:		Ciclo Diesel	Ciclo Diesel
		4 cilindros en línea	4 cilindros en línea
		4 tiempos	4 tiempos
		inyección directa	inyección directa
- Diámetro interior x carrera	mm	103 x 127	105 x 127
- Cilindrada total	cc	4232	4400
- Potencia a 2300 r.p.m	kW	63,5	74,4

■ A-5.8 INSTALACIÓN ELÉCTRICA

- Tensión		V	12
- Motor de arranque (potencia)		kW	3
- Batería		Ah	110

■ A-5.9 NIVELES DE RUIDO EN LA MÁQUINA

			Versión aspirado	Turbo
- Nivel de potencia acústica garantizado (calculado conformemente con la Directiva 2000/14/CE)	dB	Lwa =	104	106
- Nivel de presión acústica medido (calculado conformemente con la Directiva 2000/14/CE)	dB	Lwa =	93	84

**INFORMACIONES GENERALES****■ A-5.10 NIVELES DE VIBRACIONES**

- Nivel de vibración medio de vibraciones medio ponderado transmitido a los brazos $\text{m/s}^2 < 2.5$
- Nivel de vibración medio de vibraciones medio ponderado transmitido al cuerpo $\text{m/s}^2 < 0.5$

IMPORTANTE

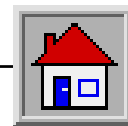
Este es un dispositivo de Clase A. En un entorno residencial este dispositivo puede producir interferencias radio. En este caso el operador podría ser obligado a tomar medidas adecuadas.

■ A-6 DURACIÓN DE LA UTILIZACIÓN

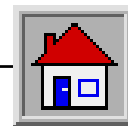
La duración de la utilización efectiva de la máquina, en el caso en que se efectúen todos los controles, los mantenimientos y las revisiones previstas por el manual, está fijada en 10000 horas.

**PELIGRO**

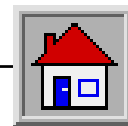
Transcurrido ese límite de tiempo se prohíbe la utilización de la máquina si no se somete a una revisión y control de parte de la Empresa constructora.

**INFORMACIONES GENERALES**

Página intencionalmente vacía

**SEGURIDAD****Sección B****SEGURIDAD****ÍNDICE TEMÁTICO**

B-1	CONSIDERACIONES GENERALES	B-2
B-2	CONDICIONES NECESARIAS PARA EL PERSONAL ENCARGADO	B-2
B-2.1	Condiciones del operador	B-2
B-2.2	Condiciones del personal encargado del mantenimiento	B-3
B-2.3	Vestuario para el trabajo y el mantenimiento	B-3
B-2.4	Equipo personal de seguridad	B-3
B-3	NORMAS DE SEGURIDAD	B-4
B-3.1	Area de trabajo	B-4
B-3.2	Preparación del trabajo	B-5
B-3.3	Durante el trabajo y el mantenimiento	B-5
B-3.4	Dispositivos de seguridad	B-7
B-3.5	Limitador de carga	B-7

**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.

**ATENCIÓN**

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 sí mismo y de los demás: debe empeñarse en efectuar el trabajo correctamente y en manera responsable.

emocionales:

debe estar calmo y capaz de tolerar cualquier stress; debe saber evaluar correctamente sus condiciones físicas y mentales.

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.



SEGURIDAD

■ 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 sí 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.

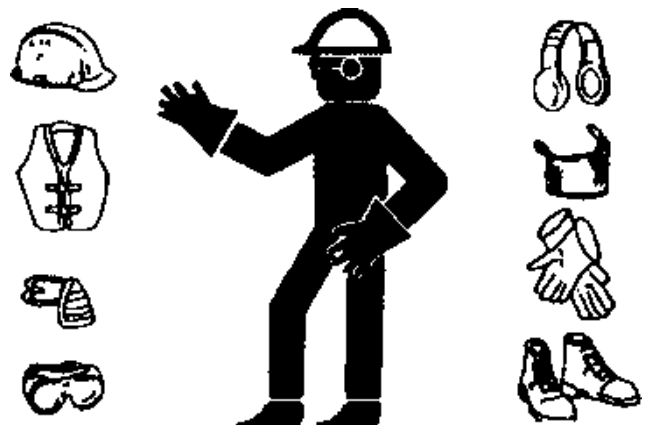
■ B-2.4 EQUIPO PERSONAL DE SEGURIDAD

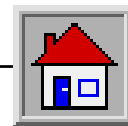
En el caso en que las operaciones lo necesiten, es necesario disponer del siguiente equipo personal de seguridad:

- 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.





SEGURIDAD

B-3 NORMAS DE SEGURIDAD

B-3.1 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: relaciónela a las dimensiones de la máquina en las varias configuraciones.



Preste particular atención en proximidad de líneas eléctricas aéreas.

Mantenga siempre el brazo telescópico y la barquilla a una distancia de seguridad de estas líneas. Peligro de fulguración por descargas eléctricas.

RIESGO DE MUERTE O DE LESIONES GRAVES EN CASO DE CONTACTO CON LÍNEAS ELÉCTRICAS EN TENSIÓN.

PÓNGASE EN CONTACTO CON LA SOCIEDAD PROPIETARIA DE LA LÍNEA DE DISTRIBUCIÓN DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA ANTES DE EMPEZAR EL TRABAJO EN ZONAS POTENCIALMENTE PELIGROSAS. DESCONECTAR LOS CABLES EN TENSIÓN ANTES DE EMPEZAR CUALQUIER TRABAJO CON LA MÁQUINA

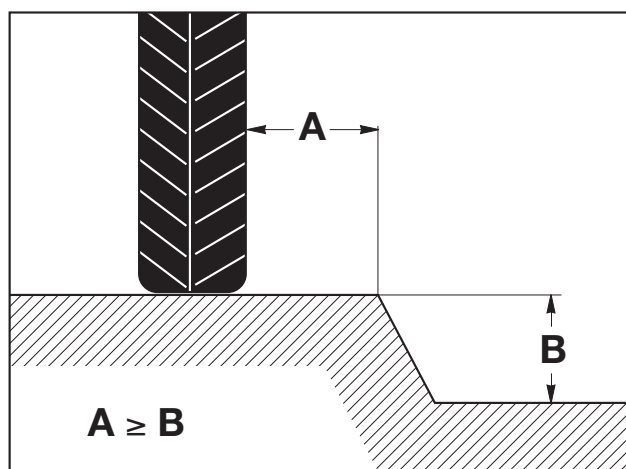
TENSIÓN LÍNEA	DISTANCIA MÍNIMA
0 à 50 kV	3.00 m 10 ft
50 à 200 kV	4.60 m 15 ft
200 à 350 kV	6.10 m 20 ft
350 à 500 kV	7.62 m 25 ft
500 à 750 kV	10.67 m 35 ft
750 à 1000 kV	13.72 m 45 ft



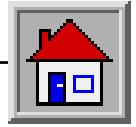
Compruebe que el suelo donde se apoyará la máquina (ruedas y estabilizadores) sea bastante sólido para no comprometer la estabilidad de la máquina.

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 présence de fossés, déplacer les roues de façon à maintenir une distance de sécurité du bord du fossé.



Se prohíbe utilizar la máquina durante un temporal.



SEGURIDAD

■ B-3.2 PREPARACIÓN DEL TRABAJO

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**).



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 imprevista 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 !

■ B-3.3 DURANTE EL TRABAJO Y EL MANTENIMIENTO

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.



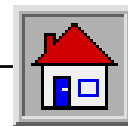
- Para subir o bajar de la cabina o de otras partes elevadas, es necesario mantenerse siempre delante de la máquina y nunca darle la espalda.
- En el caso en que se deban efectuar operaciones a alturas peligrosas (superiores a **1,5 m** del suelo), utilice cinturones de seguridad o dispositivos anticaídas 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 al 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.



SEGURIDAD

- 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).
- 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.



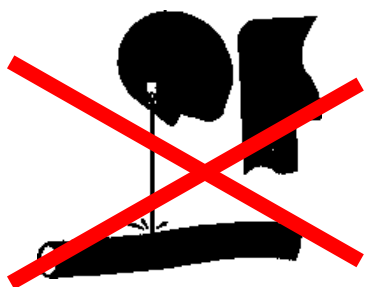
PELIGRO

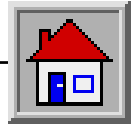
Están absolutamente prohibidas las intervenciones sobre el sistema hidráulico si no son efectuadas por personal autorizado.

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.

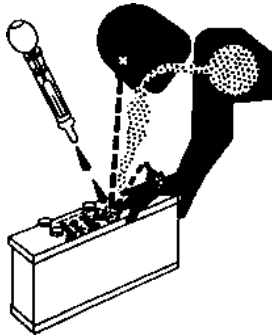
- Está prohibido fumar o usar llamas en los lugares donde hay peligro de incendio o en presencia de combustible, aceite o baterías.



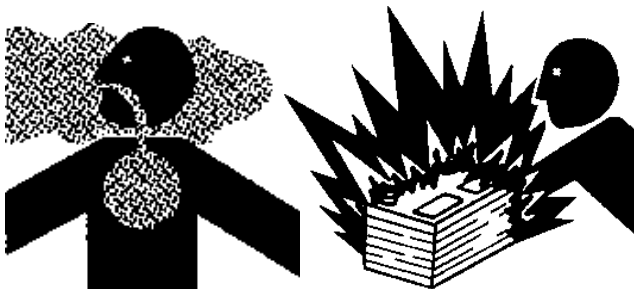


SEGURIDAD

- Evite dejar recipientes o tanques que contengan combustibles en zonas que no sean adaptas a su almacenamiento.
- Está prohibido vaciar tubos de escape catalíticos u otros recipientes que contengan sustancias abrasivas sin tomar las debidas precauciones.
- Manipule con atención todas las sustancias inflamables o peligrosas.



- Está prohibido desarreglar extintores o acumuladores de presión: **¡ podrían explotar !**
- 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 imprevisto 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-3.4 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)

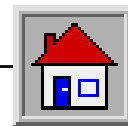
En el caso en que no estén eficientes pare inmediatamente el trabajo y proceda con su sustitución.

Para las modalidades de comprobación de los dispositivos de seguridad, véase cap. D-3.16

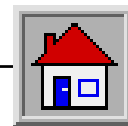
■ B-3.5 LIMITADOR DE CARGA

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.

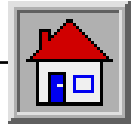
En cualquier caso este dispositivo non puede sustituir la experiencia del Operador. El trabajo en condiciones de seguridad y el respeto de las normas de seguridad previstas son la responsabilidad del Operador.

**SEGURIDAD**

Página intencionalmente vacía

**PUESTA EN FUNCIONAMIENTO****Sección C****PUESTA EN FUNCIONAMIENTO****ÍNDICE TEMÁTICO**

C-1	ANTES DE SUBIR A LA MÁQUINA	C-2	C-3.4.8	Nivelación máquina	C-22
C-2	SUBIDA A LA MÁQUINA	C-3	C-3.4.9	Movimiento estabilizadores	C-23
C-2.1	Entrada en la cabina	C-3	C-4	PUESTA EN SERVICIO	C-24
C-2.1.1	Salida en situación de emergencia	C-3	C-4.1	Antes de encender el motor	C-24
C-2.2	Regulación del asiento	C-4	C-4.1.1	Comprobación a la puesta en marcha de la máquina	C-24
C-2.3	Colocación del cinturón de seguridad ..	C-4	C-4.2	Encendido del motor	C-24
C-2.4	Regulación del volante	C-5	C-4.3	Encendido motor con fuente externa ..	C-25
C-2.5	Regulación de los espejos retrovisores	C-5	C-4.4	Desconexión de la batería	C-26
C-2.6	Encendido del plafón en la cabina	C-5	C-4.5	Encendido de la máquina	C-26
C-3	PUESTO DE MANDO	C-6	C-4.6	Parada y aparcamiento de la máquina	C-27
C-3.1	Mandos y controles	C-6	C-5	EMPLEO DEL MANIPULADOR	C-27
C-3.2	Mandos y controles del motor	C-8	C-5.1	Empleo de las tablas de carga	C-28
C-3.2.1	Conmutador de arranque	C-8	C-5.2	Indicador de estabilidad	C-29
C-3.2.2	Selector marcha adelante/atrás	C-8	C-5.2.1	Descripción de los mandos	C-29
C-3.2.3	Conmutador indicadores de dirección- limpiaparabrisas-avisador acústico- luces	C-9	C-5.2.2	Empleo	C-29
C-3.2.4	Frenos	C-10	C-5.2.3	Códigos de alarma y reinicialización ..	C-30
C-3.2.5	Mando acelerador	C-10	C-5.3	Manipulación de cargas	C-31
C-3.2.6	Selección del sistema de viraje	C-11	C-5.3.1	Regulación de las horquillas	C-31
C-3.2.7	Conmutador carretera/obra	C-11	C-5.3.2	Fases de trabajo	C-32
C-3.2.8	Mando equipos opcionales	C-11	C-5.4	Sustitución del equipo opcional	C-33
C-3.2.9	Mandos auxiliares de conducción	C-12	C-6	TRANSPORTE DE LA MÁQUINA	C-35
C-3.3	Instrumentos y indicadores luminosos	C-13	C-6.1	Remolcado de una máquina averiada ..	C-35
C-3.3.1	Instrumentos	C-13	C-6.2	Traslado por carretera	C-35
C-3.3.2	Indicadores luminosos	C-13	C-6.3	Levantamiento de la máquina	C-36
C-3.4	Palanca de mando	C-15	C-6.4	Transporte sobre otro vehículo	C-36
C-3.4.1	Selección de las funciones	C-16	C-6.5	Aparcamiento y puesta fuera de servicio	C-37
C-3.4.2	Parada de emergencia	C-17	C-6.5.1	Paradas breves	C-37
C-3.4.3	Desactivación limitador de carga	C-17	C-6.5.2	Periodos de parada prolongada	C-37
C-3.4.4	Subida/bajada brazo	C-18	C-6.6	Limpieza y lavado de la máquina	C-38
C-3.4.5	Inclinación hacia adelante/atrás placa de enganche equipos opcionales	C-19	C-6.6.1	Instrucciones para la limpieza	C-38
C-3.4.6	Salida/retorno brazo telescópico	C-20	C-6.6.2	Lavado de la máquina	C-38
C-3.4.7	Bloqueo rápido equipos opcionales ...	C-21	C-6.7	Eliminación	C-38
			C-6.7.1	Eliminación de las baterías	C-38

**PUESTA EN FUNCIONAMIENTO****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 ANTES DE SUBIR A LA MÁQUINA**Control y limpieza**

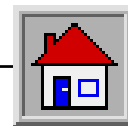
- Limpie los cristales, las luces y los espejos retrovisores.
- Compruebe que los pernos, articulaciones y los tornillos estén adecuadamente apretados y en posición.
- Controle que no existan pérdidas de aceite, combustible o líquido refrigerante.

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.

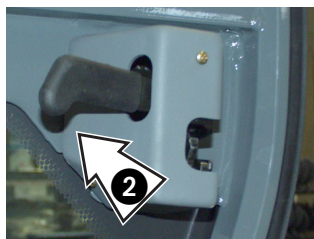
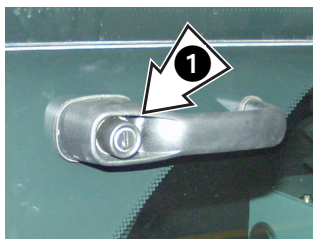
**PUESTA EN FUNCIONAMIENTO****C-2 SUBIDA A LA MÁQUINA****C-2.1 ENTRADA EN LA CABINA****ATENCIÓN**

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:

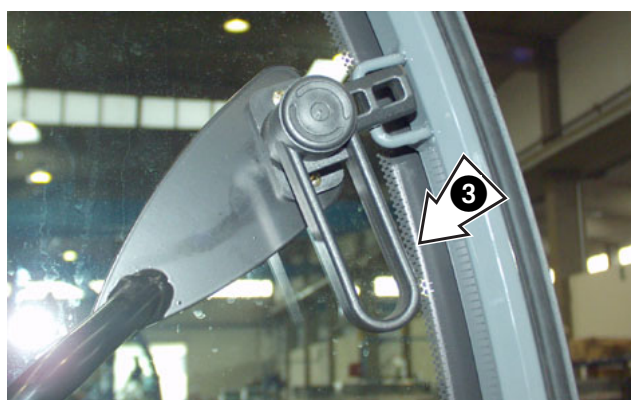
- Baje la palanca 2 y haga saltar la cerradura para abrir la puerta completa.
- Gire la manilla 3 para abrir sólo la parte superior de la puerta abriéndola completamente hasta bloquearla en el tope en el exterior de la cabina.

Para desenganchar la puerta de la posición abierta:

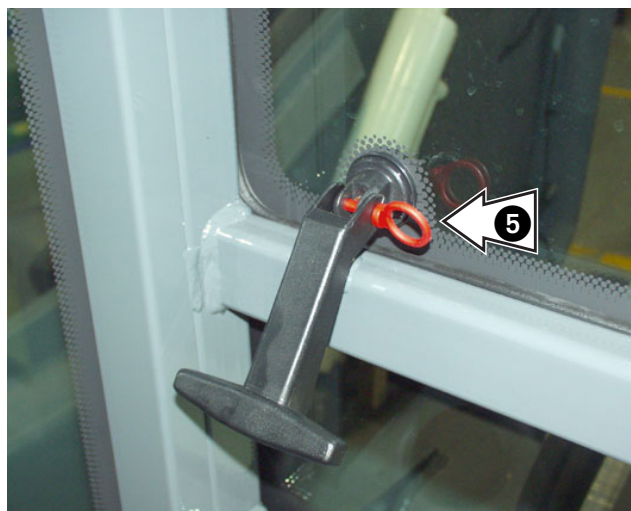
- Pulse el botón 4 para desenganchar la puerta del tope de bloqueo.
- Vuelva a cerrar la parte inferior de la puerta desenganchada con la manilla 3.

**ATENCIÓN**

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 extraíbles para permitir la apertura completa del cristal.



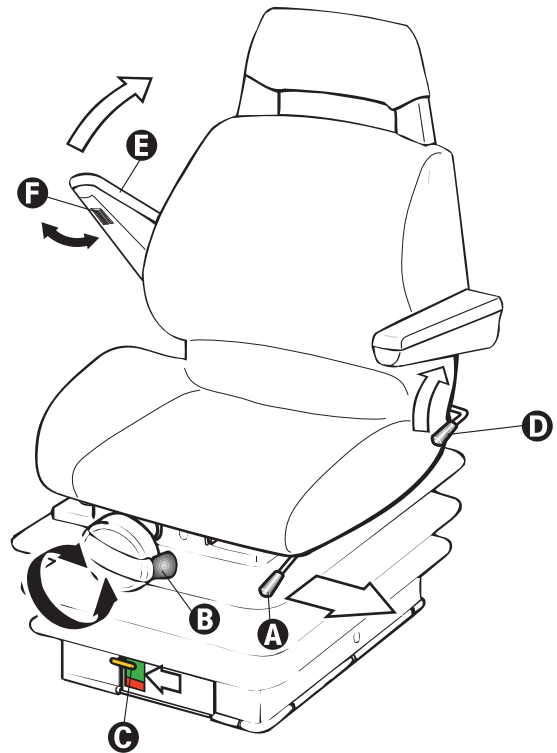


PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

■ 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 regular la suspensión, la altura y la distancia de los mandos así como la inclinación del respaldo.

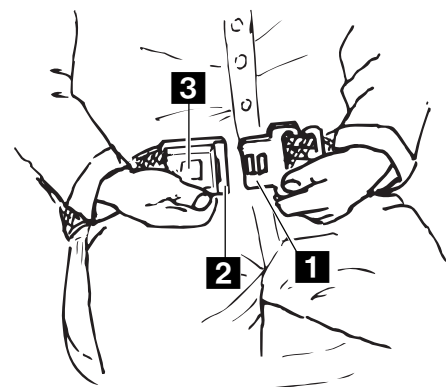
- **Regulación de la distancia del asiento de los mandos**
Para adelantar o atrasar el asiento, actúe sobre la palanca **A** y haga fuerza sobre el asiento en la dirección deseada. Efectuada la colocación, deje la palanca asegurándose que el asiento quede bloqueado en la posición elegida.
- **Regulación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



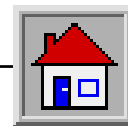
■ C-2.3 COLOCACIÓN DEL CINTURÓN DE SEGURIDAD

Siéntese correctamente en la posición de conducción, entonces:

- Compruebe que el cinturón no esté retorcido y después apriete la lengüeta **1** en la hebilla **2** hasta obtener el enganche.
- 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.
- Cada extremo de la hebilla puede regularse separadamente manteniendo la hebilla en la posición central.

**PELIGRO**

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

**PUESTA EN FUNCIONAMIENTO****■ 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**.



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

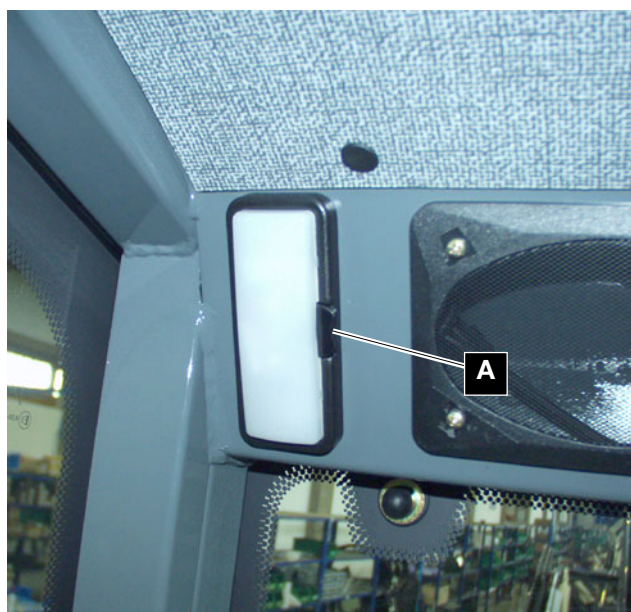
■ C-2.5 REGULACIÓN DE LOS ESPEJOS RETROVISORES

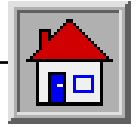
La máquina dispone de dos espejos retrovisores externos:

- El espejo de derecha 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 de izquierda 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.

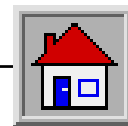
■ C-2.6 ENCENDIDO DEL PLAFÓN EN LA CABINA

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**.

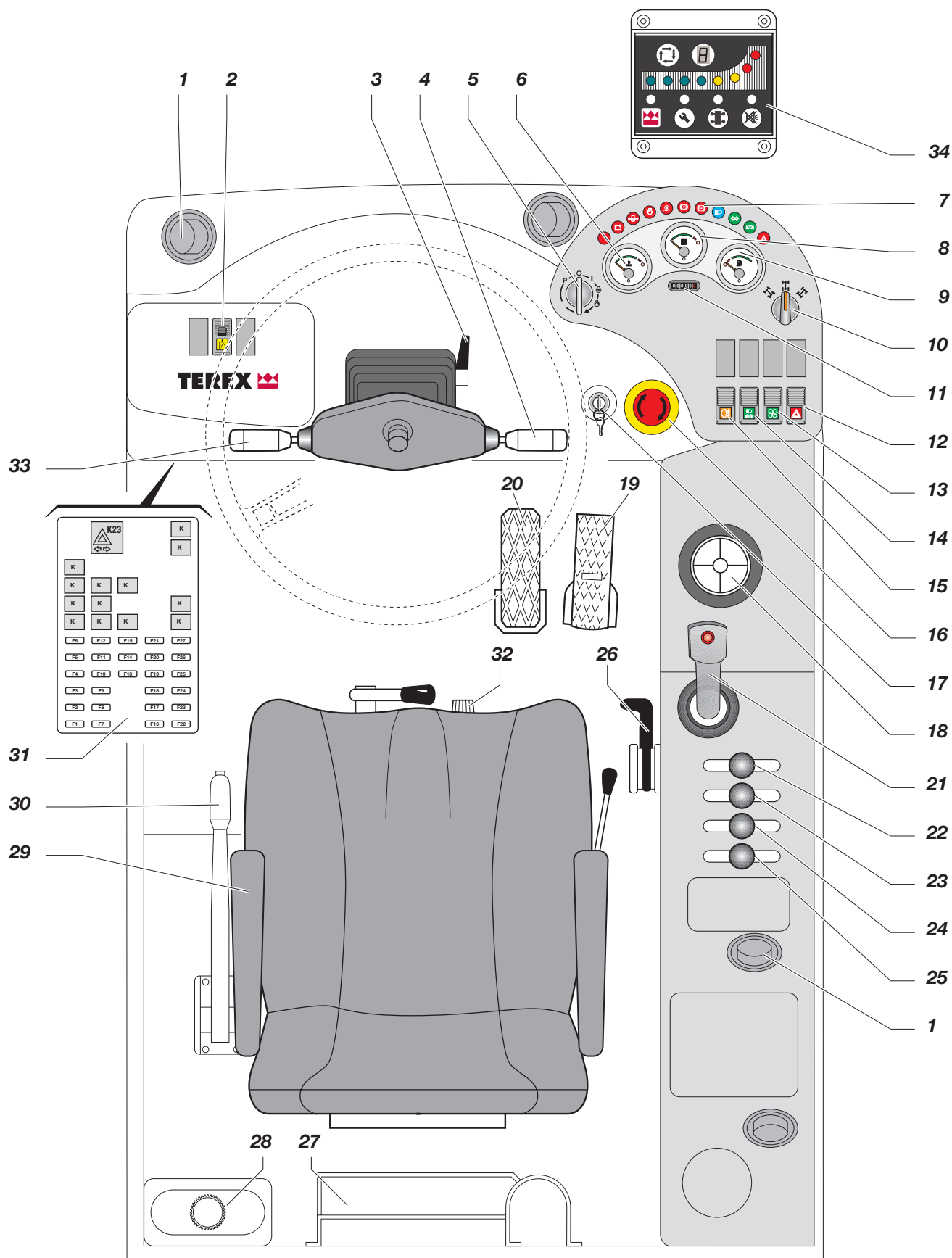


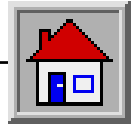
**PUESTA EN FUNCIONAMIENTO****■ C-3 PUESTO DE MANDO****■ C-3.1 MANDOS Y CONTROLES**

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



PUESTA EN FUNCIONAMIENTO





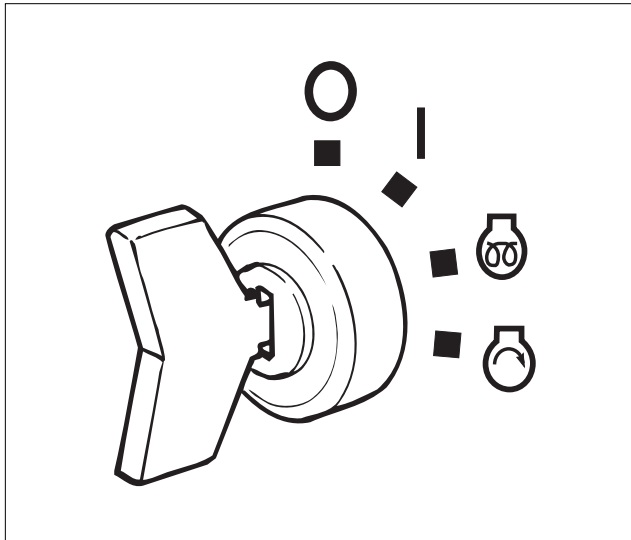
PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

■ C-3.2 MANDOS Y CONTROLES DEL MOTOR

■ C-3.2.1 Conmutador de arranque

Dispone de cuatro posiciones:

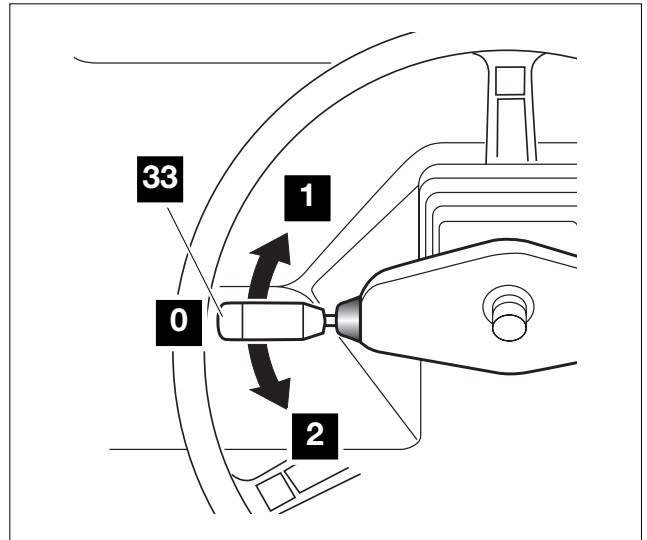
- Ningún circuito tiene tensión, la llave se puede extraer y el motor esta en condiciones de parada.
- I Circuitos con tensión, predispuesto para el arranque del motor. Funcionamiento de las señales y de los instrumentos del control de abord.
- ☺ Termoencendido para climas fríos. Gire la llave en esta posición y manténgala durante 10-15 segundos; después póngala en posición I para el arranque del motor.
- ☺ Arranque del motor; la llave, cuando se deja, vuelve automáticamente a la posición I.

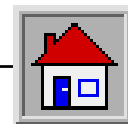


■ C-3.2.2 Selector de marcha adelante/atrás

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.



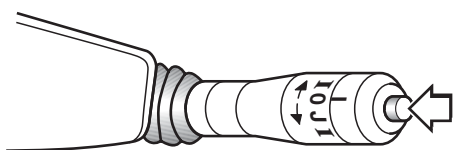


PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

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

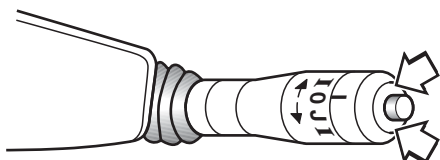
■ Función avisador acústico:

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



■ Función lavacristales:

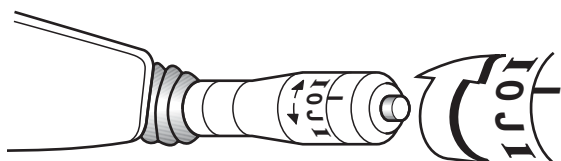
Para dirigir un chorro de líquido detergente sobre el parabrisas, empuje la segunda etapa de la palanca a lo largo de su eje.



■ Función limpiaparabrisas:

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

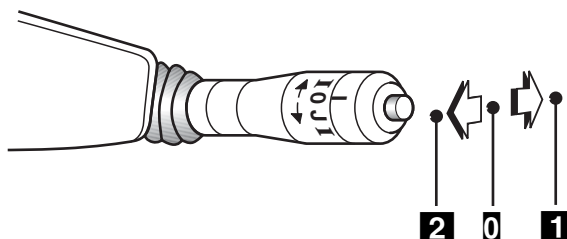
- 0** Limpiaparabrisas parado
- J** Limpiaparabrisas posterior (si está presente)
- 1** 1° velocidad limpiaparabrisas



■ Función luces:

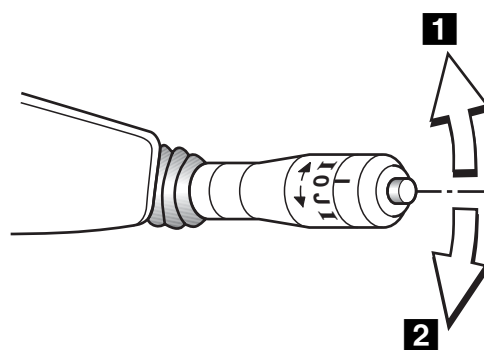
Para la función de desviación de las luces, la palanca tiene tres posiciones distintas:

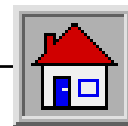
- 0** luces cortas encendidas, posición estable
- 1** luces largas encendidas, posición estable
- 2** encendido de las luces largas con la utilización de señalización; dejando la palanca, ésta vuelve a la posición **0**.



■ 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.



**PUESTA EN FUNCIONAMIENTO****■ C-3.2.4 Frenos****20 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.

30 Freno de aparcamiento

Para accionar tírelo hacia arriba teniendo apretado 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 trasero y, una vez que haya sido puesto, excluye tanto la marcha hacia adelante como hacia atrás.

■ C-3.2.5 Mando acelerador**19 Pedal del acelerador**

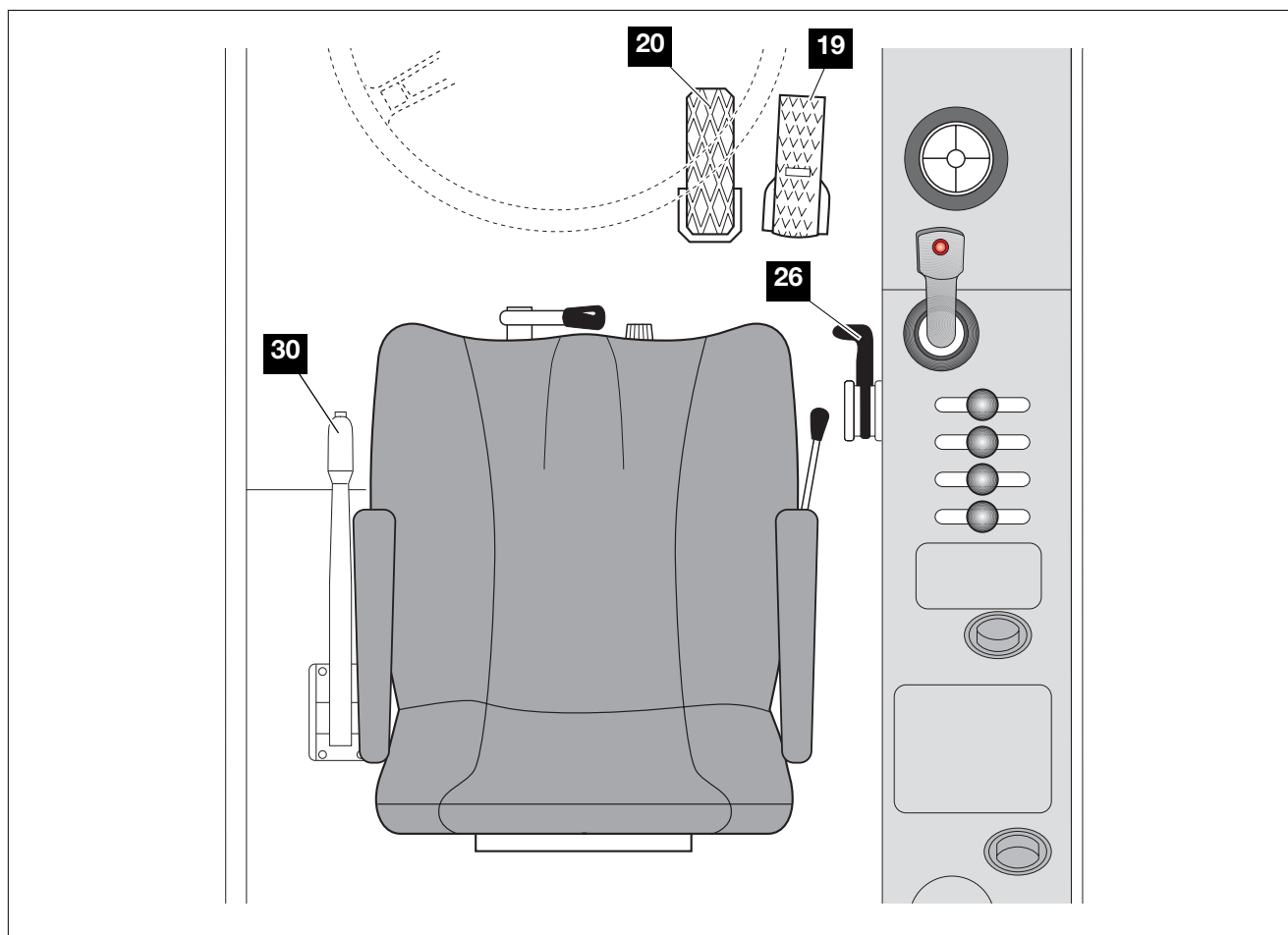
Su presión controla el régimen del motor y, junto al cambio, la velocidad de la máquina. Está dotado, en la parte inferior, de un tope ajustable

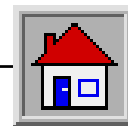
26 Acelerador a mano

Tirando la palanca hacia arriba se aumenta progresivamente el número de revoluciones del motor. Para disminuirlas lleve la palanca hacia abajo.



