A TEREX COMPANY

Manual del Operador

	Intervalo n° de serie
GTH-4518 ER	From s/n: 18004 To s/n: 20111
GTH-4020 ER	From s/n: 19127 To s/n: 20117
GTH-6025 ER	From s/n: 13309 To s/n: 19308

con Informaciones
de Mantenimiento

Primera Edicíon
Tercera Impresión
Código 57.0009.0492

Importante

Lea, comprenda y cumpla todas las normas de seguridad y las instrucciones de funcionamiento antes de utilizar la máquina. Solo personal formado y autorizado puede utilizar con la máquina. El presente manual debe acompañar a la máquina en cualquier momento.

Para eventuales aclaraciones, diríjase a Terexlift.

Contatto:

ZONA INDUSTRIALE I-06019 UMBERTIDE (PG) - ITALY
Teléfono +39 075 941811 - Telefax +39 075 9415382

Servicio Asistencia Técnica
Teléfono: +39 075 9418129
+39 075 9418171
e-mail: im.service@terexlift.it

Índice

Introducción .....Pag. 3
Identificación de la máquina .....Pag. 5
Simbología utilizada en la máquina ..... pág. 7
Calcomanías y placas aplicadas sobre la máquina .....Pag. 9
Normas de seguridad ..... pág. 15
Descripción de las partes principales ...Pag. 23
Mandos e Instrumentos ..... pág. 25
Inspecciones.....Pag. 55
Funcionamiento y Uso.....Pag. 61
Transporte de la máquina.....Pag. 75
Mantenimiento .....Pag. 79
Mal funcionamiento y búsqueda de averías.....Pag. 113
Implementos opcionales.....Pag. 129
Datos técnicos .....Pag. 141
Tablas de cargas .....Pag. 143
Diagramas y Esquemas .....Pag. 161
Garantía.....Pag. 183

Primera Edición: Tercera Impresión
Febrero 2009

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

Realizado por:
TEREXLIFT Oficina Documentación Técnica
Umbertide (PG) Italy

Introducción

Simbología



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

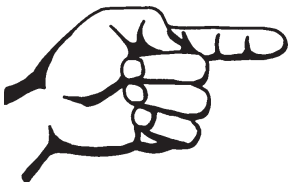
⚠ PELIGRO ***Rojo: indica la presencia de un riesgo inminente que, de no evitarse, ocasionará graves lesiones o incluso la muerte.***

⚠ PELIGRO ***Naranja: indica la presencia de un riesgo potencial que, de no evitarse, podría ocasionar graves lesiones o incluso la muerte.***

⚠ ATENCIÓN ***Amarillo: indica la presencia de un riesgo potencial que, de no evitarse, podría provocar lesiones leves o moderadas.***

ATENCIÓN ***Azul: indica la presencia de un riesgo potencial que, de no evitarse, podría ocasionar daños a la máquina y las instalaciones.***

RESPETE EL MEDIO AMBIENTE ***Verde: llama la atención hacia importantes informaciones para la protección del medio ambiente.***



Página intencionalmente vacía

Identificación de la máquina

Compruebe que el manual de uso sea correspondiente a la máquina a la cual se hace referencia.

MODELO Y TIPO

Manipulador con brazo telescópico. Modelos:

GTH-4518ER - GTH-4020ER - GTH-6025ER

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

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*
ISO 2330:1995	Carretillas de manipulación de horquillas - Brazos de horquilla - Características técnicas y pruebas.
ISO 3287: 1999	Carretillas automotoras de manutención - Símbolos 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.
EN 13059:2002	Safety of Industrial trucks- Test methods for measuring vibration.

TARJETAS DE IDENTIFICACIÓN

En la máquina se encuentran las siguientes tarjetas de identificación:

Placa de identificación de la máquina

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

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

Tarjeta de homologación para circulación sobre carretera

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

Tarjeta de homologación cabina ROPS - FOPS

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

Tarjeta de identificación horquillas

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

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

Identificación de la máquina

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.

NÚMERO DE CHASIS

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

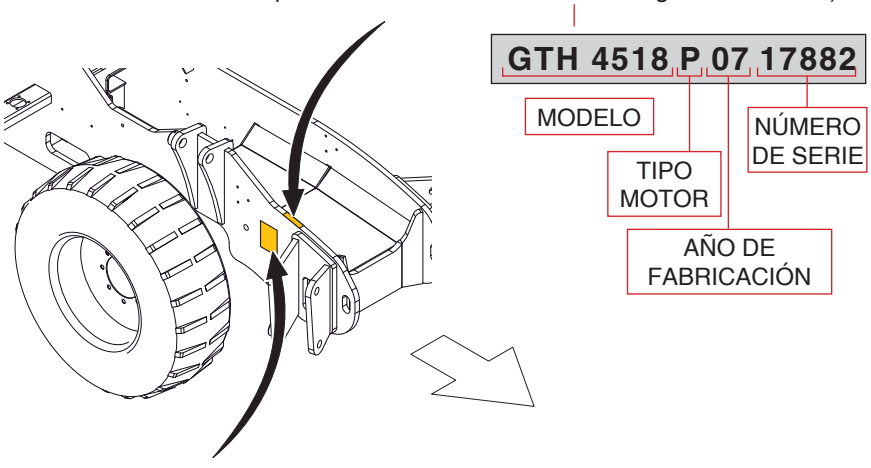
TARJETAS DE IDENTIFICACIÓN DE LOS COMPONENTES PRINCIPALES

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

CÓMO LEER EL NÚMERO DE SERIE

Número de chasis

(El número de chasis de la máquina está punzado en la parte delantera derecha sobre el larguero del chasis).



Tarjeta de identificación máquina

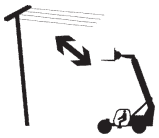
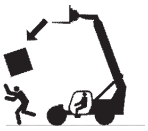
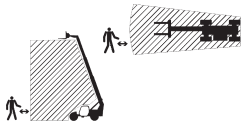
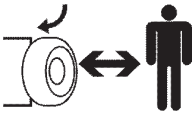
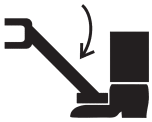
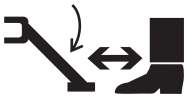
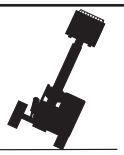
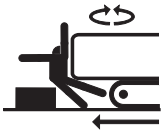
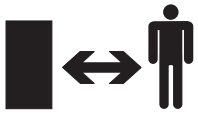
(La tarjeta de identificación se aplica, sobre las máquinas destinadas al mercado italiano, en el puesto de conducción, en el lado derecho en posición bien visible cuando se abre la puerta. En las máquinas destinadas al extranjero se aplica en el lado anterior derecho del chasis).

Simbología utilizada en la máquina

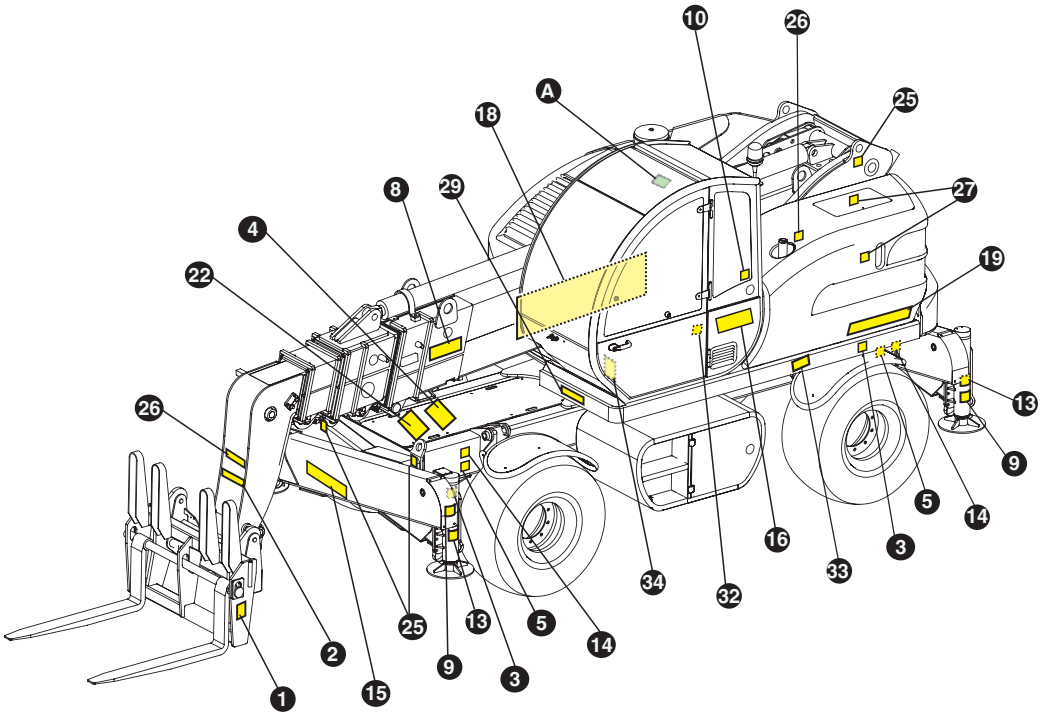
 No activa	 Freno de aparcamiento	 Luces largas	 Indicadores de dirección	 Luces cortas	 Rotación torreta bloqueada
 Torreta alineada	 Bloqueo diferencial	 2ª marcha puesta	 1ª marcha puesta	 Máquina nivelada	 Retorno telescópico estabilizador
 Salida telescópico estabilizador	 Subida estabilizador	 Bajada estabilizador	 Nivelación máquina con subida lado derecho	 Nivelación máquina con subida lado izquierdo	 Rotación torreta libre
 Nivel carburante	 Precalentamiento bujías	 "Service"	 Temperatura líquido refrigerante motor	 Carga batería	 Presión aceite motor
 Presión frenos	 Filtro de aceite hidráulico	 Filtro de aire	 No activa	 Agua en el carburante	 Nivel aceite hidráulico
 Alarma general	 Shift-on-Fly	 Mando luces antiniebla traseras	 Bomba de emergencia	 Luces de emergencia	 Ventilador calefacc. cabina
 Modo Obra	 Plataforma	 Modo Carretera	 Selección dirección		

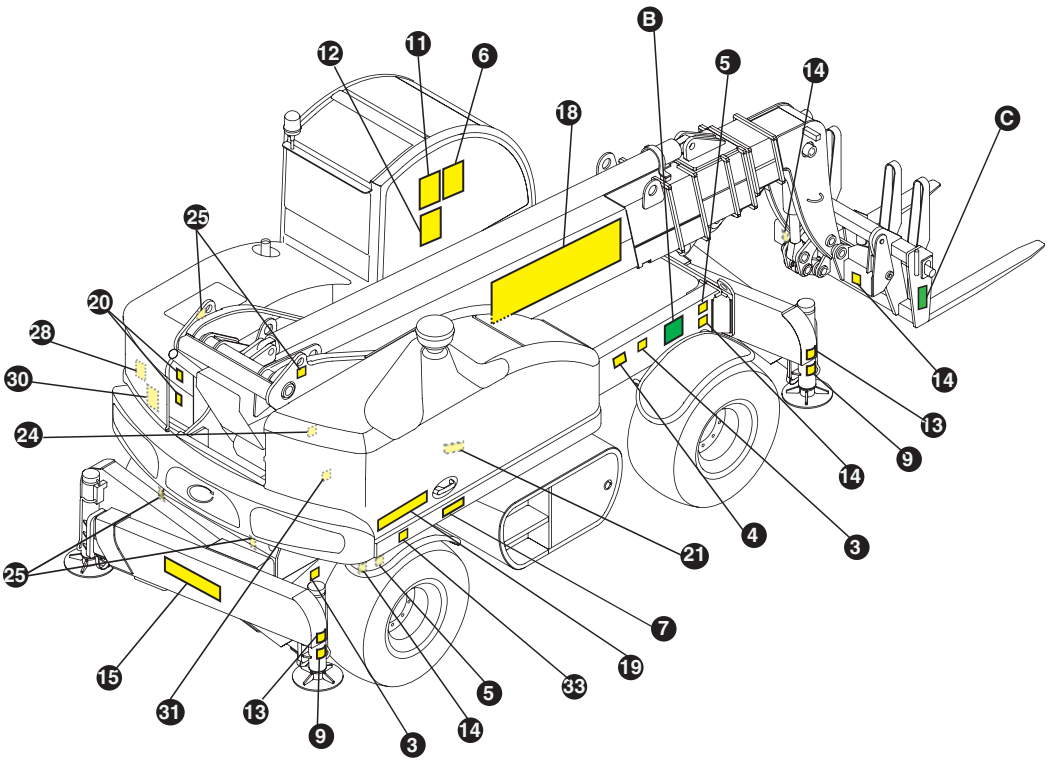
Simbología utilizada en la máquina

DESCRIPCIÓN ADHESIVOS DE PELIGRO

 Riesgo de electrocución	 Mantenga las distancias de seguridad.	 Riesgo de caída objetos.	 No permanezca debajo de la carga.	 Riesgo de caída.
 No eleve personas.	 Riesgo de quemaduras.	 Deje enfriar el sistema.	 Riesgo de explosiones/ quemaduras.	 No fume. No use llamas libres.
 Lea el manual del operador.	 Soporte el brazo antes del mantenimiento.	 Riesgo de aplastamiento.	 Riesgo de quemaduras.	 Deje enfriar las superficies.
 Riesgo de aplastamiento.	 Manténgase a distancia de órganos en movimiento.	 Riesgo de aplastamiento.	 Manténgase a distancia de partes en movimiento.	 Prohibido acceder a los compartimientos.
 Riesgo de aplastamiento.	 Manténgase a distancia de los estabilizadores.	 Riesgo de vuelco.	 Riesgo de aplastamiento.	 Manténgase a distancia de cualquier óbstaculo.

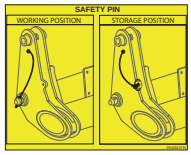
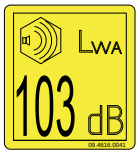
Calcomanías y placas aplicadas sobre la máquina



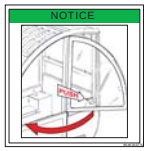
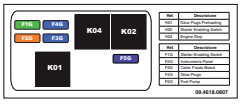


Calcomanías y placas aplicadas sobre la máquina

Compruebe que todos los adhesivos de la tabla estén en su sitio y sean legibles.
La tabla indica también su cantidad y descripción.

Ref.	Calcomanía	Código	Descripción	Cdad
1		09.4618.0791	**Funcionamiento Perno de seguridad**	1
2		09.4618.0784	**Respete la capacidad del conjunto máquina/accesorio**	1
3		09.4618.0547 09.4618.0754	**Presión neumáticos P=5.5bar / 80psi GTH-4518 ER / GTH4020 ER** **Presión neumáticos P=8bar/116psi GTH-6025 ER**	4
4		09.4618.0918	**Riesgo de caída de objetos**	3
5		09.4618.0919	**Riesgo de aplastamiento**	4
6		09.4616.0041 09.4618.0260	**Nivel de potencia acústica: 103 db para GTH-4518ER y GTH-4020ER** **Nivel de potencia acústica: 105 db para GTH-6025ER**	1
7		09.4618.0920	**Prohibido acceder a los compartimientos**	1
8	Kg 4000 Kg 4500 Kg 6000	09.4616.0040 09.4618.0373 09.4618.0757	**Capacidad máx. de carga** **Kg 4000 (GTH-4020 ER)** **Kg 4500 (GTH-4518 ER)** **Kg 6000 (GTH-6025 ER)**	1

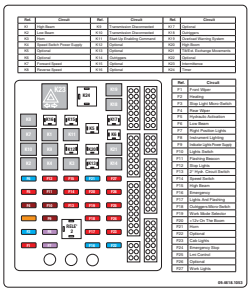
Calcomanías y placas aplicadas sobre la máquina

Ref.	Calcomanía	Código	Descripción	Cdad
9		09.4618.1048 09.4618.1049	**Etiqueta - Pres. Máx. Estabilizadores GTH-6025ER** **Etiqueta - Pres. Máx. Estabilizadores GTH-4518ER GTH-4020ER**	4 4
10		09.4618.0776	**Etiqueta - Sistema de desbloqueo interior parte superior puerta**	1
11		09.4618.0772	**Etiqueta - Guía Rápida y Palanca de mando**	1
12		09.4618.0921	**Etiqueta - Límites de uso en las cercanías de lìneas eléctricas aéreas**	1
13		09.4618.0933	**Riesgo de aplastamiento**	4
14		09.4618.0922	**Riesgo de aplastamiento**	7
15 16		09.4618.0243 09.4618.0241	**Adhesivo decorativo - Logo GENIE con fondo BLANCO**	2 1
17		09.4618.xxxx	**Etiqueta - Cuadro fusibles y relés motor**	1

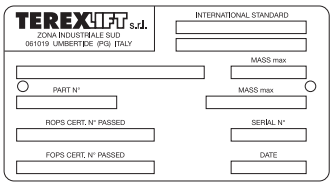
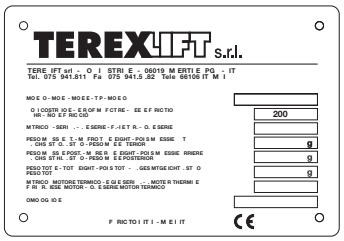
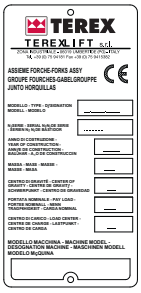
Calcomanías y placas aplicadas sobre la máquina

Ref.	Calcomanía	Código	Descripción	Cdad
18	Genie GTH-4518 ER	09.4618.0824	**Adhesivo decorativo - Genie GTH-4518 ER**	2
19		09.4618.0825		2
	Genie GTH-4020 ER	09.4618.0826	**Adhesivo decorativo - Genie GTH-4020 ER**	2
		09.4618.0827		2
	Genie GTH-6025 ER	09.4618.0828	**Adhesivo decorativo - Genie GTH-6025 ER**	2
		09.4618.0829		2
20		09.4618.0923	**Riesgo de quemaduras**	2
21		09.4618.0924	**Riesgo de explosiones/quemaduras**	1
22		09.4618.0925	**Riesgo de aplastamiento**	1
23		09.4618.0926	**No eleve personas**	1
24		09.4618.0927	**Riesgo de quemaduras**	1
25		09.4618.0916	**Puntos de anclaje**	6
26		09.4618.0917	**Tapón de introducción carburante**	1
27		09.4618.0928	**Aceite hidráulico**	2

Calcomanías y placas aplicadas sobre la máquina

Ref.	Calcomanía	Código	Descripción	Cdad
28		09.4618.1134	**Etiqueta - Instrucciones Mandos Manuales**	1
29		09.4618.1001	**Etiqueta - Collar de Mantenimiento**	1
30		09.4618.1150	**Peligro Mandos Manuales**	1
31		09.4618.0986	**Riesgo de aplastamiento**	1
32		09.4618.1028	**Etiqueta - Freno de aparcamiento**	1
33		09.4618.1120	**Riesgo de aplastamiento**	2
34		09.4618.xxxx	**Etiqueta - Cuadro fusibles y relés cabina**	1

Calcomanías y placas aplicadas sobre la máquina

Ref.	Calcomanía	Código	Descripción
A		09.4616.0100	**Tarjeta de homologación cabina ROPS - FOPS**. Contiene los datos de homologación de la cabina conforme a las disposiciones de las normas ROPS - FOPS.
B		09.4616.0112	**Tarjeta de identificación máquina**. Contiene las informaciones de identificación de la máquina.
C		09.4616.0109	**Tarjeta de identificación horquillas**. Contiene las informaciones de identificación de las horquillas aplicadas sobre la máquina.

Normas de seguridad

RIESGOS DERIVADOS DE UNA MÁQUINA DAÑADA

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

RIESGOS DE LESIONES PERSONALES

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

DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD



Sobre la máquina están montados dispositivos de seguridad que no deben nunca ser alterados o desmontados.
Compruebe periódicamente su eficiencia.
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. "Mantenimiento".

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.

Normas de seguridad

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

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

- Conozca y aplique los principios fundamentales de seguridad de funcionamiento detallados en este manual del operador.
  1. **Evite situaciones de peligro.** Antes de continuar con el capítulo sucesivo, lea y comprenda las normas de seguridad.
  2. **Inspeccione siempre la máquina antes de comenzar cualquier trabajo.**
  3. **Antes de utilizar la máquina, compruebe el funcionamiento correcto de todas sus funciones.**
  4. **Inspeccione el área de trabajo.**
  5. **Utilice la máquina solo para el fin para el que fue diseñada.**

- Lea atentamente, comprenda y cumpla las instrucciones del fabricante, las normas de seguridad, los manuales de seguridad, las instrucciones para el operador y las calcomanías aplicadas sobre la máquina.
- Lea atentamente, comprenda y cumpla las normas de seguridad del lugar de trabajo.
- Lea atentamente, comprenda y cumpla todas las normas nacionales pertinentes.
- El uso de la máquina está reservado a personal cualificado e adecuadamente instruido sobre las normas de seguridad.

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.

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

PELIGRO

Las instrucciones citadas en este manual son aquellas previstas por TEREXLIFT; 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 TEREXLIFT para eventuales sugerencias y la indispensables aprobación escrita.

Normas de seguridad

CONDICIONES NECESARIAS PARA EL PERSONAL ENCARGADO

Condiciones del OPERADOR

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

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

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

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

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



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.

Condiciones del personal encargado del MANTENIMIENTO

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

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

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

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

ATENCIÓN

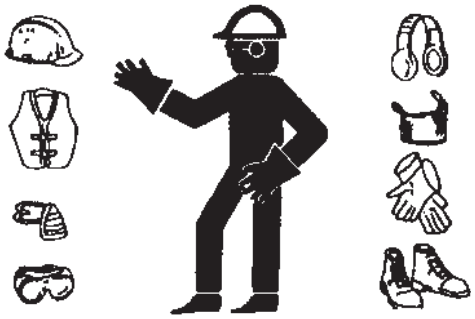
El mantenimiento ordinario de la máquina no comprende operaciones muy complejas desde el punto de vista técnico, y es por lo tanto normal que también el operador se pueda ocupar, a condición de que posea nociones básicas de mecánica.

Normas de seguridad

■ 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.



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

■ EQUIPO de protección individual

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.

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

■ DISTINTOS RIESGOS

■ Riesgos derivados del ÁREA DE TRABAJO

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

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

⚠ PELIGRO

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

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	a 50 kV		3.00 m	10 ft
50	a 200 kV		4.60 m	15 ft
200	a 350 kV		6.10 m	20 ft
350	a 500 kV		7.62 m	25 ft
500	a 750 kV		10.67 m	35 ft
750	a 1000 kV		13.72 m	45 ft

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

⚠ PELIGRO

Se prohibe utilizar la máquina durante un temporal.

Normas de seguridad

- El terreno sobre el cual se coloca la máquina debe tener una capacidad portante adecuada. Un eventual asentamiento del fondo podría producir un vuelco de la máquina. Para evitar este riesgo, es preciso respetar las siguientes precauciones:

1. Compruebe con el empresario (o el jefe o el técnico de obra) la eventual presencia de nichos escondidos (ej. canalizaciones, pozsos, viejos depósitos de agua, pisos de bodega, estercoleros) debajo de los estabilizadores.
2. Ayudándose con la tabla y los dibujos a continuación, haga una primera valoración de la consistencia del terreno.
3. La capacidad de resistencia del fondo a solicitaciones más o menos elevadas depende del tipo y de las características geomorfológicas del terreno.
   En la tabla 1 se indica la presión superficial autorizada debajo de los estabilizadores de la máquina.

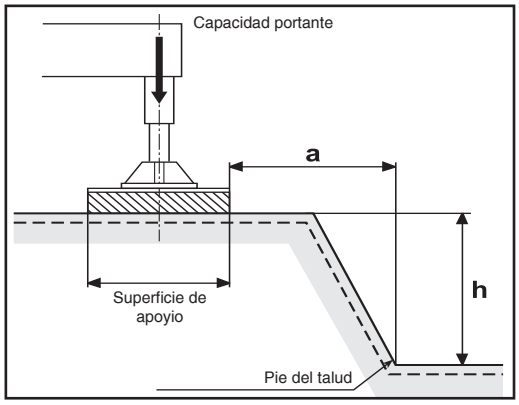
Tipo de terreno, características geomorfológicas		**Presión superficial permitida**	
		kg/cm²	**N/mm²**
terreno no coherente, no compactado		en general, no sólido; necesita precauciones especiales	
terreno arcilloso, turboso, pastoso			
terreno coerente, blando			
terreno no coherente, bien compactado, arena, grava		**2.0**	**0.2**
terreno coherente	sólido	**1.0**	**0.1**
	semisólido	**2.0**	**0.2**
	duro	**4.0**	**0.4**
Roca, hormigón, pavimentación apta para el tránsito de vehículos pesados		**más allá de 10.0**	**más allá de 1.0**

Tabla 1

⚠ PELIGRO

Compruebe que el suelo donde se apoyará la máquina (ruedas y estabilizadores) sea bastante sólido para no comprometer la estabilidad de la máquina.
Si el terreno no garantiza una solidez suficiente, coloque unas placas de apoyo por debajo de los estabilizadores y de las ruedas. Estas placas deben garantizar una presión específica nunca superior a 1,2/1,5 kg/cm² (placas de 800x800 mm se consideran suficientes).

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



La distancia (a) del pie del talud debe ser proporcional a la altura (h) del mismo talud.

Si el fondo es bueno:

a : h = 1 : 1

(valores en gris en la tabla 1)

En la duda:

a : h = 2 : 1

Normas de seguridad

Riesgos derivados del TRABAJO y del MANTENIMIENTO

Antes de empezar un trabajo es necesario prepararse:

- Compruebe antes de nada que las operaciones de mantenimiento hayan sido desarrolladas escrupulosamente, respetando los intervalos de tiempo establecidos.

⚠ PELIGRO

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

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

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

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



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



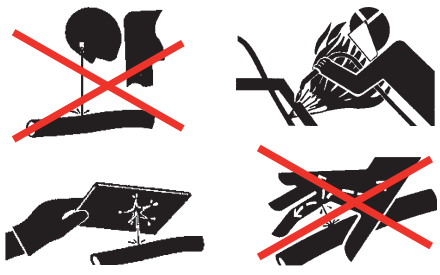
- En el caso en que se deban efectuar operaciones a alturas peligrosas (superiores a **1,5 m** del suelo), utilice cinturónes de seguridad o dispositivos anticaídas homologados a tal efecto.
- Está prohibido subir o bajar de la máquina cuando está en funcionamiento.
- Está prohibido alejarse del puesto de mando cuando la máquina está en funcionamiento.
- Está absolutamente prohibido pararse o desarrollar cualquier tipo de intervención en la zona comprendida en el interior de las ruedas de la máquina con el motor encendido. En el caso en que fuera indispensable hacerlo en dicha zona es obligatorio apagar el motor.
- Está prohibido efectuar trabajos, mantenimiento o reparaciones sin la adecuada iluminación.
- Utilizando faros de iluminación, dirija el haz de luz en manera de no deslumbrar el personal que trabaja.
- Antes de dar carga a los cables eléctricos o partes eléctricas, asegúrese de la correcta conexión y de su funcionamiento.
- Está prohibido efectuar trabajos sobre partes eléctricas con tensión superior a **48 V**.
- Está prohibido conectar enchufes o tomas de corriente mojadas.
- Los carteles y las señales que indican peligro no deben ser eliminados, cubiertos o dejarlos ilegibles.
- Está prohibido eliminar, excepto por razones de mantenimiento, los dispositivos de seguridad, el capó, el cárter de protección. Si fuera necesario quitarlos, hágalo con el motor parado y con la máxima atención; vuelva a montarlos absolutamente antes de encender el motor y de usar la máquina.

Normas de seguridad

- Es necesario parar el motor y desconectar la batería todas las veces que se efectúan trabajos de mantenimiento y de reparación.
- Está prohibido lubricar, limpiar y registrar mecanismos en movimiento.
- Está prohibido usar las manos para efectuar operaciones que necesiten de herramientas específicas.
- Evite absolutamente el uso de herramientas en malas condiciones de mantenimiento o en manera no adecuada (por ej. pinzas en lugar de llaves fijas).
- Está prohibido aplicar cargas en puntos diferentes del soporte porta-horquillas.

⚠ 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.



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

■ Riesgos derivados del USO DE LA MÁQUINA

Evite en absoluto las siguientes situaciones de trabajo:

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

Normas de seguridad

Riesgo de EXPLOSIÓN o INCENDIO

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

Riesgos derivados de COMPONENTES DAÑADOS DE LA MÁQUINA

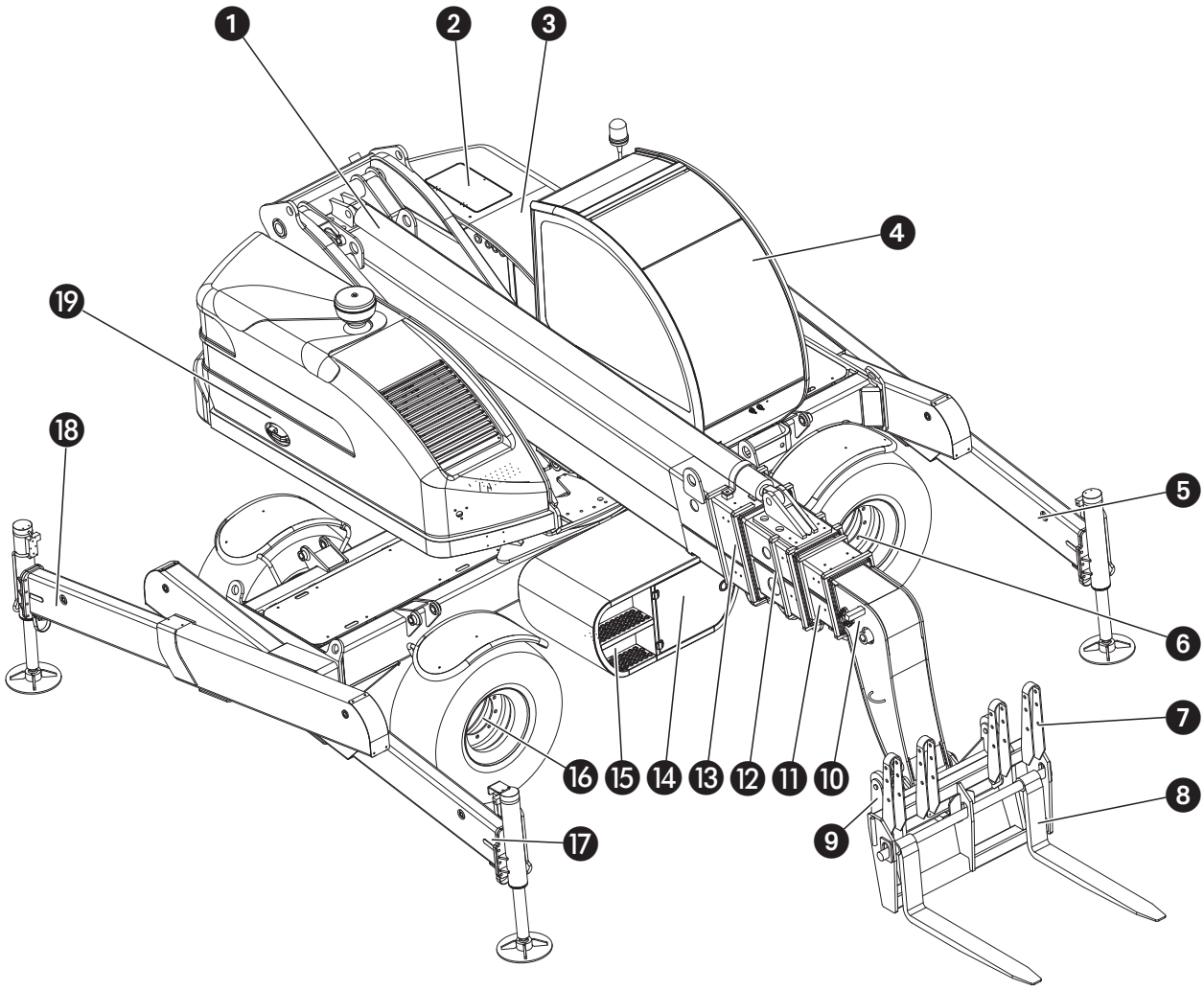
- Non utilice el cargador de baterías o baterías con una tensión superior a 12 voltios para la puesta en marcha del motor.
- No utilice la máquina como masa para realizar soldaduras.



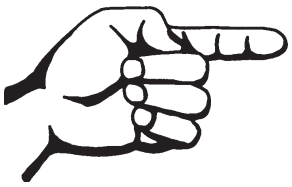
Riesgos de LESIONES PERSONALES

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

Descripción de las partes principales

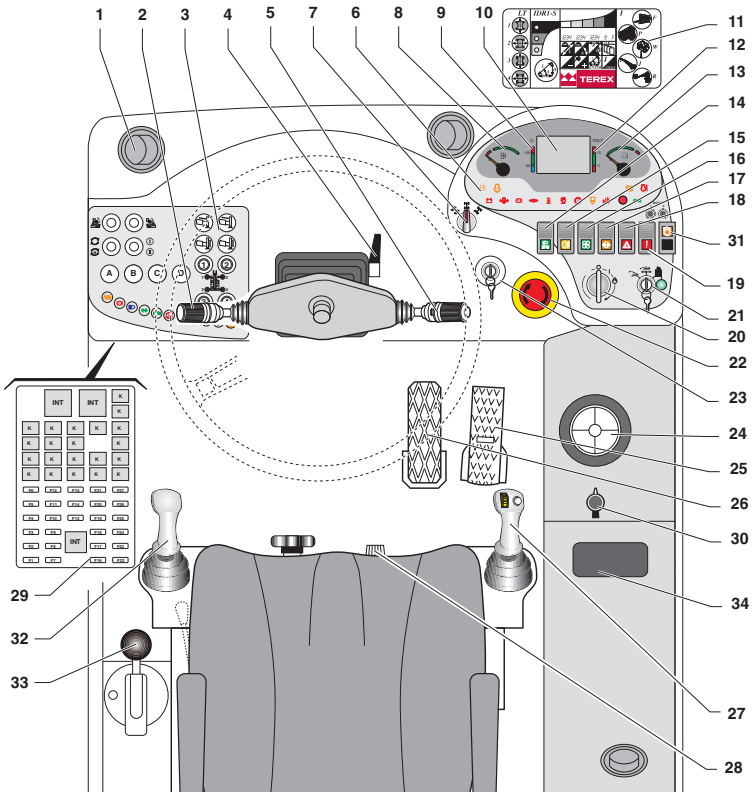


1 - Cilindro brazo telescópico
2 - Compartimiento depósito aceite
3 - Compartimiento depósito carburante
4 - Cabina de conducción según normas ROPS - FOPS
5 - Estabilizador trasero izquierdo
6 - Eje trasero
7 - Protección para cargas sobre horquillas y bloqueo horquillas durante maniobras de traslado
8 - Horquillas para cargas sobre paletas
9 - Placa de enganche equipos
10 - 4° elemento telescópico
11 - 3° elemento telescópico
12 - 2° elemento telescópico
13 - 1° elemento telescópico
14 - Caja portaherramientas izquierda
15 - Estribos de subida
16 - Eje delantero
17 - Estabilizador delantero izquierdo
18 - Estabilizador delantero derecho
19 - Compartimiento motor



Página intencionalmente vacía

Mandos e Instrumentos



1 Rejilla de aireación ajustable
2 Selector marcha adelante/atrás
3 Panel mandos y luces de aviso
4 Palanca de bloqueo regulación inclinación volante
5 Conmutador indicadores de dirección - cambio luces - limpiaparabrisas - avisador acústico
6 Luces de control e indicadores luminosos
7 Conmutador de selección sistema de viraje
8 Indicador nivel combustible
9 Temperatura aceite hidráulico
10 Display multifunciones
11 Display limitador de carga
12 Escala graduada indicador tensión batería
13 Indicador temperatura líquido de refrigeración motor
14 Interruptor faros para circulación por carretera
15 Interruptor faros luces antiniebla traseras
16 Interruptor ventilador climatizador
17 Botón bloqueo diferencial
18 Interruptor luces de emergencia
19 Botón de mando bomba de emergencia
20 Conmutador de arranque
21 Conmutador Cabina-Carretera-Plataforma
22 Botón de parada de emergencia
23 Llave inhibición limitador de carga
24 Inclinómetro
25 Pedal acelerador
26 Pedal del freno de servicio
27 Palanca de mando multifunciones (derecha)
28 Grifo de mando calentador cabina
29 Caja fusibles y relés
30 Acelerador potenciométrico manual
31 Luz de aviso activación mando Shift-on-fly
32 Palanca de mando multifunciones (izquierda)
33 Freno de aparcamiento
34 Cuadro de mandos opcionales