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.





PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

■ C-3.2.6 Selección del sistema de viraje

12 Conmutador de selección del sistema de viraje

1 0 2 Conmutador de tres posiciones para la selección del tipo de sistema de viraje:

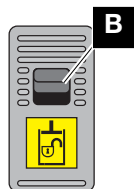


1 Traslación "a cangrejo"

0 Solo ruedas delanteras

2 Dirección a las cuatro ruedas

■ C-3.2.7 Conmutador carretera-obra



Conmutador 2 de dos posiciones con dispositivo de bloqueo en posición:

1 Conmutador encendido: máquina en configuración de trabajo en la obra.

2 Conmutador apagado: máquina en configuración de traslado por carretera.

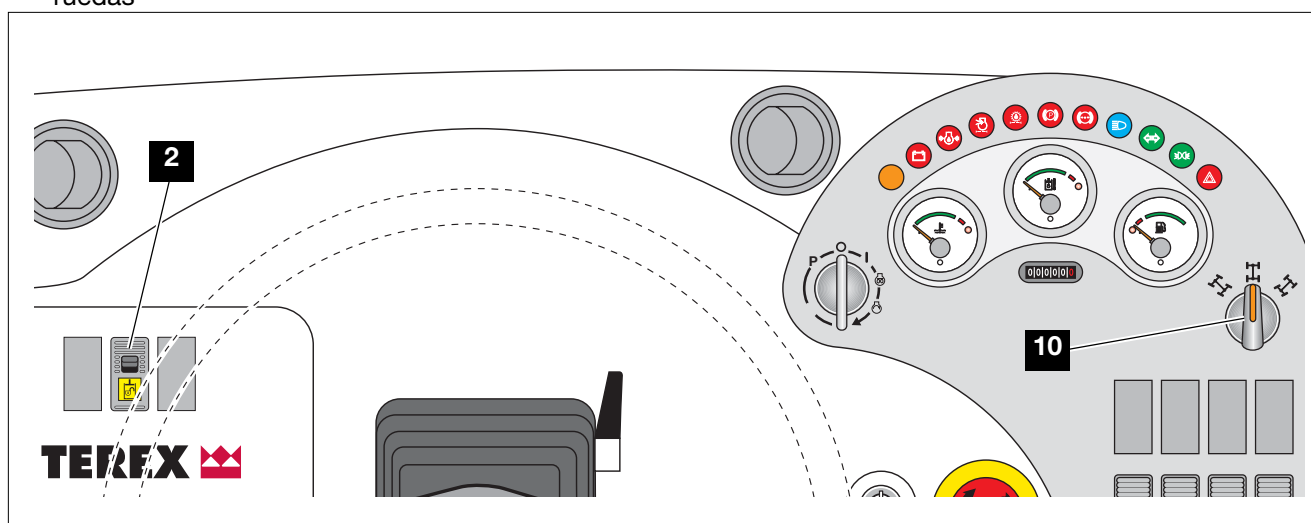
El selector tiene un dispositivo de bloqueo de seguridad para evitar cualquier conmutación involuntaria. Antes de cambiar la posición del selector, actúe en el mando de desbloqueo **B** colocado en la parte superior del selector.

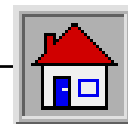
En configuración de trabajo en la **Obra**:

- todas las funciones de la máquina están activadas

En configuración de traslado por **Carretera**:

- la función del brazo esta inhibida
- es posible seleccionar sólo la dirección a la dos ruedas





PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

■ C-3.2.8 Mandos auxiliares de conducción

12 Interruptor luces de emergencia



Dispone de dos posiciones encendido/apagado y ordena el encendido simultáneo e intermitente de los indicadores de dirección. Cuando la señal está activa, el interruptor destella.

13 Conmutador ventilador climatizador cabina



Dispone de tres posiciones:

- 0 Apagado
- 1 Conecta la primera velocidad
- 2 Conecta la segunda velocidad

14 Interruptor luces de circulación por carretera



Está colocado en el lado derecho del tablero de mando sobre el conmutador de arranque 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).

15 Interruptor faro de niebla



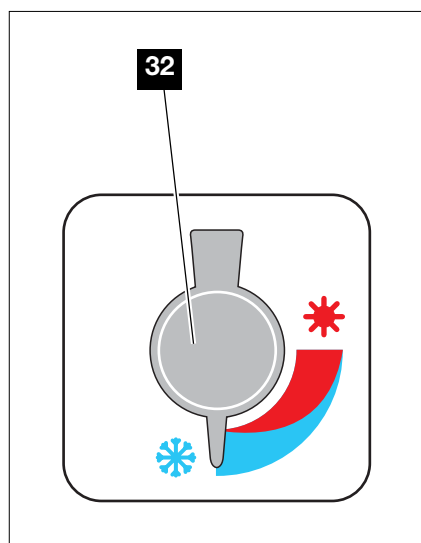
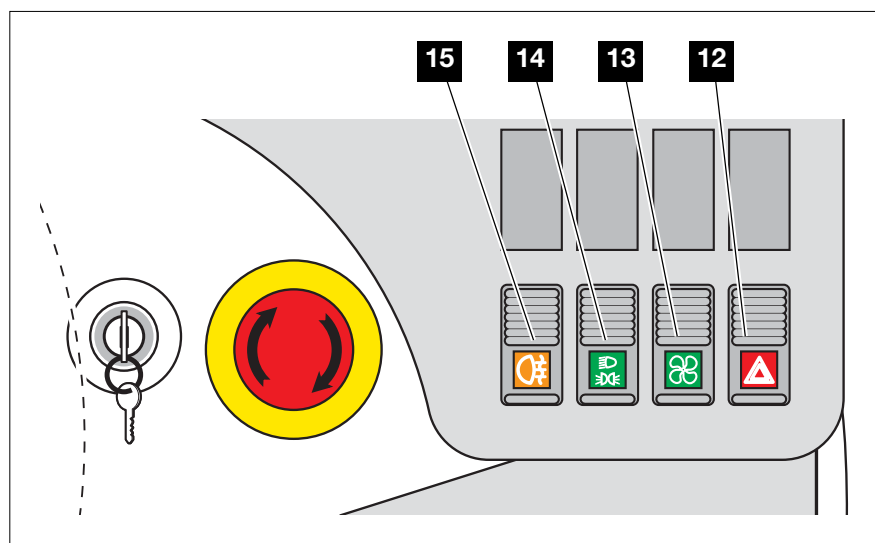
Interruptor de dos posiciones colocado en el lado derecho del tablero de mando sobre el conmutador de arranque:

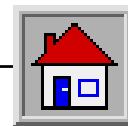
- 0 Faro apagado
- 1 Faro encendido (se enciende la luz de aviso incorporada).

32 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 13.



**PUESTA EN FUNCIONAMIENTO****C-3.3 INSTRUMENTOS E INDICADORES LUMINOSOS****C-3.3.1 Instrumentos****6 Indicador temperatura líquido de enfriamiento motor**

Señala la temperatura de enfriamiento del motor. Si la aguja se desplaza a la zona roja o la luz de aviso del instrumento se enciende, pare la máquina y busque la causa del inconveniente.

8 Indicador temperatura aceite hidráulico

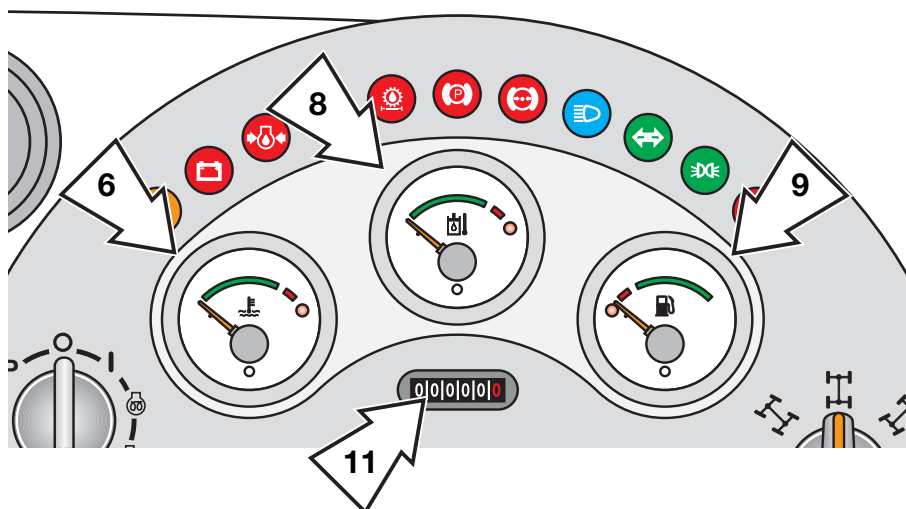
Señala la temperatura del aceite hidráulico en el interior del depósito. Si la temperatura es superior al límite permitido y la luz de aviso roja del instrumento se enciende, es necesario parar la máquina y buscar la causa del inconveniente.

9 Indicador nivel de combustible

Señala el nivel de combustible en el depósito. Cuando el nivel del combustible es bajo (reserva), la luz de aviso del instrumento se enciende.

11 Cuentahoras

Cuentahoras para señalar el tiempo de funcionamiento de la máquina. Utilice sistemáticamente este instrumento para programar las intervenciones de mantenimiento.





PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

■ C-3.3.2 Indicadores luminosos (ref. 7)

7.1 Luz de aviso insuficiente recarga batería

El encendido de esta luz indica que la carga del alternador es insuficiente

7.2 Luz de aviso obstrucción filtro de aceite hidráulico

Al encendido de esta luz, sustituya inmediatamente el cartucho del filtro en la línea de aspiración del depósito.

7.3 Luz de aviso obstrucción filtro de aire

Cuando esta luz se encienda, limpie o sustituya, si fuera necesario, los cartuchos filtrantes.

7.4 Luz de aviso insuficiente presión aceite motor

El encendido de esta luz indica una insuficiente presión del aceite del motor

7.5 Luz de aviso 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 aparcamiento puesto).

7.6 Luz de aviso insuficiente presión aceite 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 luces largas

Indicador de color azul para señalar el encendido de las luces largas

7.8 Luz de aviso indicadores de dirección

Indicadores de color verde para señalar el encendido de los indicadores de dirección

7.9 Luz de aviso luces de posición

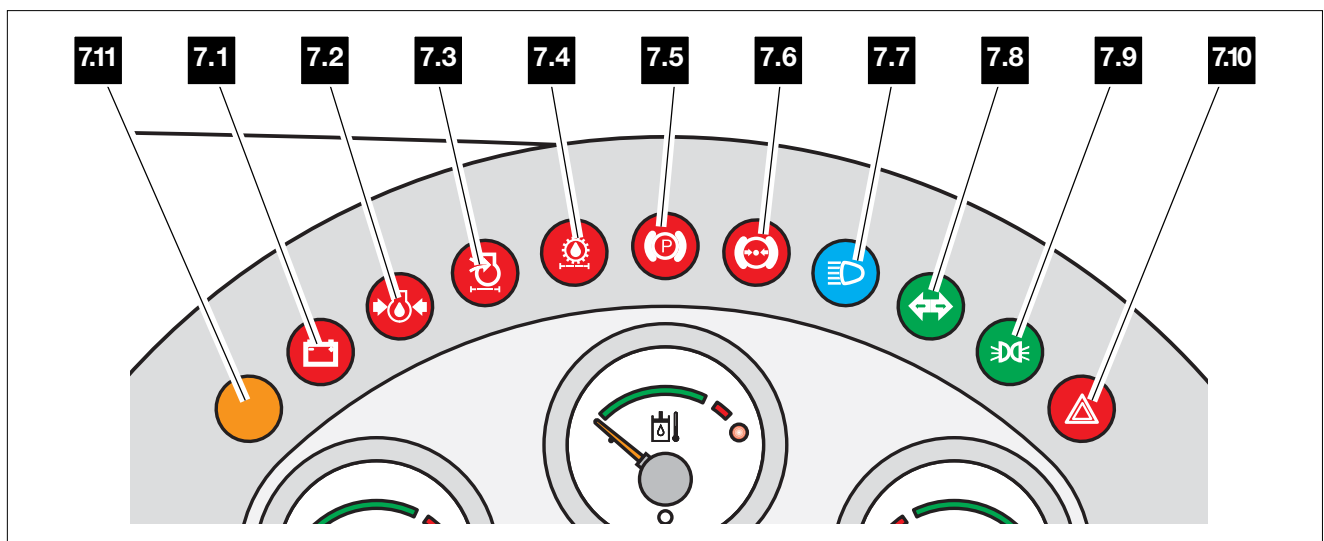
Indicador de color verde para señalar el encendido de las luces de posición

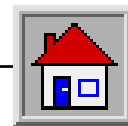
7.10 Luz de aviso alarma general

El encendido de esta luz de color rojo señala una anomalía del máquina. Póngase en contacto con el Servicio de Asistencia Técnica GENIE.

7.11 Luz de aviso precalentamiento bujías

Indicador de color naranja que señala el calentamiento de las bujías del motor. Espere que esta luz se apague antes de poner en marcha el motor.





PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

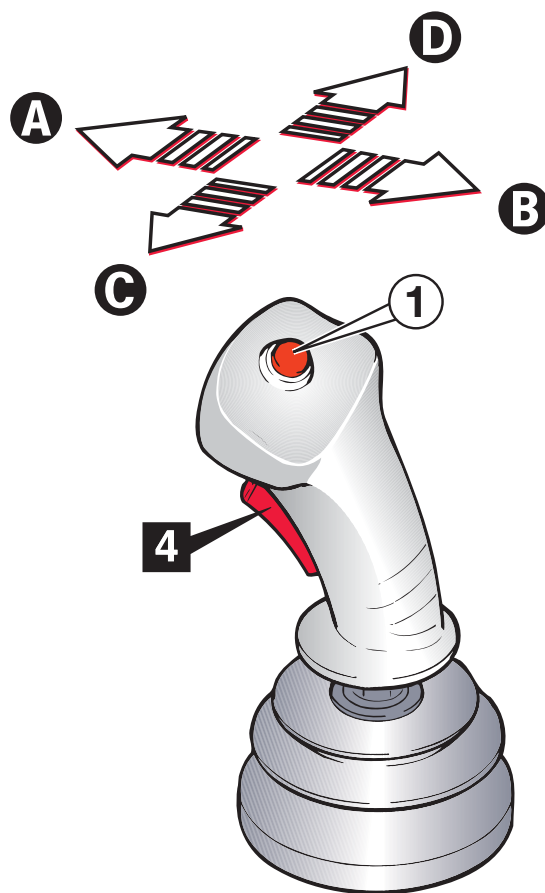
C-3.4 PALANCA DE MANDO

Los manipuladores están provistos de una palanca de mando con servomando hidráulico para el control de los movimientos de subida/bajada del brazo y de inclinación hacia adelante/atrás de la placa de enganche equipos. La presión del botón rojo 1 conmuta el movimiento de inclinación en movimiento de salida/retorno del telescópico.

En el tablero de mando se encuentran además cuatro palancas de mando independientes para el accionamiento de las funciones de nivelación máquina (opcional), bloqueo/desbloqueo de los equipos opcionales (opcional), movimiento de los estabilizadores izquierdo y derecho.

En la palanca de mando se encuentra 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.

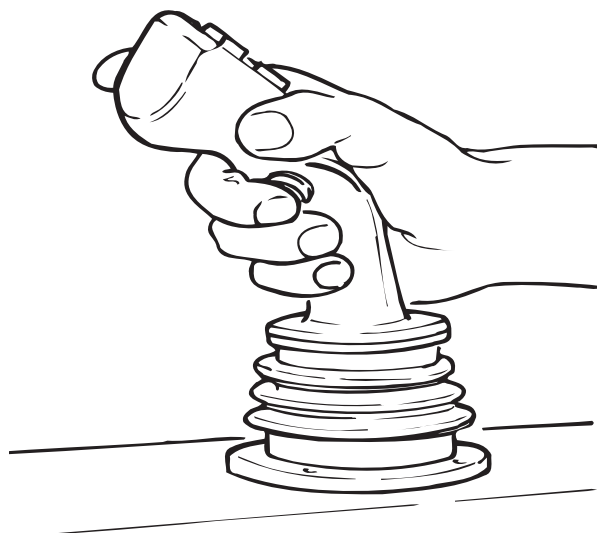
La velocidad de movimiento de los actuadores depende de la posición hacia la cual se mueve la palanca: un pequeño desplazamiento causa un movimiento lento de los actuadores; viceversa, un movimiento de la palanca al máximo de su recorrido produce la máxima velocidad del actuador.

**ATENCIÓN**

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

**ATENCIÓN**

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





PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

■ C-3.4.1 Selección de las funciones

Después de la presión del botón de mando intencional **4**, la palanca de mando **21**, puede ejecutar los siguientes movimientos:

Sin pulsar el botón **1**:

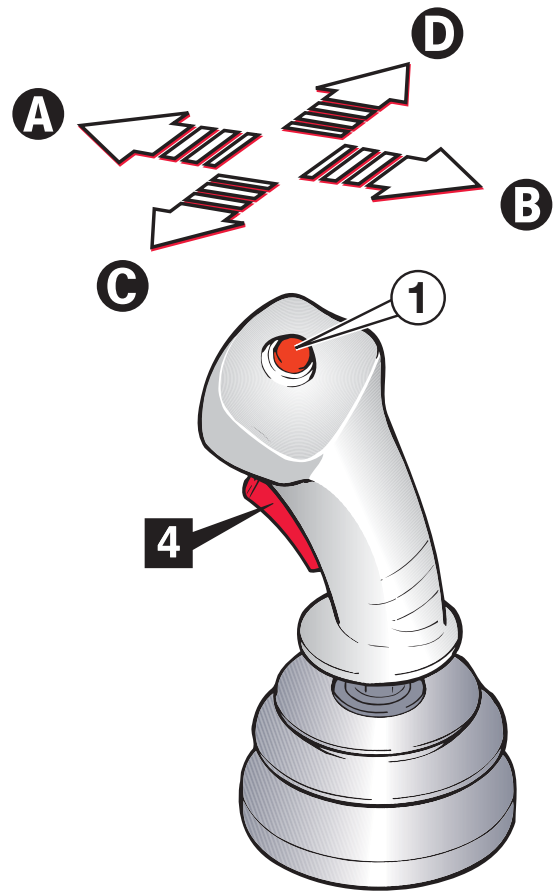
- **Subida/bajada del brazo**
desplace la palanca hacia la dirección **A - B**
- **Inclinación hacia adelante o hacia atrás del equipo opcional**
desplace la palanca hacia la dirección **C - D**

Pulsando el botón **1**:

- **Subida/bajada del brazo**
desplace la palanca hacia la dirección **A - B**
- **Salida/retorno del brazo telescópico**
desplace la palanca hacia la dirección **C - D**

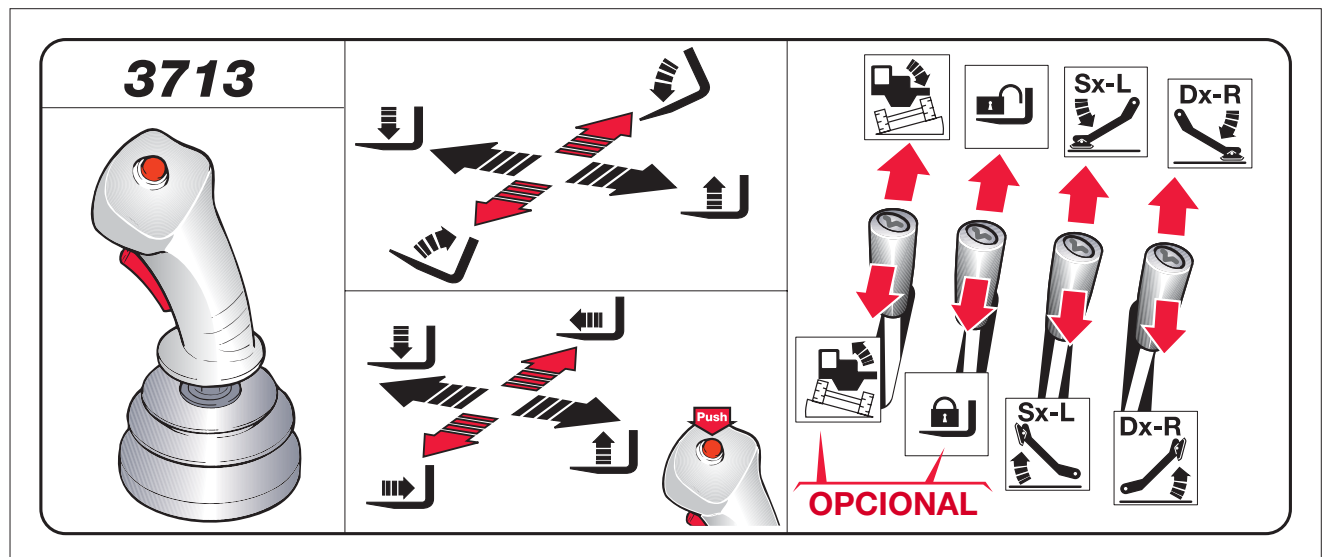
Las cuatro palanacas de mando accionan de manera independiente las funciones de:

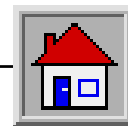
- 1 Nivelación máquina: (si está presente - opcional)
- 2 Enganche/desenganche de los equipos opcionales: (si está presente - opcional)
- 3 Movimiento estabilizador izquierdo
- 4 Movimiento estabilizador derecho



PELIGRO

Pulsando el botón de mando intencional **4 con la palanca no colocada correctamente en posición central, el mando del accionador seleccionado parte inmediatamente.**



**PUESTA EN FUNCIONAMIENTO****■ 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 **16**.

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

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



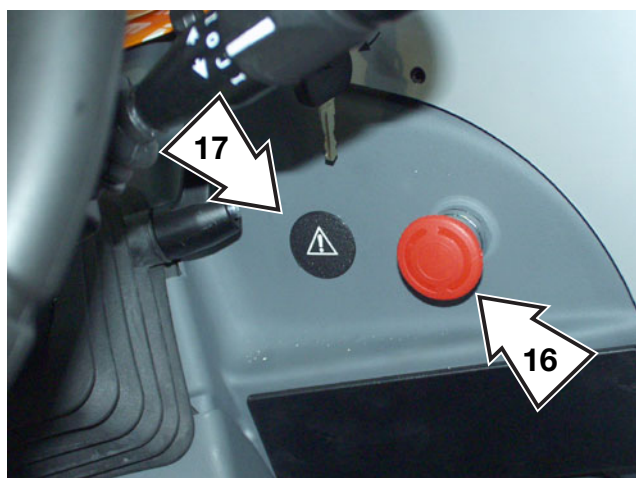
Antes de poner en marcha la máquina eliminar las causas que han producido la parada de emergencia.

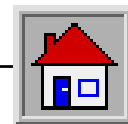
■ C-3.4.3 Desactivación del limitador de carga

El limitador de carga puede ser desactivado por medio del selector de llave colocado debajo de la protección **17**.



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.





PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

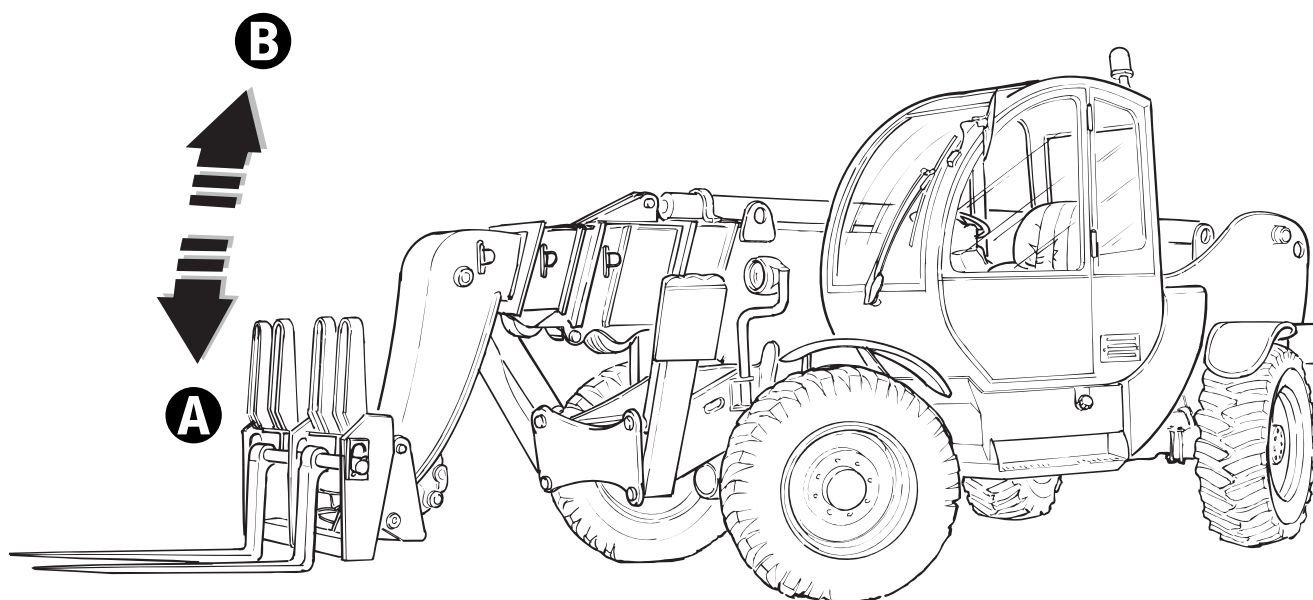
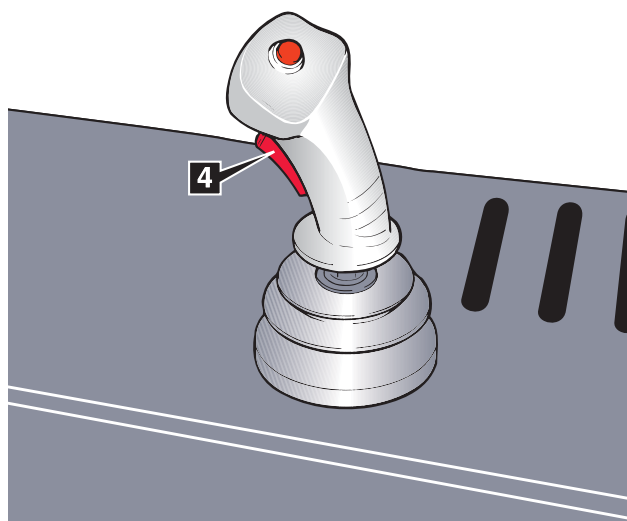
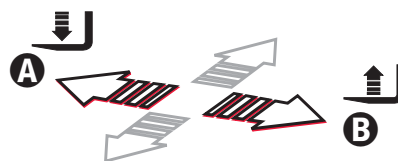
■ C-3.4.4 Subida/bajada del brazo

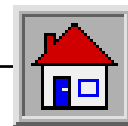
**ATENCIÓN**

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 **B** para alzar el brazo o hacia la dirección **A** para bajarlo.





PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

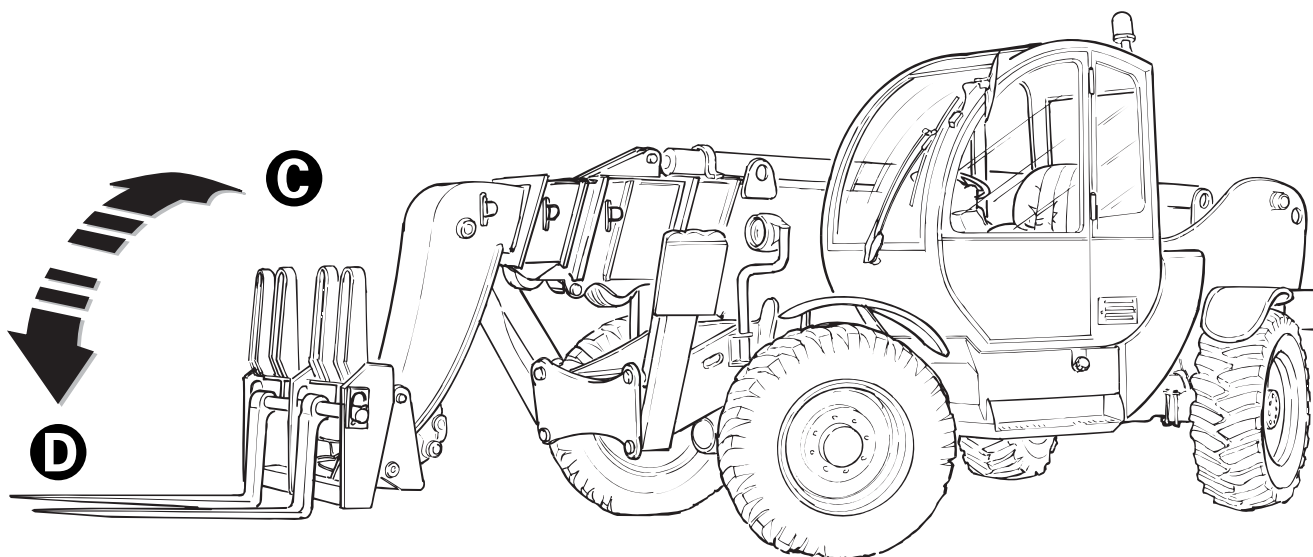
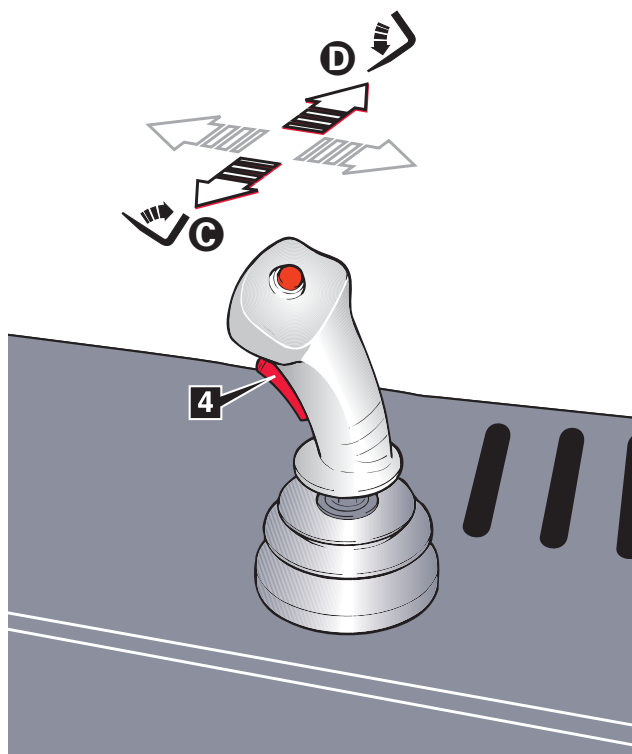
■ C-3.4.5 *Inclinación hacia adelante/hacia atrás de la placa de enganche equipos opcionales*

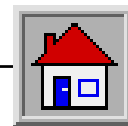


Antes de efectuar movimientos del brazo compruebe que no haya personas en el rayo de acción de la máquina.