Mandos e Instrumentos

■ Tablero de mandos

51 Botón bloqueo/desbloqueo rotación torreta

52 Botón nivelación máquina: lado derecho alzado

53 Botón nivelación máquina: lado izquierdo alzado

54 Botón cambio mecánico

55 Botón retorno brazo telescópico estabilizador

56 Botón salida brazo telescópico estabilizador

57 Botón subida estabilizador

58 Botón bajada estabilizador

59 Botón 1: selección/deselección estabilizador anterior izquierdo

60 Botón 2: selección/deselección estabilizador anterior derecho

61 Botón 3: selección/deselección estabilizador posterior izquierdo

62 Botón 4: selección/deselección estabilizador posterior derecho

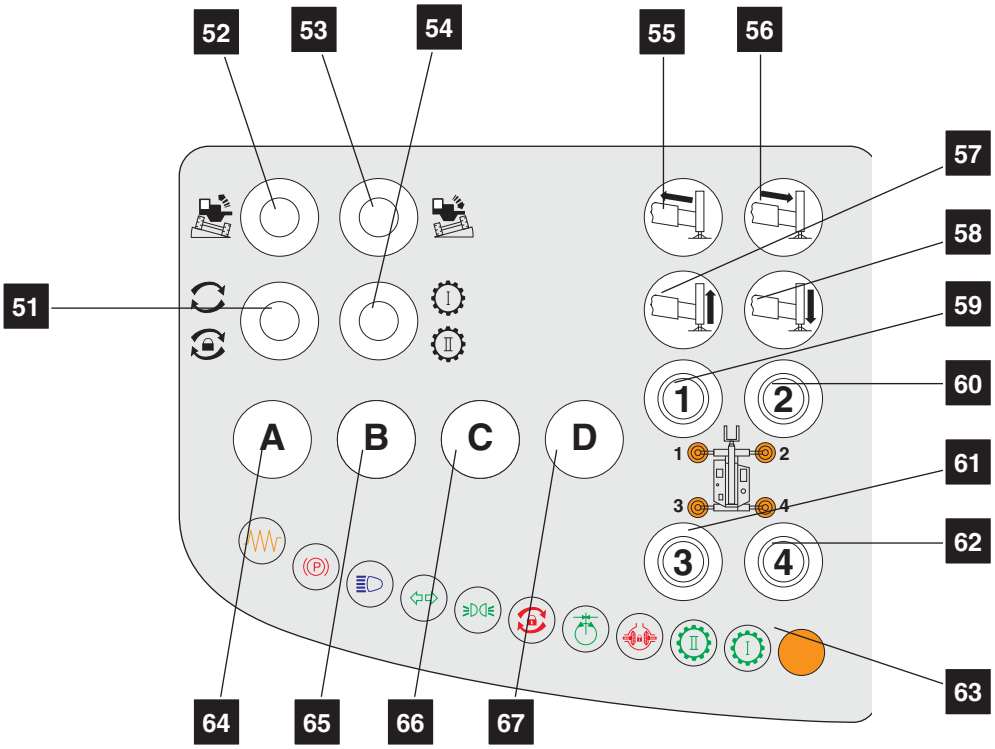
63 Luces de aviso e indicadores luminosos

64 Tecla de función A: nivelación automática máquina

65 Tecla de función B: no activa

66 Tecla de función C: no activa

67 Tecla de función D: subida/bajada estabilizadores a ras de la pared



Mandos e Instrumentos

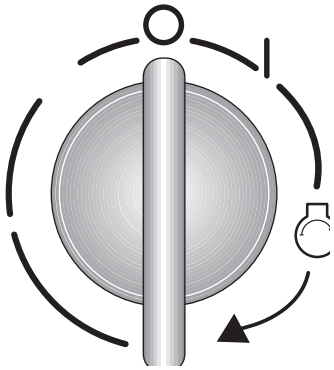
20 _ Conmutador de arranque

Conmutador de tres posiciones:

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

I — Circuitos con tensión, predispuesto para el arranque del motor. Funcionamiento de las señales y de los instrumentos del control de abordo.
Espere que la luz de aviso **6.2** en el salpicadero se encienda señalando el precalentamiento de las bujías antes de poner en marcha el motor.

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



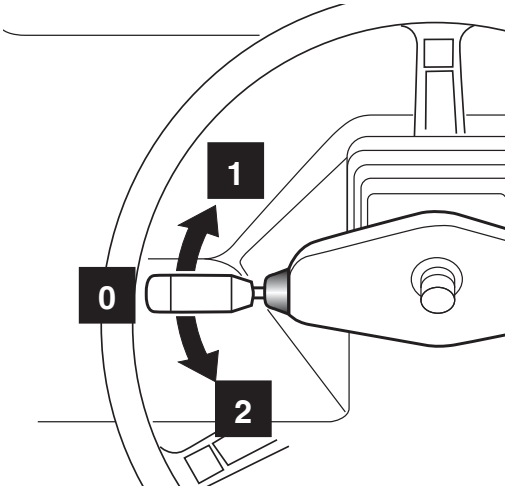
2 _ Selector de marcha adelante/atrás

La palanca permite seleccionara el sentido de marcha (adelante/atrás). Antes de meter la marcha es necesario tirar de la palanca hacia arriba.
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.

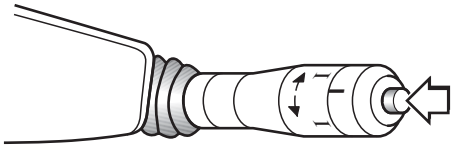


Mandos e Instrumentos

■ 5 _ Conmutador indicadores de dirección - limpiaparabrisas - avisador acústico - luces

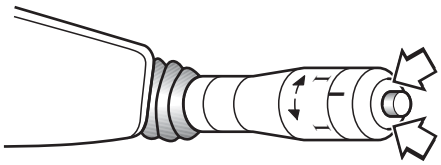
■ ***Función avisador acústico*:**

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



■ ***Función lavacristales*:**

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



■ ***Función limpiaparabrisas*:**

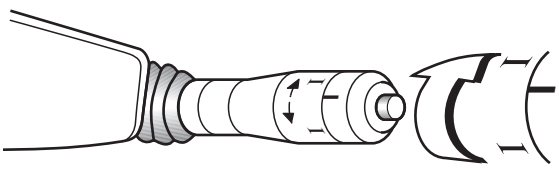
El mando de la escobilla limpiaparabrisas se obtiene girando la parte terminal de la palanca en una de las cuatro posiciones:

I Intermitencia (función no activada)

0 Limpiaparabrisas parado

J 1° velocidad limpiaparabrisas

I I 2° velocidad limpiaparabrisas



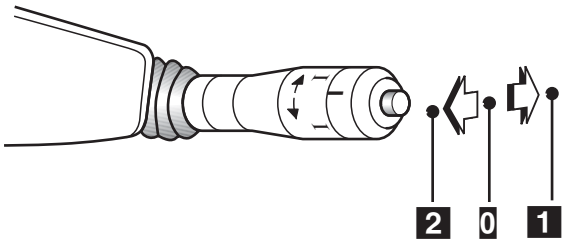
■ ***Función luces*:**

Para la función de desviación de las luces, la palanca dispone de tres posiciones a lo largo de su eje horizontal:

0 luces cortas encendidas, posición estable

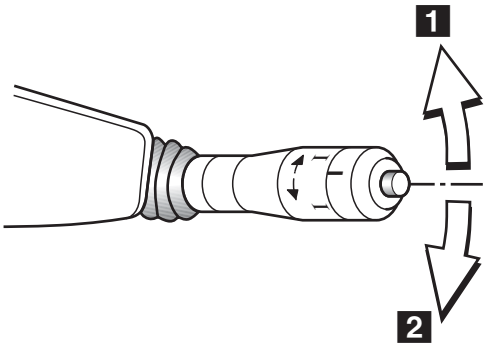
1 luces largas encendidas, posición estable

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.



Mandos e Instrumentos

Frenos

26 _ Pedal del freno de servicio

Ejerza una presión progresiva con el pie para obtener la disminución de la velocidad. Pise el pedal hasta el final de carrera para detener la máquina.

33 _ Freno de aparcamiento

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

ATENCIÓN

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.

Mando acelerador

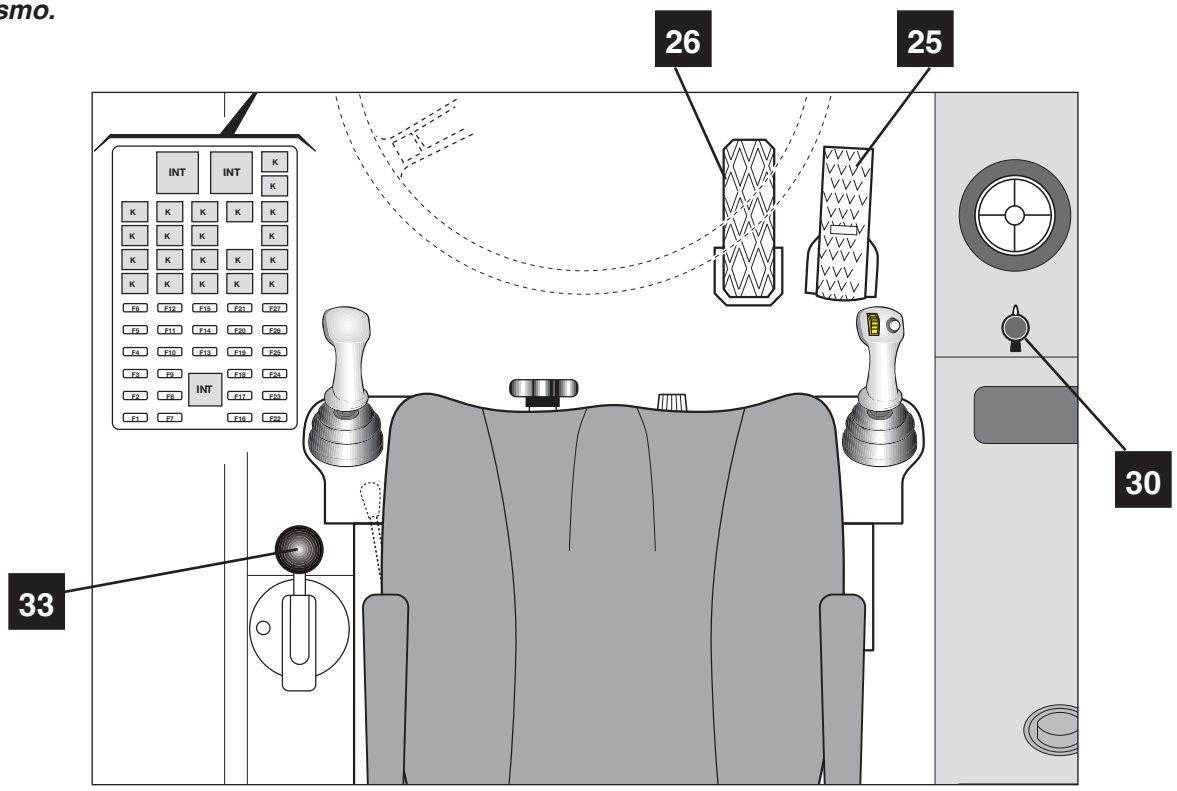
25 _ Pedal del acelerador

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

30 _ Acelerador potenciométrico manual

Girando el regulador **30** en sentido horario se aumenta gradualmente el número de revoluciones del motor.
Para disminir el régimen, gire el regulador en sentido antihorario.

El acelerador manual sólo puede utilizarse con la barquilla, el cabrestante, el cazo mezclador, el gancho y el plumín de mantenimiento.



Mandos e Instrumentos

■ Sistemas de seguridad y emergencia

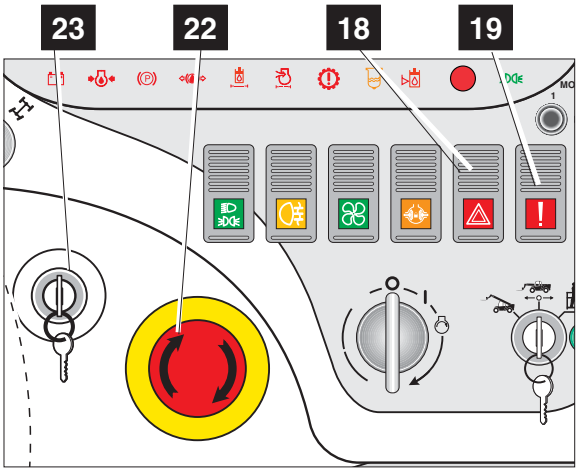
22 _ Botón de parada de emergencia
El accionamiento de este botón causa la parada del motor de la máquina.
Antes de volver a poner en marcha el motor, es necesario rearmar el botón girándolo en sentido horario.

23 _ Selector inhibición limitador de carga
El limitador de carga puede ser desactivado mediante el selector de llave colocado debajo de la tapadera de protección.

⚠ PELIGRO

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

18 _ Interruptor luces de emergencia
Dispone de dos posiciones encendido/apagado y ordena el encendido simultaneo e intermitente de los indicadores de dirección. Cuando se activa la función de señalización el interruptor y la luz de aviso se encienden de manera intermitente.



19 _ Mando de activación bomba de emergencia
El mando está colocado en el lado derecho del salpicadero y dispone de dos posiciones con retorno automático a la posición de punto muerto.
Apretando y manteniendo apretado el botón se activa la bomba de emergencia. Si se suelta este botón, la bomba se para.
La bomba de emergencia debe utilizarse simultáneamente a los mandos en cabina o a los mandos manuales del distribuidor.
Secuencia correcta de funcionamiento:

- Gire la llave del conmutador de arranque **20** en la posición **I**.
- Mueva la palanca hacia la dirección correspondiente al movimiento deseado.
- Apriete el botón de mando de la bomba de emergencia **19**.

⚠

No accione la bomba de emergencia antes de haber seleccionado el movimiento deseado desplazando la palanca de mando. La bomba de emergencia es controlada por un motor eléctrico. Se aconseja mantener la bomba en función por unos 30 segundos y luego pararla por unos 2 minutos para permitir al motor enfriarse.

ATENCIÓN

Controle semanalmente el funcionamiento correcto de la bomba de emergencia que podría dañarse también si no se utiliza.

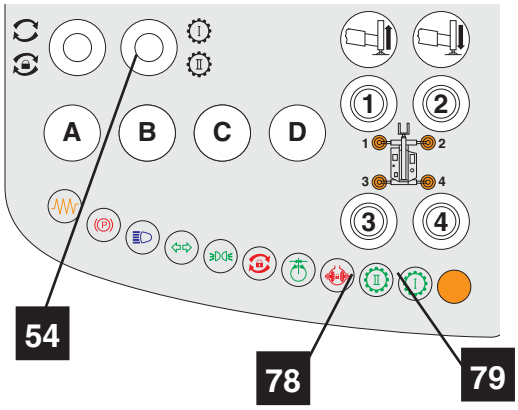
Mandos e Instrumentos

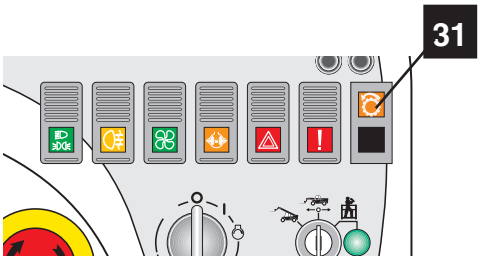
Mandos de cambio velocidad

Mando cambio de velocidad MECÁNICO

El botón **54** permite seleccionar la marcha mecánica deseada.

- Apretando el botón se cambia de la 1ª a la 2ª marcha.
- Las luces de aviso **78** y **79** señalan la marcha puesta:
  - la luz verde **79** parpadea para señalar que está puesta la 1ª marcha.
  - la luz verde **78** parpadea para señalar que está puesta la 2ª marcha



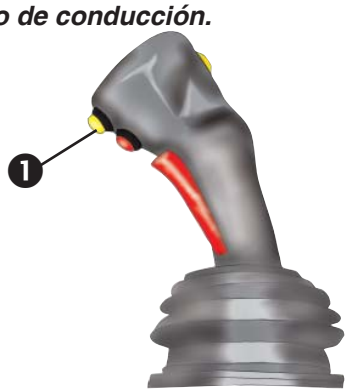


Botón Shift-On-Fly

El sistema ***Shift-on-fly*** permite el cambio de marcha con la máquina en movimiento.
El botón amarillo de accionamiento del cambio **1** está ubicado en la parte inferior del mango del joystick y debe ser presionado sólo con la luz de aviso **31** encendida.
El parpadeo de la luz señala errores o anomalías de funcionamiento. En esta situación, no es posible cambiar marcha.
Con la luz **31** encendida, a cada presión del botón le corresponde un cambio marcha (de la 1ª marcha a la 2ª y de la 2ª marcha a la 1ª).
Las luces **78** y **79** indican la marcha puesta.

El cambio de marcha con máquina en movimiento sólo puede efectuarse dentro del campo de velocidad autorizado. Antes de cualquier presión del botón, compruebe que la luz de aviso 31 esté encendida.

Un micro de presencia, incorporado en el asiento, inhibe el accionamiento de la transmisión si el operador no está sentado de manera correcta en el puesto de conducción.

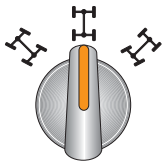


Mandos e Instrumentos

■ Selección del sistema de viraje

7 _ Conmutador selección sistema de viraje

Este conmutador de tres posiciones para la selección del tipo de viraje está colocado en el lado derecho del salpicadero:



1 Traslación “a cangrejo”

0 Solo ruedas delanteras

2 Dirección a las cuatro ruedas

■ Selección Carretera/Obra/Plataforma

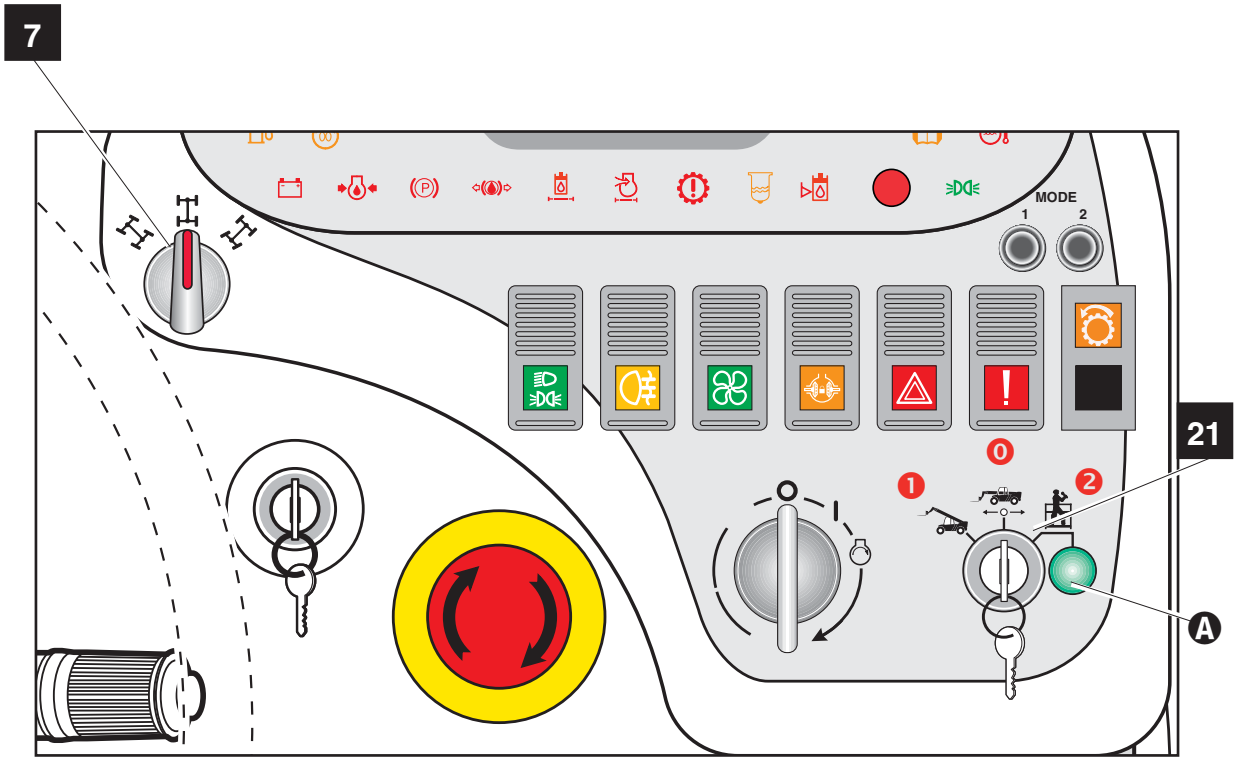
21 _ Selector Carretera/Obra/Plataforma

Selector de tres posiciones colocado en el lado derecho del salpicadero:

- Girando el selector en la pos. **1** se selecciona la configuración de trabajo con mandos en cabina activados
- Girando el selector en la pos. **0** se selecciona la configuración de traslado por carretera
- Girando el selector en la pos. **2** la llave se puede extraer y se activan los mandos de la plataforma aérea. En este caso se enciende la luz de aviso verde **A**.

ATENCIÓN

Antes de activar los mandos de la plataforma, gire el conmutador de arranque en la posición I.



Mandos e Instrumentos

■ Mandos auxiliares de conducción

14 _ Interruptor luces de circulación

Interruptor de tres posiciones colocado en el lado derecho del salpicadero:

0 Luces apagadas
1 Luces de posición encendidas (iluminación parcial de la luz de aviso del interruptor).
2 Luces cortas encendidas (iluminación total de la luz de aviso del interruptor).

15 _ Interruptor faro antiniebla trasero

Interruptor de dos posiciones colocado en el lado derecho del salpicadero:

0 Faro antiniebla trasero apagado
1 Faro antiniebla trasero encendido (se ilumina la luz sobre el interruptor).

16 _ Interruptor ventilador climatizador

Interruptor de tres posiciones:

0 Ventilador apagado
1 Activación primera velocidad
2 Activación segunda velocidad

28 _ Grifo de mando calentador cabina

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

- Girado en sentido horario desactiva la calefacción.
- Girado en sentido antihorario activa la calefacción.
- La cantidad de aire caliente se regula mediante el interruptor del ventilador de climatización **16**.

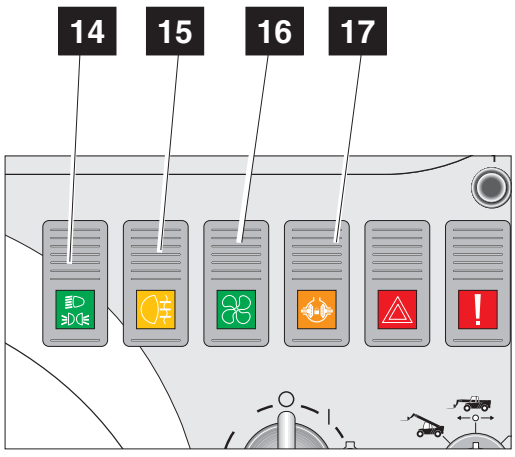
17 _ Botón de bloqueo diferencial

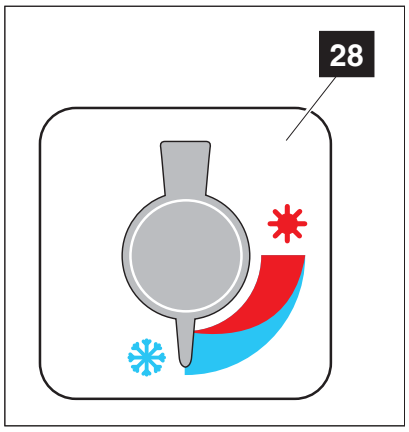
Botón de dos posiciones estables colocado en el lado derecho del salpicadero:

0 Puente diferencial desbloqueado
1 Puente diferencial bloqueado.

El bloqueo del diferencial está señalado por el encendido de la luz **77**.

El mando de bloqueo del diferencial debe ser utilizado exclusivamente para salir de situaciones de pérdida de tracción (terreno irregular, fango, ruedas no adherentes). En condiciones de trabajo normales, la máquina está provista de dispositivo Limited-Slip (puente delantero).





Mandos e Instrumentos

34 _ Tablero con mandos opcionales

Interruptor climatizador (OPCIONAL)
Interruptor de dos posiciones:



0 Apagado

1 Encendido

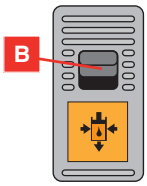
Interruptor faros de trabajo (OPCIONAL)
Interruptor de dos posiciones:



0 Faros apagados

1 Faros encendidos

Circuito hidráulico auxiliar (OPCIONAL)
Selector de dos posiciones que, si se aprieta, permite conmutar el circuito hidráulico para la alimentación de implementos opcionales dotados de líneas auxiliares.

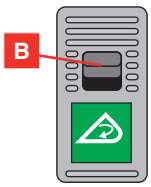


0 Aceite al circuito principal

1 Aceite al circuito hidráulico del implemento

El selector está dotado de un dispositivo de retención de seguridad para evitar la conmutación involuntaria. Para modificar su posición, es necesario actuar sobre el mando de desbloqueo **B** colocado en la parte superior.

Selector cazo mezclador (OPCIONAL)
Selector de dos posiciones que, si se aprieta, activa el sinfín en el interior del cazo mezclador.



0 Sinfín de mezclado apagado

1 Sinfín de mezclado encendido

El selector está dotado de un dispositivo de retención de seguridad para evitar la conmutación involuntaria. Para modificar su posición, es necesario actuar sobre el mando de desbloqueo **B** colocado en la parte superior.

Mandos e Instrumentos

Instrumentos

8 _ Indicador nivel carburante

Señala el nivel del carburante en el depósito. Cuando el indicador está en la zona roja, el depósito contiene aproximadamente 5 litros de gasóleo y la luz de aviso **6.1** se enciende.

13 _ Indicador temperatura líquido de refrigeración motor

Señala la temperatura del líquido de refrigeración del motor.
Siempe que se encienda la luz roja **6.15** (temperatura superior a 100°C), es necesario parar el motor y hallar y eliminar las causas del inconveniente (limpieza radiador, nivel líquido refrigerante del motor, etc..).

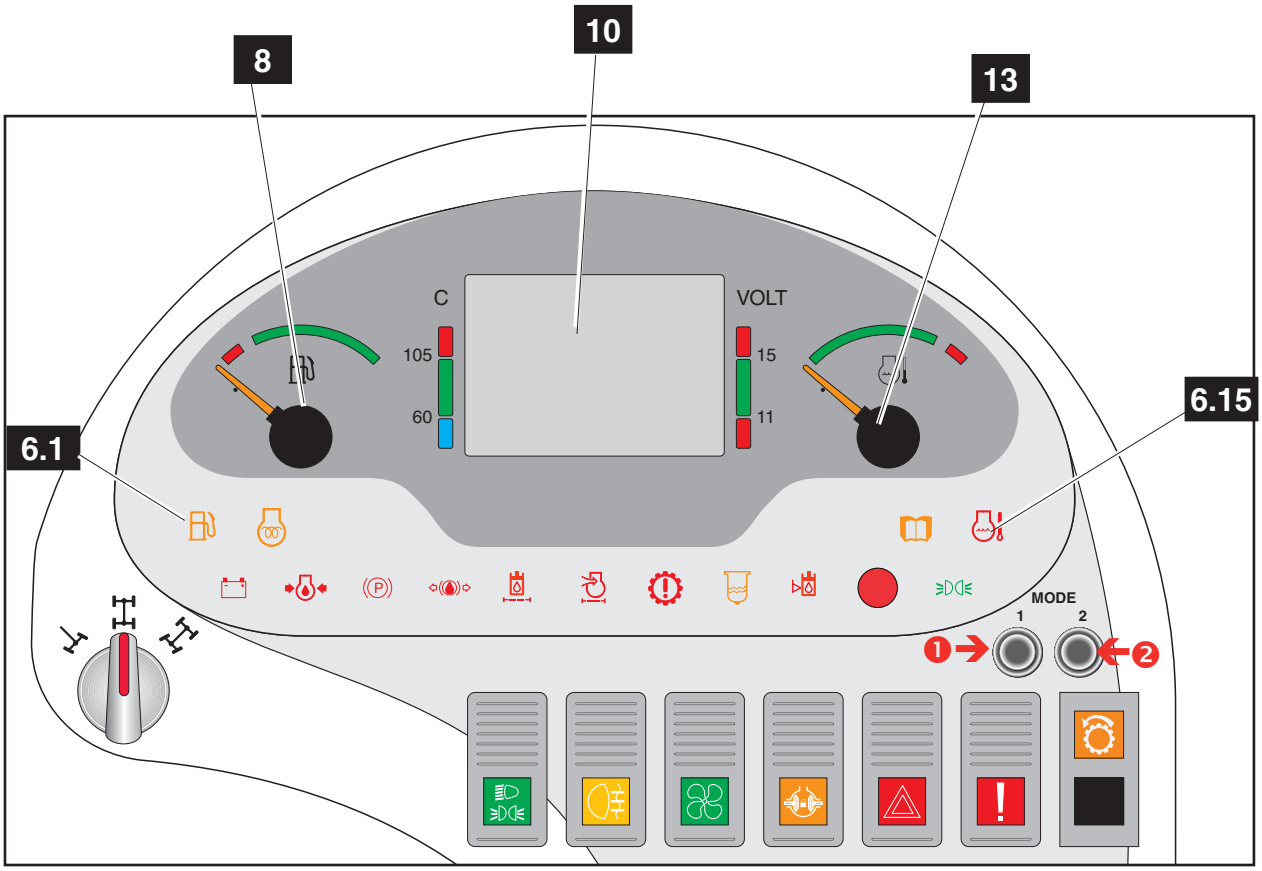
10 _ Display Multifunciones

Al encendido de la máquina, el display, de tipo gráfico, visualiza:

- el régimen de rotación del motor
- el cuentahoras / tacómetro
- la temperatura del aceite hidráulico
- la tensión de la batería
- Service (plazo de mantenimiento sucesivo)

Además las teclas de función **MODE** 1 y **MODE 2** permiten acceder a los siguientes submenús:

- Selección del idioma (Italiano/Inglés)
- Service (función protegida por contraseña y reservada a los talleres autorizados)
- Visualización errores motor diesel

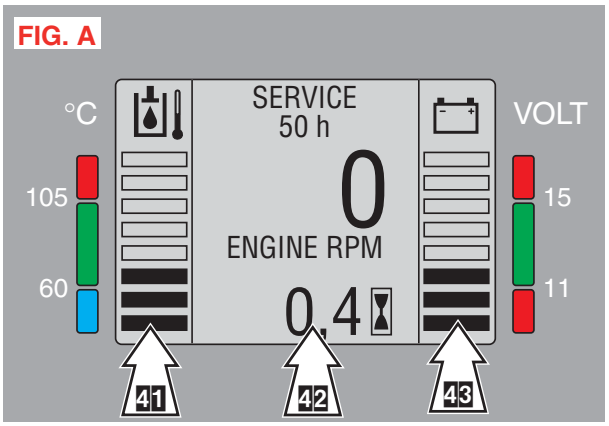


Mandos e Instrumentos

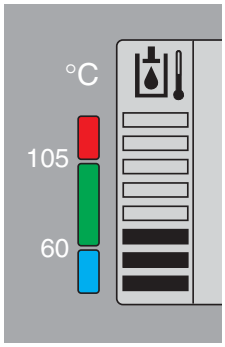
Display multifunciones

Al encendido de la máquina, el display de tipo gráfico visualiza la página que se indica en la fig. **A**:

FIG. A

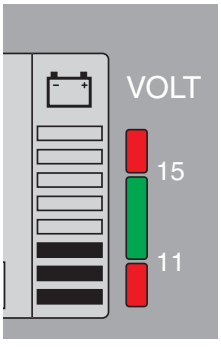


- En la zona izquierda, las barras de color negro **41** indican la temperatura del aceite hidráulico.



Durante el funcionamiento normal, la temperatura debe estar comprendida entre 60°C y 105°C que corresponde a la sección de color verde de la escala a la izquierda del display.
Al alcanzar temperaturas más elevadas (encendido de las barras al lado de la zona roja de la escala), pare la máquina y elimine el inconveniente. No ponga nunca en marcha la máquina si la causa del problema no ha sido eliminada.

- En la zona derecha, las barras de color negro **43** indican la carga de las batería (con motor apagado) y la tensión de carga del alternador (con motor encendido).



Durante el funcionamiento normal, la tensión debe estar comprendida entre 11 y 15 voltios corerspondientes a la sección verde de la escala a la derecha del display.

Si la tensión es inferior a 11 voltios, la carga del alternador podría ser insuficiente o la batería podría ser descargada. Si la tensión es superior a 15 voltios, la tensión del alternador es superior a la normal de funcionamiento. En ambos casos, pare la máquina y elimine las causas del inconveniente.

- En la zona central **42** aparecen desde arriba hacia abajo:



Visualización del plazo sucesivo de mantenimiento.
Presionando la tecla **MODE** 1 se visualiza la velocidad.



Visualización del régimen de rotación del motor diesel.



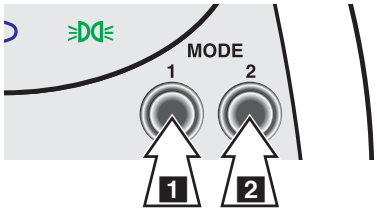
Visualización de las horas de funcionamiento de la máquina (para utilizar para la definición de los plazos de mantenimiento programado).

Mandos e Instrumentos

Uso del menú y de los submenús

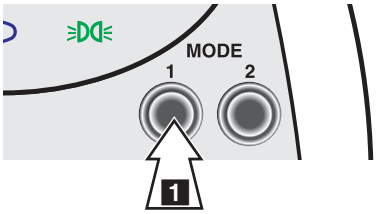
Para acceder al menú y a los submenús, utilice las dos teclas **MODE** 1 y **MODE** 2.

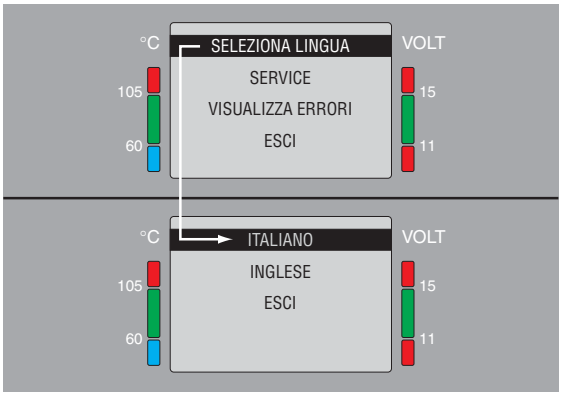
Pulse simultáneamente las dos teclas **MODE** 1 y **MODE** 2 para abrir el menú.



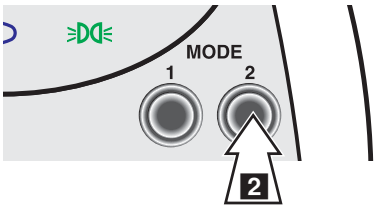


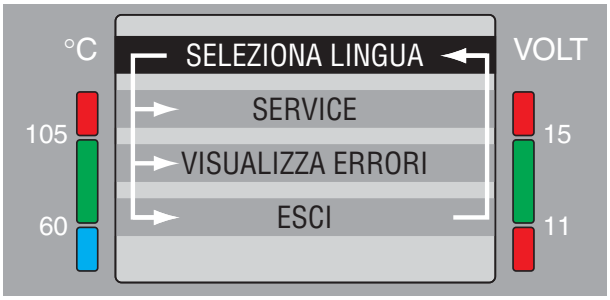
Pulse la tecla **MODE** 1 para confirmar una selección.





Pulse la tecla **MODE** 2 para visualizar las listas de menú de manera cíclica (de arriba a abajo).



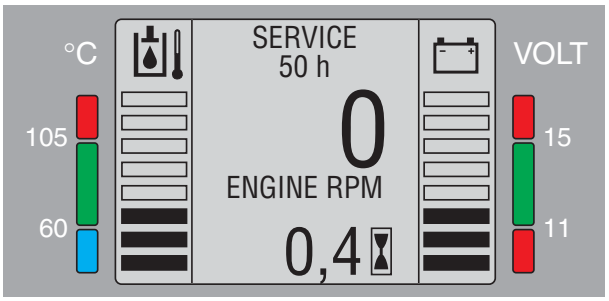


Salida del menú

- Seleccione **ESCI** (SALIR) con la tecla **MODE** 2.



- Pulse la tecla **MODE** 1 para salir y volver a la página inicial.



Mandos e Instrumentos

Submenú de selección idioma

- Seleccione **SELEZIONE LINGUA** (SELECCIÓN IDIOMA) con la tecla **MODE** 2.



- Pulse la tecla **MODE** 1 para acceder al submenú.
- Pulse la tecla **MODE** 2 para visualizar la lista.



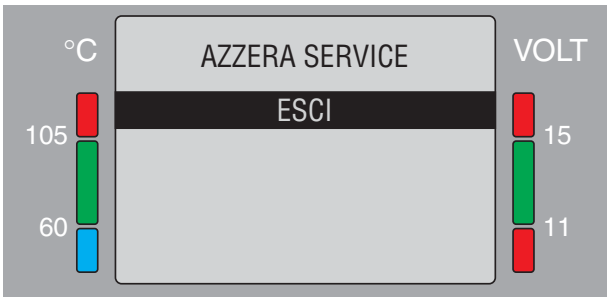
- Pulse la tecla **MODE** 2 para seleccionar el idioma deseado y salir del submenú (**ESCI** permite salir del menú sin modificar el parámetro).
- Saliendo del submenú se vuelve al menú principal con la línea **SERVICE** seleccionada.