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 **D** para inclinar hacia adelante
- Mueva con cautela la palanca hacia la dirección **C** para inclinar hacia atrás





PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

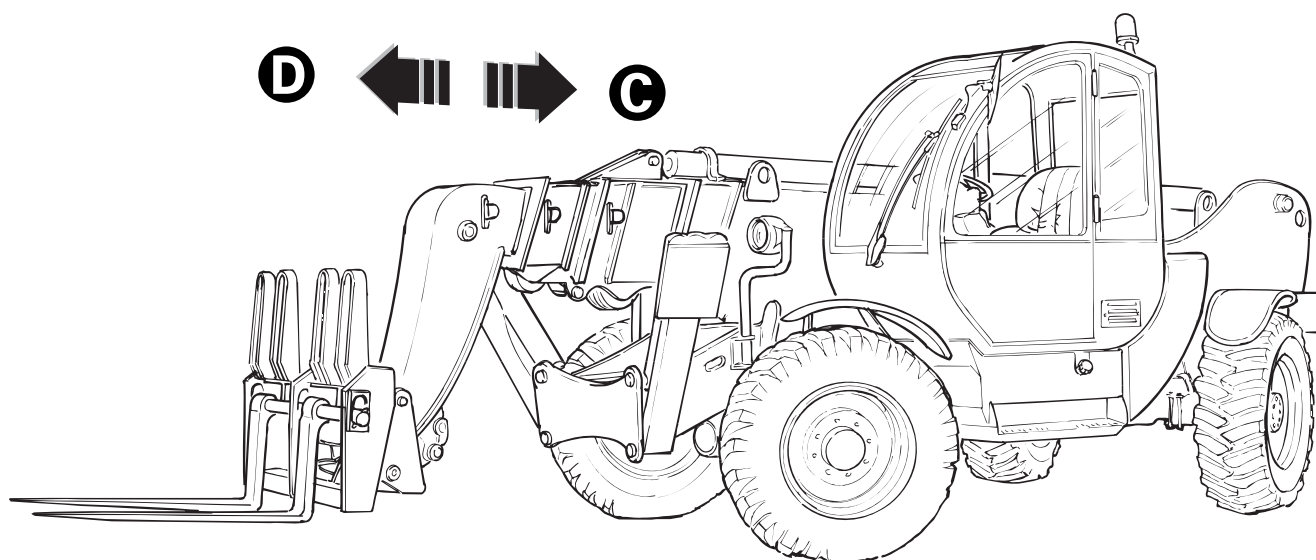
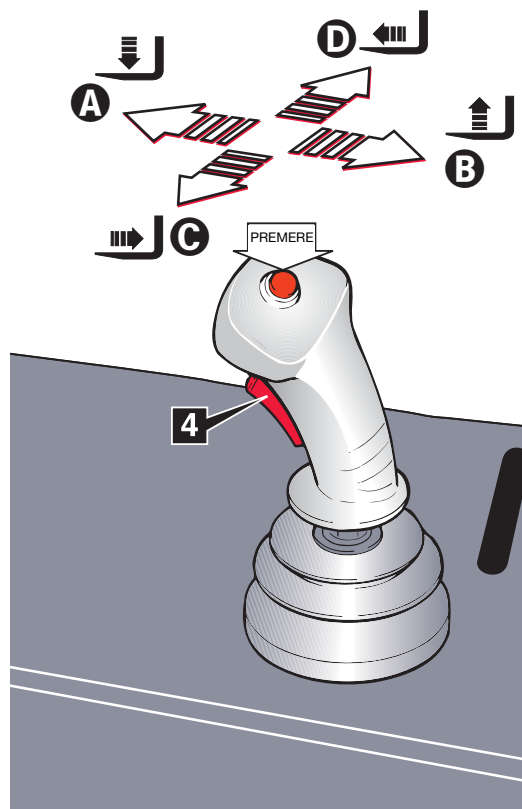
■ C-3.4.6 Salida/retorno del brazo telescópico

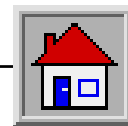


Antes de efectuar movimientos del brazo compruebe que no haya personas en el rayo de acción de la máquina.

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**
- Pulse el botón **Rojo** y mueva con cautela la palanca de mando hacia la dirección **D** para la salida del brazo, o hacia la dirección **C** para el retorno del mismo.

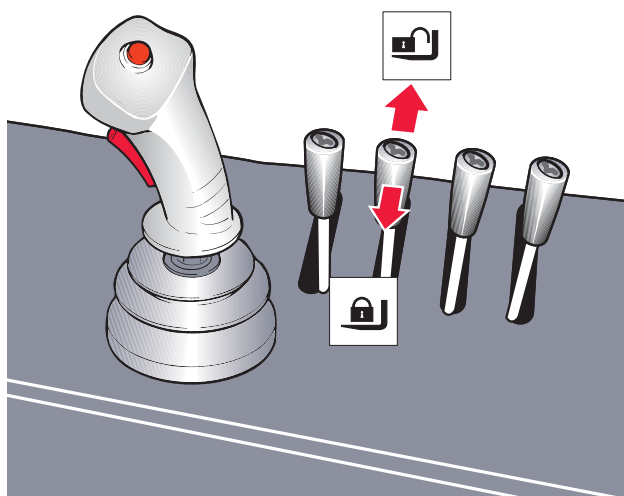


**PUESTA EN FUNCIONAMIENTO****■ C-3.4.7 Bloqueo rápido de los equipos opcionales (opcional)****ATENCIÓN**

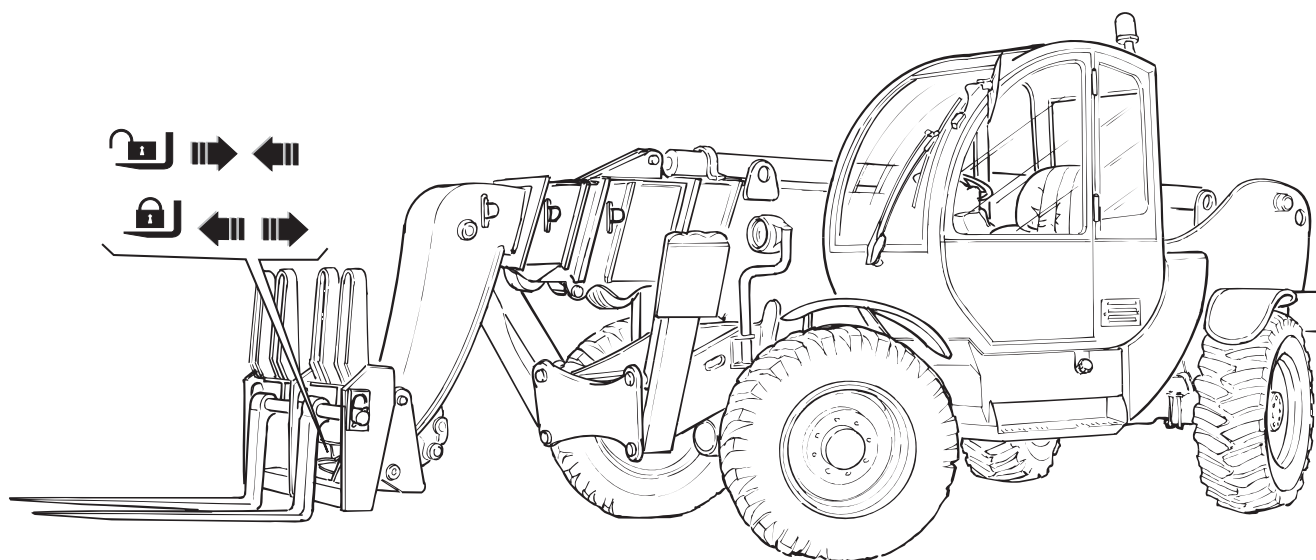
Antes de efectuar movimientos del brazo compruebe que no haya personas en el rayo de acción de la máquina.

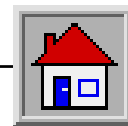
Para bloquear/desbloquear la herramienta:

- Desplace la segunda palanca hacia el parabrisas de la cabina para desbloquear el equipo
- Desplace la palanca hacia el asiento operador para bloquear el equipo

**CAUTELA**

Antes de trabajar con la máquina, compruebe visualmente que el equipo esté bien enganchado.

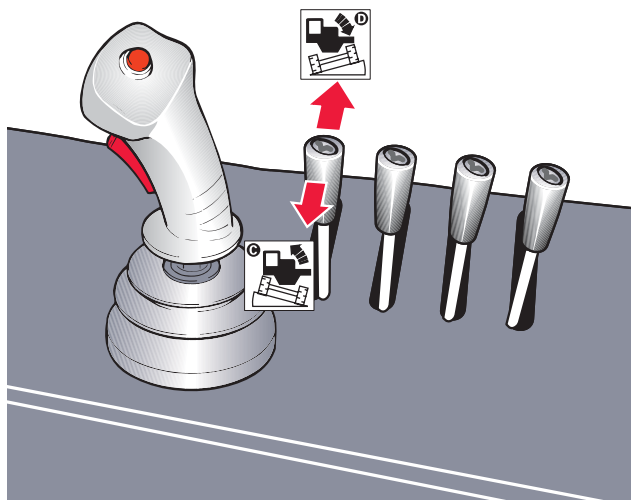


**PUESTA EN FUNCIONAMIENTO****■ C-3.4.8 Nivelación máquina (opcional)****IMPORTANTE**

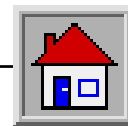
No actúe sobre el mando de nivelación de la máquina si el brazo está levantado más allá de la posición horizontal.

Para nivelar la máquina:

- Desplace la primera palanca hacia el parabrisas de la cabina para nivelar la máquina bajando el lado derecho
- Desplace la palanca hacia el asiento operador para nivelar la máquina bajando el lado izquierdo

**ATENCIÓN**

Compruebe la nivelación de la máquina con el inclinómetro 18. La burbuja de aire debe estar en el centro del instrumento.

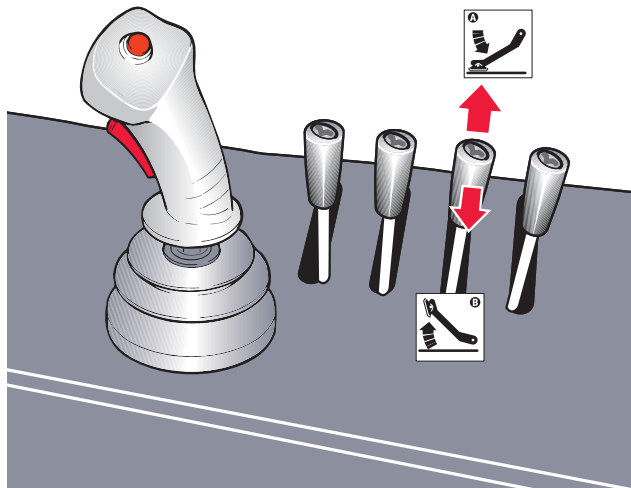
**PUESTA EN FUNCIONAMIENTO****■ C-3.4.9 Movimiento estabilizadores****ATENCIÓN**

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

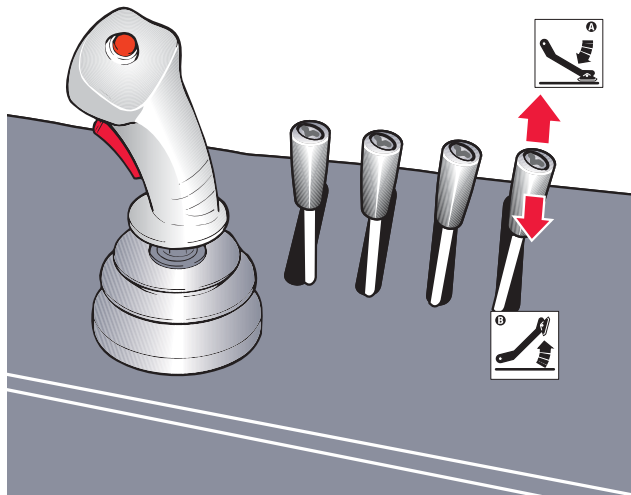
Para accionar los estabilizadores:

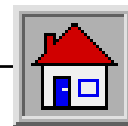
Estabilizador izquierdo

- Desplace la tercera palanca hacia el parabrisas de la cabina para bajar al suelo el estabilizador izquierdo
- Desplace la palanca hacia el asiento operador para alzar el estabilizador izquierdo

**Estabilizador derecho**

- Desplace la cuarta palanca hacia el parabrisas de la cabina para bajar al suelo el estabilizador derecho
- Desplace la palanca hacia el asiento operador para alzar el estabilizador derecho





PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

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 Comprobación 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.

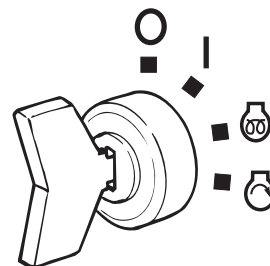
Si durante la fase de test, el limitador busca una avería, entra en estado de seguridad bloqueando las maniobras peligrosas y el display visualiza un código de alarma destelleante que permite individuar el tipo de avería. Para una descripción más detallada, véase el [cap. C-5.2](#).

Efectúe, además, la comprobación del funcionamiento correcto de los dispositivos de seguridad siguiendo las modalidades previstas en el [cap. D-3.16](#) relativo a:

- Sistema antivuelco
- Botón en la palanca de mando
- Sensor de proximidad en el freno de mano
- Mando de puesta en marcha máquina
- Botón de parada 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).



CAUTELA

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

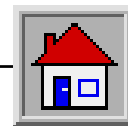
IMPORTANTE

No es posible poner en marcha el motor si el cambio no se está en punto muerto.



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 Y ECHADO EL FRENO DE MANO.

**PUESTA EN FUNCIONAMIENTO****■ C-4.3 ENCENDIDO DEL MOTOR CON UNA FUENTE EXTERNA****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.

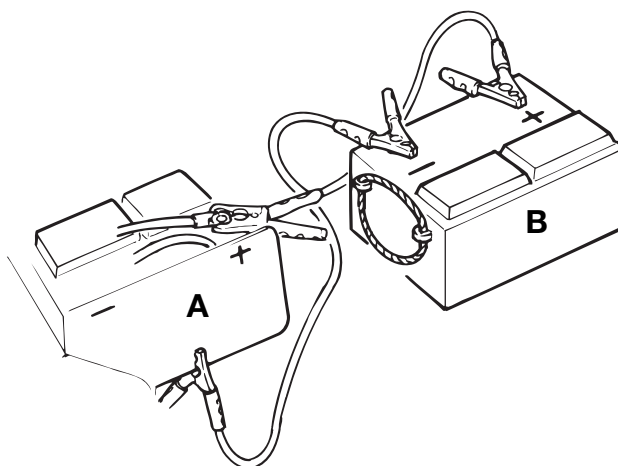
No fume durante el control del electrólito.

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:

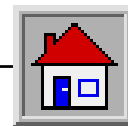
- Desconecte, a través de las palancas de mando, las funciones eventualmente conectadas.
- Coloque la palanca del cambio en posición de punto muerto y ponga el freno de aparcamiento.
- Asegúrese que la batería **A** esté bien conectada a la masa, que los tapones estén bien apretados y que el nivel del 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; así proceda a la puesta en marcha del vehículo y a ponerlo en un régimen correspondiente a 1/4 de la aceleración.
- 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».



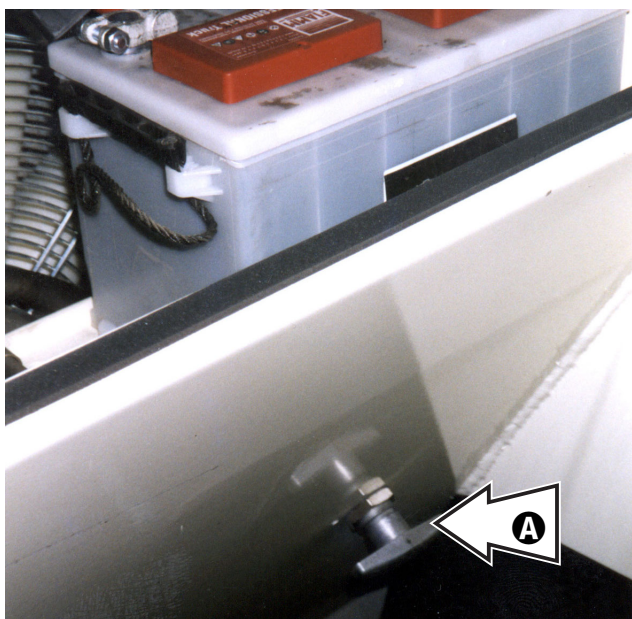
- Desconecte los cables quitando antes el cable del negativo de la masa y después de la batería de socorro. Desconecte el cable positivo de la batería que hay que socorrer y después de la batería de socorro.

**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.

**PUESTA EN FUNCIONAMIENTO****■ C-4.4 DESCONEXIÓN DE LA BATERÍA**

Teniendo que efectuar cualquier intervención de reparación o mantenimiento y, en particular, teniendo que hacer soldaduras sobre la máquina, es necesario apagar el interruptor general **A** de la batería colocado detrás del hueco de la rueda anterior derecha.

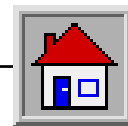
**■ C-4.5 ENCENDIDO DE LA MÁQUINA**

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:

- 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.

**ATENCIÓN**

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.

**PUESTA EN FUNCIONAMIENTO****■ C-4.6 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.
- Ponga el interruptor de desconexión de la batería en la posición (OFF).

**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

Dejar la batería conectada puede producir un corto circuito y constituir un peligro de 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».

**ATENCIÓN**

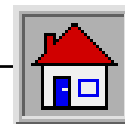
Antes de utilizar la máquina examine el área de trabajo y compruebe la posible presencia de condiciones de peligro. Controle que no haya agujeros, terraplenes que se pueden hundir o escombros que pueden comprometer el control de la máquina.

**PELIGRO ELÉCTRICO**

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.

**ATENCIÓN**

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.



PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

■ C-5.1 EMPLEO DE LAS TABLAS DE CARGA

En el cristal de la cabina están aplicadas las tablas de carga que se admiten en función de la extensión del brazo y del tipo de equipo utilizado.

Consúltelas siempre para poder trabajar en seguridad.

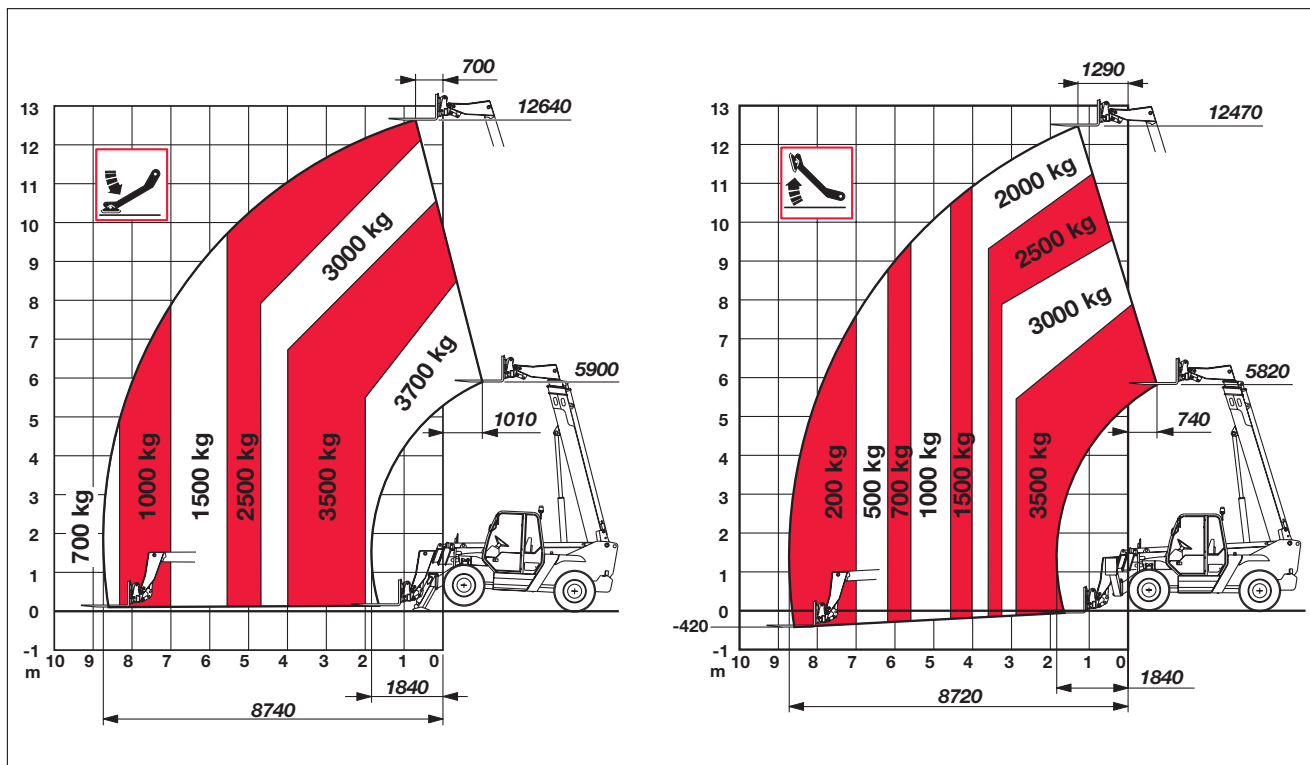


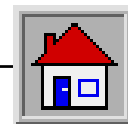
Las tablas que se presentan aquí tienen solo un valor ilustrativo. Para determinar los límites de carga tenga como referencia exclusivamente aquellas aplicadas sobre la máquina.



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.





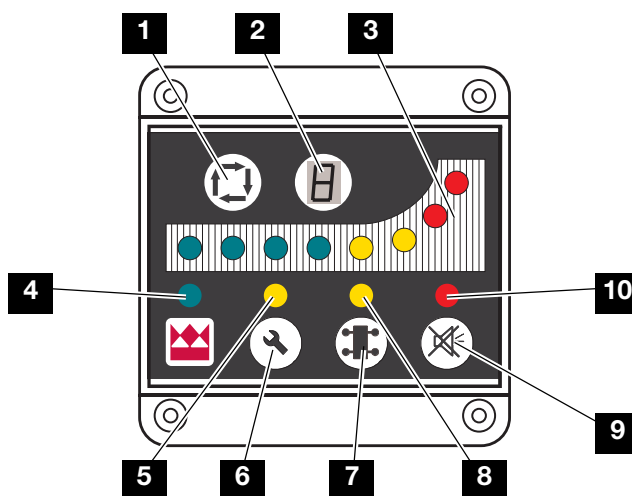
PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

■ C-5.2 INDICADOR DE ESTABILIDAD

Sobre la traviesa anterior está presente el limitador de carga **34** que señala el cambio progresivo del grado 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 de 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 amarilla - posición estabilizadores
- 9 Botón de desactivación temporal alarma acústica
- 10 Luz de aviso roja de 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 la puesta en marcha de la máquina, la luz de aviso **4** se enciende. El display **2** permanece apagado mientras el dispositivo efectúa un check diagnóstico después del cual sobre el display **2** aparece automáticamente el número correspondiente al equipo seleccionado. Ahora el sistema es activo.

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

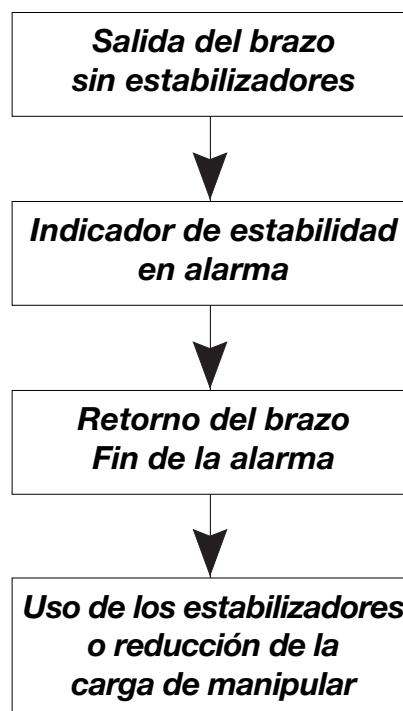
Leds verdes: están encendidos en condición normal de trabajo cuando el porcentaje de momento de vuelco respecto al valor límite varía de 0 a 89. La máquina es estable.

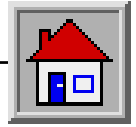
Leds amarillos: se encienden cuando la máquina se aproxima a la inestabilidad: el porcentaje de momento de vuelco respecto al valor límite está comprendido entre 90 y 100. El sistema entra en estado de **pre-alarma**: la luz de aviso **10** destella y la alarma acústica suena de modo intermitente.

Leds rojos:

peligro de vuelco: el porcentaje de momento de vuelco respecto al valor límite es superior a 100. La máquina entra en estado de **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 utilización del indicador de estabilidad



**PUESTA EN FUNCIONAMIENTO****PELIGRO**

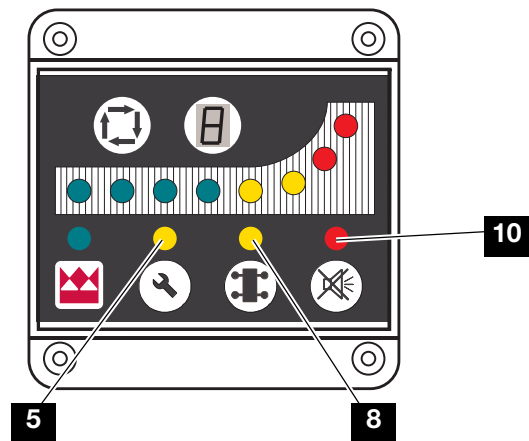
El indicador de estabilidad no se debe emplear para la comprobación de la carga que hay que levantar: está proyectado exclusivamente para señalar posibles desequilibrios de la máquina a lo largo del eje de avance.

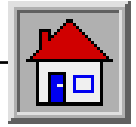
Tales desequilibrios pueden ser provocados también por una utilización demasiado brusca de la palanca de mando durante el desplazamiento de las cargas. Si durante el trabajo se encendieran más luces de señalización dosifique con cuidado la fuerza de acción sobre las palancas usando una mayor delicadeza.

■ C-5.2.3 Códigos de alarma y reinicialización

El limitador está dotado de un sistema de auto-diagnóstico capaz de detectar averías de los transductores, rotura de los cables y averías del sistema electrónico.

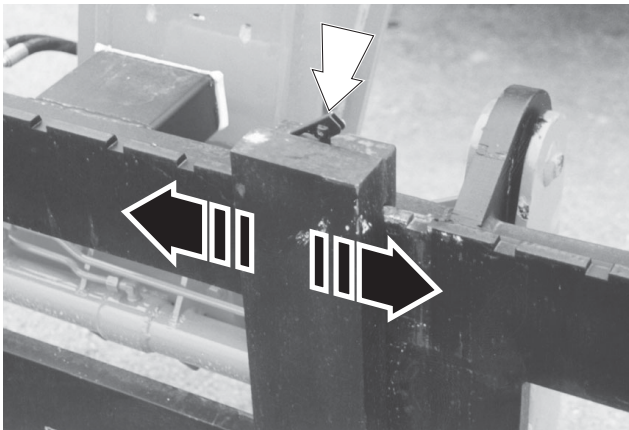
Cuando el limitador detecta una avería, entra en estado de seguridad bloqueando las maniobras peligrosas. Al mismo tiempo las luces de aviso **5**, **8** y **10** destellan, la alarma sonora suena y el display visualiza un código de error que identifica la avería. Los códigos relativos a las averías señaladas se encuentran en la sección **E "Mal funcionamiento y búsqueda de averías"**.



**PUESTA EN FUNCIONAMIENTO****■ C-5.3 MANIPULACIÓN DE CARGAS****■ C-5.3.1 Regulación de las horquillas****Con horquillas tipo FEM**

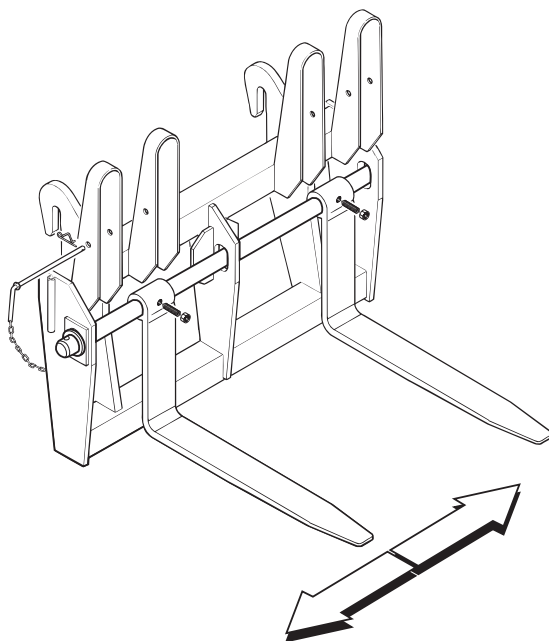
Las horquillas tienen que ser reguladas en anchura en función de la carga que hay que manipular. Con esta intención:

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

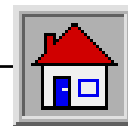
**Con horquillas flotantes**

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.

**ATENCIÓN**

- *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 o en la especial guía rápida en el interior de la cabina.*
- *Separe las horquillas lo más posible en función de la carga que tiene que manipular.*



PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

■ 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

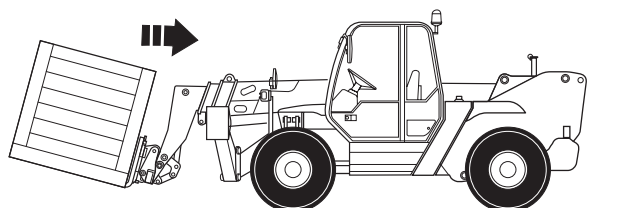
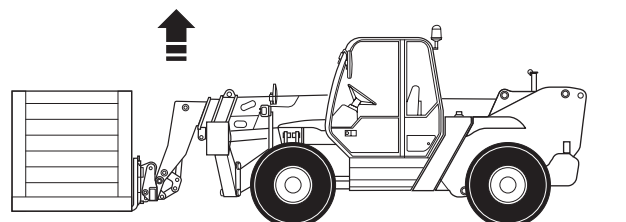
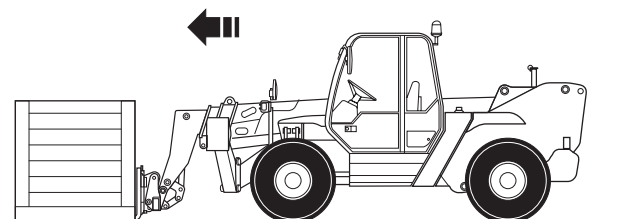
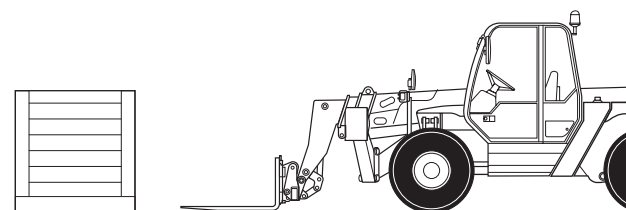
- Evite partir o frenar en manera brusca.
- Efectúe el transporte hasta el lugar de la descarga prestando la máxima atención y manteniendo la carga levantada del suelo no más de 20÷30 cm .
- Utilice una velocidad adecuada al tipo de terreno sobre el cual trabaja para evitar posibles saltos peligrosos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

- 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.



ATENCIÓN

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.

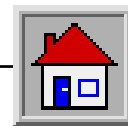


PELIGRO

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.

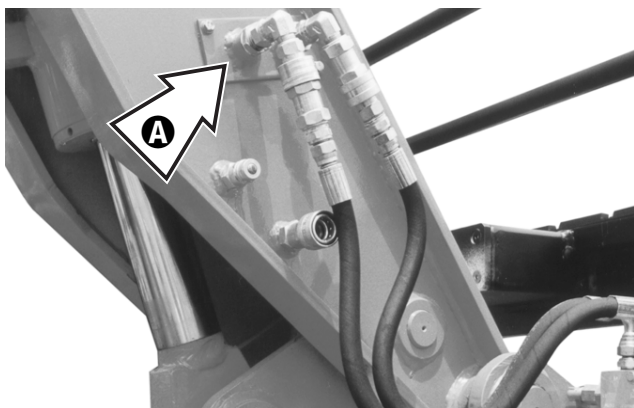
**PUESTA EN FUNCIONAMIENTO****■ C-5.4 SUSTITUCIÓN DEL EQUIPO OPCIONAL****CAUTELA**

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

Versión con bloqueo hidráulico (opcional)

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

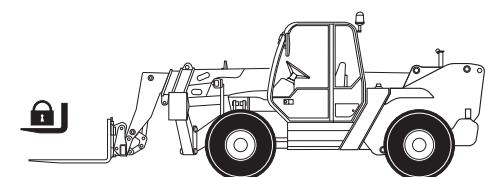
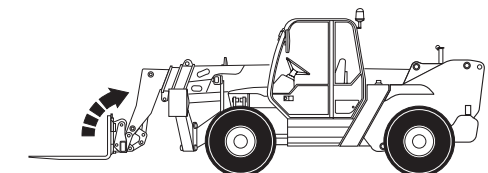
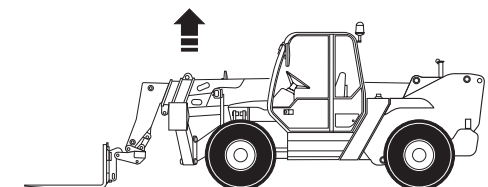
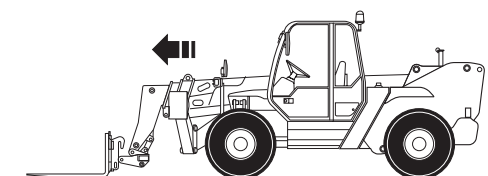
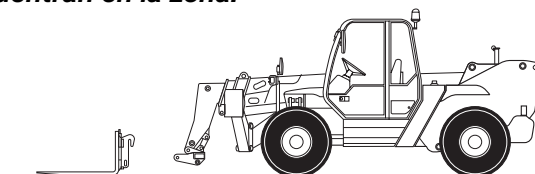
- Acérquese al lugar donde pretende depositar el equipo montado (si es posible al cubierto y con un fondo compacto).
- Desconecte las eventuales conexiones rápidas de que el equipo puede estar dotado y vuelva a conectar los tubos de bloqueo hidráulico de lo equipos en sus enganches **A**.
- Apoye en el suelo el equipo.

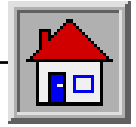


- Desenganche el equipo utilizado actuando sobre el mando del cilindro de bloqueo/desbloqueo equipos
- Desplace hacia adelante la placa de enganche y baje el brazo para desenganchar el bloqueo superior de la herramienta.
- Retroceda con la máquina hasta llegar donde está el nuevo equipo que entienda 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.
- Vuelva a conectar las posibles conexiones rápidas de que el equipo puede estar dotado.

**ATENCIÓN**

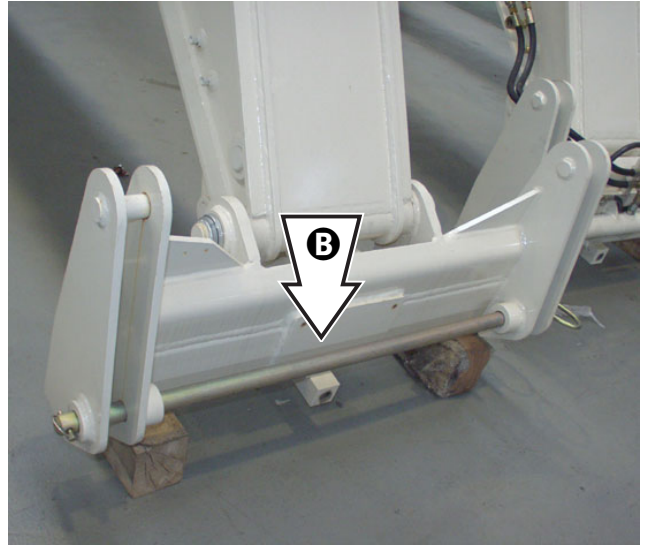
Después de la sustitución del equipo opcional, antes de trabajar con la máquina, compruebe visualmente que éste esté bien enganchado al brazo. Una herramienta no enganchada correctamente es un peligro ya sea para el operador como para posibles personas o cosas que se encuentran en la zona.



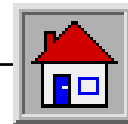
**PUESTA EN FUNCIONAMIENTO****Versión con bloqueo manual**

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.
- Quite el perno **B** de fijación del equipo después de haber quitado la clavija de sujeción colocada a su extremidad.
- 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 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.
- Vuelva a poner el perno **B** sujetándolo con su clavija.
- Vuelva a conectar las posibles conexiones rápidas de que el equipo puede estar dotado.

**ATENCIÓN**

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.



PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

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:

- Efectúe el remolcado por breves distancias y a velocidad reducida.
- Emplee una barra de remolque rígida.
- Seleccione el sistema de viraje sobre dos ruedas.
- Si fuera posible, ponga en marcha el motor para ayudarse con la dirección asistida y el sistema de frenos.

■ C-6.2 TRASLADO POR CARRETERA

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:

- Coloque el selector CARRETERA/OBRA en la posición «CARRETERA».
- El sistema de viraje de dos ruedas se activa automáticamente.
- Aplique los dispositivos de bloqueo previstos en la Carta de Circulación del Vehículo:

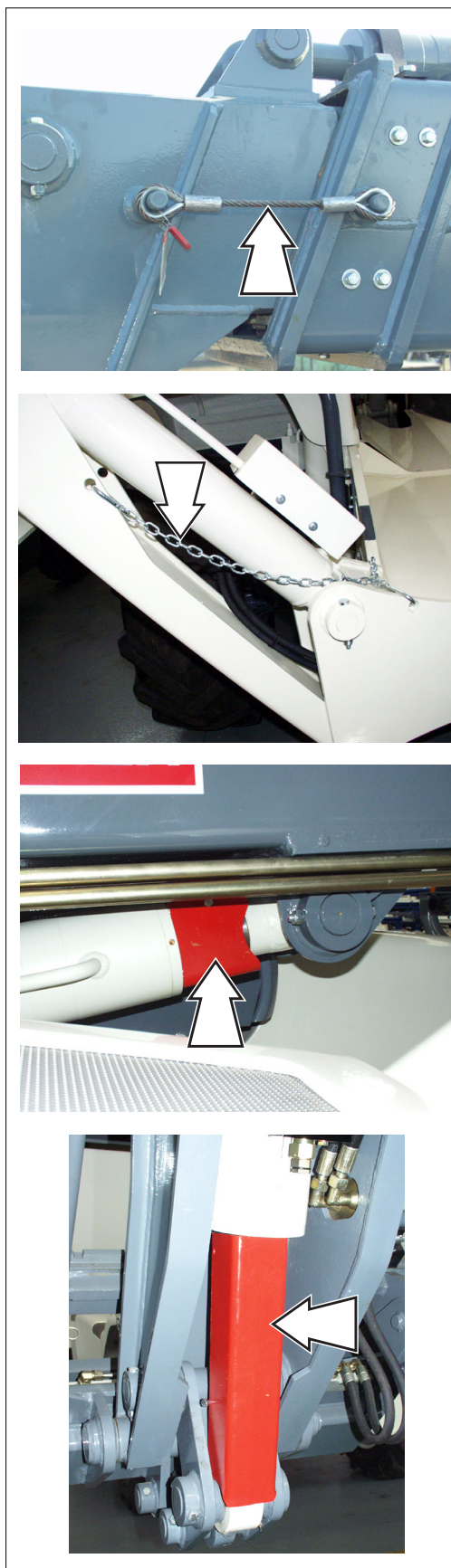
Bloquee los elementos telescópicos del brazo, el cilindro de levantamiento, el cilindro de rotación del equipo opcional (ver foto al lado).

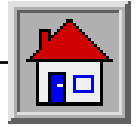
- Mediante los pernos en dotación, proceda al bloqueo del sistema de dirección de las ruedas traseras (si está previsto).
- Utilice la protección sobre las puntas de las horquillas o, en el caso de horquillas articuladas, retírelas en posición de traslado.
- Retire el brazo y la herramienta terminal.
- Compruebe que las luces, el claxon y los indicadores de dirección estén en buen estado.
- Meta la marcha.
- La velocidad de avance será determinada por el número de revoluciones del motor y por la posición de la palanca de mando.

**ATENCIÓN**

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.





PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

■ 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.

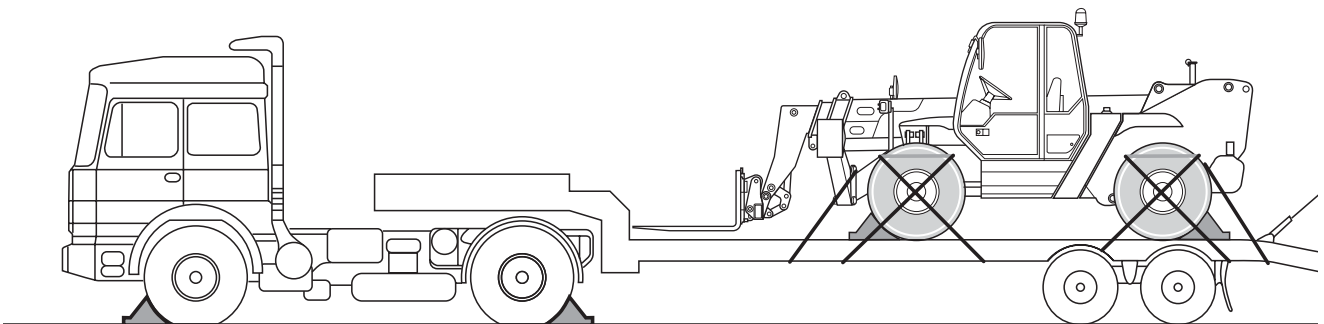
Para el levantamiento de la máquina, ancle las cadenas a los agujeros previstos.

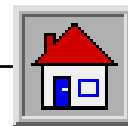


■ C-6.4 TRANSPORTE SOBRE OTRO VEHÍCULO

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.



**PUESTA EN FUNCIONAMIENTO****■ C-6.5 APARCAMIENTO Y PUESTA FUERA DE SERVICIO****■ C-6.5.1 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 la batería a través del especial mando («Disyuntor baterías»).

CAUTELA

Dejar la batería conectada puede producir un corto circuito y constituir un peligro de incendio.

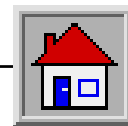
■ C-6.5.2 Periodos de parada prolongada

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.

**PUESTA EN FUNCIONAMIENTO****■ C-6.6 LIMPIEZA Y LAVADO DE LA MÁQUINA****■ C-6.6.1 Instrucciones para la limpieza**

Para una limpieza correcta de la máquina, atégase 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 cúbrealas con una protección adecuada (antioxidante, barniz, aceite, etc.).

■ C-6.6.2 Lavado de la máquina**IMPORTANTE**

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, enyugue 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.

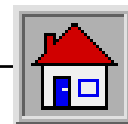
■ C-6.6 ELIMINACIÓN**PROTEJA EL MEDIOAMBIENTE**

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.

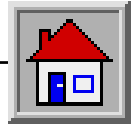
■ C-6.6.1 ELIMINACIÓN DE LAS BATERÍAS**PROTEJA EL MEDIOAMBIENTE**

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 cúbreala. La eliminación de una batería usada debe ser efectuada lo más pronto posible.

**MANTENIMIENTO****Sección D****MANTENIMIENTO****ÍNDICE TEMÁTICO**

D-1	LUBRICANTES-NORMAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD	D-2
D-2	MANTENIMIENTO PROGRAMADO	D-3
D-2.1	Programa de sustitución aceites	D-4
D-3	INTERVENCIONES DE MANTENIMIENTO	D-5
D-3.1	Desconexión de la batería	D-6
D-3.2	Acceso al compartimento motor	D-6
D-3.3	Engrase	D-7
D-3.4	Neumáticos y ruedas	D-8
D-3.5	Frenos	D-8
D-3.6	Filtro de aire del motor	D-9
D-3.6.1	Filtro de aire cabina	D-10
D-3.7	Sistema de refrigeración del motor	D-11
D-3.8	Control del nivel de aceite del depósito	D-12
D-3.9	Sustitución cartuchos filtro de aceite	D-13
D-3.9.1	Filtro de aceite de la transmisión	D-13
D-3.9.2	Filtro de aceite de los servicios	D-14
D-3.10	Nivel de aceite de los diferenciales	D-14
D-3.11	Nivel de aceite de los reductores de las ruedas (delanteras y traseras)	D-15
D-3.12	Nivel de aceite del repartidor	D-15
D-3.13	Reajuste del eje longitudinal de las ruedas	D-16
D-3.14	Regulación de la distancia de los sensores	D-17
D-3.15	Regulación del juego de los patines de guía de las secciones del brazo ...	D-18
D-3.16	Comprobación de los dispositivos de seguridad	D-19
D-3.17	Reajuste de la fase de los elementos telescópicos del brazo	D-24
D-4	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	D-25
D-4.1	Batería	D-25
D-4.2	Fusibles - Relés	D-26
D-4.3	Lámparas	D-28
D-5	REABASTECIMIENTO	D-29
D-5.1	Reabastecimiento	D-29
D-5.2	Detalles de los productos	D-29
D-5.2.1	Aceite motor	D-29
D-5.2.2	Aceites lubricantes y relativos cartuchos filtrantes	D-29
D-5.2.3	Combustible	D-30
D-5.2.4	Grasa	D-30
D-5.2.5	Líquido refrigerante del motor	D-30

**MANTENIMIENTO****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 barrocos, 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 específico 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

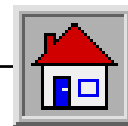
Ojos: En el caso de contacto con los ojos aclare abundantemente con agua corriente. Si la irritación continua diríjase al Centro de Urgencias más cercano.

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.

**MANTENIMIENTO****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 del motor

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-3.16](#).
- 15 Compruebe la sincronización de los elementos telescópicos del brazo ateniéndose a las instrucciones del [cap. D-3.17](#).

Cada 50 horas de trabajo o semanalmente

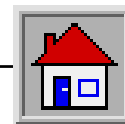
Operaciones que hay que efectuar además de las diarias.

- 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 cárданos
- 5 Compruebe el apretamiento de los patines de deslizamiento del brazo telescópico

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



MANTENIMIENTO

- 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 trabajo

- 1 Compruebe que las válvulas de bloqueo sean eficaces siguiendo las instrucciones del [cap. D-3.16](#)

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 filtro de aceite hidráulico de la transmisión
- 6 Sustituya el cartucho del filtro de aceite hidráulico en el depósito
- 7 Diríjase a un técnico especializado para el control del sistema hidráulico
- 8 Sustituya el cartucho principal del filtro de aire del motor

Cada 1000 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 de los diferenciales anterior y posterior y del repartidor
- 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

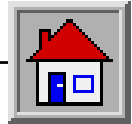
Operaciones que hay que efectuar además de las ya citadas antes.

- 1 Sustituya el líquido de refrigeración del motor

■ 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)
	1º cambio	50	-	
	Intervalo cambio aceite	250	mensualmente	
Ejes y repartidor	Control nivel	250	mensualmente	FUCHS TITAN GEAR LS 85 W-90 API GL-5 LS / GL-5
	1º 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
	1º cambio	-	-	
	Intervalo cambio aceite	1000	cada año	

* Cambio aceite al primer límite alcanzado

**MANTENIMIENTO****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.

**ATENCIÓN**

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.

**ATENCIÓN**

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 completamente.

Para efectuar la descarga de los acumuladores es suficiente accionar 8 o 10 veces el pedal del freno, con el motor apagado.

**ATENCIÓN**

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.

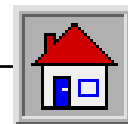
Cualquier impureza en el circuito cerrado causa el rápido deterioro de la transmisión.

CAUTELA

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

**PROTEJA EL
MEDIOAMBIENTE**

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

**MANTENIMIENTO****■ D-3.1 DESCONEXIÓN DE LA BATERÍA**

Teniendo que efectuar cualquier intervención de reparación o mantenimiento y, en particular, teniendo que hacer soldaduras sobre la máquina, es necesario apagar el interruptor general de la batería colocado detrás del hueco de la rueda anterior derecha (**C-4.4, pág. C-26**).

**■ D-3.2 ACCESO AL COMPARTIMENTO MOTOR**

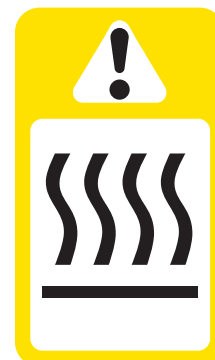
Teniendo que efectuar cualquier intervención en el interior del compartimento motor, es necesario abrir el capó de protección.

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.***





MANTENIMIENTO

■ D-3.3 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 diluyente.

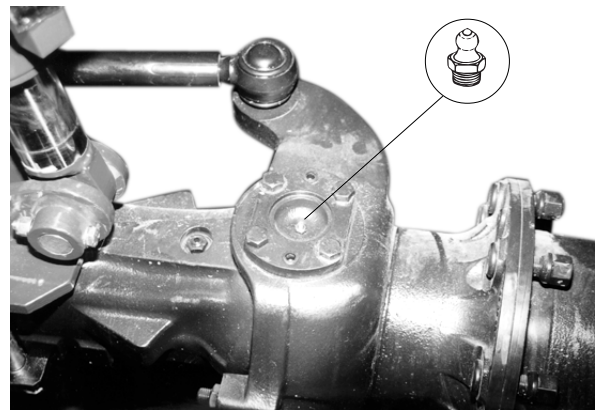
Engrase la máquina regularmente para tenerla eficiente y para alargar su vida.

Injecte 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:

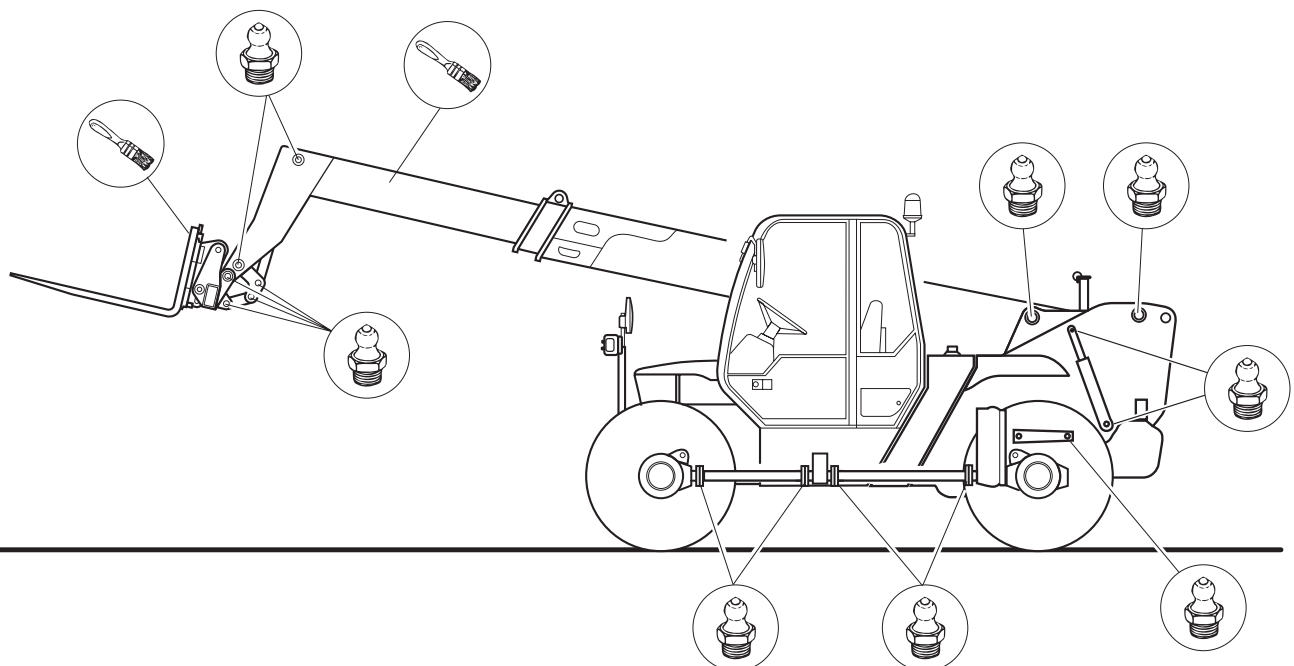
- con el símbolo  están representados los puntos de engrase con la bomba.
- con el símbolo  están indicados los puntos de engrase con el pincel.

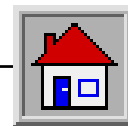


INTERVALO DE INTERVENCIÓN

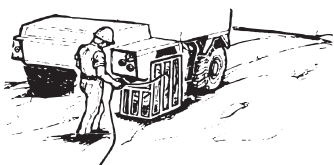
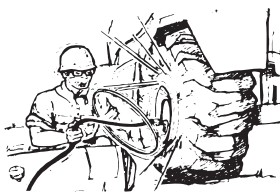
Rodaje _____ Ninguno

Ordinario _____ Cada **10** horas



**MANTENIMIENTO****■ D-3.4 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:

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

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.

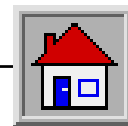
CAUTELA

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

**INTERVALO DE INTERVENCIÓN**

Rodaje _____ En las primeras **10** horas

Ordinario _____ Cada **250** horas



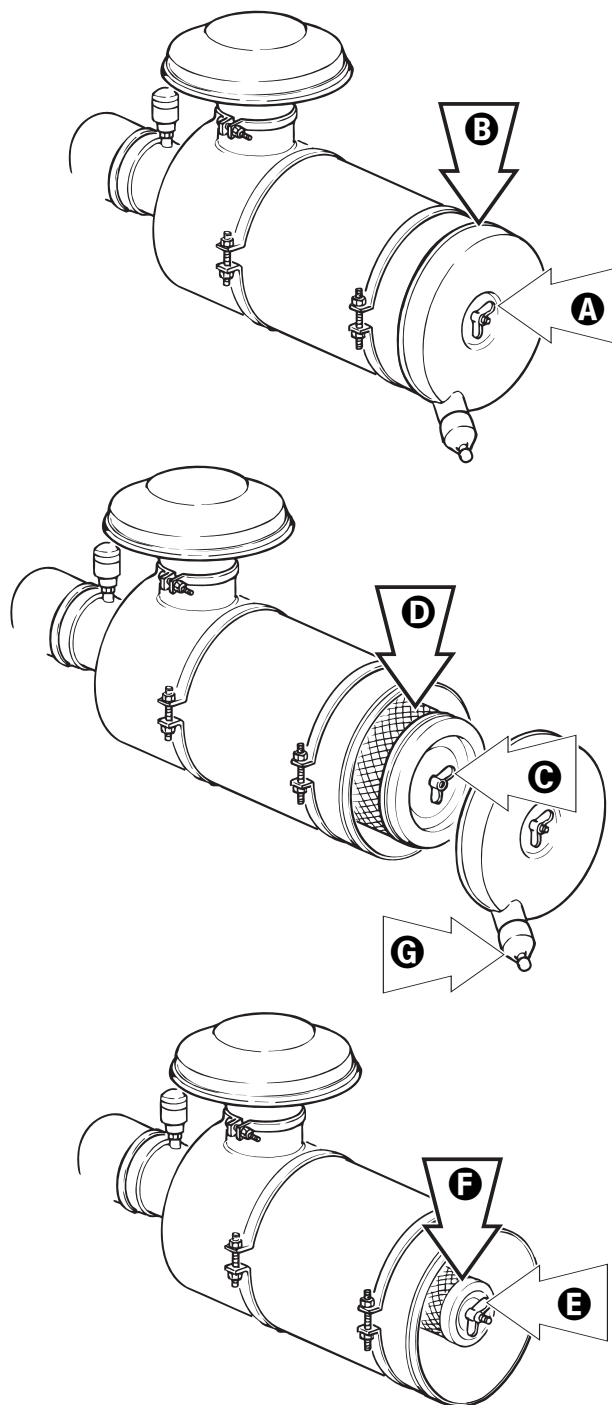
MANTENIMIENTO

■ D-3.6 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.
 - Desenrosque la tuerca de aletas **A** y saque la tapadera **B**.
 - Desenrosque la tuerca de aletas **C** y extraiga el cartucho exterior **D**.
 - Limpie el interior del cuerpo del filtro.
 - Limpie el cartucho batiéndolo al suelo prestando atención a no dañar el elemento filtrante.
- Evite limpiar el elemento filtrante con aire comprimido.
- Controle que no haya fisuras en el elemento filtrante introduciendo una lámpara en su interior.
 - Vuelva a montar el cartucho aplicando un poco de grasa sobre la junta y asegurándose que sea montado en la manera correcta.
 - Apriete la tuerca de aletas **C**, cierre con la tapadera **B** apretando de nuevo con la tuerca de aletas **A**.



CAUTELA

Sustituya inmediatamente el elemento exterior si se enciende la luz de aviso 7.3 en el tablero de mandos de la cabina.

2 Sustitución del cartucho interior

- Proceda como en el punto 1 para desmontar el cartucho exterior.
- Desenrosque la tuerca de aletas **E** y extraiga el cartucho interior **F**.
- Limpie el interior del cuerpo filtro.
- Monte el nuevo cartucho aplicando un poco de grasa sobre la junta y asegurándose que sea montado en la manera correcta.
- Monte el filtro exterior y la tapadera como se describe en el punto 1.

CAUTELA

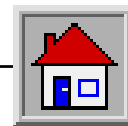
El elemento interior del filtro debe ser sustituido cada dos sustituciones del elemento exterior.

Elimine diariamente el polvo acumulado en el filtro ejercitando una ligera presión sobre el capuchón de goma G.



INTERVALO DE INTERVENCIÓN

Rodaje	_____	Ninguno
Limpieza	_____	Cada 10 horas
Sustitución cartucho exterior	_____	Cada 500 horas
Sustitución cartucho interior	_____	Cada 1000 horas

**MANTENIMIENTO****■ D-3.6.1 FILTRO DE AIRE CABINA**

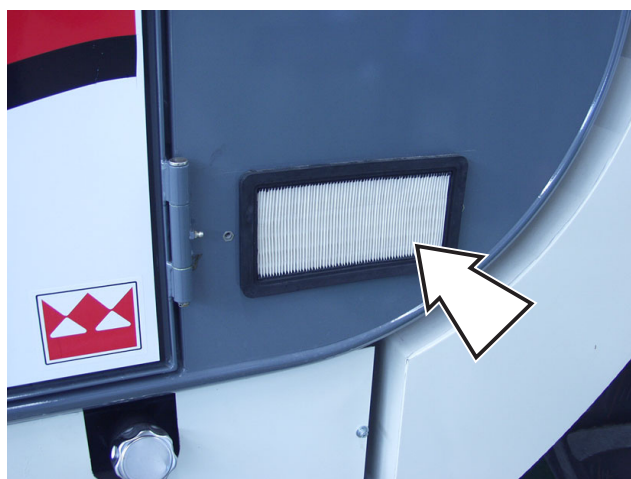
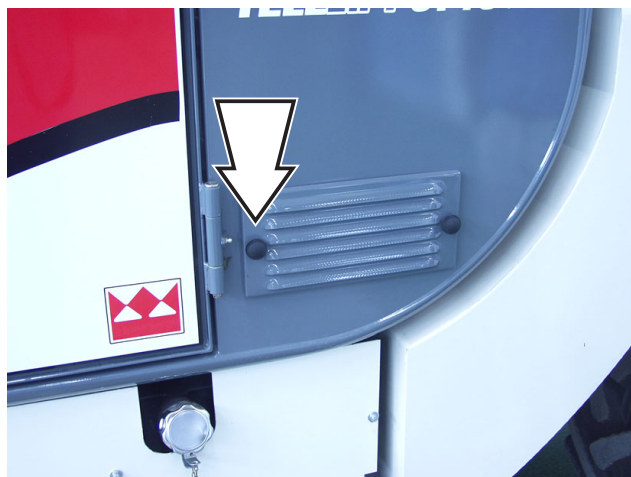
Cada seis meses, limpie el filtro del aire de la cabina y, en el caso en que el tejido filtrante fuera roto o dañado, sustituya inmediatamente el cartucho.

1 Limpieza o sustitución del cartucho:

- Pare el motor y ponga el freno de aparcamiento.
- Extraiga el filtro **A** colocado a la izquierda del asiento de conducción.
- Limpie el interior del cuerpo del filtro.
- Limpie el cartucho filtrante sin usar chorros de aire comprimido.

CAUTELA

Evite absolutamente soplar los filtros con aire comprimido; lávelos con agua y/o disolventes de cualquier naturaleza.





MANTENIMIENTO

■ D-3.7 SISTEMA DE REFRIGERACIÓN DEL MOTOR



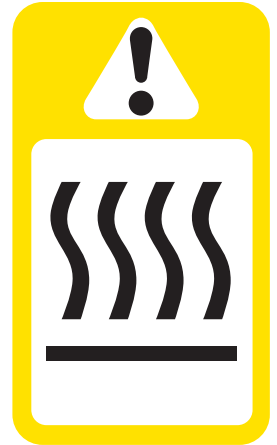
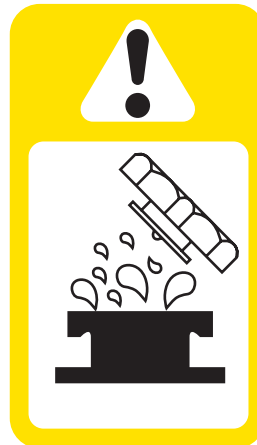
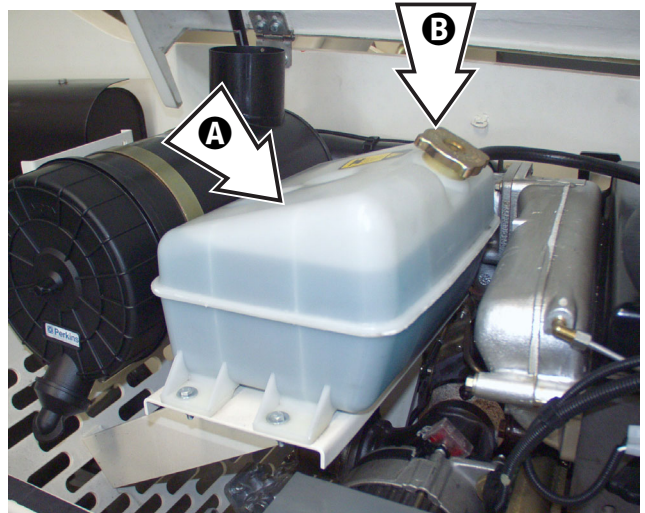
PELIGRO

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 en el depósito **A**.
- Si es necesario rellene con agua limpia o con mezcla de anticongelante a través del tapón **B**.
- La mezcla debe ser sustituida cada dos años.

Para descargar completamente la mezcla:

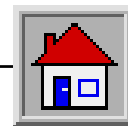
- Espere que el motor se enfríe.
- Desenrosque el tapón situado en la parte inferior del radiador o, si la máquina no lo tuviera, desconecte el manguito de goma. Deje caer el líquido en un contenedor aposta.
- Completado el vaciado vuelva a montar el manguito y meta una nueva mezcla anticongelante en 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.



INTERVALO DE INTERVENCIÓN

Rodaje _____ Ninguno

Ordinario _____ Cada **50** horas

**MANTENIMIENTO****■ 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 **C** puesto en el depósito.

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

**INTERVALO DE INTERVENCIÓN**

Rodaje _____ En las primeras **10** horas

Ordinario _____ Cada **50** horas

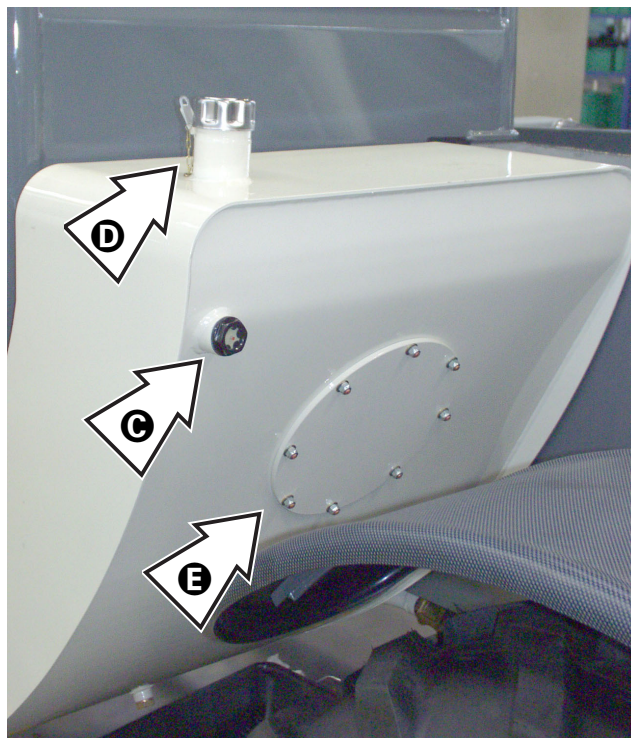
Para la sustitución del aceite, proceda de la siguiente manera:

- 1 Pare la máquina sobre un terreno llano y asegúrese que el freno de aparcamiento esté puesto.
- 2 Elimine la presión residual 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 **E**.
- 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 **C** 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

**PROTEJA EL MEDIOAMBIENTE**

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



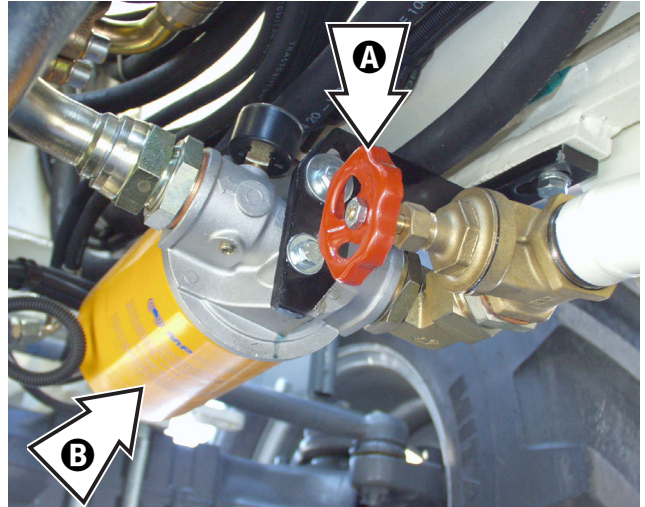
MANTENIMIENTO

■ D-3.9 SUSTITUCIÓN CARTUCHOS FILTRO DE ACEITE EN ASPIRACIÓN

■ D-3.9.1 Filtro de aceite de la transmisión

Para la sustitución del cartucho del filtro de aceite de la transmisión, 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 y cierre el grifo **A**.
- 3 Con una llave de cadena, desenrosque el cartucho filtrante **B**.
- 4 Sustituya el cartucho teniendo cuidado de limpiar y lubricar la sede y la junta.
- 5 Vuelva a montar y a cerrar el cartucho, después abra el grifo **A**.



IMPORTANTE

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).



INTERVALO DE INTERVENCIÓN

Rodaje _____ Ninguno

Ordinario _____ Cada **500** horas

Al encendido de la luz de aviso 7.2

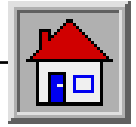


PROTEJA EL MEDIOAMBIENTE

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

IMPORTANTE

Efectúe la descarga del aceite cuando está caliente y las sustancias contaminantes están en suspensión.



MANTENIMIENTO

■ D-3.9.2 Filtro de aceite de los servicios

Para la sustitución del cartucho filtrante del aceite hidráulico de los servicios:

- 1 Pare la máquina sobre un terreno llano y asegúrese que el freno de aparcamiento esté puesto.
- 2 Coloque un contenedor idóneo debajo del depósito y descargue el aceite hasta cuando el nivel baje por debajo de la tapadera de inspección **E** (90 litros aprox.).
- 3 Desmonte la tapadera de inspección y desenrosque el filtro de aceite puesto en interior del depósito.
- 4 Compruebe que el depósito esté limpio, después monte un nuevo cartucho y vuelva a colocar la tapadera de inspección.
- 5 Si fuera necesario, restablezca el nivel del aceite.



INTERVALO DE INTERVENCIÓN

Rodaje _____ Ninguno

Ordinario _____ Cada **1000** horas

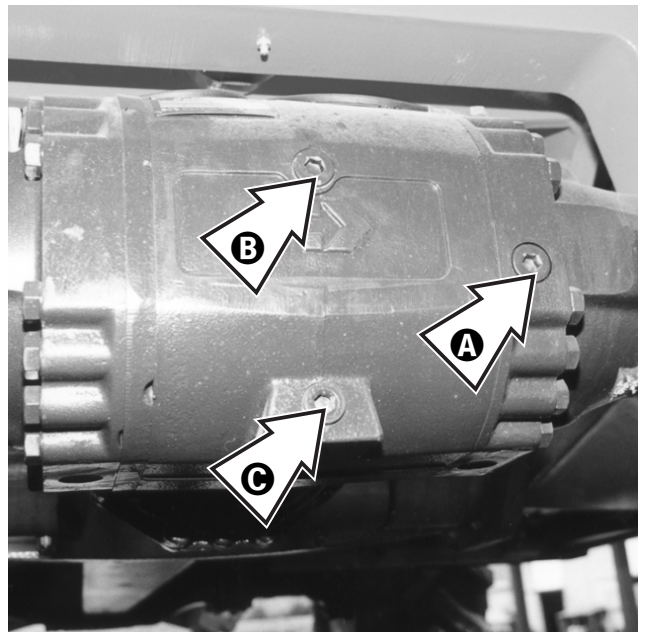
■ D-3.10 NIVEL DE ACEITE DE LOS DIFERENCIALES

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 **A** y verifique que el aceite esté al nivel del orificio.
- Si es necesario, añada aceite por el orificio **B** hasta la salida de aceite por el orificio **A**.
- Enrosque de nuevo los tapones **A** y **B**.

Teniendo que sustituir el aceite:

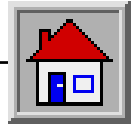
- Coloque un recipiente de dimensiones adecuadas debajo del tapón de descarga **C**.
- Desenrosque el tapón de descarga, el tapón de nivel **A** y el tapón de relleno **B** y deje salir completamente el aceite del reductor.
- Vuelva a poner y a apretar el tapón de descarga del aceite **C**.
- Restablezca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



INTERVALO DE INTERVENCIÓN

Rodaje _____ En las primeras **10** horas

Ordinario _____ Cada **250** horas



MANTENIMIENTO

■ D-3.11 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 **A** 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 **A** 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 **A** 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 **A**.
- Vuelva a poner y a apretar el tapón **A**.