Submenú service" protegido por contraseña (reservadó a los talleres de asistencia autorizados)

- El acceso a este submenú sólo está reservado a los centros de asistencia autorizados y está protegido por una contraseña.



- En caso de acceso accidental al submenú **SERVICE** pulse la tecla **MODE** 2, seleccione **ESCI** (SALIR) y pulse la tecla **MODE** 1 para confirmar la salida.



- Saliendo del submenú se vuelve al menú principal con la línea **VISUALIZZA ERRORI** (VISUALIZAR ERRORES) seleccionada.

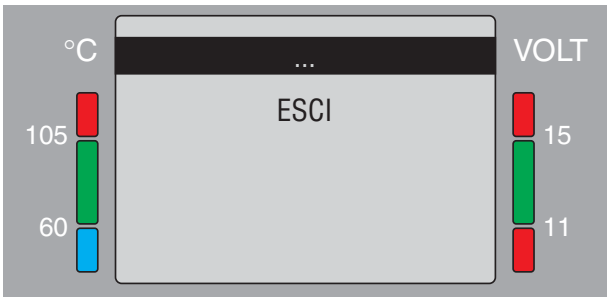
Mandos e Instrumentos

Submenú de visualización errores

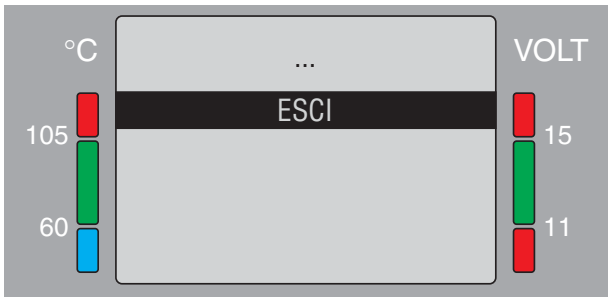
- Seleccione **VISUALIZZA ERRORI** (VISUALIZAR ERRORES) con la tecla **MODE 2**.



- Pulse la tecla **MODE 1** para acceder al submenú.



- Pulse la tecla **MODE 2** para moverse en el interior de la lista de los errores.
- Para salir del submenú, seleccione **ESCI** (con la tecla **MODE 2**) y pulse la tecla **MODE 1** para confirmar.



- Saliendo del submenú se vuelve al menú principal con la lìnea **ESCI** seleccionada.

Mandos e Instrumentos

■ Indicadores luminosos panel derecho (ref.6)

6.1 Luz reserva carburante
El encendido de esta luz de color rojo señala la condición de reserva del carburante.

6.2 Luz precalentamiento bujías
El encendido de esta luz de color ámbar amarillo señala el precalentamiento de las bujías del motor. Espere que la luz se apague antes de poner en marcha el motor. Si la luz no se apaga, una de las bujías podría ser rota. La máquina puede ser puesta en marcha normalmente sin precalentamiento hasta temperaturas de -12°C.

6.3 Luz insuficiente recarga batería
El encendido de esta luz de color rojo señala una carga insuficiente de las baterías por el alternador.

6.4 Luz insuficiente presión aceite motor
El encendido de esta luz de color rojo señala que la presión del circuito de lubricación no es suficiente para un funcionamiento correcto. Pare el motor y elimine la causa del problema.

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

6.6 Luz insuficiente presión aceite frenos
El encendido de esta luz de color rojo señala que la presión del circuito de frenado no es suficiente para un funcionamiento correcto.

6.7 Luz obstrucción filtro de aceite hidráulico
Cuando esta luz se enciende, sustituya inmediatamente el cartucho del filtro en la línea de vuelta al depósito.

6.8 Luz obstrucción filtros de aire
Cuando esta luz se enciende, limpie o sustituya, si es necesario, los cartuchos filtrantes (véase sección “Mantenimiento”).

6.9 Luz no activada

6.10 Luz agua en carburante
El encendido de esta luz de color ámbar amarillo indica la presencia de agua en el carburante.

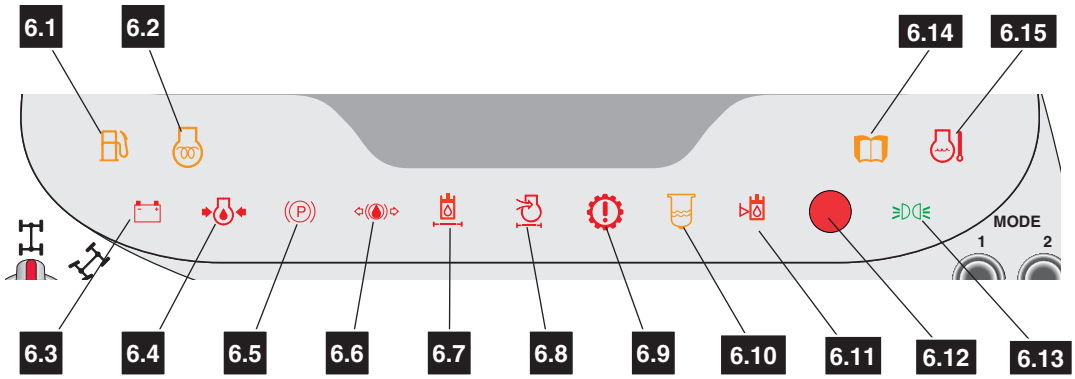
6.11 Luz insuficiente nivel de aceite hidráulico
El encendido de esta luz señala que el nivel del aceite hidráulico es insuficiente para un funcionamiento correcto. Elimine las pérdidad y rellene.

6.12 Luz de aviso alarma general
Luz de aviso roja que señala una avería de la máquina. Diríjase al Servicio de Asistencia Técnica TEREXLIFT.

6.13 Indicador luces de posición
Indicador de color verde que señala el encendido de las luces de posición.

6.14 Luz leer el manual”
El encendido de esta luz de color ámbar amarillo indica una anomalía de la máquina. Para los códigos de error, haga referencia al manual de uso y mantenimiento del motor.

6.15 Luz alta temperatura líquido refrigerante
El encendido de esta luz de color rojo indica una temperatura elevada del líquido refrigerante. Pare el motor y elimine la causa del problema.



Mandos e Instrumentos

■ Indicadores luminosos panel izquierdo

70 Luz no activada

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

72 Indicador luces largas
Indicador de color azul que señala el encendido de las luces largas.

73 Luz indicadores de dirección
Indicador de color verde con luz destellante que señala el encendido de los indicadores de dirección.

74 Indicador luces de posición
Indicador de color verde que señala el encendido de las luces de posición.

75 Luz rotación torreta bloqueada
El encendido de esta luz de color rojo indica que la rotación de la torreta está bloqueada. Quite el perno de bloqueo antes de girar la torreta.

76 Luz torreta alineada
El encendido de esta luz de color verde indica que la torreta está alineada a lo largo del eje longitudinal. En estas condiciones es posible introducir el perno de bloqueo rotación.

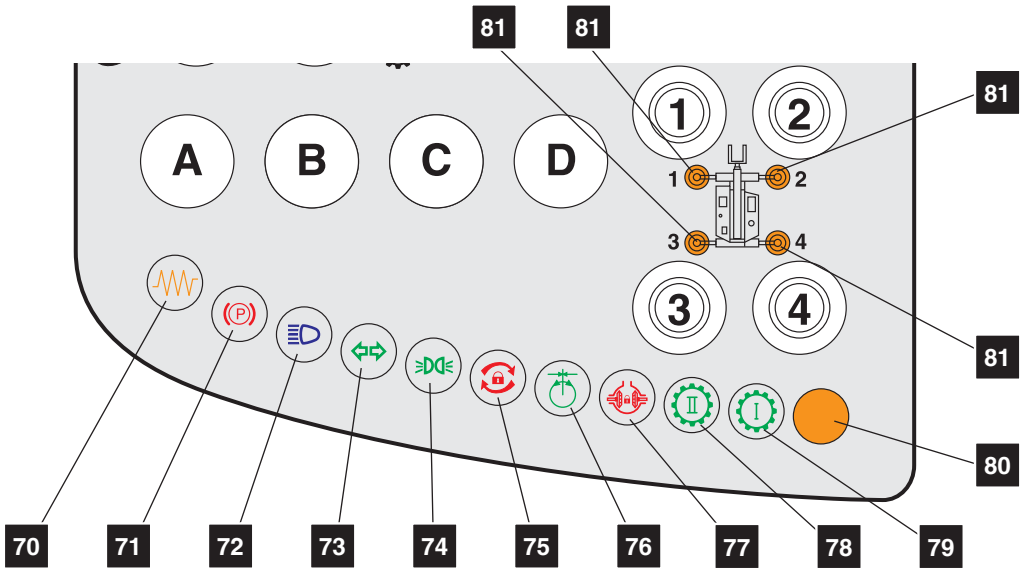
77 Luz bloqueo diferencial
El encendido de esta luz de color rojo indica que el diferencial está bloqueado.

78 Luz 2a marcha puesta
El encendido de esta luz intermitente de color verde señala que se ha puesto la 2ª marcha.

79 Luz 1a marcha puesta
El encendido de esta luz intermitente de color verde señala que se ha puesto la 1ª marcha.

80 Luz máquina nivelada
El encendido de esta luz de color ámbar amarillo indica:
- con luz fija, que la máquina está nivalada
- con luz destellante, que la operación de nivelación está en curso.

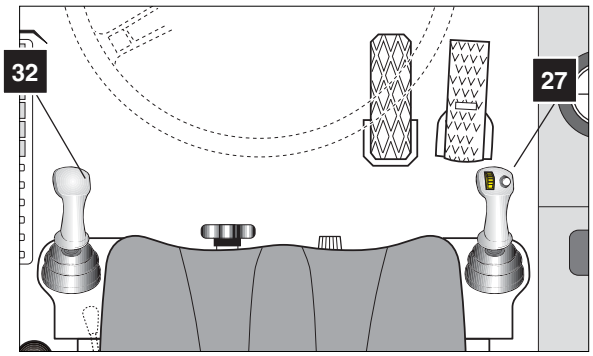
81 Luz movimiento estabilizadores
El encendido de estas luces de color ámbar amarillo indica el/los estabilizador/es activo/s:
1 estabilizador anterior izquierdo
2 estabilizador anterior derecho
3 estabilizador posterior izquierdo
4 estabilizador posterior derecho

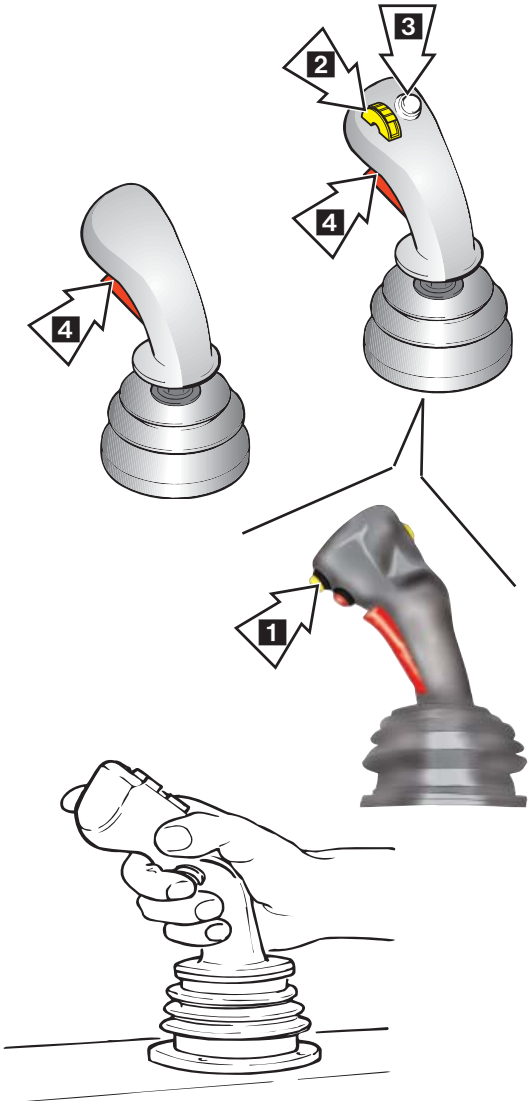


Mandos e Instrumentos

PALANCAS DE MANDO

Los manipuladores están provistos de dos palancas de mando multifunciones **27** y **32** para el control de todos los movimientos de la máquina.
La palanca de derecha **27** está fijada al lado del asiento de conducción; la palanca de izquierda **32** se encuentra instalada sobre un brazo móvil que puede ser alzado para acceder o salir del puesto de conducción. En la parte anterior de las dos palancas se encuentra el botón de mando intencional **4** que debe siempre ser apretado y mantenido apretado en posición hasta el final del movimiento. Sin la acción de este botón la palanca, aun si es desplazada, no efectúa ninguna función. Las palancas de mando pueden ser desplazadas hacia las cuatro direcciones (adelante/atrás(izquierda/derecha) para la ejecución de las funciones planteadas. En la parte superior de la palanca de mando derecha se encuentran otros dos botones, **2** y **3**, para la selección de otras funciones.
El botón **1** se utiliza para el cambio de marcha mecánica ***Shift-on fly***.





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.

PELIGRO

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

Mandos e Instrumentos

Selección de las funciones

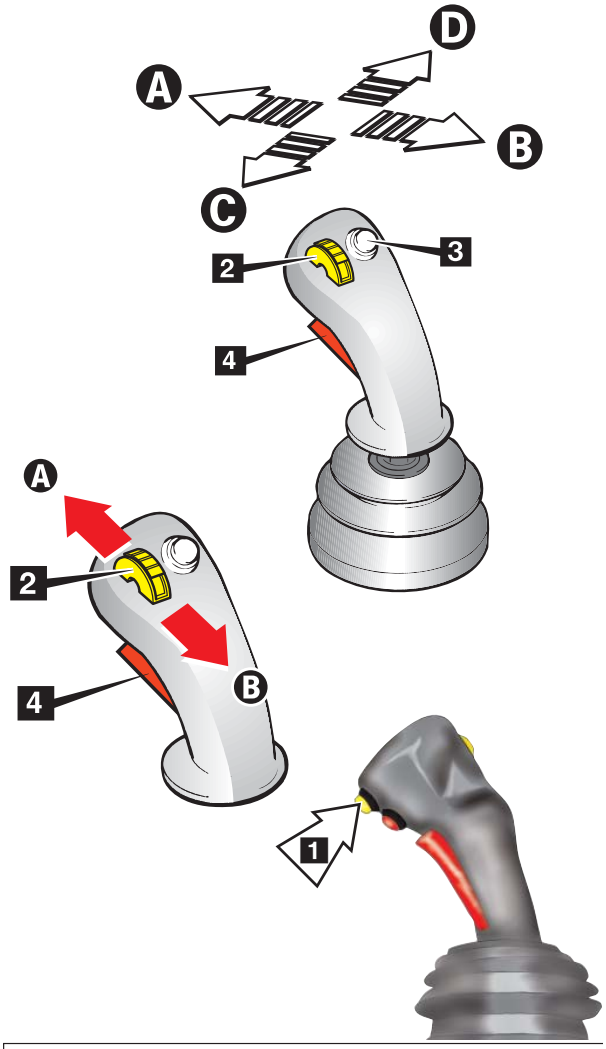
Palanca de mando derecha:

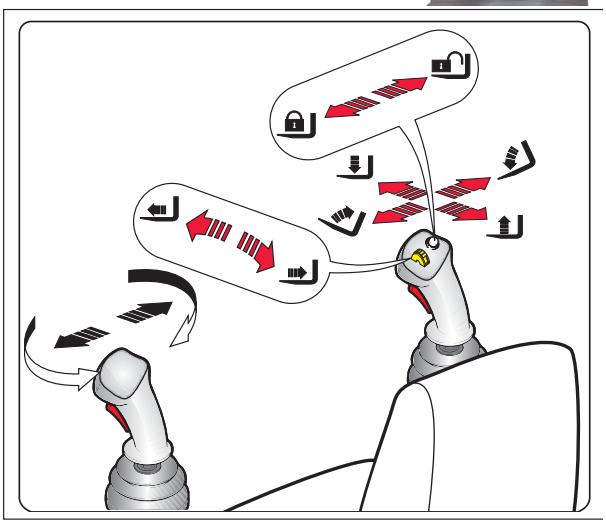
Después de la presión del botón de mando intencional 4, esta palanca permite ejecutar los siguientes movimientos:

- **Subida/bajada del brazo**
  Para activar la función, desplace la palanca hacia **A** - **B**.
- **Salida/retorno del brazo telescópico**
  Para activar la función, apriete el botón **2** hacia **A** - **B** sin desplzar la palanca de mando.
- **Inclinación hacia adelante o hacia atrás de la placa de enganche herramientas**
  Para activar la función, desplace la palanca hacia **C** - **D**.
- **Enganche/desenganche de los equipos terminales**
  Para activar la función, apriete y mantenga apretado el botó **3** y desplace la palanca de mando hacia **C** - **D**

Los mandos que, en cambio, no necesitan el accionamiento del botón de mando intencional **4**, son los siguientes:

- **Shift-on-fly**
  Para el cambio de marcha mecánica, presione el botón amarillo **1** cuando la luz de aviso está encendida con luz fija.





Si se suelta el botón** 4 **por más de 0,5 segundos durante el movimiento, la función se para. Para activar de nuevo el movimiento, es necesario repetir el procedimiento de selección de la función.