■ D-3.12 NIVEL DE ACEITE DEL REPARTIDOR

Para el control del nivel del aceite del repartidor, 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

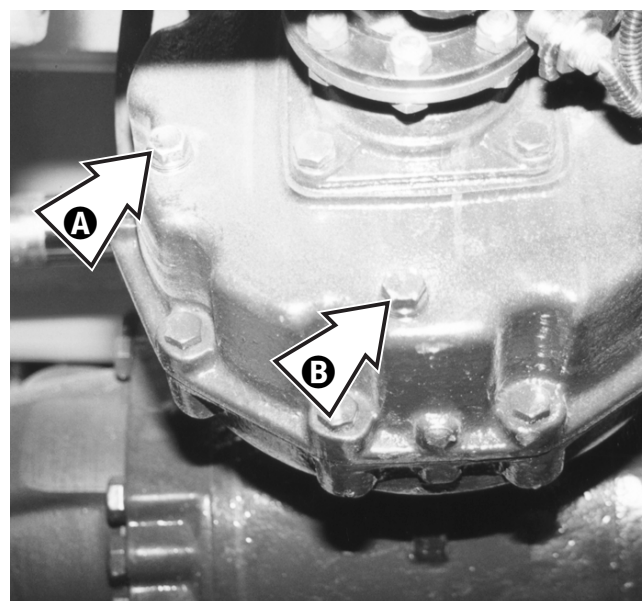
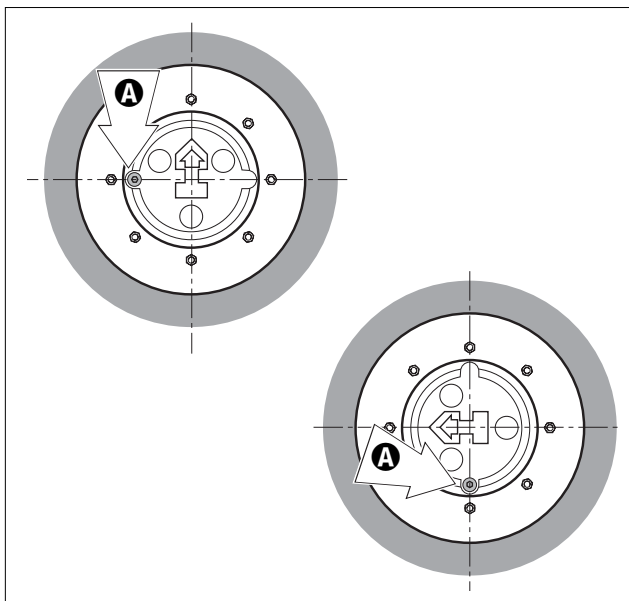
Ordinario _____ Cada **250** horas

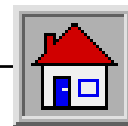


INTERVALO DE INTERVENCIÓN

Rodaje _____ En las primeras **10** horas

Ordinario _____ Cada **250** horas





MANTENIMIENTO

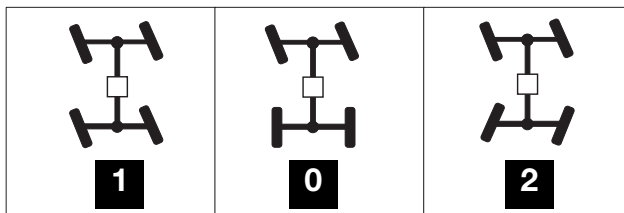
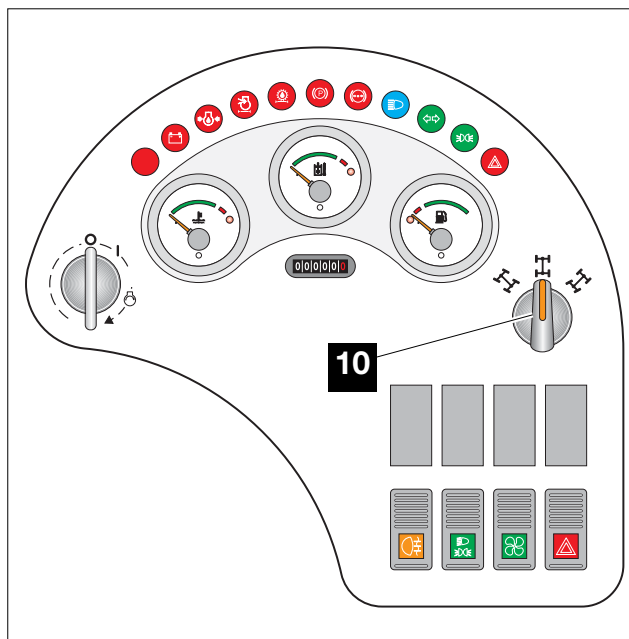
■ D-3.13 REAJUSTE DEL EJE LONGITUDINAL DE LAS RUEDAS

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 **12** 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**)

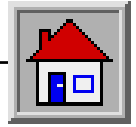
Ahora las ruedas deberían estar alineadas.



INTERVALO DE INTERVENCIÓN

Rodaje _____ Ninguno

Ordinario _____ Cuando es necesario



MANTENIMIENTO

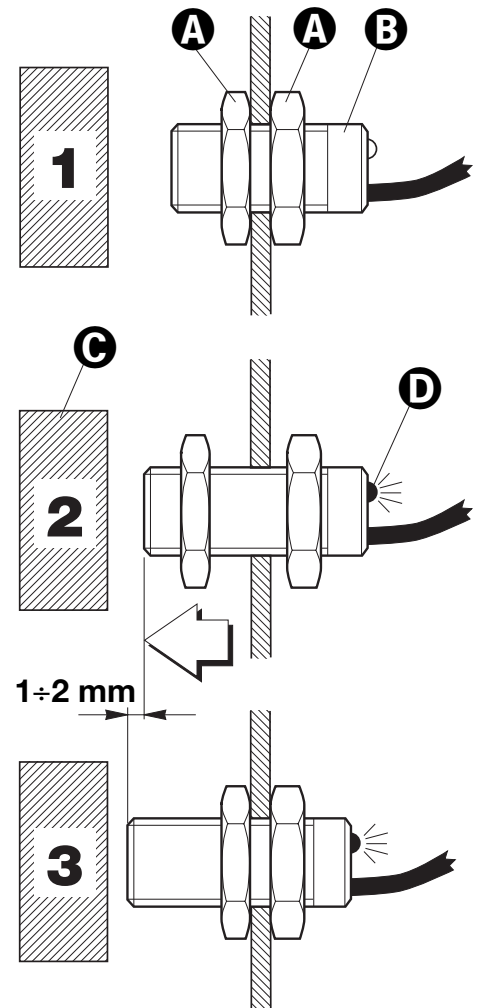
■ D-3.14 REGULACIÓN DE LA DISTANCIA DE LOS SENSORES

Siempre que se encuentren anomalías en la respuesta de los sensores, o la completa ineficacia, por aflojamiento de las tuercas de fijación, será necesario proceder a una nueva colocación:

- 1 Afloje completamente las tuercas de sujeción **A** del sensor **B**.
- 2 Coloque el componente móvil **C** de la máquina, sujeto a control por el sensor, en la posición de máxima proximidad al mismo sensor. Regule el acercamiento del sensor al componente hasta provocar el encendido del LED **D**.
- 3 Acerque posteriormente el sensor a 1÷2 milímetros. Apriete la tuerca de sujeción del sensor y la relativa contratuerca sin forzar.

La máquina dispone de 2 sensores de proximidad:

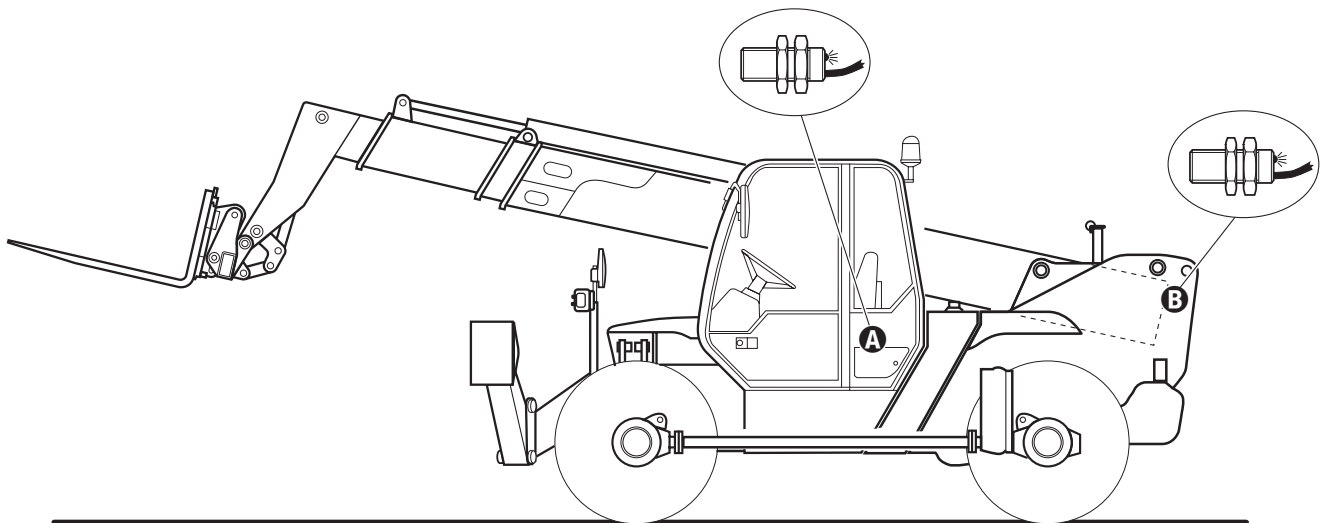
- A** N° 1 sensor de presencia para inhibición de la puesta en marcha si el freno de aparcamiento no está puesto
- B** N° 1 sensor para la inhibición del uso del mando de nivelación y de los estabilizadores con brazo alzado más allá de 2 metros

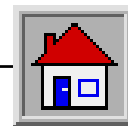


INTERVALO DE INTERVENCIÓN

Rodaje _____ Ninguno

Ordinario _____ Cuando es necesario





MANTENIMIENTO

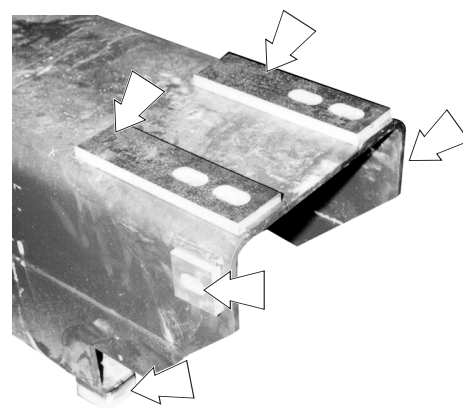
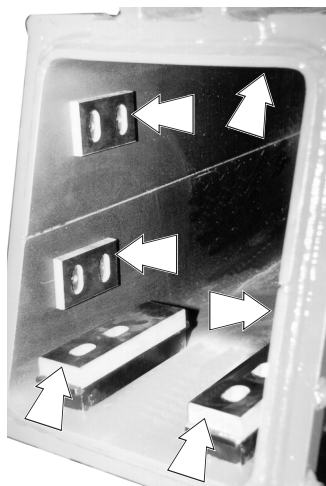
■ D-3.15 REGULACIÓN DEL JUEGO DE LOS PATINES DE GUÍA DE LAS SECCIONES DEL BRAZO

Cada sección dispone de tapones reguladores en los cuatro lados del perfil. Los patines están fijados tanto en la parte fija como 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 necesaria de espaciadores.
- Si el espesor residual 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

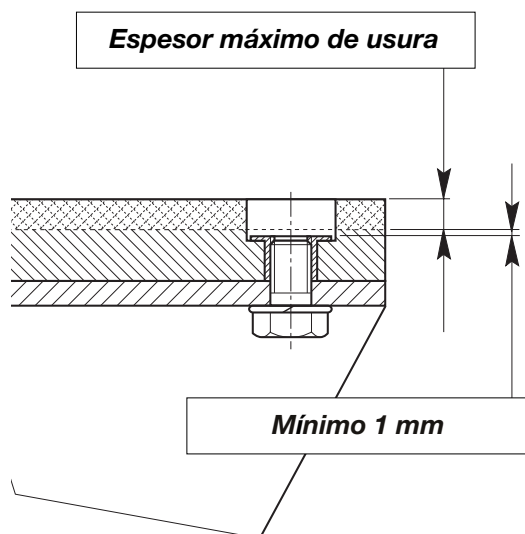
Los patines deben ser obligatoriamente sustituidos en el caso en que el espesor residual del material plástico sea igual o inferior a 1 mm respecto al casquillo de hierro de sujeción del patín.

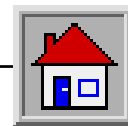


INTERVALO DE INTERVENCIÓN

Rodaje _____ Ninguno

Ordinario _____ Cuando es necesario



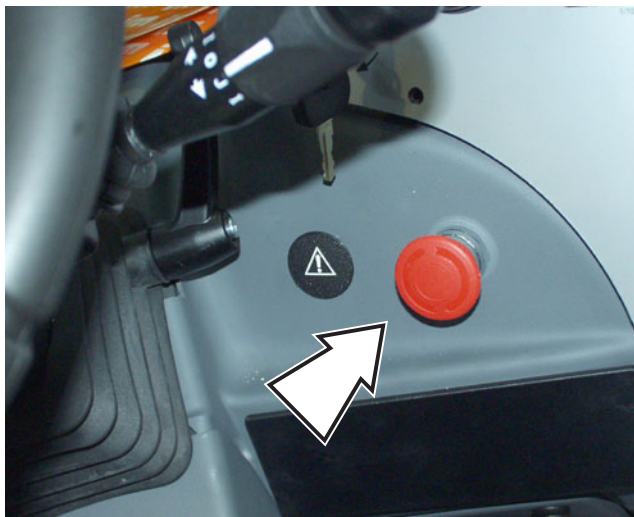


MANTENIMIENTO

■ D-3.16 COMPROBACIÓN DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

■ 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. 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)

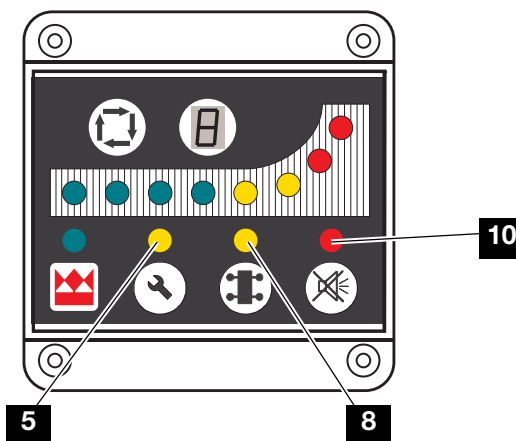
Para comprobar el funcionamiento correcto del botón de hombre presente de la palanca de mando es suficiente tentar un accionamiento sin apretar el botón mismo. El movimiento debe permanecer bloqueado. En caso contrario, póngase en contacto con el Servicio de Asistencia Técnica Genie.

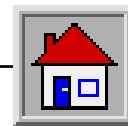


■ Comprobación del sistema de limitación de carga (antes de cada uso)

Con la puesta en marcha de la máquina, el limitador de carga DEL 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 seguir funcionando. 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 entrar en alarma; en caso contrario póngase en contacto con el Servicio de Asistencia Técnica Genie.





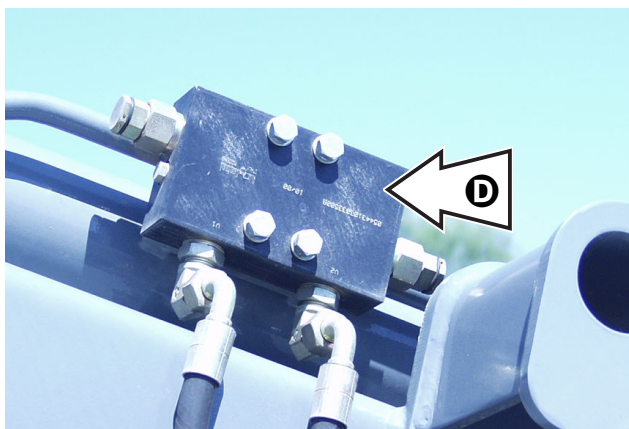
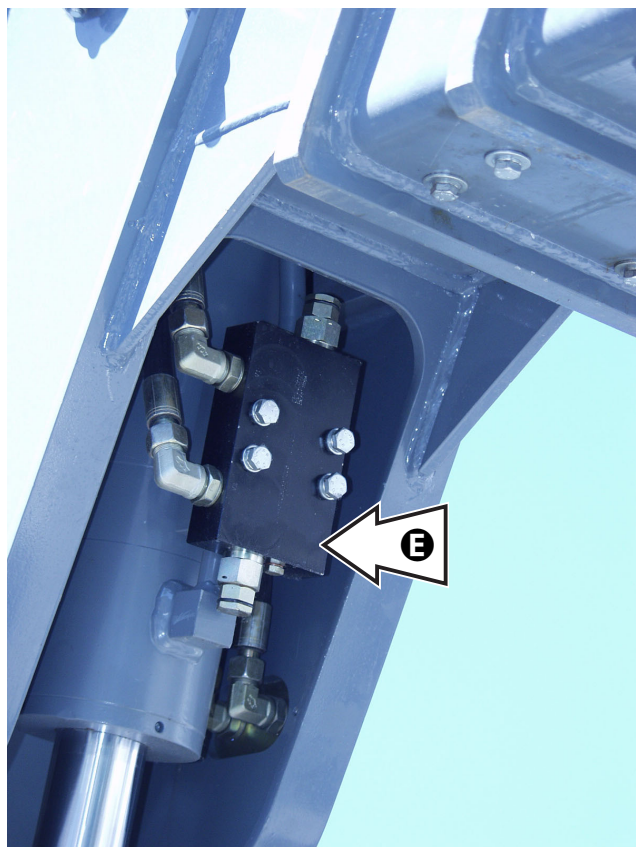
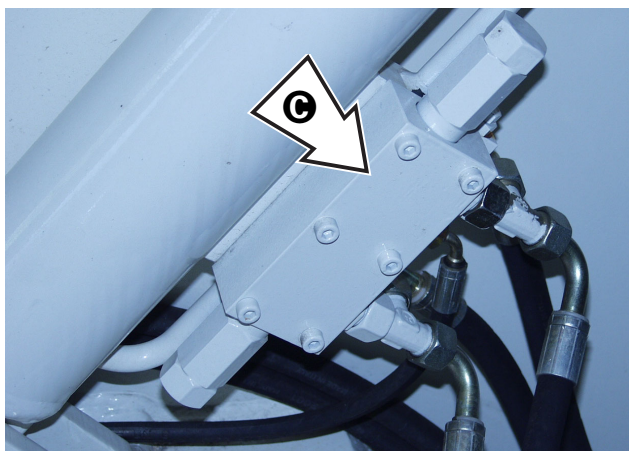
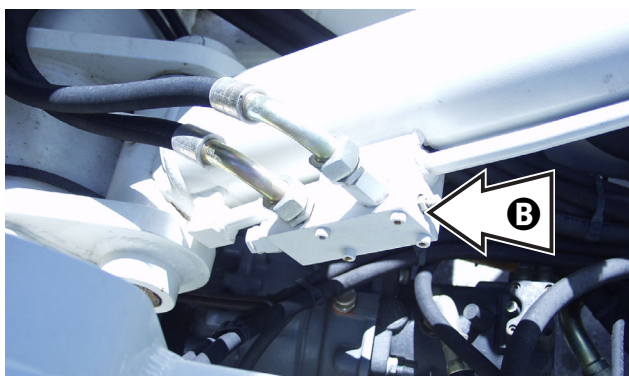
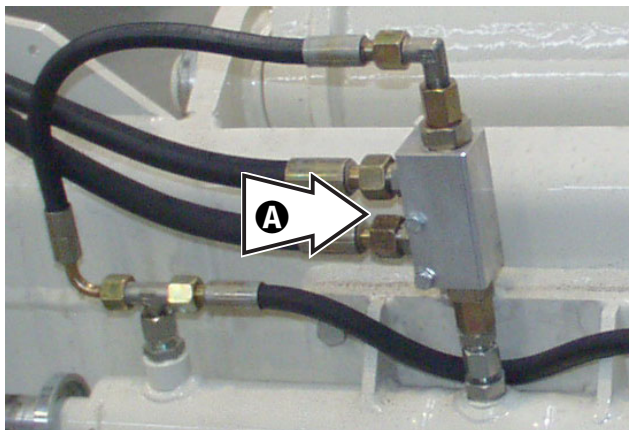
MANTENIMIENTO

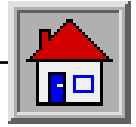
■ Comprobación de las válvulas de bloqueo (cada 3 meses)

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 (3500 kg aprox.).
- 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.



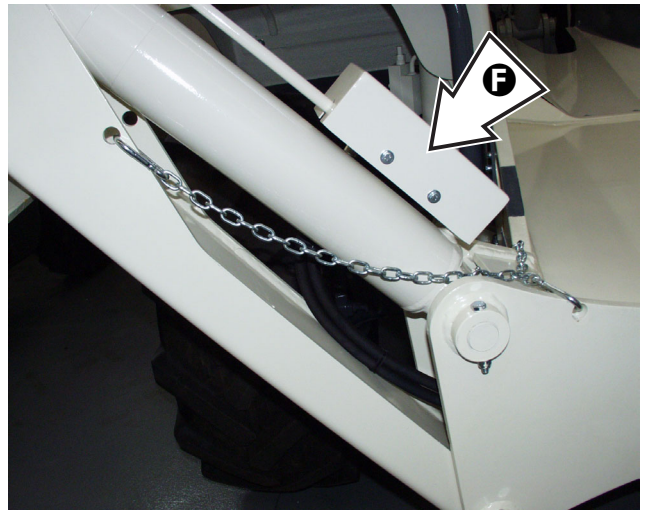


MANTENIMIENTO

- 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.



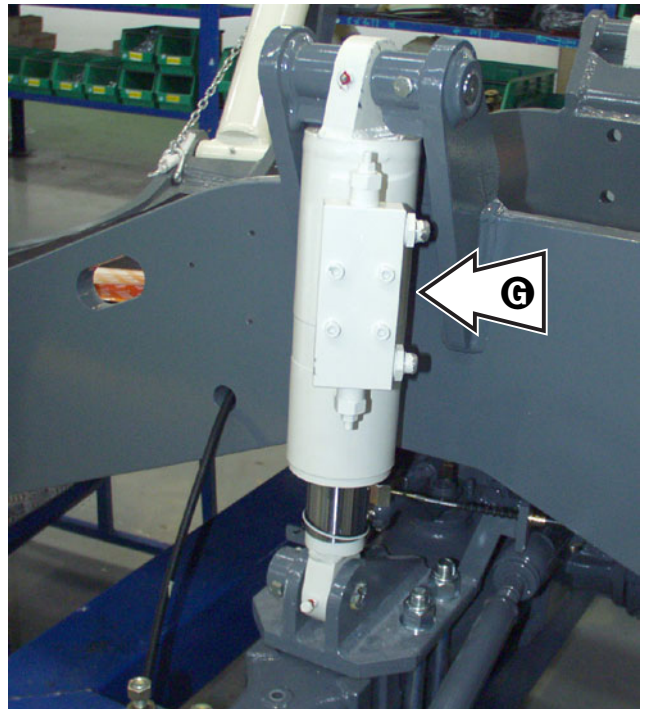
PELIGRO

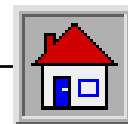
Efectúe la comprobación de la eficiencia de las válvulas adoptando todas las posibles precauciones:

- 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.

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, elimine el aire del circuito antes de utilizar la máquina. Con esta intención, 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.



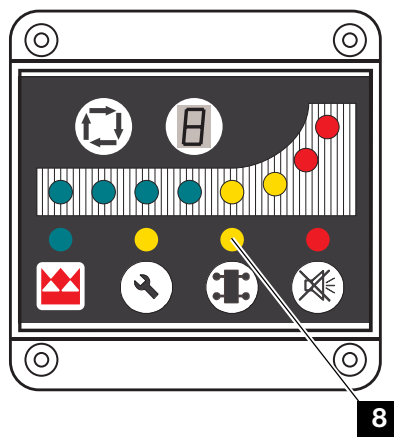
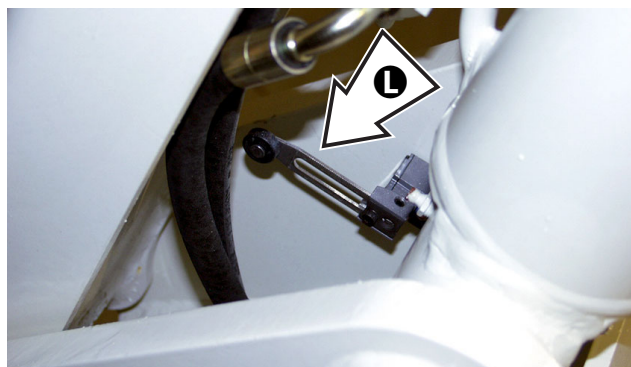


MANTENIMIENTO

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

Para comprobar los topes de recorrido **L** 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.
- Compruebe que, con los estabilizadores alzados, la luz de aviso **8** 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.

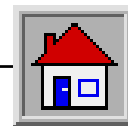


■ Comprobación del mando de puesta en marcha máquina *(antes de cada uso)*

Intente poner en marcha el motor metiendo la marcha adelante o atrás.

El motor no debe ponerse en marcha. En caso contrario, póngase en contacto con el Servicio de Asistencia Técnica Genie.

Efectúe la comprobación metiendo antes una marcha y después otra.



MANTENIMIENTO

■ Comprobación de los sensores de proximidad (antes de cada uso)

Sensor M sobre el brazo

- Alce el brazo más allá de la línea horizontal y compruebe que los mandos de nivelación máquina y de accionamiento estabilizadores permanezcan bloqueados.

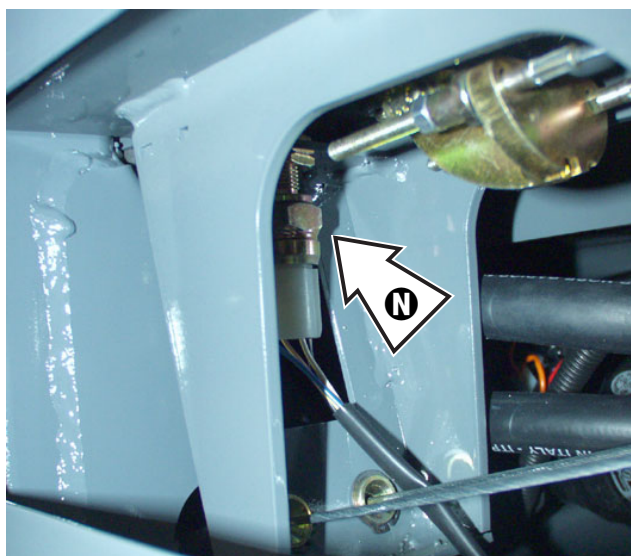
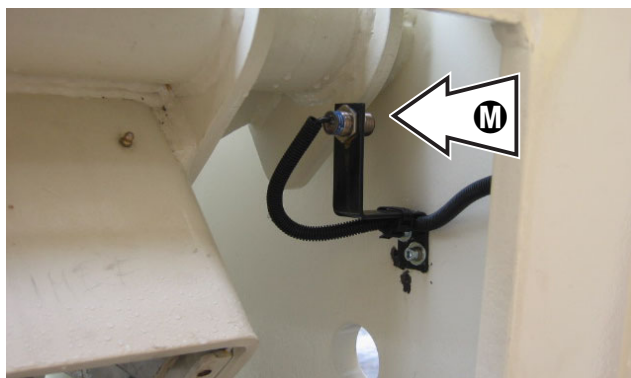
En caso contrario, póngase en contacto con el Servicio de Asistencia Técnica Genie.

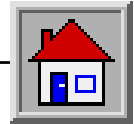
Sensor N sobre el freno de aparcamiento

- Para comprobar la eficacia del sensor de proximidad, es suficiente asentarse en el asiento de conducción, poner en marcha el motor y tentar meter una marcha con el selector **33** sin poner el freno. La máquina no debe desplazarse. En caso contrario, será necesario sustituir o regular la distancia del tope sobre el freno de aparcamiento.

Para la regulación de los sensores de proximidad consulte el [cap. D-3.14](#)

Si la anomalía no depende de la regulación del sensor, póngase en contacto con el Servicio de Asistencia Técnica Genie.





MANTENIMIENTO

■ D-3.17 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.

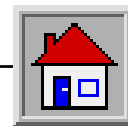
Si, no obstante estas operaciones, no se consigue una salida/un retorno correctos, alce el brazo a 60° de inclinación, haga salir y retire los elementos hasta el final de recorrido accionando el sistema de retorno en todas las direcciones (por 20 segundos aprox.). El respeto de este procedimiento garantiza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



INTERVALO DE INTERVENCIÓN

Rodaje _____ Ninguno

Ordinario _____ Cuando es necesario

**MANTENIMIENTO****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**

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.

D-4.1 BATERÍA

- Controle el nivel del electrolito 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 prevea de no utilizar la máquina por un largo periodo se aconseja desmontar la batería y ponerla en un lugar seco.

**PELIGRO**

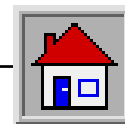
- *El electrolito de la batería contiene ácido sulfúrico que puede provocar quemaduras al contacto con la piel o con los ojos. Póngase gafas y guantes de protección y mueva la batería con cuidado para evitar pérdidas de electrolito. Tenga todos los objetos metálicos (relojes, anillos, cadenas) lejos 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 electrolito 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.

**PELIGRO**

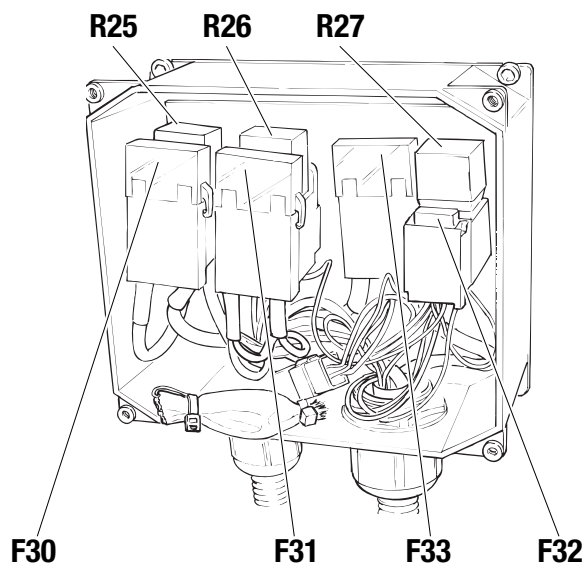
No añada nunca ácido sulfúrico.



MANTENIMIENTO

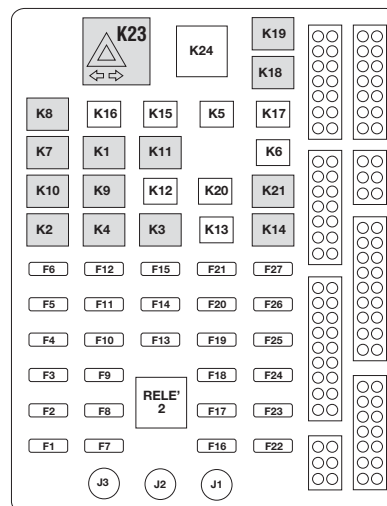
■ Fusibles y relés compartimento motor

Ref.	Amp.	Circuito
F30	50	Fusible
F31	50	Fusible
F32	15	Fusible
F33	50	Fusible
R25	70	Relé
R26	70	Relé
R27	40	Relé



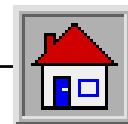
■ Relés

Ref.	Circuito
K1	Luz de aviso luces largas
K2	Luz larga derecha
K3	Avisador acústico
K4	A disposición
K5	A disposición
K6	A disposición
K7	EV marcha adelante
K8	EV marcha atrás
K9	Asenso alimentación relés K7, K8
K10	Asenso alimentación relés K7, K8
K11	Asenso puesta en marcha con transmisión en punto muerto
K12	A disposición
K13	A disposición
K14	A disposición
K15	A disposición
K16	A disposición
K17	A disposición
K18	Desactivación estabilizadores y nivelación
K19	Alimentación sensores distribuidor
K20	A disposición
K21	Alimentación electroválvula DFE
K22	A disposición
K23	Intermitencia indicadores de dirección
K24	A disposición



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.**

**MANTENIMIENTO****■ D-4.3 LÁMPARAS DE ALIMENTACIÓN DE 12 V CC**

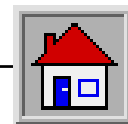
Utilización	Tensión	Tipo casquillo	Potencia
• Luces delanteras largas/cortas	12 V	P45t	45/40 W
• Luces de posición delanteras	12 V	BA 9s	3 W
• Indicadores de dirección delanteros/traseros	12 V	BA 15s	21 W
• Luces de parada y luces de posición traseras	12 V	BAY 15d	21/5 W
• Luz giratoria - Faros de trabajo (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.

**MANTENIMIENTO****D-5 REABASTECIMIENTO****D-5.1 REABASTECIMIENTO**

Organo	Producto	Capacidad (litros)	Detalle Producto en el párrafo
Motor diesel	Aceite motor	11,5	D-5.2.1
Sistema de refrigeración motor	Agua + Anticongelante	15	D-5.2.5
Depósito combustible	Gasóleo	135	D-5.2.3
Depósito instalación hidráulica	Aceite hidráulico	150	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	FUCHS TITAN GEAR LS 85 W-90	API GL-5 LS / GL-5
Sistema hidráulico y frenos	SHELL TELLUS T 46	DENISON HF-1 DIN 51524 part. 2 e 3

CAUTELA

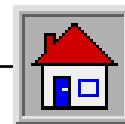
Evite mezclar aceites de tipo y características diferentes: riesgo de anomalías y rotura de los componentes.

Aceites para sistema hidráulico:

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

La máquina está dotada de los siguientes cartuchos filtrantes:

Filtro	Capacidad l/1'	Filtraje	Acoplamiento
Filtro aceite transmisión	150	10 µ	1"1/4 BSP
Filtro aceite circuitos auxiliares (en el interior del depósito)	100	60 µ	2" NPT



MANTENIMIENTO

■ D-5.2.3 Combustible

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 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 refrigerante 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:

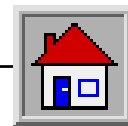
TEREX PRO COOL by VALVOLINE

El uso de este producto asegura la protección del circuito por 3 años o 7000 horas sin necesidad de añadir un aditivo al refrigerante.

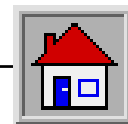
TEREX PRO COOL Protección contra ebullición/ congelación		
Producto %	Punto de congelación ebullición	
33	-17 °C	123 °C
40	-24 °C	126 °C
50	-36 °C	128 °C
70	-67 °C	135 °C

CAUTELA

Use una mezcla anti-congelante 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-6	Mal funcionamiento y búsqueda de averías	E-2
E-6.1	Inconvenientes - Causas - Remedios	E-2



MAL FUNCIONAMIENTO Y BÚSQUEDA DE AVERÍAS

E-6 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.

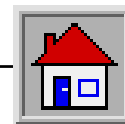


PELIGRO

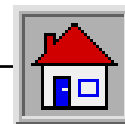
Todas las intervenciones de mantenimiento, de búsqueda de averías o de reparación deben ser efectuadas con la máquina parada, con el brazo en posición de reposo o apoyado en el suelo, con el freno de mano puesto y después de haber extraído la llave del tablero de mandos.

E-6.1 Inconvenientes - Causas - Remedios

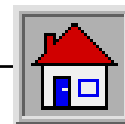
INCONVENIENTE	CAUSAS	REMEDIOS
EL SALPICADERO NO SE ENCIENDE	- Batería desconectada - Batería descargada - Fusible interrumpido (F26 - 50 A)	- Conecte la batería por medio del interruptor - Compruebe las condiciones de la batería - Controle el fusible general en el compartimiento motor; sustituya si es necesario
EL MOTOR NO SE ENCIENDE <i>El motor de arranque no gira</i>	- El selector de marcha adelante/atrás no está en punto muerto - Batería descargada - Lo staccabatteria è inserito	- Meta el selector en la posición 0 - Recargue o sustituya la batería - Desconecte el disyuntor
EL MOTOR NO SE ENCIENDE <i>El motor de arranque gira, pero el motor no se pone en marcha</i>	- Fusible interrumpido (F56) - Falta de carburante - Obstrucción del filtro de gasóleo - Tubo del gasóleo vacío (falta de carburante)	- Controle el fusible de start motor; sustituya, si es necesario - Rellene de carburante el depósito - Véase el Manual de Uso y Mantenimiento del motor Perkins - Rellene de carburante, a continuación siga el Manual de Uso y Mantenimiento del motor Perkins
LA MÁQUINA NO SE MUEVE	- Conmutador de marcha adelante/atrás en punto muerto - Freno de mano puesto - Fusible interrumpido (F14) - Interruptor de fin de carrera estabilizador activado - Bomba de transmisión defectuosa	- Ponga en posición correcta el conmutador - Quite el freno de aparcamiento - Controle el fusible; sustituya, si es necesario - Compruebe la eficiencia de los interruptores de fin de carrera sobre los estabilizadores y, si fuera necesario, sustitúyalos. - Compruebe la eficiencia de las bobinas de control y, si fuera necesario, sustitúyalas.


MAL FUNCIONAMIENTO Y BÚSQUEDA DE AVERÍAS

INCONVENIENTE	CAUSAS	REMEDIOS
TRACCIÓN INSUFICIENTE DE LA MÁQUINA	Filtro de aceite hidráulico obstruido	Sustituya el filtro
EL LIMITADOR DE CARGA NO CAMBIA ESCALA DE TRABAJO	Los interruptores de fin de carrera de los estabilizadores no son eficientes	Compruebe los interruptores de fin de carrera sobre los estabilizadores y, si es necesario, sustitúyalos.
NO SUCEDE LA SELECCIÓN DEL TIPO DE SISTEMA DE VIRAJE	- El selector "CARRETERA-OBRA" está en posición "CARRETERA" - Fusible interrumpido (F5 - 10 A)	- Seleccione la posición OBRA - Controle el fusible; sustituya, si es necesario
INSUFICIENTE ACCIÓN DEL FRENO DE APARCAMIENTO	Insuficiente tensión de las cuerdas.	- Controle y corrija la tensión de las cuerdas mediante los tornillos huecos - Controle y corrija la sujeción de las mordazas en los terminales de las cuerdas
EL BRAZO NO BAJA, NO SALE, NO INCLINA LA PLACA DE ENGANCHE HERRAMIENTAS	Fusible interrumpido (F25 - 10 A)	Controle el fusible; sustituya, si es necesario
EL LIMITADOR DE CARGA ESTÁ EN BLOQUEO (LEDs rojos encendidos)	Condiciones de estabilidad insuficientes	- Efectúe el procedimiento de retorno de la carga 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.
EL TERMOMETRO DEL ACEITE HIDRÁULICO NO FUNCIONA	- Eso es normal si la temperatura exterior es baja y/o si la máquina se utiliza por periodos cortos, ya que el aceite hidráulico no tiene bastante tiempo para calentarse por encima de 40÷50°C - Fusible interrumpido (F9 - 7,5 A)	Controle el fusible; sustituya, si es necesario
EL BRAZO NO SE MUEVE	- Fusible interrumpido (F19 - 10 A) - Selector "CARRETERA/OBRA" en posición "CARRETERA"	- Controle el fusible; sustituya, si es necesario - Seleccione la posición "OBRA"


MAL FUNCIONAMIENTO Y BÚSQUEDA DE AVERÍAS

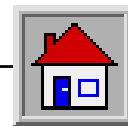
INCONVENIENTE	CAUSAS	REMEDIOS
DURANTE LA COMPROBACIÓN DE LOS MICROINTERRUPTORES CON DLE EN ALARMA PERMANECEN ACTIVADAS LAS FUNCIONES DE SALIDA Y BAJADA BRAZO, RETORNO ESTABILIZADORES Y NIVELACIÓN MÁQUINA	Compruebe la conexión correcta de los conectadores del distribuidor	Si los conectadores están conectados 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 interrumpido (F25 - 10 A) - Avería del sistema	Controle el fusible; sustituya, si es necesario
CÓDIGOS DE ALARMA DEL LIMITADOR DE CARGA DLE VISUALIZADOS EN EL DISPLAY	- Error E2PROM - Lectura de la CÉLULA 1 superior al valor máximo permitido - Lectura de la CÉLULA 1 superior al valor máximo permitido	- Apague y vuelva a encender la máquina para efectuar el RESET del sistema. Si la alarma persiste, contacte el servicio de asistencia GENIE para un nuevo calibrado de la máquina. - 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, contacte el servicio de asistencia GENIE para comprobar la célula de carga. - 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, contacte el servicio de asistencia GENIE para comprobar la célula de carga.


MAL FUNCIONAMIENTO Y BÚSQUEDA DE AVERÍAS

INCONVENIENTE	CAUSAS	REMEDIOS
CÓDIGOS DE ALARMA DEL LIMITADOR DE CARGA DLE VISUALIZADOS EN EL DISPLAY	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, contacte el servicio de asistencia GENIE para la sustitución de la unidad DLE.
	5-6-7-8 Error de comprobación relé de bloqueo en el encendido	• 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, 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, contacte el servicio de asistencia GENIE para la sustitución de las células de carga y el calibrado de la máquina.
	A Error datos RAM	• Apague y vuelva a encender la máquina. Si la alarma persiste, contacte el 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, contacte el servicio de asistencia GENIE.

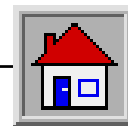
CAUTELA

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.

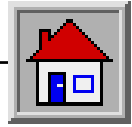


MAL FUNCIONAMIENTO Y BÚSQUEDA DE AVERÍAS

[illegible]

**EQUIPOS OPCIONALES****Sección *F******EQUIPOS OPCIONALES*****ÍNDICE TEMÁTICO**

F-1.1	Cuchara para inertes	F-3
F-1.2	Tolva 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	Horquilla con desplazamiento lateral hidráulico	F-8

**EQUIPOS OPCIONALES****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.

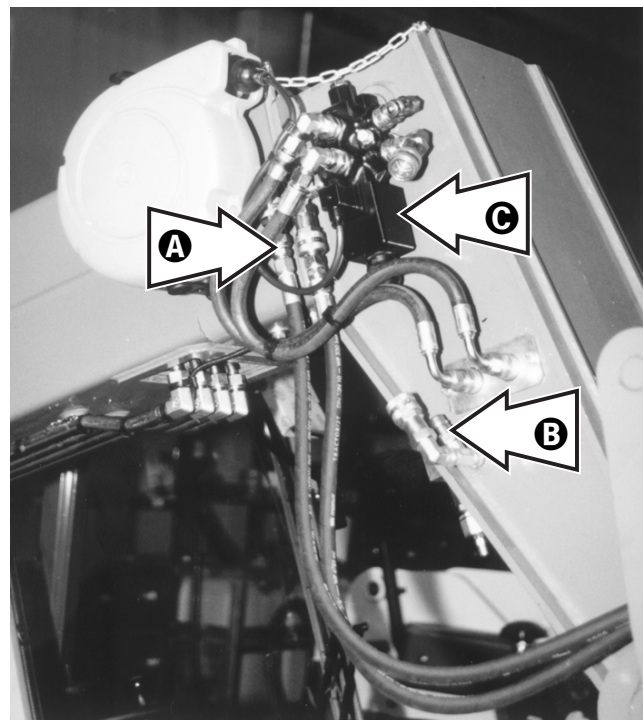
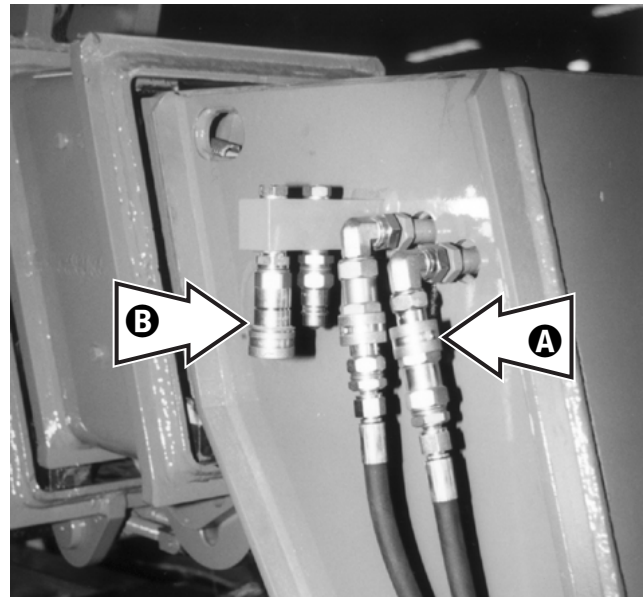
**PELIGRO**

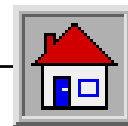
El montaje de equipos opcionales, en particular de la grúa de mantenimiento, modifica el centro de gravedad de la carga sobre el manipulador. Antes de manipular una carga, asegúrese siempre del peso y consulte la tabla de carga. Las capacidades nominales registradas tendrán que ser reducidas del peso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

■ **Procedimiento para la conexión de líneas hidráulicas:**

- Enganche el nuevo equipo
- Desconecte los acoplamientos rápidos **A** del cilindro de bloqueo equipos y vuelva a conectarlos a los falsos conectadores **B** 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 (ej.: pinza para postes), es indispensable la presencia de una válvula de selección de flujo **C** sobre la máquina o el equipo terminal; esta válvula se activa por medio del interruptor **35** puesto en la cabina de conducción.

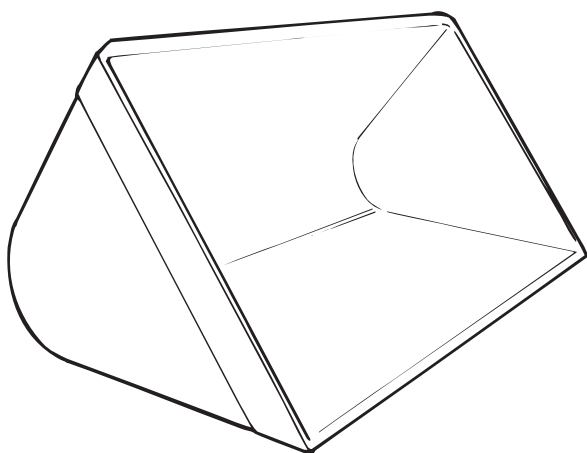




EQUIPOS OPCIONALES

■ F-1.1 CUCHARA PARA INERTES

Código	GTH-3713
litros 800	59.0400.2000

**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.

Datos técnicos

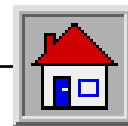
	Litros	800
Ancho	mm	2250
Longitud	mm	1000
Altura	mm	940
Peso	kg	380
Capacidad SAE	m ³	0,8

Aplicabilidad

Litros	GTH-3713
800	•

CAUTELA

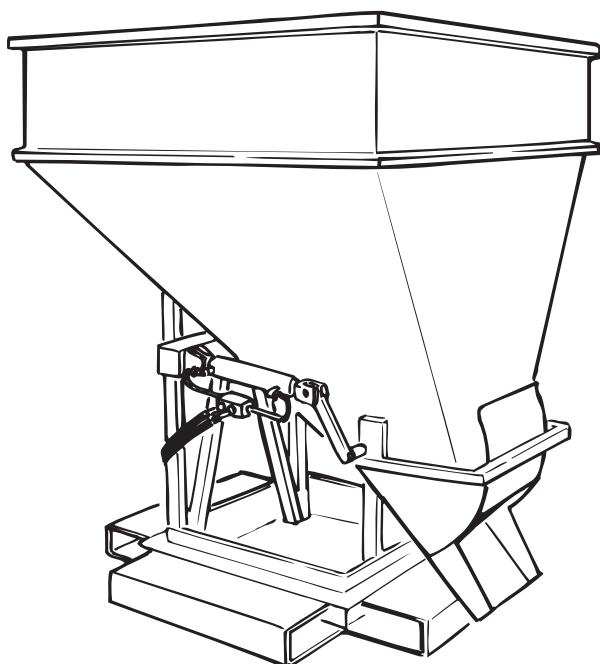
Equipo apto para la manipulación de material disuelto. No utilice la cuchara para operaciones de excavación.



EQUIPOS OPCIONALES

■ F-1.2 TOLVA 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	m³	0,5	0,8

Aplicabilidad

Litros	GTH-3713
500	•
800	•

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 horquilla-tolva teniendo en cuenta el lado que se desea utilizar para la descarga.

Fije la tolva a la horquilla mediante las especiales cadenas en dotación.

Para la descarga del producto, actúe manualmente sobre la palanca de apertura de la compuerta en caso de tolva de apertura manual.

Si, al contrario, la tolva está dotada de un cilindro hidráulico para la apertura 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

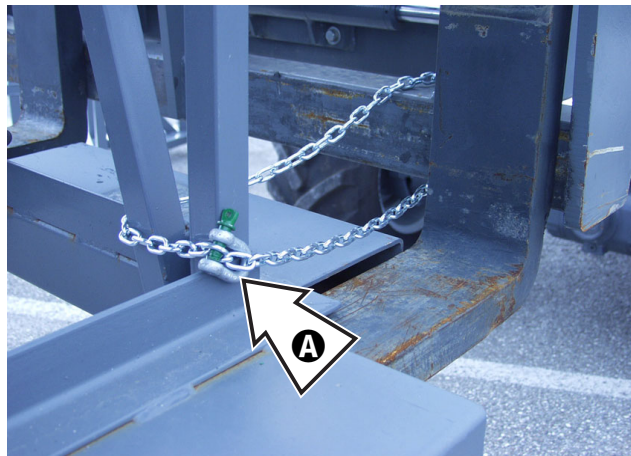
Controle visualmente que la tolva no esté dañada antes de utilizarla.

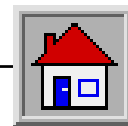
Lave cuidadosamente con agua al final de cada jornada de trabajo o en cualquier caso antes de un periodo de inactividad tal que pueda dar lugar a solidificación del aglomerado o de residuos.

Compruebe que no haya pérdidas de aceite hidráulico de los tubos y de los acoplamientos rápidos.

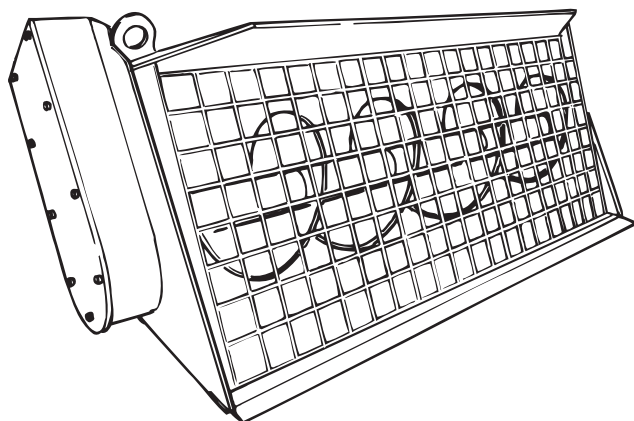
Proteja con cuidado los acoplamientos rápido después de la desconexión para evitar la entrada de impureza y suciedad en el circuito.

A cada utilización compruebe el estado de las cadenas de fijación; sustitúyalas si están dañadas o deformadas.



**EQUIPOS OPCIONALES****■ F-1.3 CAZO MEZCLADOR**

Código	GTH-3713
litros 500	59.0400.5000

**Datos técnicos**

	Litros	500
Ancho	mm	1850
Longitud	mm	900
Altura	mm	1000
Peso	kg	340
Capacidad SAE	m ³	0,35

Aplicabilidad

Litros	GTH-3713
500	•

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).

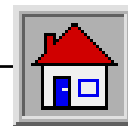
Mantenimiento**ATENCIÓN**

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 cualquiera pueda acceder al tablero de mandos.

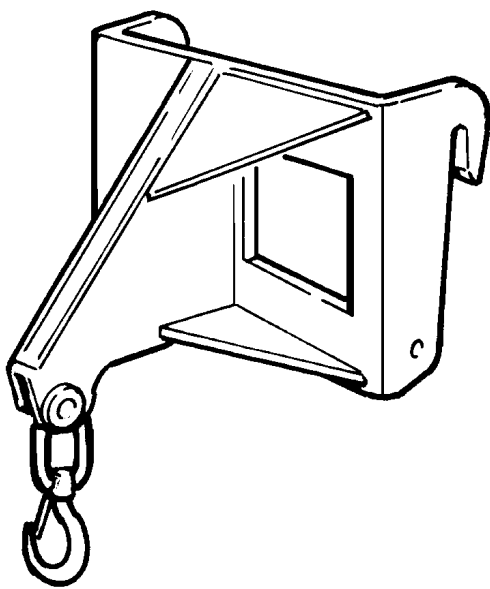
Controle visualmente que no esté dañado antes de utilizarlo. Lávelo cuidadosamente con agua al final de cada jornada de trabajo o en cualquier caso antes de un periodo de inactividad tal que pueda dar lugar a solidificación del aglomerado o de residuos.

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.

**EQUIPOS OPCIONALES****■ F-1.4 GANCHO FIJO EN LA PLACA**

Código	GTH-3713
3700 kg	59.0700.8000

**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 fjela 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.

Datos técnicos

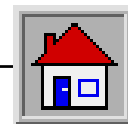
	kg	4000
Ancho	mm	600
Longitud	mm	300
Altura	mm	400
Peso	kg	50

Aplicabilidad

kg	GTH-3713
3700	•

IMPORTANTE

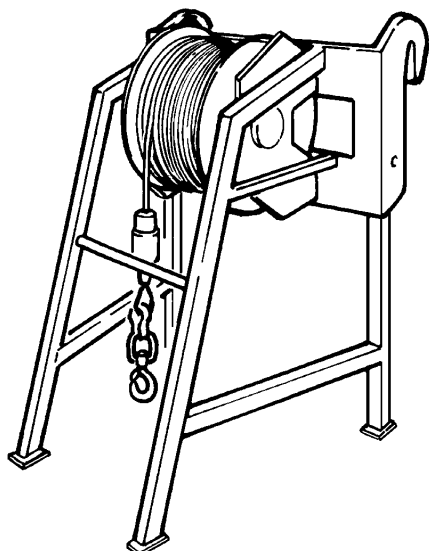
Asegúrese de que este equipo pueda ser utilizado en el país donde se trabaja. Para el mercado italiano, este equipo debe ser inscrito en el registro ISPESL y ensayado regularmente cada año. La demanda de ensayo debe ser efectuada directamente por el utilizador.



EQUIPOS OPCIONALES

■ F-1.5 CABRESTANTE HIDRÁULICO

Código	GTH-3713
3700 kg	59.0900.8000

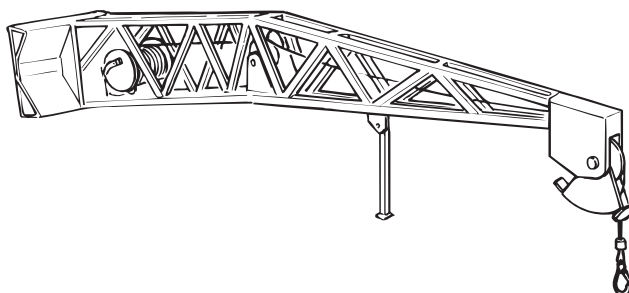


Datos técnicos

	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

■ F-1.6 GRÚA DE MANTENIMIENTO



Código	mecánico	hidráulico
GTH-3713		

Datos técnicos

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

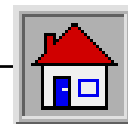
Para el uso de este equipo, consulte el específico manual suministrado - código: 57.0300.9400

IMPORTANTE

Asegúrese 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.

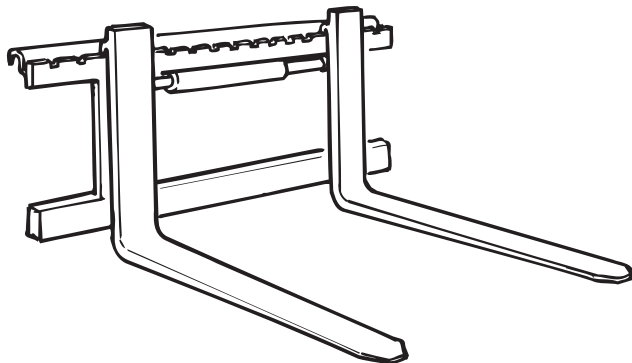
IMPORTANTE

Asegúrese 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.



EQUIPOS OPCIONALES

■ F-1.7 HORQUILLA CON DESPLAZAMIENTO LATERAL HIDRÁULICO



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».

- No cargue material suelto
- No desplace paletas sobrepuestas

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 esté dañada antes de utilizarla.

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.

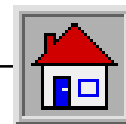
Código	
GTH-3713	59.0600.1000

Datos técnicos

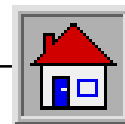
Capacidad de carga kg		3700
Ancho	mm	1400
Longitud	mm	1600
Altura (con protección)	mm	1140
Peso	kg	180
Traslación	mm	± 150
Acoplamiento para horquilla		FEM 3

Aplicabilidad

Capacidad de carga kg	GTH-3713
3700	•

**TABLAS Y ANEXOS****Sección G****TABLAS Y ANEXOS****ÍNDICE TEMÁTICO**

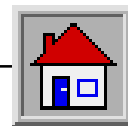
G-1	Par de torsión del conjunto de tornillos	G-2
G-2.1	Tabla de carga con horquillas - máquina con estabilizadores	G-4
G-2.2	Tabla de carga con horquillas - máquina sin estabilizadores- con nivelación chasis	G-5
G-3.1.1	Esquema eléctrico limitador de carga - conexiones externas	G-6
G-3.1.2	Esquema eléctrico limitador de carga - conexiones internas	G-7
G-3.2	Esquema eléctrico fusibles y relés	G-8
G-3.3.1	Esquema eléctrico 1/10	G-10
G-3.3.2	Esquema eléctrico 2/10	G-11
G-3.3.3	Esquema eléctrico 3/10	G-12
G-3.3.4	Esquema eléctrico 4/10	G-13
G-3.3.5	Esquema eléctrico 5/10	G-14
G-3.3.6	Esquema eléctrico 6/10	G-15
G-3.3.7	Esquema eléctrico 7/10	G-16
G-3.3.8	Esquema eléctrico 8/10	G-17
G-3.3.9	Esquema eléctrico 9/10	G-18
G-3.3.10	Esquema eléctrico - Descripción componentes	G-19
G-4.1	Esquema hidráulico GTH-3713 (hasta número de matrícula 14845)	G-21
G-4.2	Esquema hidráulico GTH-3713 (de número de matrícula 14846)	G-22
G-4.3	Descripción componentes esquema hidráulico GTH-3713	G-23
G-5	Tabla de comprobación periódica de los dispositivos de seguridad ...	G-24


TABLAS Y ANEXOS
G-1 PAR DE TORSIÓN DEL CONJUNTO DE TORNILLOS

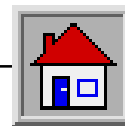
D x p	Precarga (N)				Par de torsión (Nm)			
	4.8	8.8	10.9	12.9	4.8	8.8	10.9	12.9
M 4 x 0,7	1970	3930	5530	6640	1,5	3,1	4,3	5,2
M 5 x 0,8	3180	6360	8950	10700	3	6	8,5	10,1
M 6 x 1	4500	9000	12700	15200	5,2	10,4	14,6	17,5
M 8 x 1,25	8200	16400	23100	27700	12,3	24,6	34,7	41,6
M 8 x 1	8780	17600	24700	29600	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.

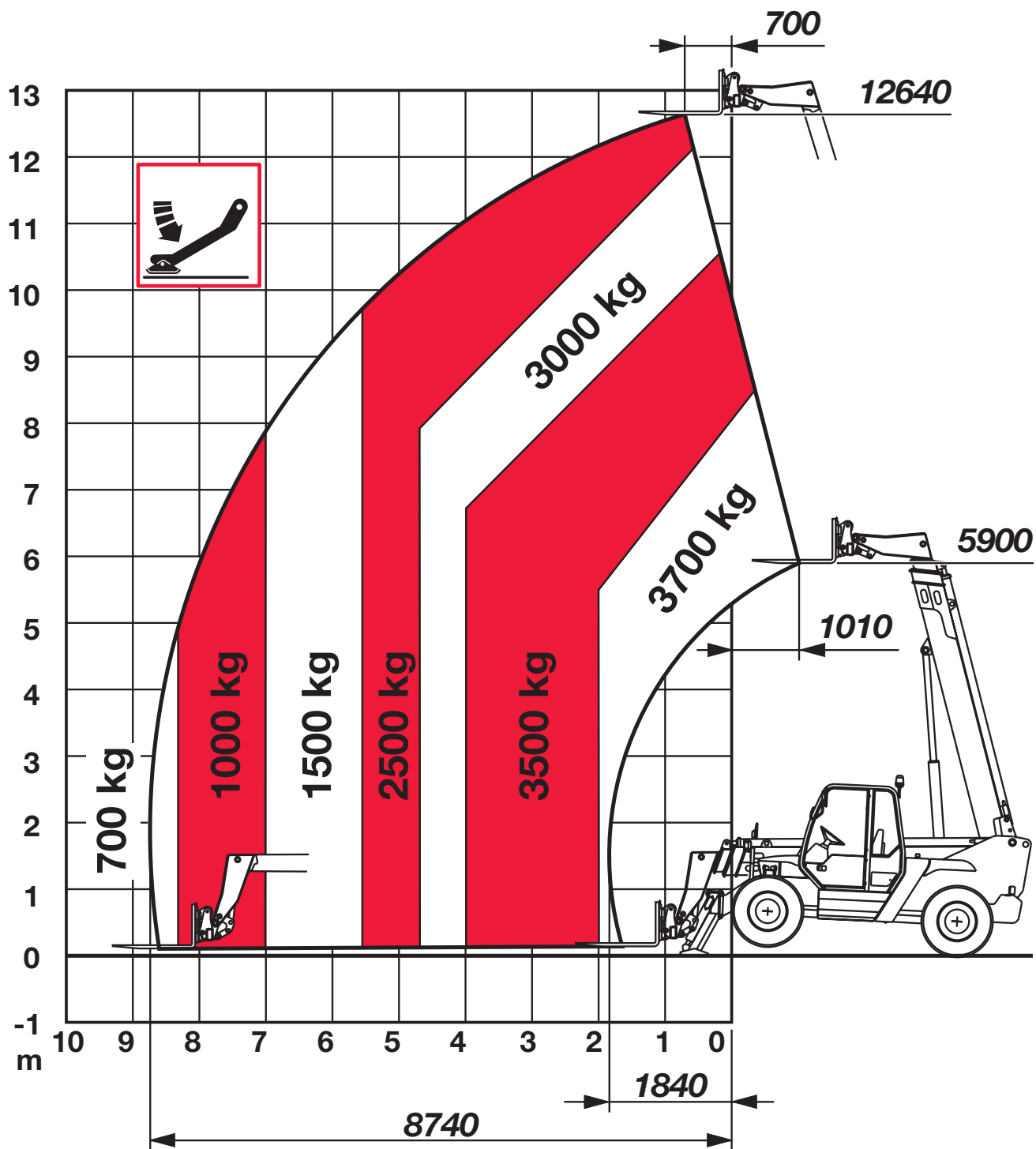
**TABLAS Y ANEXOS**

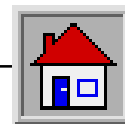
Página intencionalmente vacía



TABLAS Y ANEXOS

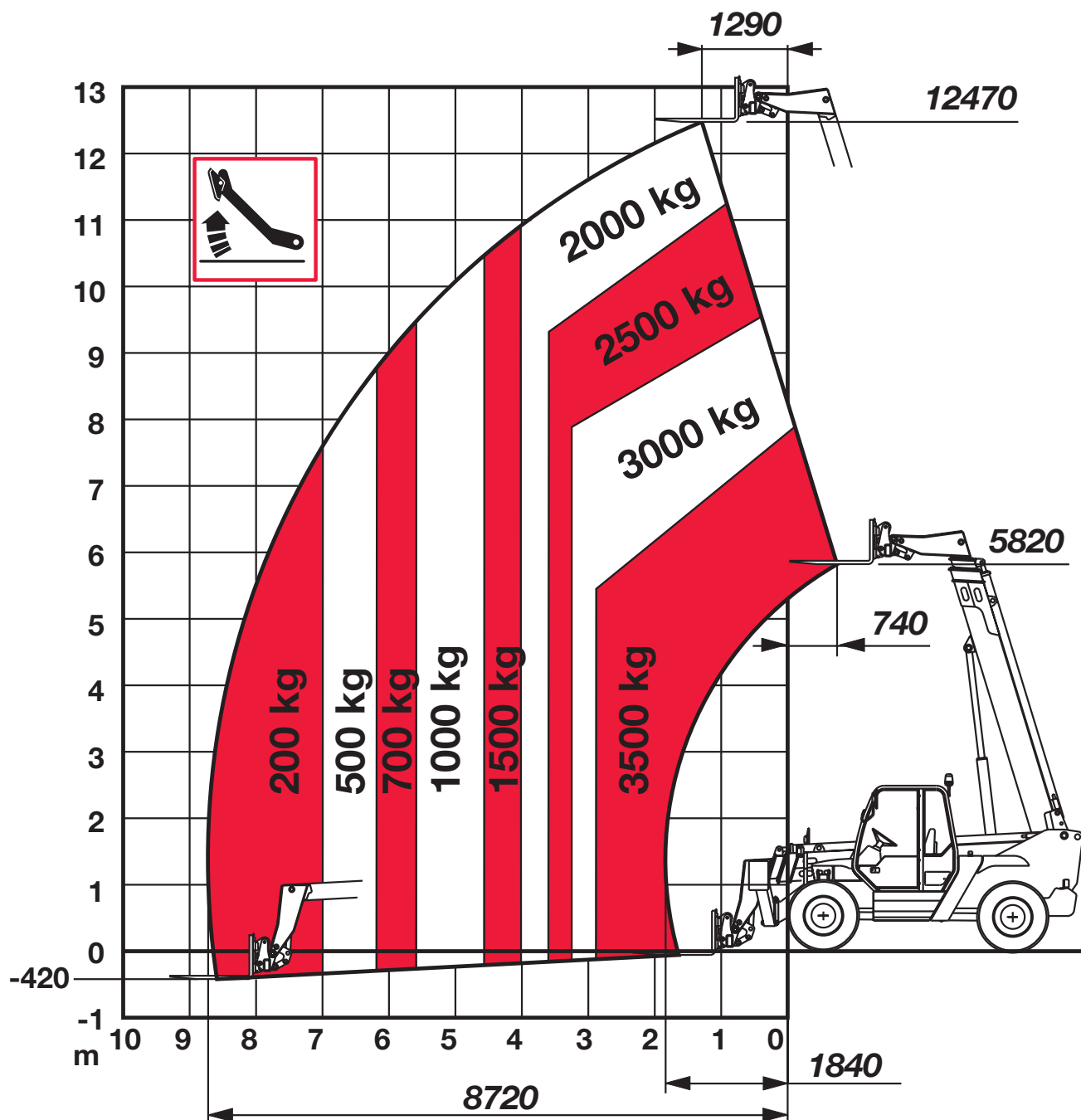
■ G-2.1 TABLA DE CARGA CON HORQUILLAS - CON ESTABILIZADORES





TABLAS Y ANEXOS

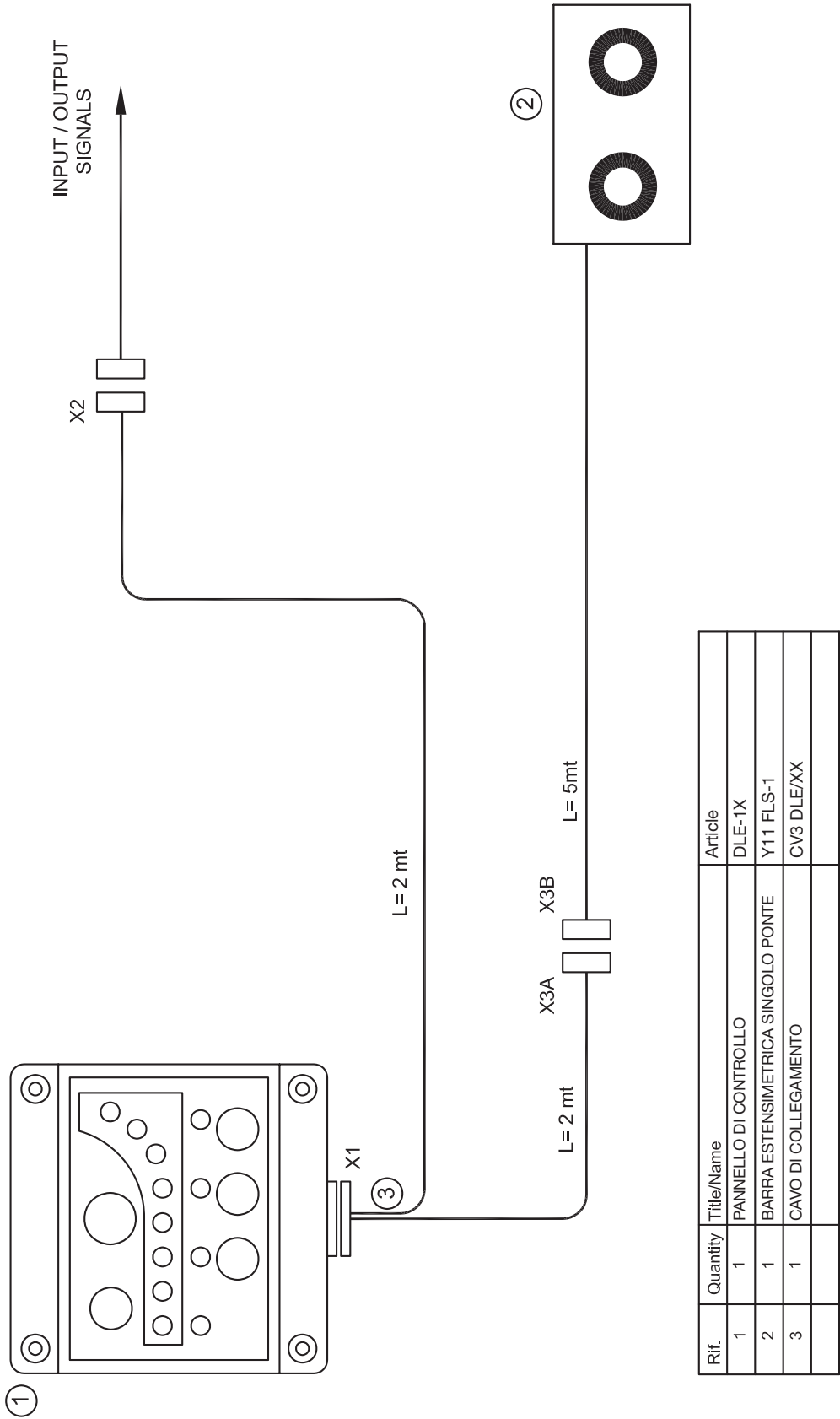
■ G-2.2 TABLA DE CARGA CON HORQUILLAS - SIN ESTABILIZADORES - CON NIVELACIÓN CHASIS