Mandos e Instrumentos

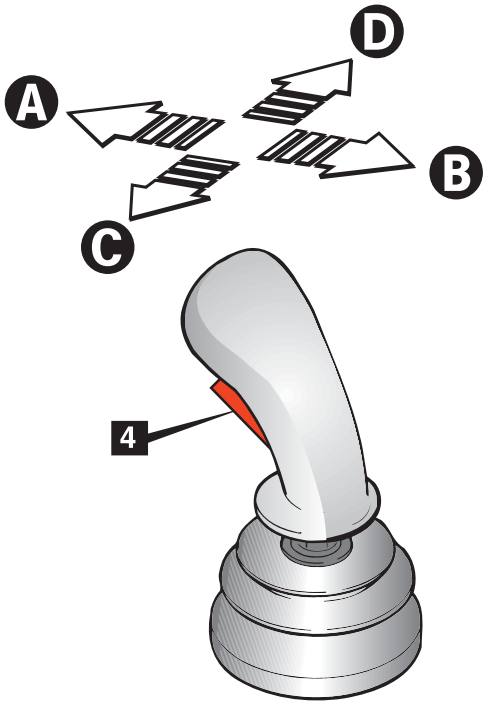
■ ***Palanca de mando de izquierda*:**

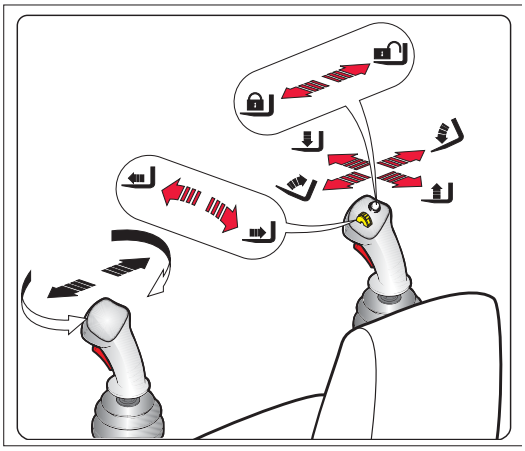
Después de la presión del botón de mando intencional 4, esta palanca permite ejecutar los siguientes movimientos:

- **Rotación torreta**
  Para activar la función, desplace la palanca hacia **C** - **D**.



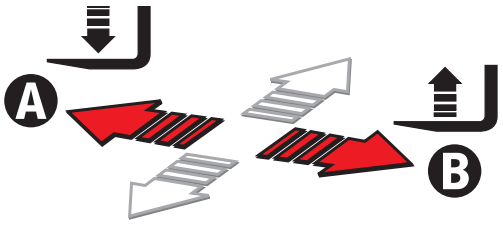
Si se suelta el botón* 4 *por más de 0,5 segundos durante el movimiento, la función se para. Para activar de nuevo el movimiento, es necesario repetir el procedimiento de selección de la función.





Mandos e Instrumentos

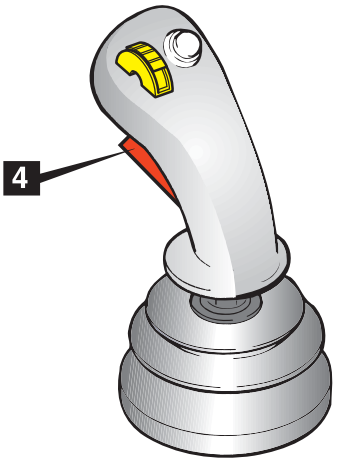
■ Subida/bajada del brazo



PALANCA DERECHA

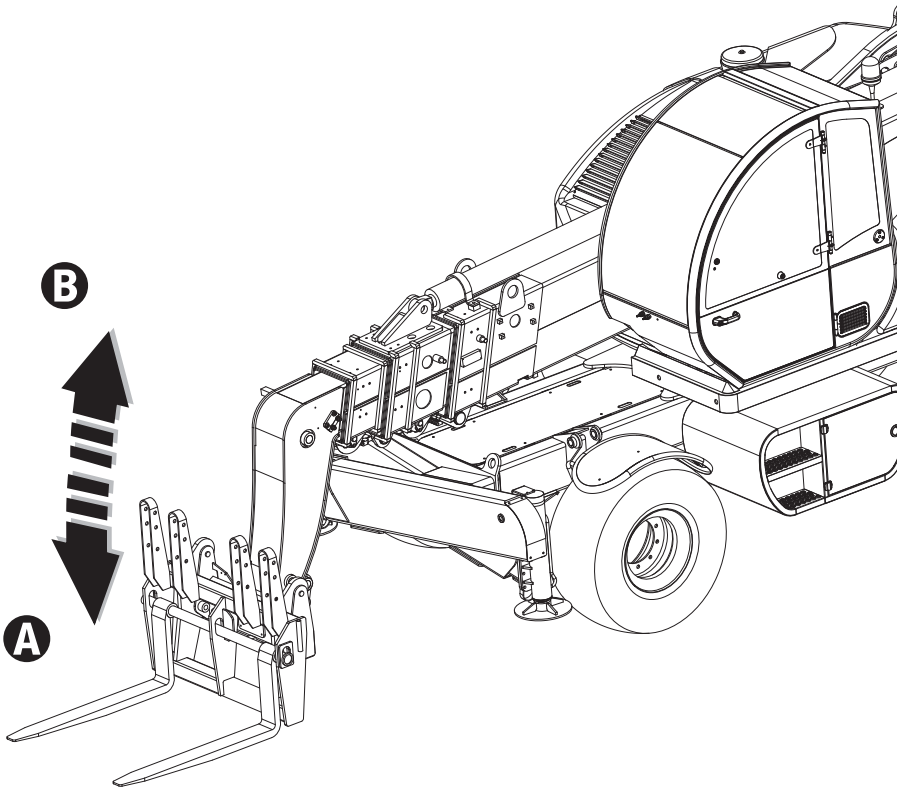
⚠ PELIGRO

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



Para accionar el movimiento del brazo, proceda como sigue:

- Coloque la palanca de mando en posición central y apriete el botón **4**.
- Desplace suavemente el joystick hacia la dirección **B** para alzar el brazo o hacia la dirección **A** para bajarlo.



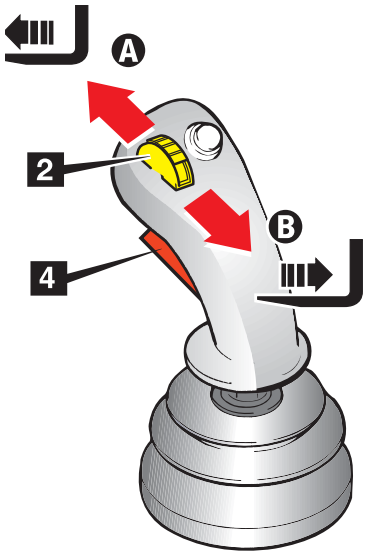
Mandos e Instrumentos

■ Salida/retorno del brazo telescópico

PALANCA DERECHA

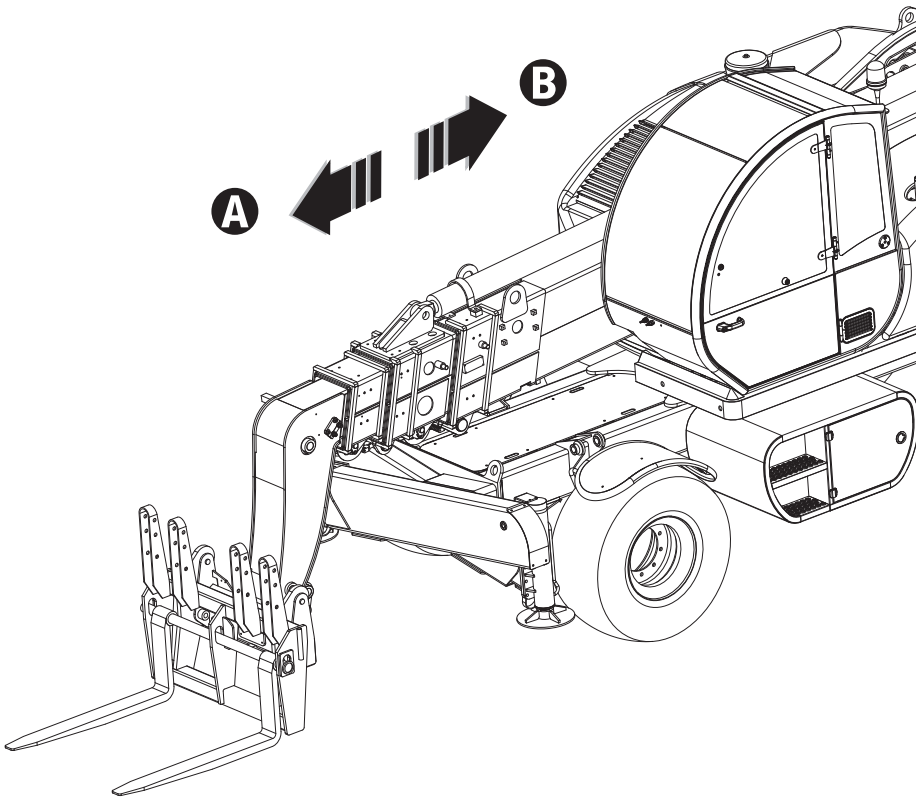
PELIGRO

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



Para efectuar la salida o el retorno de los elementos telescópicos, proceda como sigue:

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



Mandos e Instrumentos

■ Inclinación hacia adelante/hacia atrás de la placa de enganche equipos opcionales

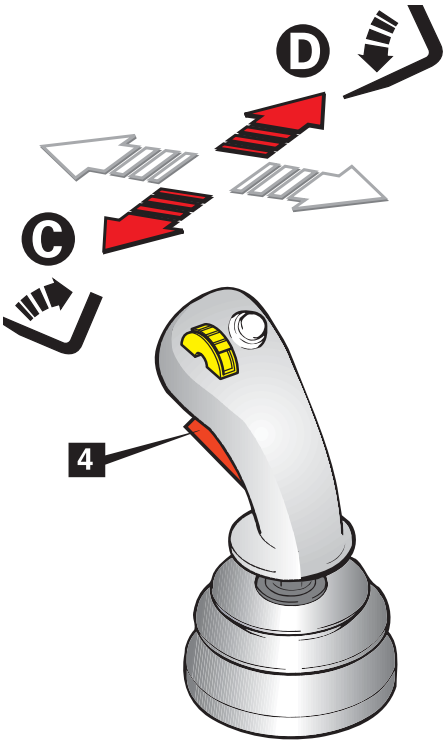
PALANCA DERECHA

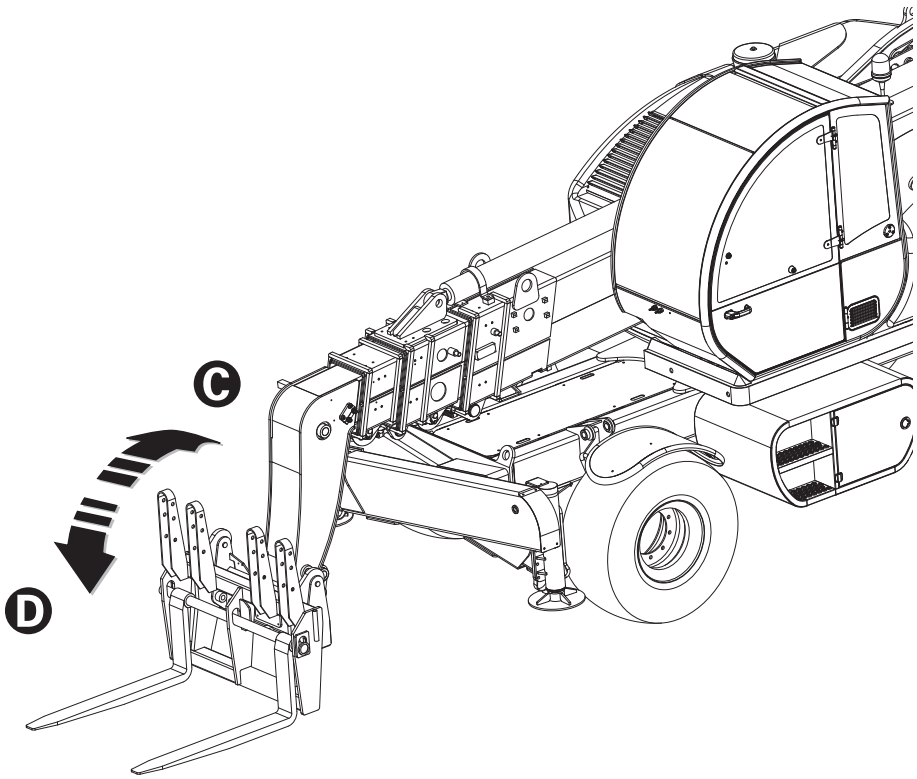
⚠ PELIGRO

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

Para inclinar la placa de enganche:

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





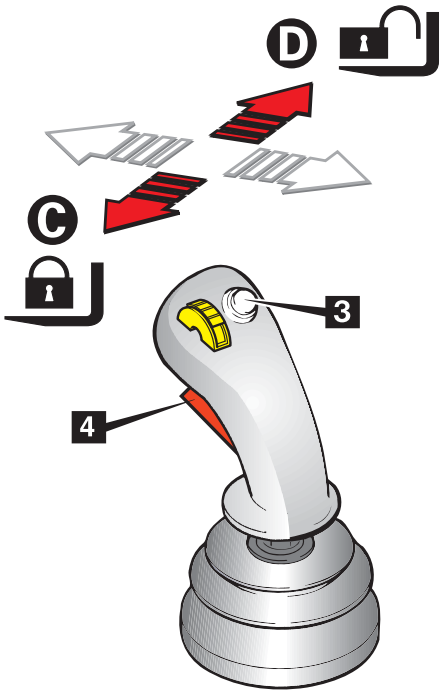
Mandos e Instrumentos

■ Bloqueo rápido de los equipos terminales

PALANCA DERECHA

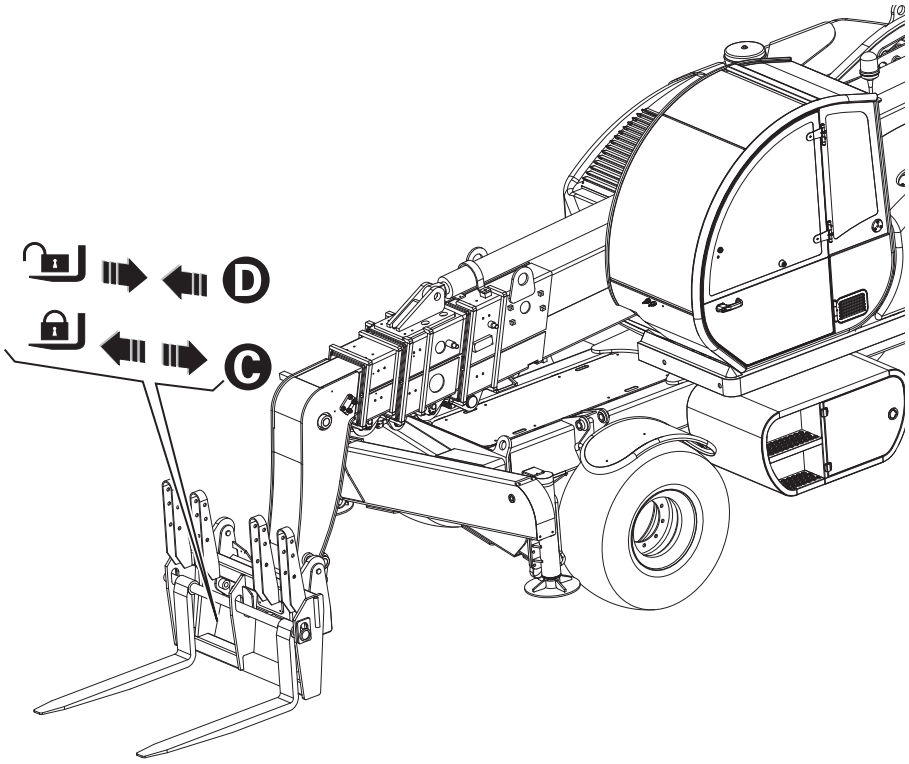
PELIGRO

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



Para bloquear los equipos terminales:

- Coloque la palanca de mando en posición central y apriete el botón **4**.
- Apriete el botón **3** para seleccionar la función de bloqueo y manténgalo apretado hasta el final de la maniobra.
- Mueva con cautela la palanca hacia la dirección **C** para bloquear o hacia la dirección **D** para desbloquear el equipo.



Mandos e Instrumentos

■ Mando rotación torreta

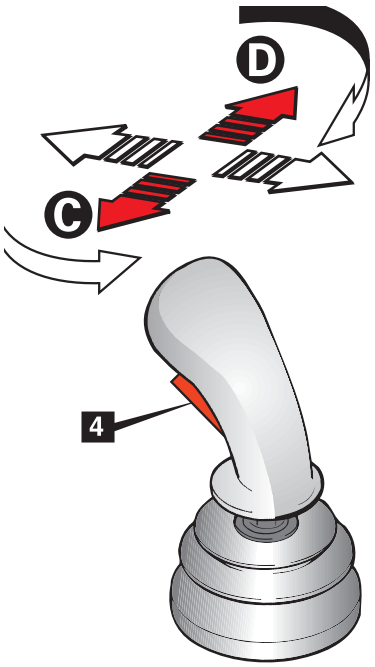
PALANCA IZQUIERDA

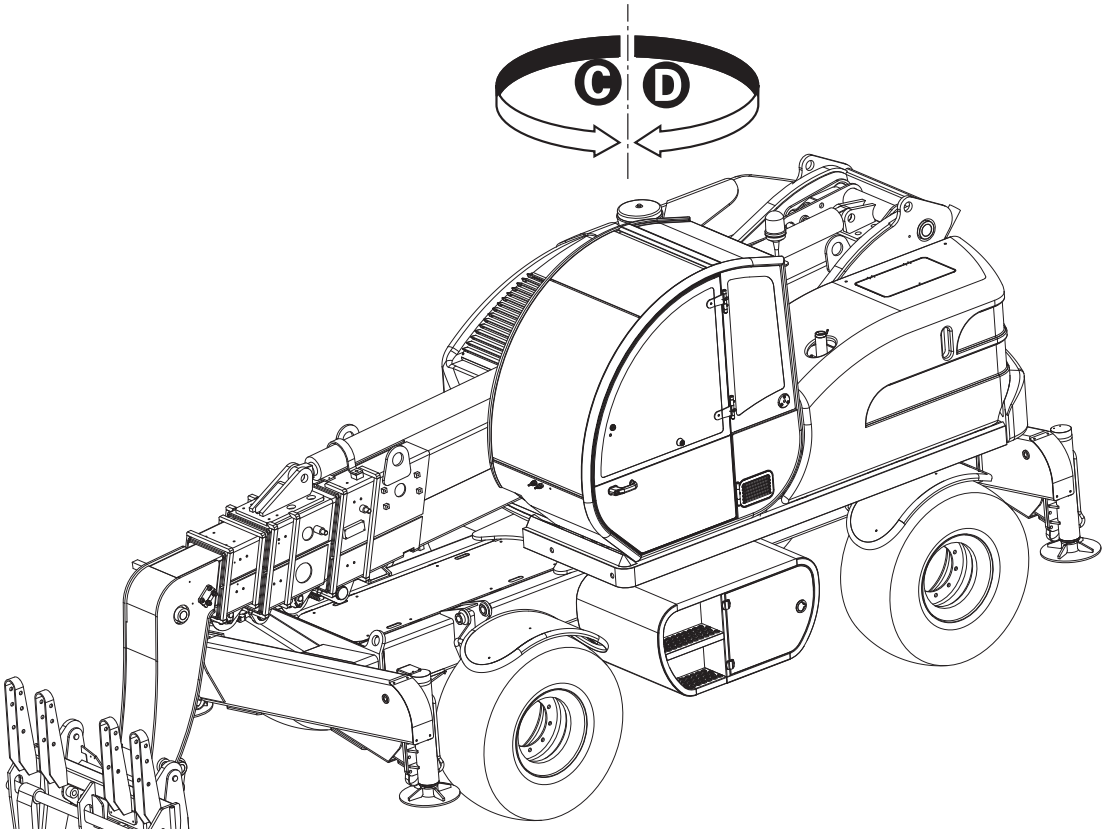
ATENCIÓN

Antes de accionar el mando de rotación torreta, compruebe que haya sido quitado el perno antirrotación.

Para la rotación de la torreta:

- Coloque la palanca de mando en posición central y apriete el botón **4**.
- Mueva con cautela la palanca hacia la dirección **D** para girar la torreta en sentido horario; mueva la palanca hacia la dirección **C** para girar la torreta en sentido antihorario.





Mandos e Instrumentos

MANDO NIVELACIÓN MÁQUINA

Nivelación máquina

Para nivelar la máquina:

- Apriete el botón **52** para alzar el lado derecho.
- Apriete el botón **53** para alzar el lado izquierdo.

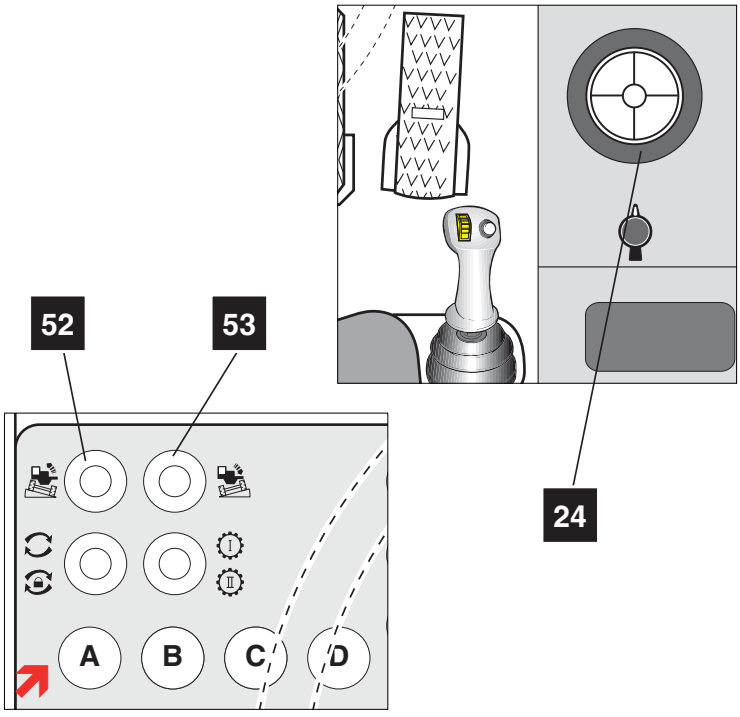
Nivelación automática máquina estabilizada

- Baje en el suelo los estabilizadores y presione el botón **A**. Durante el trabajo, la máquina se nivela automáticamente.

Controle la nivelación de la máquina con el inclinómetro 24. La burbuja de aire debe estar en el centro del instrumento.

ATENCIÓN

La función de nivelación de la máquina está activada solo cuando la torreta está bloqueada en posición central y el brazo se encuentra a un ángulo máximo de 10 grados.



Mandos e Instrumentos

MANDO ESTABILIZADORES

En el tablero de mando están presentes una serie de mandos para el accionamiento de los estabilizadores.

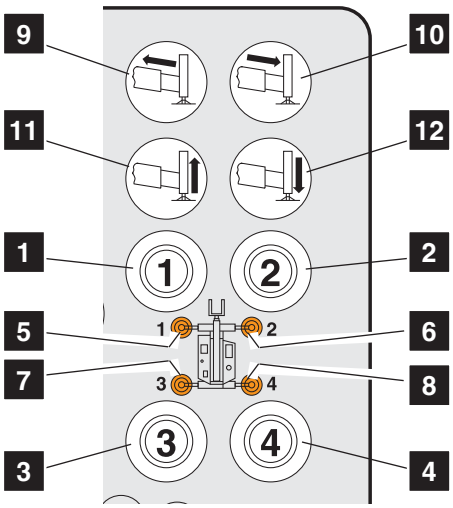
Los botones **1** - **2** - **3** - **4**, apretados o sueltos, permiten seleccionar/seleccionar el estabilizador para mover:

1 estabilizador anterior izquierdo
2 estabilizador anterior derecho
3 estabilizador posterior izquierdo
4 estabilizador posterior derecho

Es posible mover uno o más estabilizadores (después de su selección) efectuando la misma maniobra.

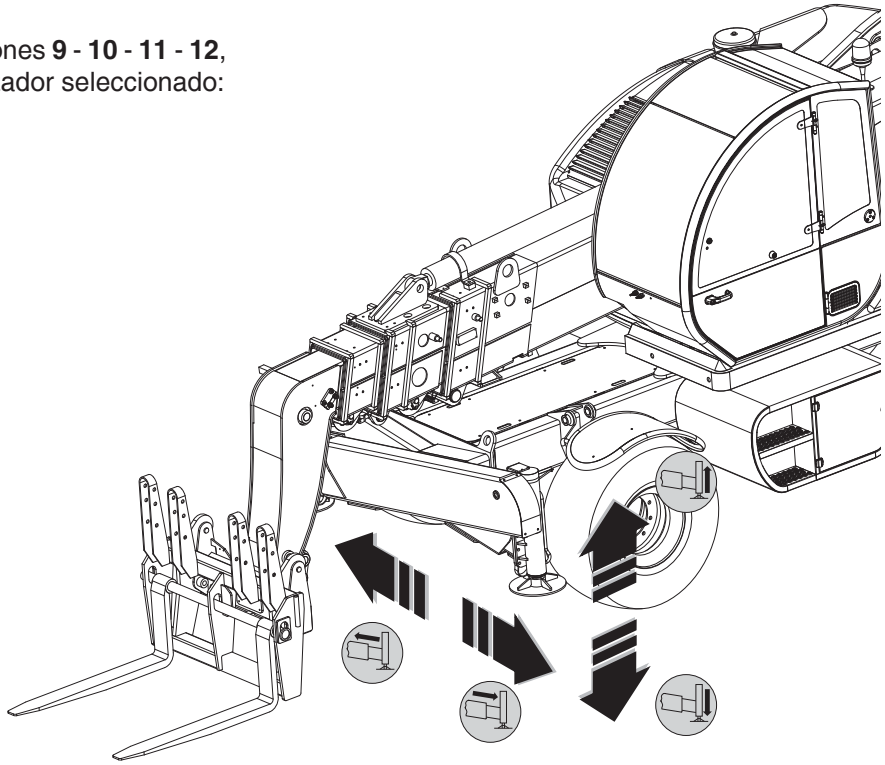
Las luces de aviso **5** - **6** - **7** - **8** indican el(los estabilizador/es seleccionado/s.

5 estabilizador anterior izquierdo
6 estabilizador anterior derecho
7 estabilizador posterior izquierdo
8 estabilizador posterior derecho



Manteniendo apretados los botones **9** - **10** - **11** - **12**, es posible desplazar el estabilizador seleccionado:

9 retorno brazo estabilizador
10 salida brazo estabilizador
11 subida estabilizador
12 bajada estabilizador



Mandos e Instrumentos

Para utilizar los estabilizadores:

- Seleccione el/los estabilizador/es para utilizar con los botones **1** - **2** - **3** - **4** y compruebe que las luces de aviso correspondientes se enciendan para confirmar su selección.
- Apriete y mantenga apretado el botón **10** para hacer salir el brazo del estabilizador.
- Apriete y mantenga apretado el botón **12** para bajar en el suelo el estabilizador.
- Deseleccione el/los estabilizador/es con los botones **1** - **2** - **3** - **4** y compruebe que las luces de aviso correspondientes se apaguen para confirmar su deselección.

Para colocar de nuevo los estabilizadores en posición de reposo:

- Seleccione el/los estabilizador/es para utilizar con los botones **1** - **2** - **3** - **4** y compruebe que las luces de aviso correspondientes se enciendan para confirmar su selección.
- Apriete y mantenga apretado el botón **11** para alzar el estabilizador.
- Apriete y mantenga apretado el botón **9** para hacer retornar el brazo del estabilizador.
- Deseleccione el/los estabilizador/es con los botones **1** - **2** - **3** - **4** y compruebe que las luces de aviso correspondientes se apaguen para confirmar su deselección.

ATENCIÓN

La correcta secuencia de activación de los estabilizadores debe siempre ser la siguiente:

- ***Salida de los brazos de los estabilizadores hasta el final de recorrido***
- ***Bajada en el suelo de los estabilizadores***

En cambio, para alzar los estabilizadores:

- ***Alce los estabilizadores hasta el final de recorrido y haga retornar los brazos de los estabilizadores.***

⚠ PELIGRO

Antes de bajar los estabilizadores en el suelo, compruebe que no haya personas en el radio de acción de la máquina.

ATENCIÓN

La función de nivelación de la máquina está activada solo cuando la torreta está bloqueada en posición central y el brazo se encuentra a un ángulo máximo de 10 grados.

Mandos e Instrumentos

■ MANDO DE BLOQUEO ROTACIÓN TORRETA

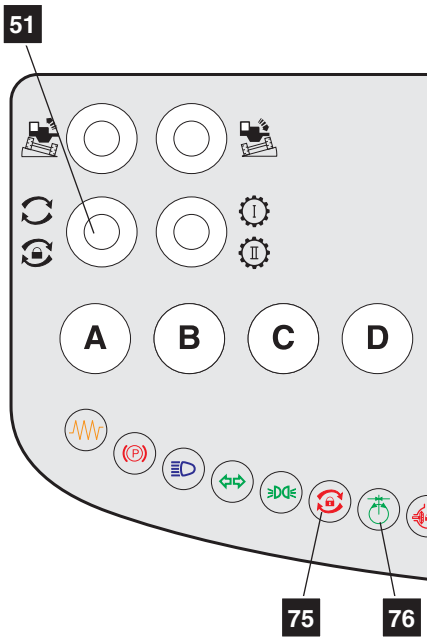
Para el bloqueo/desbloqueo de la rotación de la torreta:

Bloqueo de la rotación

- Gire la torreta hasta el encendido de la luz de aviso **76** que indica el alineamiento de la máquina.
- Apriete el botón **51** (y manténgalo en posición por algunos segundos) para bloquear la torreta. Cuando la rotación de la torreta está bloqueada, se enciende la luz de aviso **75**.

Desbloqueo de la rotación

- Apriete el botón **51** (y manténgalo en posición por algunos segundos) para desbloquear la torreta. Cuando la rotación de la torreta está desbloqueada, se apaga la luz de aviso **75**.



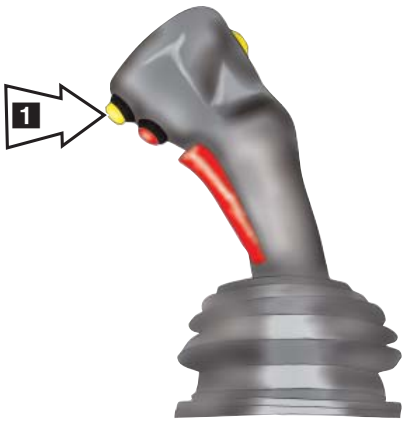
■ Mando Shift-on-fly

El botón amarillo "**Shift-on-fly**" **1** permite cambiar marcha con la máquina en movimiento. El cambio sólo se efectúa cuando la luz de aviso **31** se enciende con luz fija.

Si la luz de aviso está apagada, la velocidad de avance está fuera del campo autorizado y no es posible cambiar marcha, también presionando el botón.

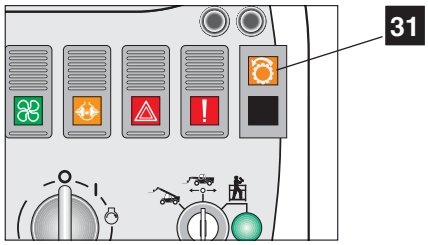
En cambio, el paradeo de la luz indica la presencia de errores o anomalías. En este caso, ajuste la velocidad para estabilizar el encendido de la luz.

El mando **Shift-on-fly** no necesita el accionamiento del botón de mando intencional.



ATENCIÓN

La máquina está dotada de un sistema automático que impide el cambio de marcha cuando la velocidad de avance es tal que podría producir un embalamiento del motor.



Mandos e Instrumentos

MANDOS MANUALES

Siempre que la palanca de mando esté dañada o que no sea posible efectuar un movimiento con dicha palanca, es posible utilizar el distribuidor de emergencia.

El distribuidor tiene 5 palancas de mando que accionan respectivamente las siguientes funciones:

Palanca 1	en posición **A**	Salida del brazo
	en posición **B**	Retorno del brazo
Palanca 2	en posición **A**	Subida del brazo
	en posición **B**	Bajada del brazo
Palanca 3	en posición **A**	Inclinación hacia atrás
	en posición **B**	Inclinación hacia adelante
Palanca 4	en posición **A**	Enganche equipo terminal
	en posición **B**	Desenganche equipo terminal
Palanca 5	en posición **A**	Rotación antihoraria torreta
	en posición **B**	Rotación horaria torreta

Los mandos manuales pueden utilizarse sólo con la máquina en marcha o en presencia de la bomba de emergencia.

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

- Abra la puerta trasera para acceder al distribuidor.
- Coloque las palancas de mando (en dotación) en los elementos del distribuidor.
- Accione la bomba de emergencia apretando el botón **Z**. Siempre que se suelte ese botón, la bomba se para.
- Desplace la palanca del distribuidor para ejecutar el movimiento deseado.

PELIGRO

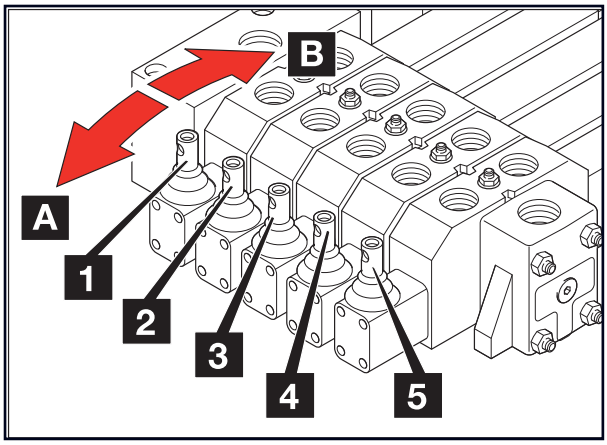
- ***Trabajando en modo manual con los mandos de emergencia, el limitador de carga no se activa.***
- ***No utilice nunca la palanca*** 3 ***(inclinación) con los mandos manuales.***

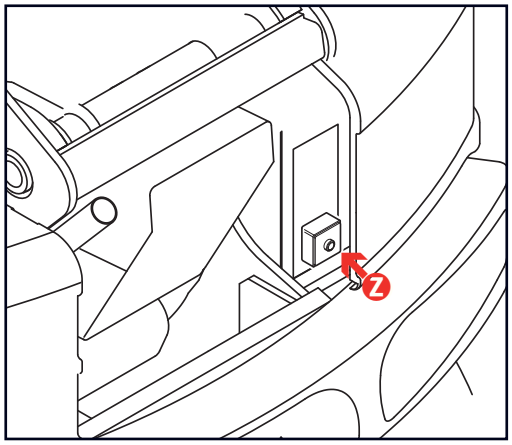
PELIGRO

Para utilizar los mandos de emergencia, aténgase escrupulosamente a la siguiente secuencia:

Palanca 1 ***hacia*** B ***Retorno completo del brazo***

Palanca 2 ***hacia*** B ***Bajada del brazo***





Inspecciones



Observe y respete:

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

1 Evite situaciones de peligro.

2 Inspeccione siempre la máquina antes de comenzar cualquier trabajo.

Antes de continuar con este capítulo, lea y comprenda "inspección previa al uso".

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

4 Inspeccione el área de trabajo.

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

Inspección previa al uso de la máquina

Principios básicos

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

La inspección previa al uso de la máquina es una inspección visual que el operador debe realizar antes de cada turno de trabajo. El objetivo de esta inspección es detectar cualquier posible daño en la máquina antes de que el operador compruebe sus funciones.

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

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

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

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

Las operaciones de mantenimiento programado sólo deben encomendarse a personal técnico cualificado, de acuerdo con las especificaciones del fabricante.

Inspecciones

INSPECCIÓN PREVIA AL USO DE LA MÁQUINA

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

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

- componentes eléctricos, cableado y cables eléctricos
- tubos hidráulicos, racores, cilindros y distribuidores
- depósitos de carburante y aceite hidráulico
- bomba y motor de traslación y ejes de transmisión
- dirección
- sistema de frenado
- patines de deslizamiento de los elementos telescópicos del brazo
- limpieza de vidrios, faros y retrovisores
- motor y componentes relacionados
- avisador acústico
- faros
- mando de encendido máquina
- tuercas, tornillos y otros dispositivos de sujeción

Revise toda la máquina por si hubiera:

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

* Asegúrese de que no falte ningún componente estructural o esencial y de que los correspondientes pivotes y elementos de fijación estén en su sitio y bien apretados.

* Al final de la inspección, asegúrese de que todos las puertas de los compartimientos hayan sido montadas en su sitio y estén bloqueadas.

⚠ PELIGRO

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

Control de los neumáticos

* Compruebe la correcta presión de los neumáticos. Véase "**Presión de los neumáticos**" en la sección mantenimiento.

* Controle la presencia de cortes o la ruptura de telas evidenciadas con almohadillas.

⚠ PELIGRO

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

ATENCIÓN

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

Inspecciones

COMPROBACIÓN DE LAS FUNCIONES

La comprobación de las funciones tiene como objectivo detectar cualquier defecto de funcionamiento antes de poner la máquina en servicio. El operador debe seguir las instrucciones paso a paso para probar todas las funciones de la máquina.
Nunca utilice una máquina defectuosa. Si se descubren anomalías en el funcionamiento, identifique la máquina con una etiqueta distintiva y retírela del servicio. Las reparaciones de la máquina sólo deben encomendarse a un técnico de mantenimiento calificado, de acuerdo con las especificaciones del fabricante.
Al final de las reparaciones, el operador deberá efectuar una inspección previa al uso y comprobar de nuevo todas las funciones antes de poner la máquina en servicio.