TABLAS Y ANEXOS

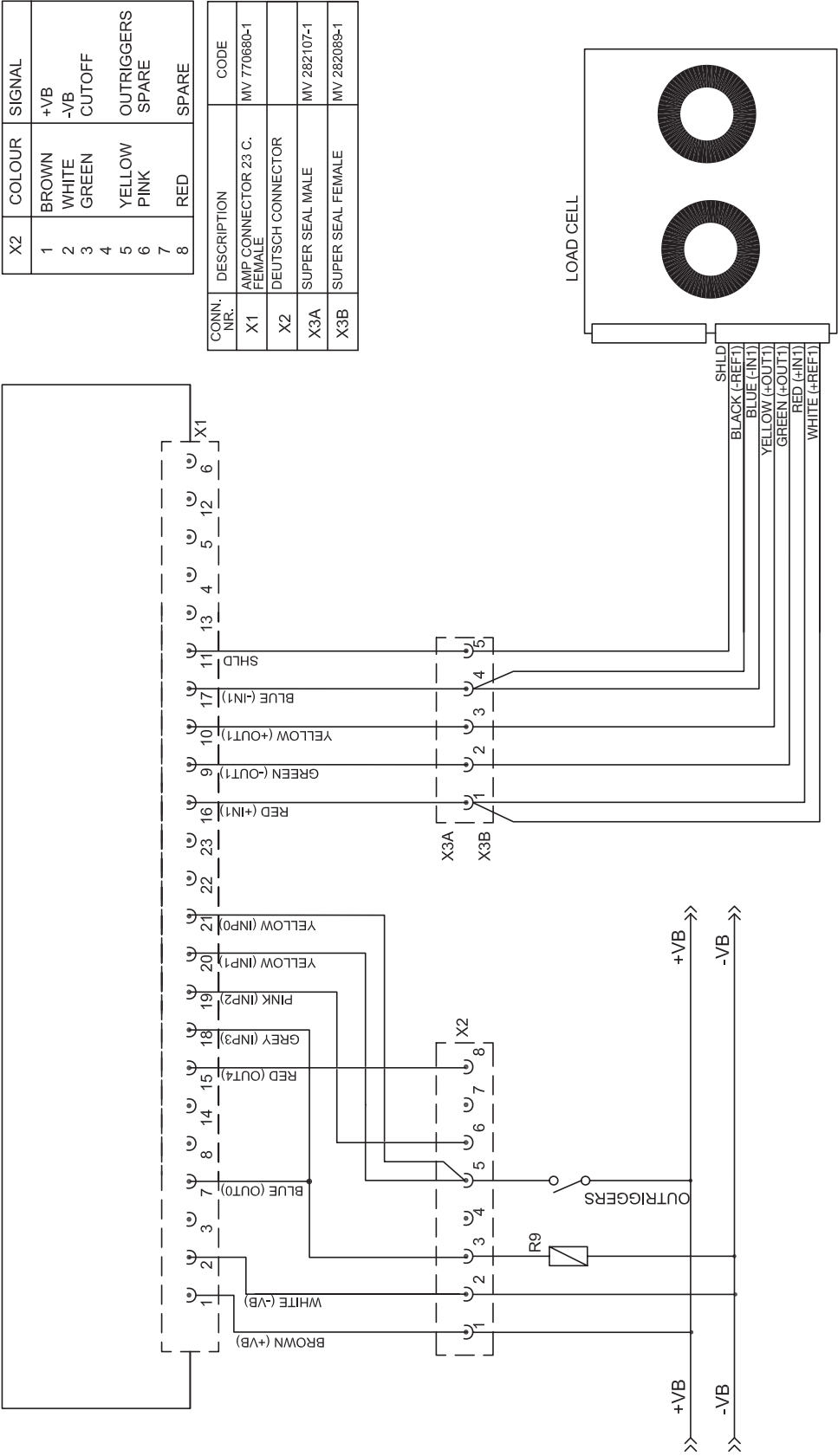
■ G-3.1.1 ESQUEMA ELÉCTRICO LIMITADOR DE CARGA - CONEXIONES EXTERNAS

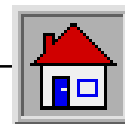




TABLAS Y ANEXOS

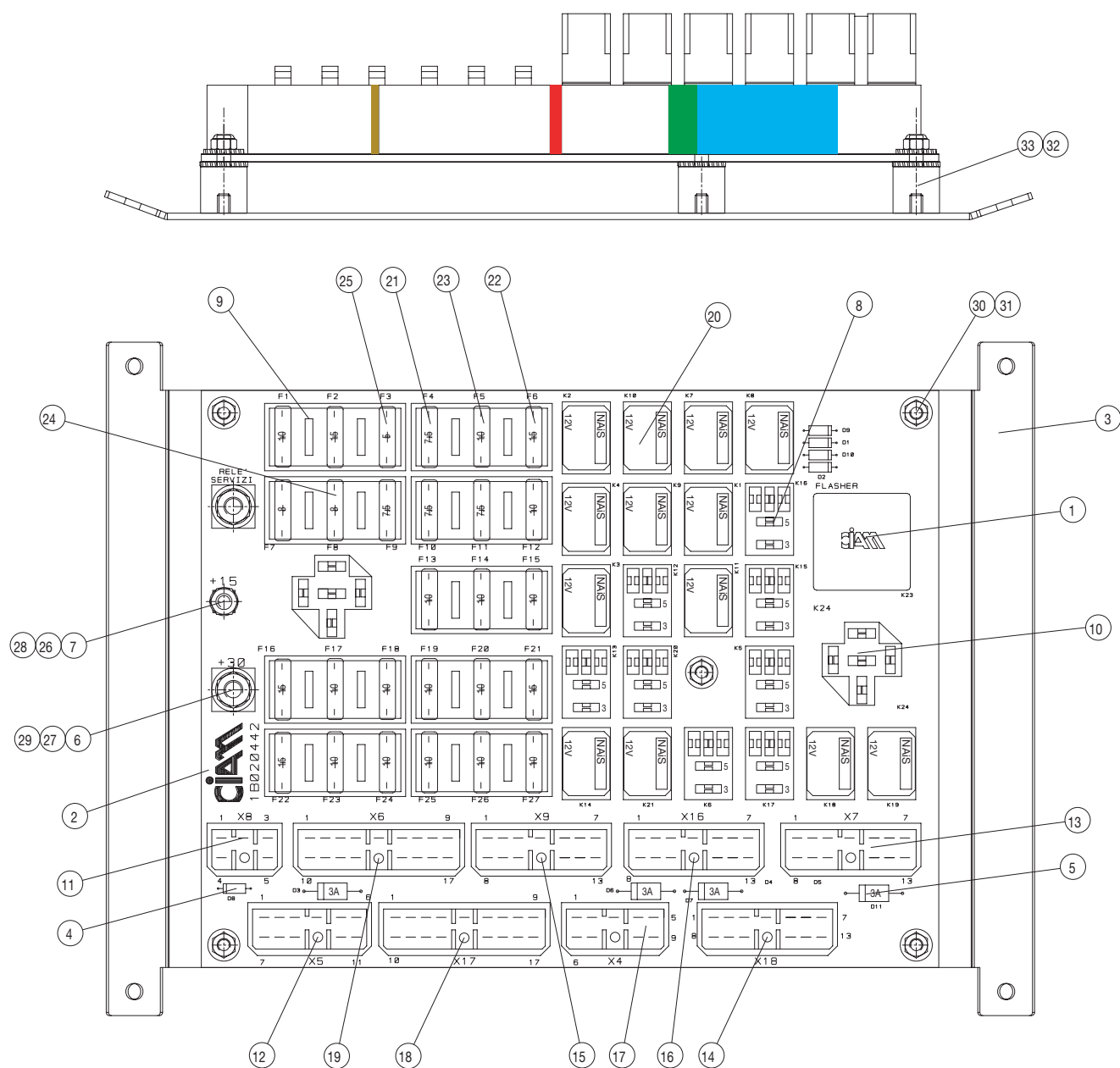
■ G-3.1.2. ESQUEMA ELÉCTRICO LIMITADOR DE CARGA - CONEXIONES INTERNAS

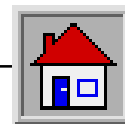




TABLAS Y ANEXOS

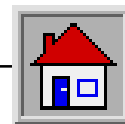
■ G-3.2 ESQUEMA ELÉCTRICO FUSIBLES Y RELÉS





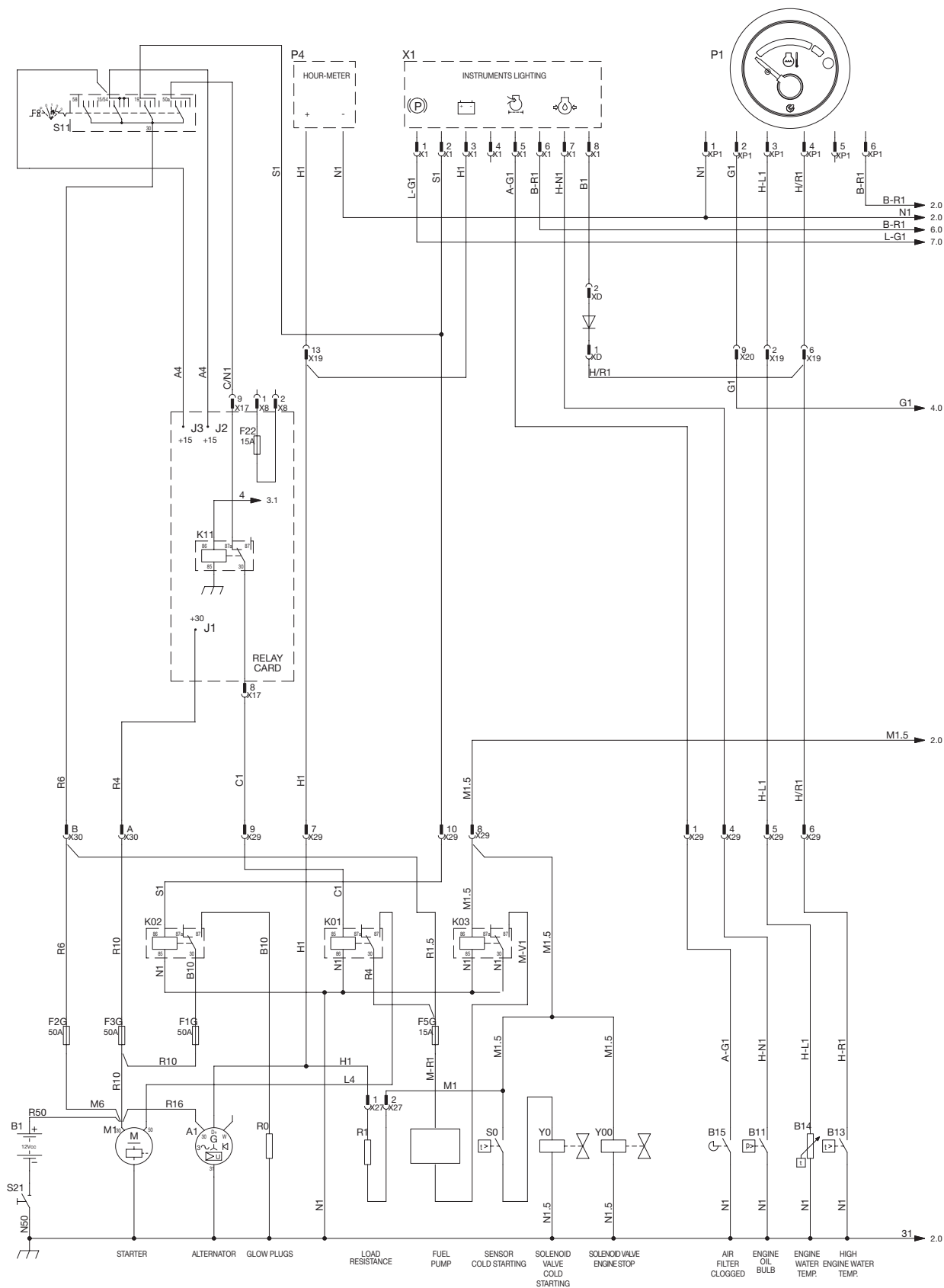
TABLAS Y ANEXOS

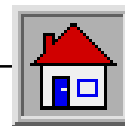
Ref.	Descripción
1	Intermitencia 12V
2	Circuito impreso
3	Soporte placa relé
4	Diodos 1N 4007 negro
5	Diodos 3 A 1N5408
6	Terminal de potencia M6
7	Terminal de potencia M5
8	Conector microinterruptores relés placas
9	Conector portafusible placas
10	Conector portafusible placas
11	Conector MARK II 5 vías placas
12	Conector MARK II 11 vías placas
13	Conector MARK.II 13 vías placas
14	Conector MARK.II 13 vías azul
15	Conector MARK.II 13 vías rojo
16	Conector MARK.II 13 vías verde
17	Conector MARK II 9 vías placas
18	Conector MARK II 17 vías placas
19	Conector MARK II 17 vías amarillo
20	Relé micro con diodo 12V
21	Fusible a cuchilla 7,5 A
22	Fusible a cuchilla 15 A
23	Fusible a cuchilla 10 A
24	Fusible a cuchilla 3 A
25	Fusible a cuchilla 5 A 257005
26	Arandela ø 5,3x8,9x1,2 UNI 1751 Inox
27	Arandela ø 6,4x11,3x1,6 UNI1751Inox
28	Tuerca M5 UNI 5588-65 Inox
29	Tuerca M6 UNI 5588 Inox
30	Tuerca M4 UNI 7473 Inox
31	Arandela 3,5x13,6x2 Certene
32	Arandela 4,4x10x1,1 Nylon
33	Antivibratorio M4x10 Inox



TABLAS Y ANEXOS

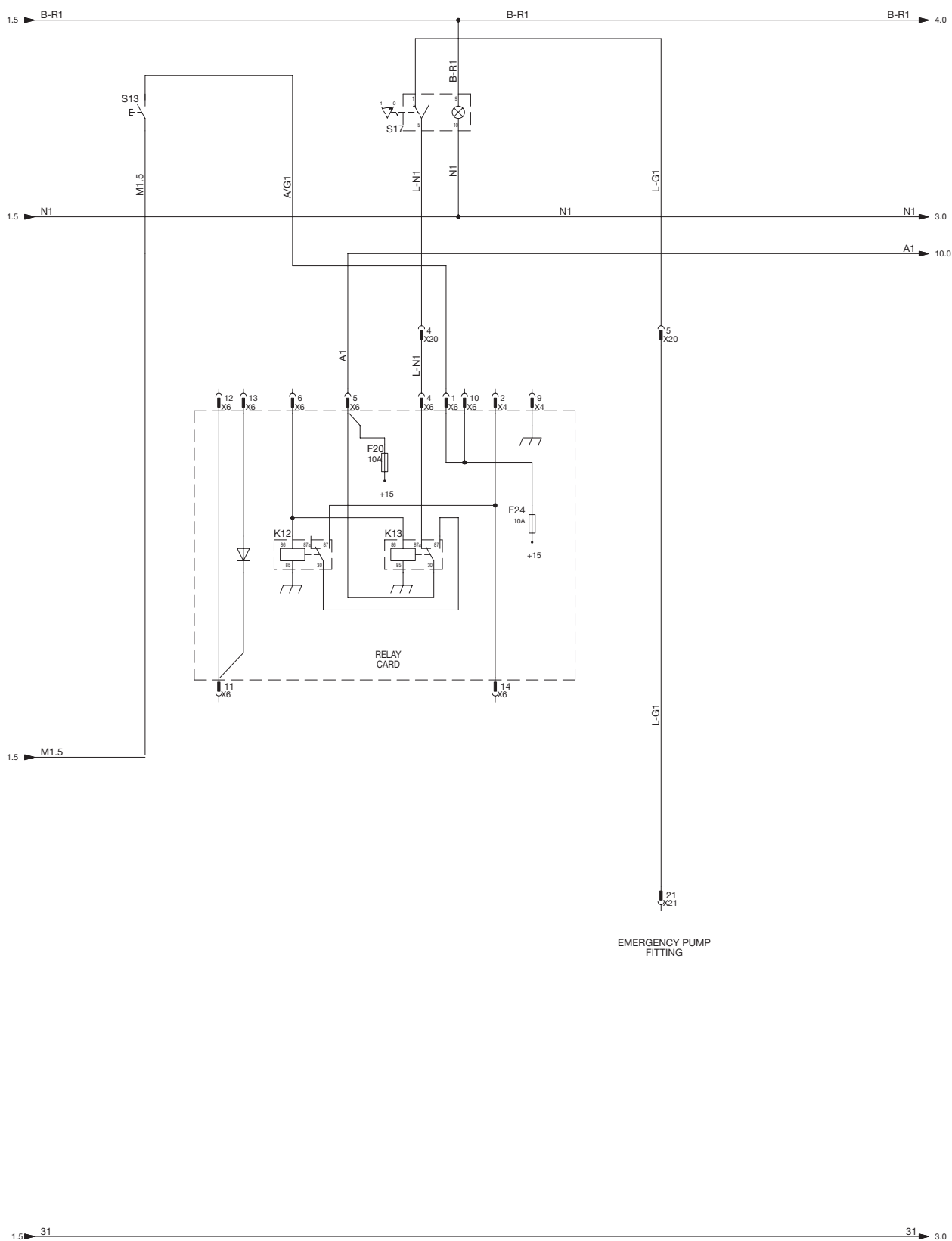
■ G-3.3.1 ESQUEMA ELÉCTRICO 1/10

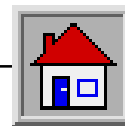




TABLAS Y ANEXOS

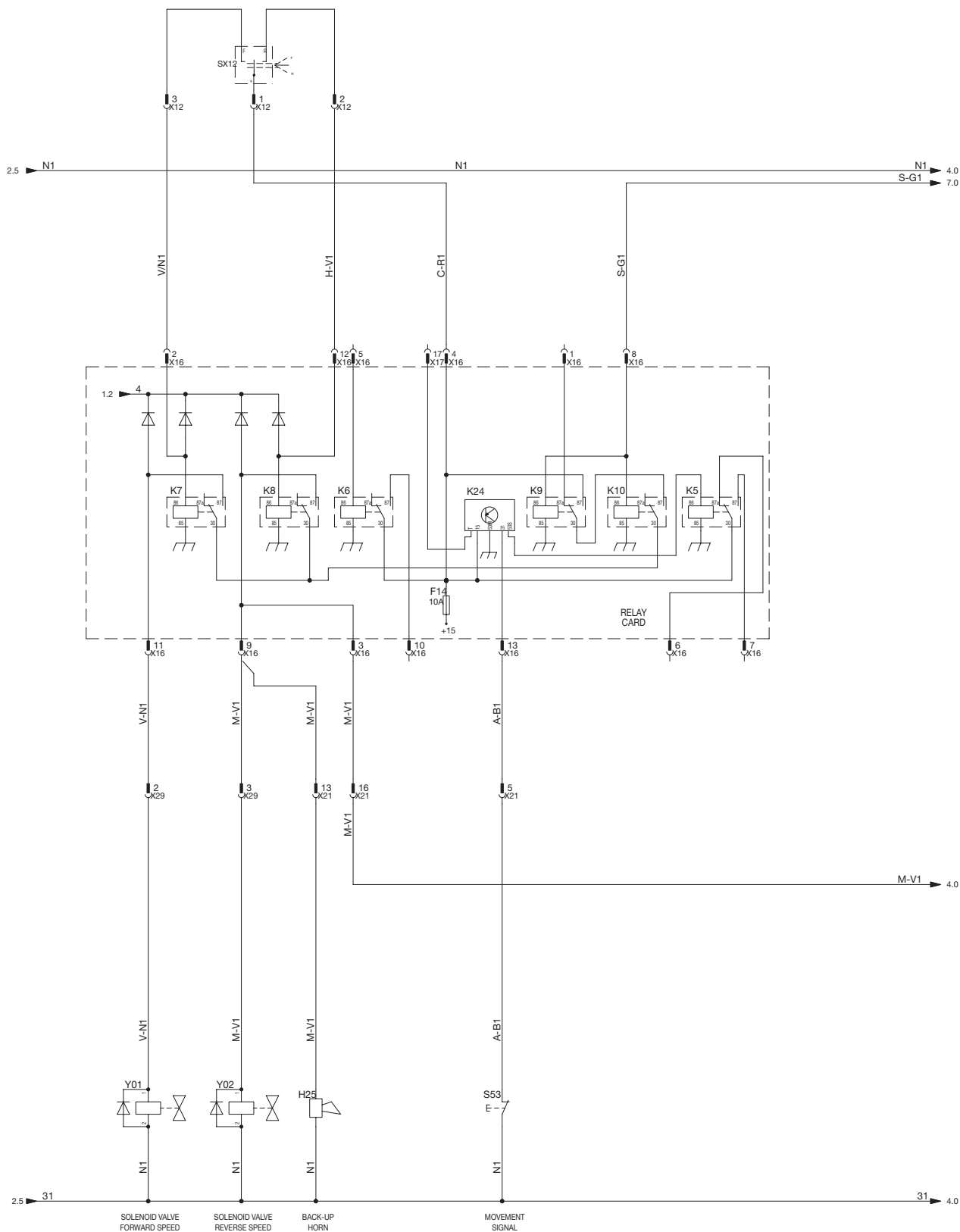
■ G-3.3.2 ESQUEMA ELÉCTRICO 2/10

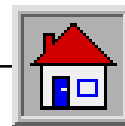




TABLAS Y ANEXOS

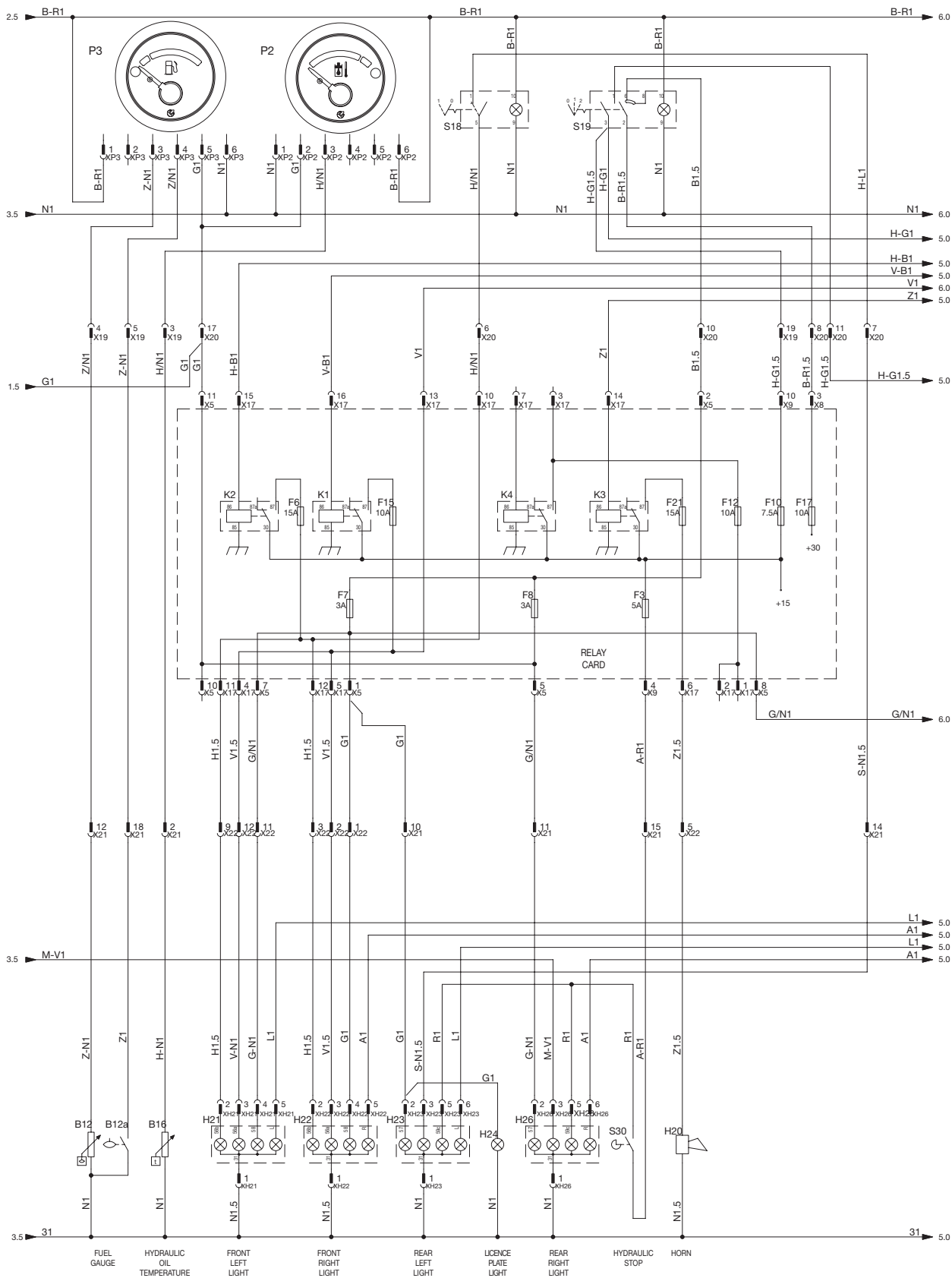
■ G-3.3.3 ESQUEMA ELÉCTRICO 3/10

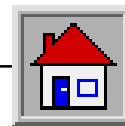




TABLAS Y ANEXOS

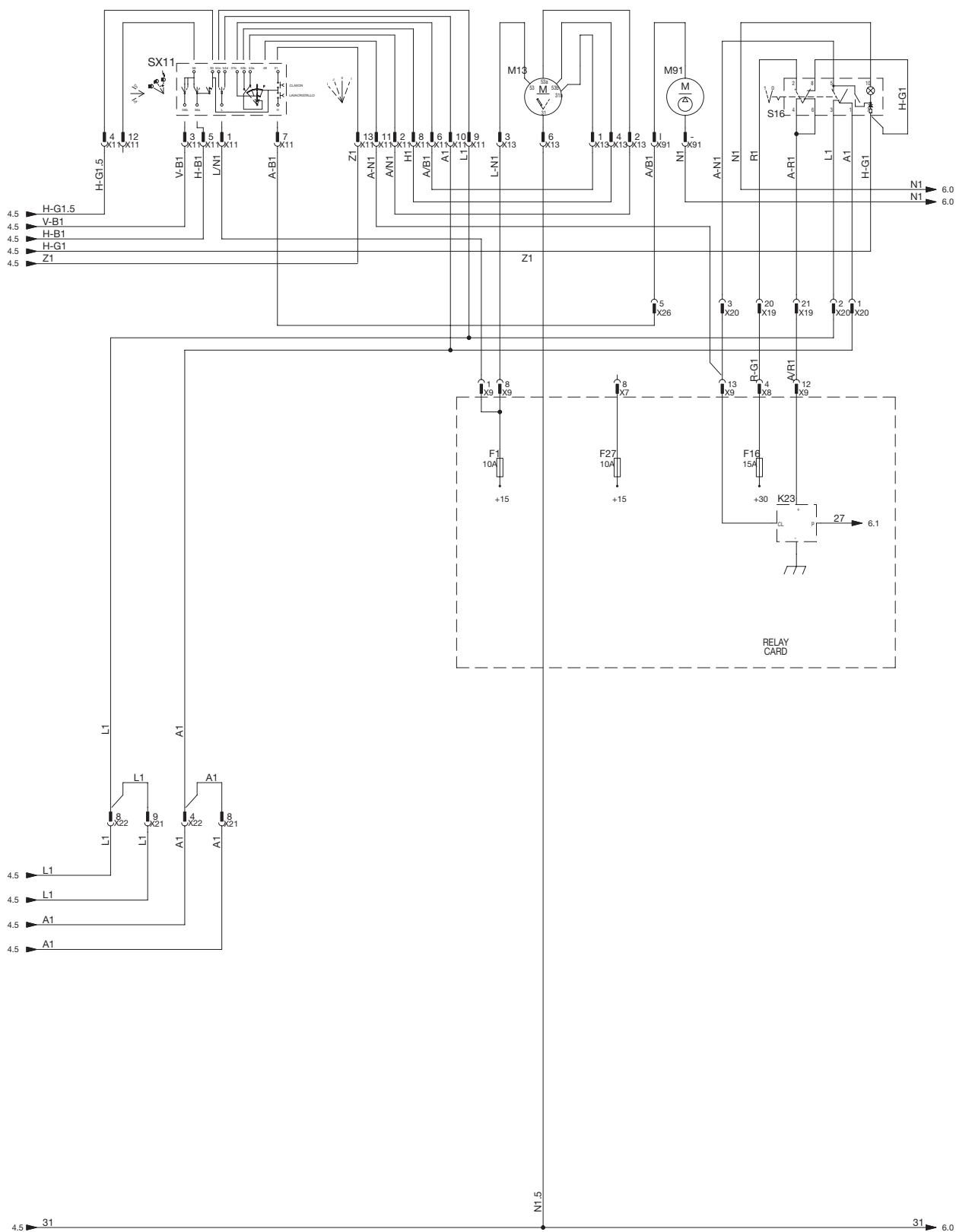
■ G-3.3.4 ESQUEMA ELÉCTRICO 4/10

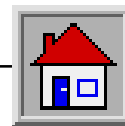




TABLAS Y ANEXOS

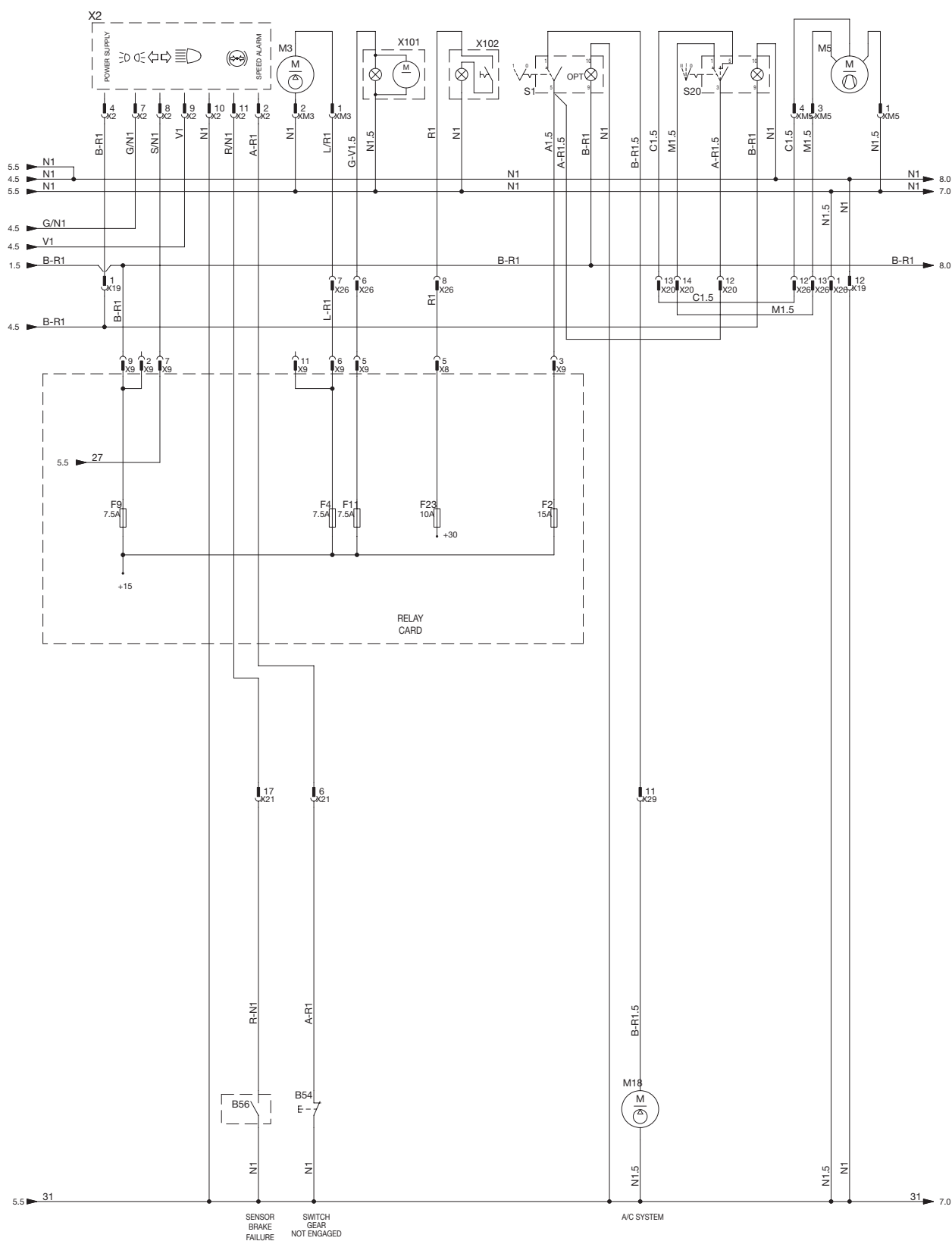
■ G-3.3.5 ESQUEMA ELÉCTRICO 5/10

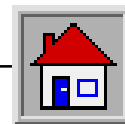




TABLAS Y ANEXOS

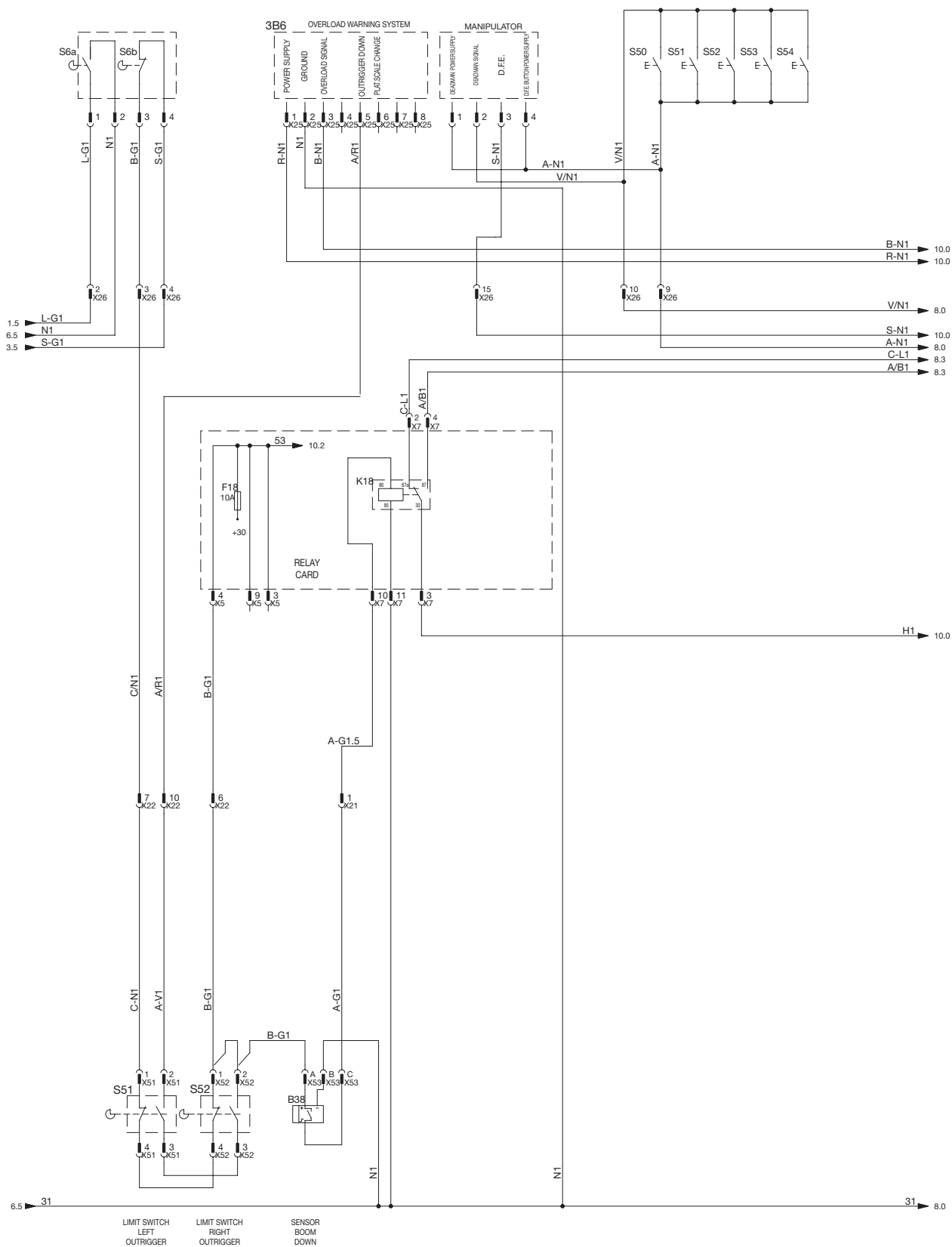
■ G-3.3.6 ESQUEMA ELÉCTRICO 6/10

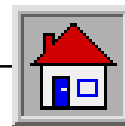




TABLAS Y ANEXOS

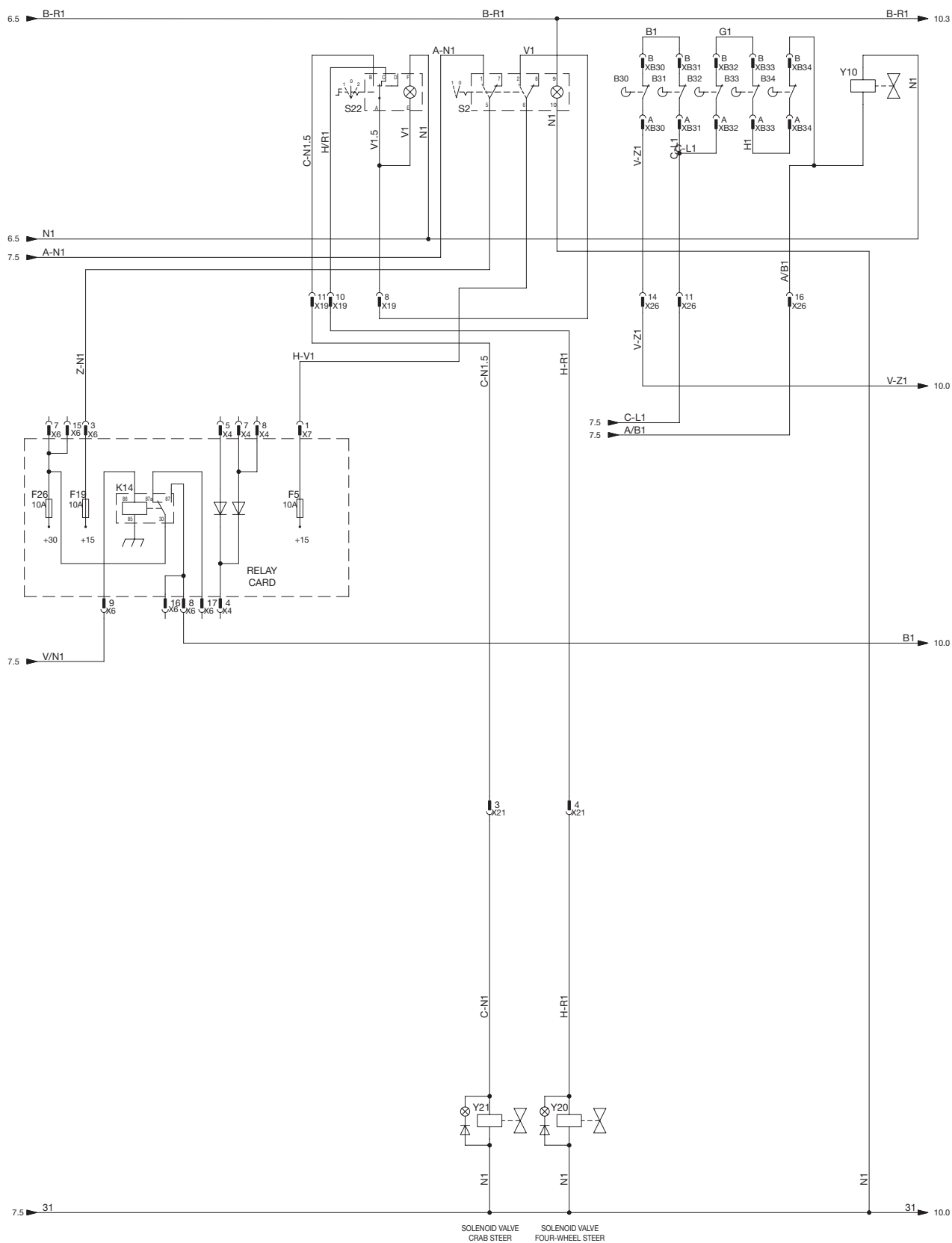
■ G-3.3.7 ESQUEMA ELÉCTRICO 7/10

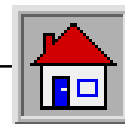




TABLAS Y ANEXOS

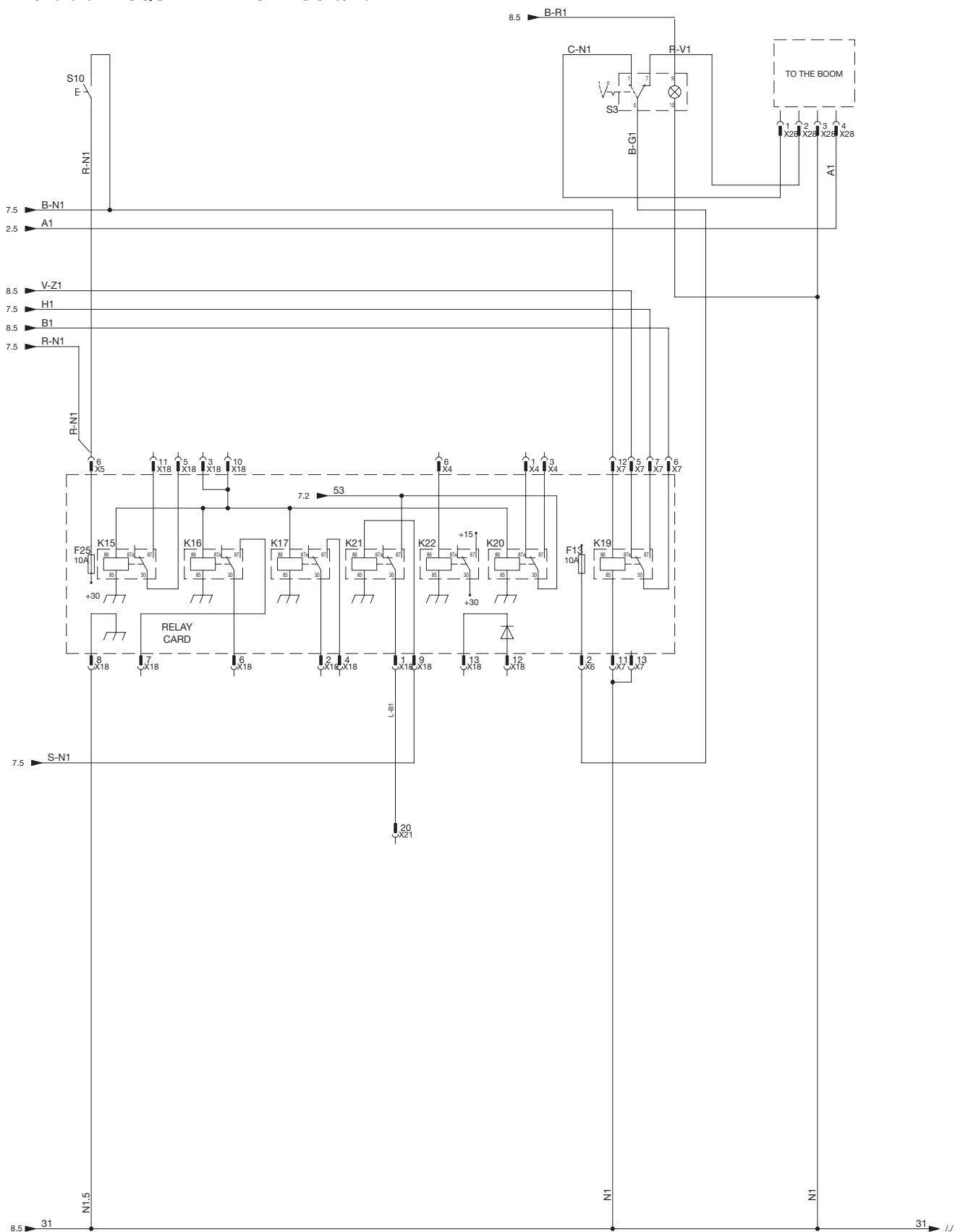
■ G-3.3.8 ESQUEMA ELÉCTRICO 8/10

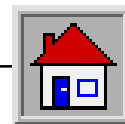




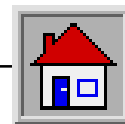
TABLAS Y ANEXOS

■ G-3.3.9 ESQUEMA ELÉCTRICO 9/10




TABLAS Y ANEXOS
■ G-3.3.10 ESQUEMA ELÉCTRICO - DESCRIPCIÓN COMPONENTES

Ref.	Descripción	Hoja	Ref.	Descripción	Hoja
A1	ALTERNADOR	1	H21	FARO ANTERIOR IZQ	4
B1	BATERÍA	1	H22	FARO ANTERIOR DCHO	4
B11	PRESOSTATO FILTRO ACEITE MOTOR	1	H23	FARO POSTERIOR IZQ	4
B12	INDICADOR NIVEL CARBURANTE	4	H24	LUZ MATRICULA	4
B12A	RESERVA CARBURANTE	4	H25	AVISADOR ACÚSTICO MARCHA ATRÁS	3
B13	TERMOSTATO ALTA TEMPERATURA AGUA MOTOR	1	H26	FARO POSTERIOR DCHO	4
B14	TERMOMETRO ALTA TEMPERATURA AGUA MOTOR	1	K01	RELÉ ENCENDIDO	1
B15	MICROINTERRUPTOR FILTRO AIRE OBSTRUIDO	1	K02	RELÉ PRECALENTAMIENTO	1
B16	TERMOMETRO ALTA TEMPERATURA ACEITE HIDRÁULICO	4	K03	RELÉ PARADA MOTOR	1
B38	SENSOR SUBIDA BRAZO	7	K1	RELÉ LUCES LARGAS	4
B54	INTERRUPTOR MARCHA NO PUESTA	6	K10	RELÉ DESEMBRAGUE TRANSMISIÓN	3
F1	FUSIBLE LUCES DE EMERGENCIA 10A	5	K11	RELÉ ASENSO PUESTA EN MARCHA	1
F10	FUSIBLE CONMUTADOR LUCES 7.5A	4	K14	RELÉ HOMBRE PRESENTE	8
F11	FUSIBLE LUZ GIRATORIA 7.5A	6	K18	RELÉ SENSOR BRAZO BAJO	7
F12	FUSIBLE FAROS DE TRABAJO 10A	4	K19	RELÉ ANTIVUELCO	10
F13	FUSIBLE UNIDAD DE CONTROL WALVOIL 10A	10	K2	RELÉ LUCES CORTAS	4
F14	FUSIBLE CONMUTADOR MARCHAS 10A	3	K21	RELÉ D.F.E.	10
F15	FUSIBLE LUCES LARGAS 10A	4	K23	INTERMITENCIA	5
F16	FUSIBLE EMERGENCIA 15A	5	K3	RELÉ AVISADOR ACÚSTICO	4
F17	FUSIBLE LUCES Y SEÑALIZACIÓN 10A	4	K4	RELE ACCESORIOS OPCIONALES	4
F18	FUSIBLE ESTABILIZADORES 10A	7	K7	RELÉ MARCHA ADELANTE	3
F19	FUSIBLE SELECTOR DE TRABAJO 10A	8	K8	RELÉ MARCHA ATRÁS	3
F1G	FUSIBLE GENERAL 50A	1	K9	RELÉ DESEMBRAGUE TRANSMISIÓN	3
F2	FUSIBLE CALEFACCIÓN 15A	6	M1	MOTOR DE ARRANQUE	1
F20	FUSIBLE BOTÓN DE EMERGENCIA BARQUILLA 10A	2	M13	MOTOR LIMPIAPARABRISAS/LAVACRISTALES	5
F21	FUSIBLE AVISADOR ACÚSTICO 15A	4	M3	LIMPIAPARABRISAS/LAVACRISTALES TRASERO	6
F22	FUSIBLE ACCESORIOS OPCIONALES 15A	1	M5	VENTILADOR CALEFACCIÓN	6
F23	FUSIBLE PLAFÓN 10A	6	M18	CLIMATIZADOR	6
F24	FUSIBLE FUNGO EMERGENZA 10A	2	M91	MOTOR BOMBA	5
F25	FUSIBLE CENTRALINA 3B6 10A	10	P1	TERMOSTATO AGUA MOTOR	1
F26	FUSIBLE ACCESORIOS OPCIONALES 10A	8	P2	TEMPERATURA ACEITE HIDRÁULICO	4
F27	FUSIBLE ACCESORIOS OPCIONALES 10A	5	P3	INDICADOR NIVEL CARBURANTE	4
F2G	FUSIBLE GENERAL 50A	1	P4	CUENTAHORAS	1
F3	FUSIBLE MICROINTERRUPTOR LUCES DE PARADA 5A	4	R0	BUJIAS DE INCANDESCENCIA	1
F3G	FUSIBLE GENERAL 50A	1	S0	SENSOR TEMPERATURA PUESTA EN MARCHA A FRÍO	1
F4	FUSIBLE LIMPIAPARABRISAS TRASERO 7.5A	6	S01	CUADRO DE PUESTA EN MARCHA	1
F5	FUSIBLE ASENSO HIDRÁULICO 10A	8	S10	DESACTIVACIÓN ANTIVUELCO	10
F5G	FUSIBLE GENERAL 15A	1	SX12	CONMUTADOR MARCHAS	3
F6	FUSIBLE LUCES CORTAS 15A	4	SX11	CONMUTADOR LUCES-LIMPIAPARABRISAS-AVISADOR ACÚSTICO	5
F7	FUSIBLE LUCES DE POSICIÓN DX 3A	4	S6A	MICROINT. FRENO DE MANO	7
F8	FUSIBLE ILUMINACIÓN INSTRUMENTOS 3A	4	S6B	MICROINT. FRENO DE MANO	7
F9	FUSIBLE ALIMENTACIÓN LUCES DE AVISO 7.5A	6	S13	BOTÓN DE EMERGENCIA	2
H20	AVISADOR ACÚSTICO	4	S14	INTERRUPTOR CAMBIO MECÁNICO	3
			S16	INTERRUPTOR LUCES EMERGENCIA	5
			S17	BOTÓN BOMBA DE EMERGENCIA	2
			S18	INTERRUPTOR LUZ MARCHA ATRAS	4
			S19	INTERRUPTOR FAROS	4
			S2	INT. ASENSO HIDRÁULICO	8


TABLAS Y ANEXOS

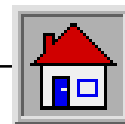
Ref.	Descripción	Hoja	Ref.	Descripción	Hoja
S20	INTERRUPTOR CALEFACCIÓN	6	XM3	CONECTOR 2 VÍAS	
S21	INTERRUPTOR BATERÍAS	1	XM5	CONECTOR 4 VÍAS	
S1	INTERRUPTOR CLIMATIZADOR OPC.	6	XP1	CONECTOR 6 VÍAS	
S22	SELECTOR DE DIRECCIÓN	8	XP2	CONECTOR 6 VÍAS	
S3	INTERRUPTOR PLUMÍN	9	XP3	CONECTOR 6 VÍAS	
S30	HIDROSTOP	4	XV1	CONECTOR 3 VÍAS	
S4	CUADRO DE PUESTA EN MARCHA	8	Y53	ELECTROVÁLVULA BLOQUEO PUENTE	
S53	SEÑAL DE MOVIMIENTO	3		TRASERO OPC.	10
S7	INTERRUPTOR CLIMATIZADOR	6	Y54	ELECTROVÁLVULA DESBLOQUEO PUENTE	
SX12	CONMUTADOR MARCHAS	3		TRASERO OPC.	10
X101	LUZ GIRATORIA	6	R1	RESISTENCIA DE CARGA	1
X102	PLAFÓN	6	B30	MICROINT. SALIDA BRAZO	8
Y01	ELECTROVÁLVULA MARCHA ADELANTE	3	B31	MICROINT. BAJADA BRAZO	8
Y02	ELECTROVÁLVULA MARCHA ATRÁS	3	B32	MICROINT. NIVELACIÓN	8
Y20	ELECTROVÁLVULA DIRECCIÓN CUATRO RUEDAS	8	B33	MICROINT. ESTAB. DCHO.	8
Y21	ELECTROVÁLVULA VIRAJE A CANGREJO	8	B34	MICROINT. ESTAB. IZQ.	8
Y0	ELECTROVÁLVULA SOLENOIDE PUESTA EN MARCHA A FRÍO	1	S50	BOTÓN HOMBRE PRESENTE	7
Y00	ELECTROVÁLVULA PARADA MOTOR	1	S51	BOTÓN HOMBRE PRESENTE	7
X1	LUCES DE AVISO CONECTOR		S52	BOTÓN HOMBRE PRESENTE	7
X11	CONECTOR MARK 13 VÍAS		S53	BOTÓN HOMBRE PRESENTE	7
X12	CONECTOR MARK 5 VÍAS		S54	BOTÓN HOMBRE PRESENTE	7
X13	CONECTOR 6 VÍAS		XB30	CONECTOR 2 VÍAS DT	8
X16	CONECTOR MARK 13 VÍAS		XB31	CONECTOR 2 VÍAS DT	8
X17	CONECTOR MARK 17 VÍAS		XB32	CONECTOR 2 VÍAS DT	8
X18	CONECTOR MARK 13 VÍAS		XB33	CONECTOR 2 VÍAS DT	8
X19	CONECTOR MARK 21 VÍAS		XB34	CONECTOR 2 VÍAS DT	8
X2	LUCES DE AVISO CONECTOR		X27	CONECTOR 2 VÍAS	8
X20	CONECTOR MARK 17 VÍAS				
X21	CONECTOR DEUTSCH 40 VÍAS TIPO B				
X22	CONECTOR DEUTSCH 12 VÍAS				
X25	CONECTOR 8 VÍAS				
X26	CONECTOR MARK 17 VÍAS				
X28	CONECTOR DEUTSCH 4 VÍAS				
X29	CONECTOR DEUTSCH 24 VÍAS				
X30	CONECTOR 2 VÍAS				
X34	CONECTOR 2 VÍAS 90°				
X4	CONECTOR MARK 9 VÍAS				
X5	CONECTOR MARK 11 VÍAS				
X51	CONECTOR DEUTSCH 4 VÍAS				
X52	CONECTOR DEUTSCH 4 VÍAS				
X53	CONECTOR DEUTSCH 3 VÍAS				
X6	CONECTOR MARK 17 VÍAS				
X7	CONECTOR MARK 9 VÍAS				
X8	CONECTOR MARK 5 VÍAS				
X9	CONECTOR MARK 13 VÍAS				
X91	CONECTOR 2 VÍAS 90°				
XH21	CONECTOR DEUTSCH 6 VÍAS				
XH22	CONECTOR DEUTSCH 6 VÍAS				
XH23	CONECTOR DEUTSCH 6 VÍAS				
XH26	CONECTOR DEUTSCH 6 VÍAS				

COLOR HILOS

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

NOTA: LA COLORACIÓN DE LOS HILOS DE DOS COLORES SE INDICA CON LA COMPOSICIÓN DE LAS SIGLAS CITADAS ANTERIORMENTE. POR EJEMPLO:

G/V -> AMARILLO/VERDE (COLOR. TRANSVERSAL)
G-V -> AMARILLO-VERDE (COLOR. LONGITUDINAL)

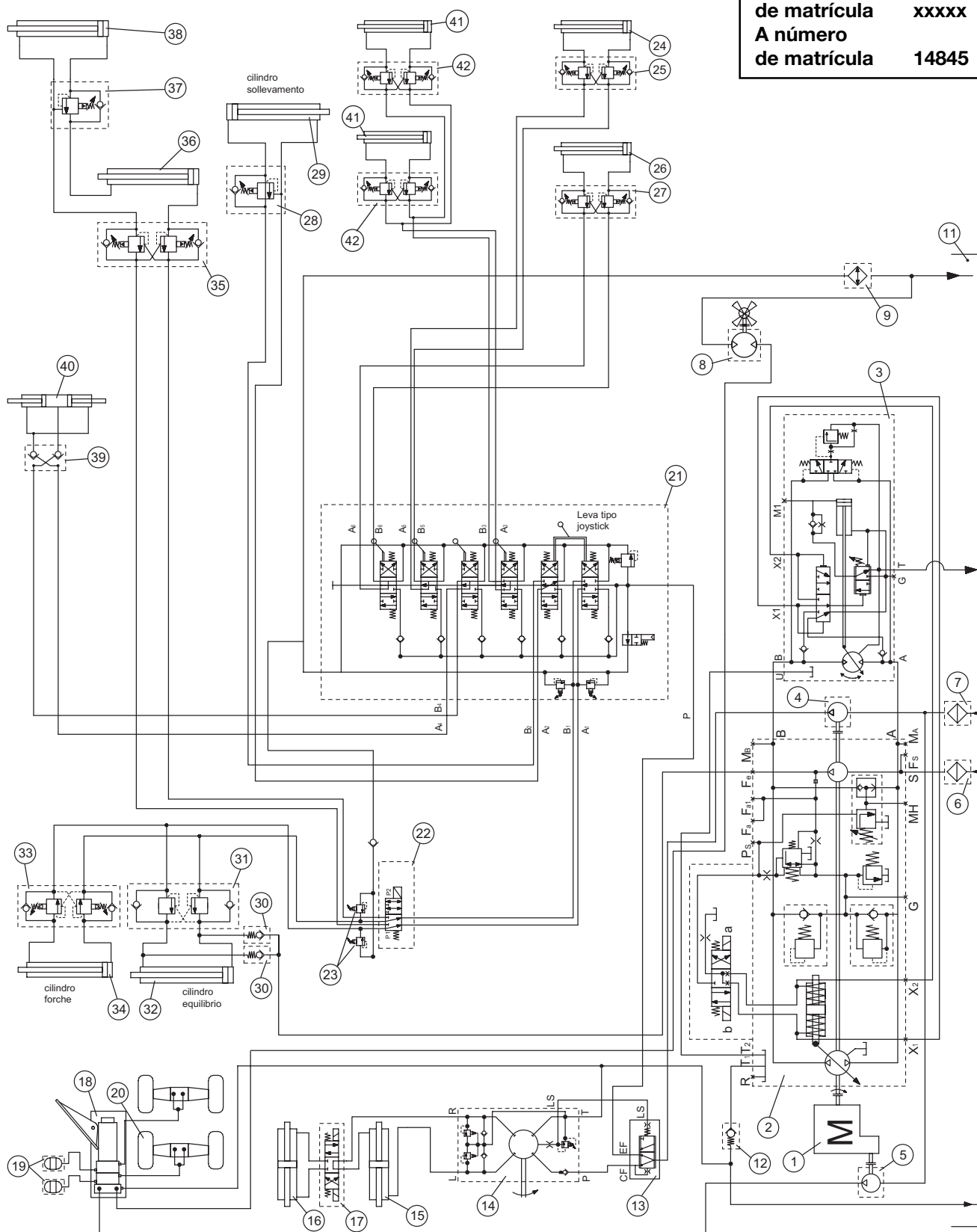


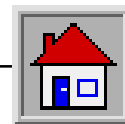
TABLAS Y ANEXOS

■ G-4.1 ESQUEMA HIDRÁULICO GTH-3713

GTH-3713

De número
de matrícula xxxxx
A número
de matrícula 14845



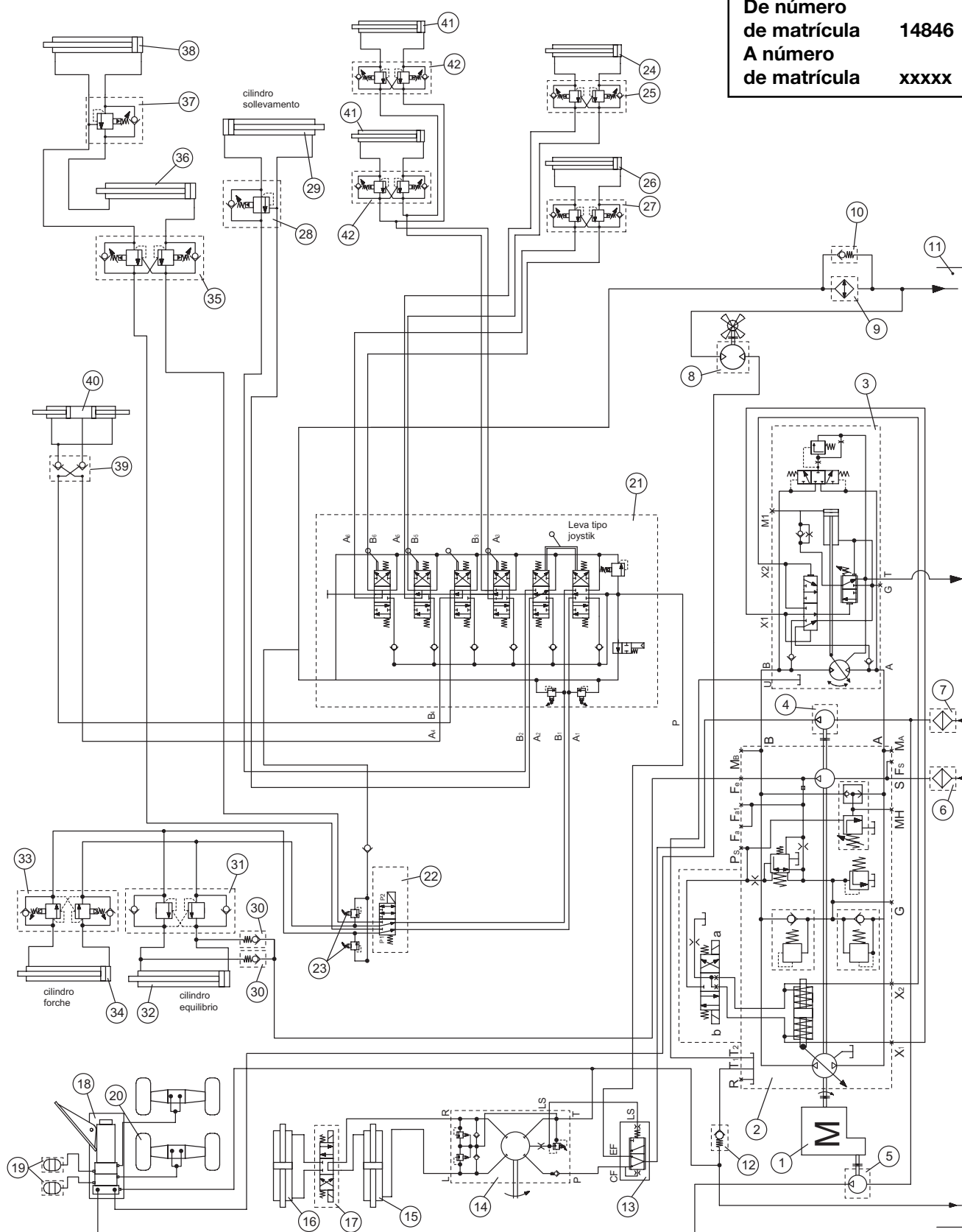


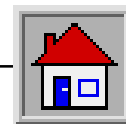
TABLAS Y ANEXOS

■ **G-4.2 ESQUEMA HIDRÁULICO GTH-3713**

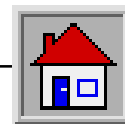
GTH-3713

De número
de matrícula **14846**
A número
de matrícula **xxxxx**




TABLAS Y ANEXOS
■ G-4.3 DESCRIPCIÓN COMPONENTES ESQUEMA HIDRÁULICO GTH-3713

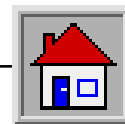
Ref.	Descripción	Ref.	Descripción
1	Motor diesel	37	Válvula de bloqueo cilindro salida 3° elemento telescópico
2	Bomba hidráulica transmisión	38	Cilindro salida 2° elemento telescópico
3	Motor hidráulico transmisión	39	Válvula de bloqueo
4	Bomba hidráulica principal circuitos aux.	40	Cilindro de bloqueo equipos
5	Segunda bomba hidráulica circuitos aux.	41	Cilindro de nivelación máquina
6	Filtro en aspiración (150 p10)	42	Válvula de bloqueo cilindro de nivelación máquina
7	Filtro en aspiración por inmersión		
8	Motor ventilador termocambiador		
9	Termocambiador		
10	Válvula unidireccional		
11	Depósito aceite hidráulico		
12	Válvula unidireccional		
13	Válvula prioritaria load sensing		
14	Dirección hidráulica		
15	Cilindro de viraje eje delantero		
16	Cilindro de viraje eje trasero		
17	Electroválvula selección de dirección		
18	Bomba de frenado servo-asistida		
19	Acumulador		
20	Eje		
21	Distribuidor monobloque de 6 secciones		
22	Divisor de flujo		
23	Válvula limitadora de presión		
24	Cilindro estabilizador		
25	Válvula de bloqueo		
26	Cilindro estabilizador		
27	Válvula de bloqueo		
28	Válvula de bloqueo cilindro de subida		
29	Cilindro de subida		
30	Válvula unidireccional		
31	Válvula de bloqueo cilindro de equilibrio		
32	Cilindro de equilibrio		
33	Válvula de bloqueo cilindro mov. horquillas		
34	Cilindro de movimiento horquillas		
35	Válvula de bloqueo cilindro salida 2° elemento telescópico		
36	Cilindro salida 2° elemento telescópico		



TABLAS Y ANEXOS

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

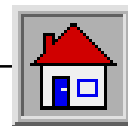
[illegible]



TABLAS Y ANEXOS

Leyenda de la tabla:

V.Bloqueo 1	Válvula de bloqueo sobre cilindro de subida
V.Bloqueo 2	Válvula de bloqueo sobre cilindro de compensación horquillas
V.Bloqueo 3	Válvula de bloqueo sobre cilindro de salida brazo telescópico
V.Bloqueo 4	Válvula de bloqueo sobre cilindro de movimiento equipos opcionales
V.Bloqueo 5	Válvula de bloqueo sobre cilindro de enganche equipos opcionales
V.Bloqueo 6	
V.Bloqueo 7	
V.Bloqueo 8	
V.Bloqueo 9	
Micro Stab 1	
Micro Stab 2	
Micro Stab 3	
Micro Stab 4	
Micro 1	Microinterruptor de presencia sobre asiento de conducción
Micro 2	Microinterruptor de presencia sobre freno de aparcamiento
Micro 3	
Micro 4	
Micro 5	
ARB + Display	Sistema anti-vuelco - Ficha electrónica y display
EMERGENCIA	Botón de parada de emergencia
Bot. Joystick	Botón hombre presente sobre palanca de mando

**TABLAS Y ANEXOS**

Página intencionalmente vacía