Observe y respete:

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

1 Evite situaciones de peligro.

2 Inspeccione siempre la máquina antes de comenzar cualquier trabajo.

Antes de continuar con este capítulo, lea y comprenda "inspección previa al uso".

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

4 Inspeccione el área de trabajo.

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

INSPECCIONES

1 Elija una zona de prueba firme, nivelada y libre de obstáculos. Compruebe que no hay ninguna carga sobre las horquillas o en el implemento.

2 Acceda al puesto de mando y siéntese en el asiento de conducción.

3 Enganche el cinturón de seguridad.

4 Ajuste el retrovisor interior y los exteriores derecho y trasero.

5 Compruebe que el freno de aparcamiento esté puesto y la palanca de transmisión esté en punto muerto.

6 Ponga en marcha el motor según las instrucciones del capítulo "**Arranque del Motor**" en la sección "Puesta en funcionamiento".

Control de la palanca de mando *(presionando del botón 4)*

7 Accione la palanca de mando derecha e intente alzar y bajar el brazo y desplazar las horquillas hacia adelante y atrás.

⊙ Resultado: Todas las funciones deben estar operativas.

8 Accione la palanca de mando derecha presionando el botón amarillo e intente hacer salir y retornar el brazo.

⊙ Resultado: La función debe estar operativa.

9 Accione la palanca de mando derecha presionando el botón blanco e intente bloquear y desbloquear el implemento.

⊙ Resultado: La función debe estar operativa.

10 Accione la palanca de mando izquierda e haga girar la torreta.

⊙ Resultado: La función debe estar operativa.

Control de la dirección

11 Presione el lado derecho del selector para seleccionar la dirección a las cuatro ruedas.

12 Compruebe el funcionamiento girando el volante de ¼ de vuelta aproximadamente en cada dirección.

⊙ Resultado: Las ruedas delanteras deben girar en el mismo sentido del volante; las ruedas traseras en el sentido opuesto.

13 Alinee las ruedas.

14 Ponga el selector en posición central para seleccionar la dirección a las dos ruedas.

Inspecciones

15 Compruebe el funcionamiento girando el volante de ¼ de vuelta aproximadamente en cada dirección.

⊙ Resultado: Las ruedas delanteras deben girar en el mismo sentido del volante; las ruedas traseras no deben girar.

16 Alinee las ruedas.

17 Coloque el selector en la posición de traslación “a cangrejo”.

18 Compruebe el funcionamiento girando el volante de ¼ de vuelta aproximadamente en cada dirección.

⊙ Resultado: Las ruedas delanteras y traseras deben girar en el mismo sentido del volante.

■ Control de la transmisión y de los frenos

19 Compruebe que el brazo esté completamente bajado y retirado.

20 Pise el pedal del freno de servicio.

21 Mueva la palanca de selección del sentido de marcha en posición de marcha adelante. Deje gradualmente el pedal del freno de servicio. Cuando la máquina empieza a moverse, pise el pedal del freno de servicio.

⊙ Resultado: La máquina debe moverse hacia adelante y luego pararse bruscamente.

22 Mueva la palanca de selección del sentido de marcha en posición de marcha atrás. Deje gradualmente el pedal del freno de servicio. Cuando la máquina empieza a moverse, pise el pedal del freno de servicio.

⊙ Resultado: La máquina debe moverse hacia atrás y luego pararse bruscamente. Con la palanca en posición de marcha atrás, el avisador acústico de marcha atrás debe activarse.

23 Ponga en punto muerto la palanca de selección del sentido de marcha.

24 Ponga el freno de aparcamiento.

⊙ Resultado: La luz de aviso roja del freno de aparcamiento debe encenderse indicando que el freno está puesto.

25 Mueva la palanca de selección del sentido de marcha hacia adelante y luego hacia atrás.

⊙ Resultado: La máquina no debe moverse.

26 Quite el freno de aparcamiento. El apagamiento de la luz de aviso indica que el freno está quitado.

■ Control de los estabilizadores

27 Presione los botones **55**, **56**, **57** y **58** y baje y alce los estabilizadores hasta el final de carrera.

⊙ Resultado: Las funciones debe estar operativas.

28 Alce el brazo más a un ángulo superior a10°.

⊙ Resultado: Las funciones no deben estar operativas.

■ Control del mando de nivelación

29 Presione los botones **52** y **53** y nivele la máquina.

⊙ Resultado: La nivelación debe estar operativa.

30 Alce el brazo más a un ángulo superior a 10°.

⊙ Resultado: La nivelación no debe estar operativa.

■ Control de las luces de circulación

31 Controle el funcionamiento de todas las luces.

Inspecciones

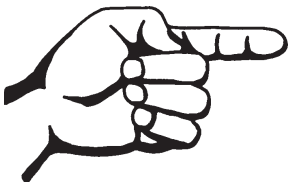
INSPECCIÓN DEL ÁREA DE TRABAJO

La inspección del área de trabajo permite al operador determinar si ésta es adecuada para utilizar la máquina con total seguridad. Este control debe efectuarse antes de colocar la máquina en el área de trabajo.

Es responsabilidad del operador leer y recordar los riesgos inherentes a cada área de trabajo. Téngalos presentes y evítelos siempre que ponga en movimiento, prepare o utilice la máquina.

Tenga en cuenta las siguientes situaciones de riesgo y evítelas:

- desniveles o agujeros
- presencia de baches, obstáculos u escombros en el suelo
- superficies en pendiente
- superficies inestables o deslizantes
- obstáculos elevados o cables de alta tensión
- lugares peligrosos
- superficies sin la estabilidad suficiente para resistir todas las fuerzas de carga que ejerce la máquina
- condiciones meteorológicas y del viento
- presencia de personal no autorizado
- otras posibles situaciones de riesgo.



Página intencionalmente vacía

Funcionamiento y Uso

Este capítulo indica algunas técnicas y procedimientos para la utilización con toda seguridad de la máquina equipada con horquillas standard. Para la utilización con accesorios terminales diferentes se remite a las indicaciones del capítulo “Implementos opcionales”.

PELIGRO

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

PELIGRO

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

PELIGRO

Para la utilización con la máxima seguridad de la máquina compruebe siempre el peso de las cargas que se deben mover.

Funcionamiento y Uso

■ SUBIDA A LA MÁQUINA

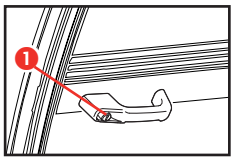
■ ENTRADA EN LA CABINA

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:

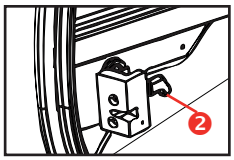


- Introduzca la llave y haga abrirse la cerradura **1**.
- Presione el botón **1** y abra la puerta.

Para cerrar la puerta desde el interior:

- Tire de la puerta con decisión: se bloqueará sola.

Para abrir la puerta desde el interior:

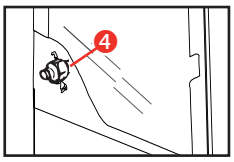


- Alce la palanca **2** y haga saltar la cerradura para abrir la puerta completa.
- Gire la manilla **3** para abrir solo la parte superior de la puerta abriéndola completamente hasta bloquearla en el enganche especial.

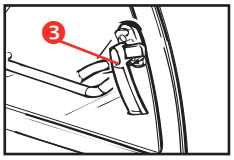
ATENCIÓN

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.

Para desenganchar la puerta de la posición abierta:

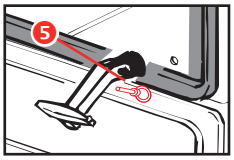


- Pulse el botón **4** para desenganchar la puerta del tope de bloqueo.



- Vuelva a cerrar la parte inferior de la puerta desenganchada con la manilla **3**.

■ Salida de la cabina en una situación de emergencia



Durante una emergencia, la ventana trasera sirve de salida alternativa.
Ésta dispone de unas manillas de bloqueo con pernos de plástico **5** fácilmente extraibles para permitir la apertura completa del cristal.

Funcionamiento y Uso

■ REGULACIÓN ASIENTO DE CONDUCCIÓN

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

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

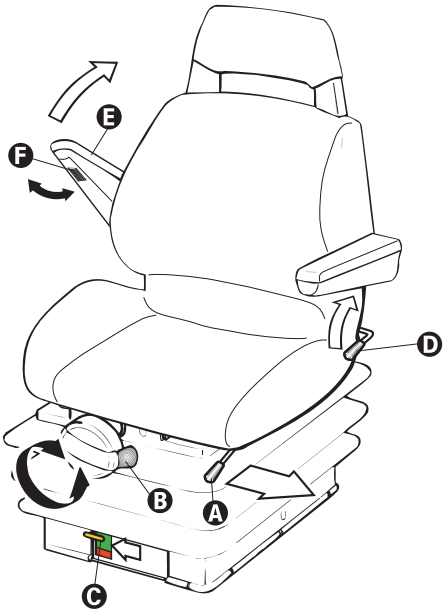
- **Regulación de la altura y de la suspensión**
  Desbloquee la palanca del botón **B** y gire en sentido horario o en sentido contrario hasta alcanzar la suspensión deseada. Siéntese en el asiento y compruebe que el indicador amarillo **C** esté en el campo verde.

- **Regulación de la inclinación del respaldo**
  Actúe en la palanca **D** y empuje sobre el respaldo o aléjese de él para aumentar o disminuir su 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.

⚠ ATENCIÓN

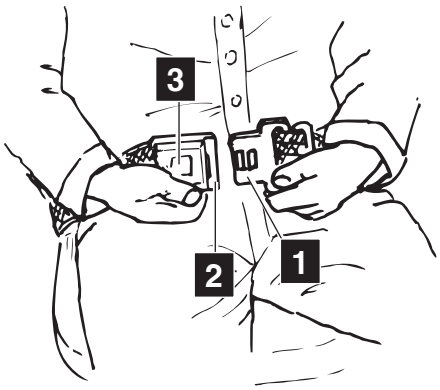
- ***El asiento ha sido diseñado para una sola persona.***
- ***No ajuste el asiento cuando la máquina está en movimiento.***



■ COLOCACIÓN DEL CINTURÓN DE SEGURIDAD

Siéntese correctamente en la posición de conducción, entonces:

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



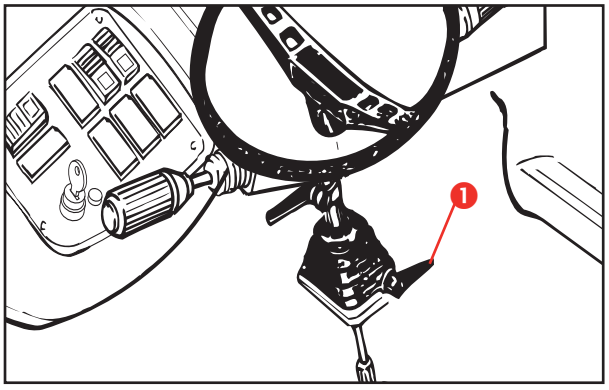
Funcionamiento y Uso

REGULACIÓN DE LA INCLINACIÓN DEL VOLANTE

Tanto el volante de conducción como el cuadro de mando pueden ser regulado en inclinación.
Para regular la inclinación del volante afloje la palanca **1** y tire o aleje el volante en la posición deseada apretando después de nuevo la palanca **1**.

⚠ PELIGRO

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



ENCENDIDO DEL PLAFÓN EN LA CABINA

El plafón **A** en la cabina está dotado de un interruptor **B** de tres posiciones para:

Encendido en continuo de la luz interna

- Apriete el interruptor en la parte inferior para encender la luz interna.

Apagamiento de la luz

- Coloque el interruptor en posición central para apagar la luz.

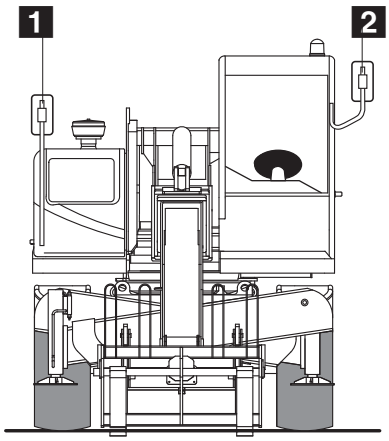
Encendido de la luz interna a la apertura de la puerta

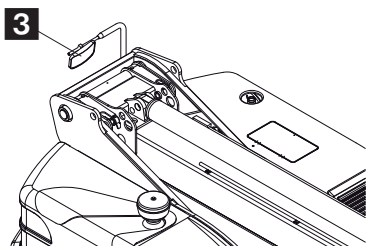
- Apriete el interruptor en la parte superior para sincronizar el encendido y el apagamiento de la luz con la apertura o el cierre de la puerta.

REGULACIÓN DE LOS ESPEJOS RETROVISORES

La máquina dispone de tres espejos retrovisores externos:

- El espejo **1** 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 **2**, montado sobre el montante superior izquierdo del parabrisas, controla el espacio posterior de la máquina en el lado izquierdo. Regule su posición haciéndolo girar manualmente sobre la articulación de la cual está dotado.
- El espejo **3**, montado en un especial estribo de soporte colocado en la parte trasera del brazo, controla la zona detrás de la máquina y el estabilizador trasero derecho. Regule su posición haciéndolo girar manualmente sobre la articulación de la cual está dotado.

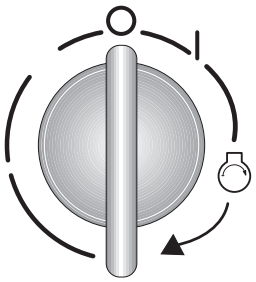




Funcionamiento y Uso

ENCENDIDO DEL MOTOR

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



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

ATENCIÓN

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

⚠ PELIGRO

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

⚠

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

ENCENDIDO DEL MOTOR CON UNA FUENTE EXTERNA

ATENCIÓN

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

⚠ PELIGRO

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

No fume durante el control del electrólito.

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

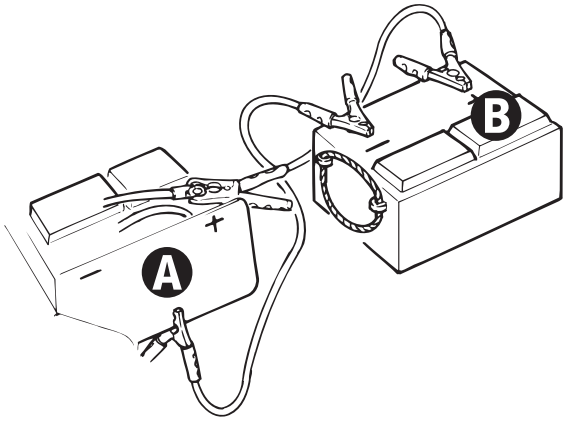
La batería de socorro tiene que tener la misma tensión nominal y la capacidad de la batería montada en el manipulador.

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

- Desconecte, a través de las palancas de mando, las funciones eventualmente conectadas.
- Coloque la palanca del cambio en posición de punto muerto y ponga el freno de aparcamiento.
- Asegúrese que la batería **A** esté bien conectada a la masa, que los tapones estén bien apretados y que el nivel del electrólito sea regular.
- Conecte las dos baterías siguiendo las indicaciones añadidas en la figura conectando antes los polos positivos entre ellos y después el polo de la batería auxiliar **B** a la masa de la máquina.

Funcionamiento y Uso

- Si la batería de socorro se encontrase sobre otro medio asegúrese que no esté en contacto con el medio que hay que socorrer. **Para evitar dañar los componentes electrónicos de la máquina, mantenga apagado el motor del vehículo de socorro.**



- Proceda a la puesta en marcha del manipulador actuando sobre el conmutador de encendido.
- 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

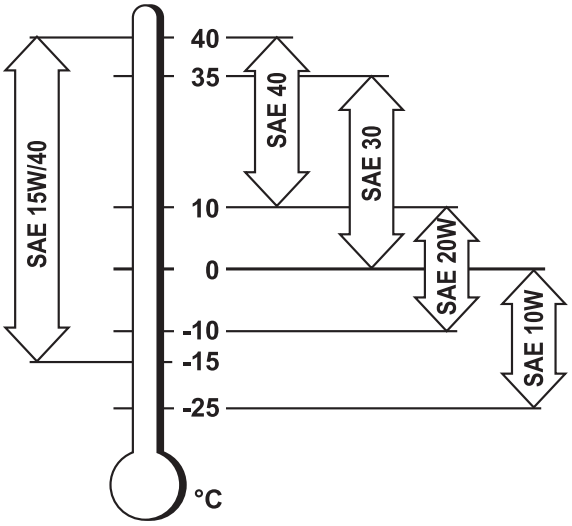
Utilice solo una batería de 12V ya que otros dispositivos (cargadores de baterías, etc.) podrían producir la explosión de la batería o daños a la instalación eléctrica.

■ ARRANQUE A BAJAS TEMPERATURAS

Para el arranque en frío, se aconseja utilizar aceites con viscosidad SAE adecuada a la temperatura exterior.

Para ello, consulte el manual de uso y mantenimiento del motor.

A la entrega la máquina está llenada con aceite SAE 15W/40.



Para el arranque en frío del motor:

- Ponga en posición de punto muerto la palanca de selección de la dirección.
- Gire el conmutador de arranque en la posición de precalentamiento bujías y espere que la luz de aviso **46** se apague. Pise a fondo el pedal del acelerador y encienda el motor girando el conmutador de arranque. Al arranque del motor suelte el conmutador.
- Efectuado el arranque reduzca al mínimo las revoluciones del motor, y espere algunos minutos antes de meter la marcha, en manera de permitir un progresivo calentamiento del aceite del motor y para optimizar la lubricación.

Funcionamiento y Uso

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.

⚠ PELIGRO

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

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.

⚠ 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.

Funcionamiento y Uso

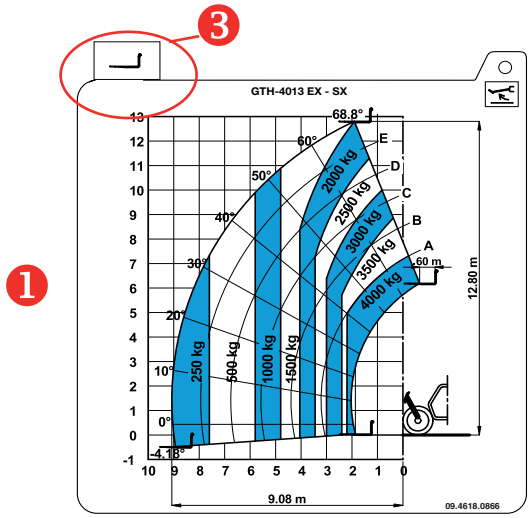
■ EMPLEO DE LAS TABLAS DE CARGA

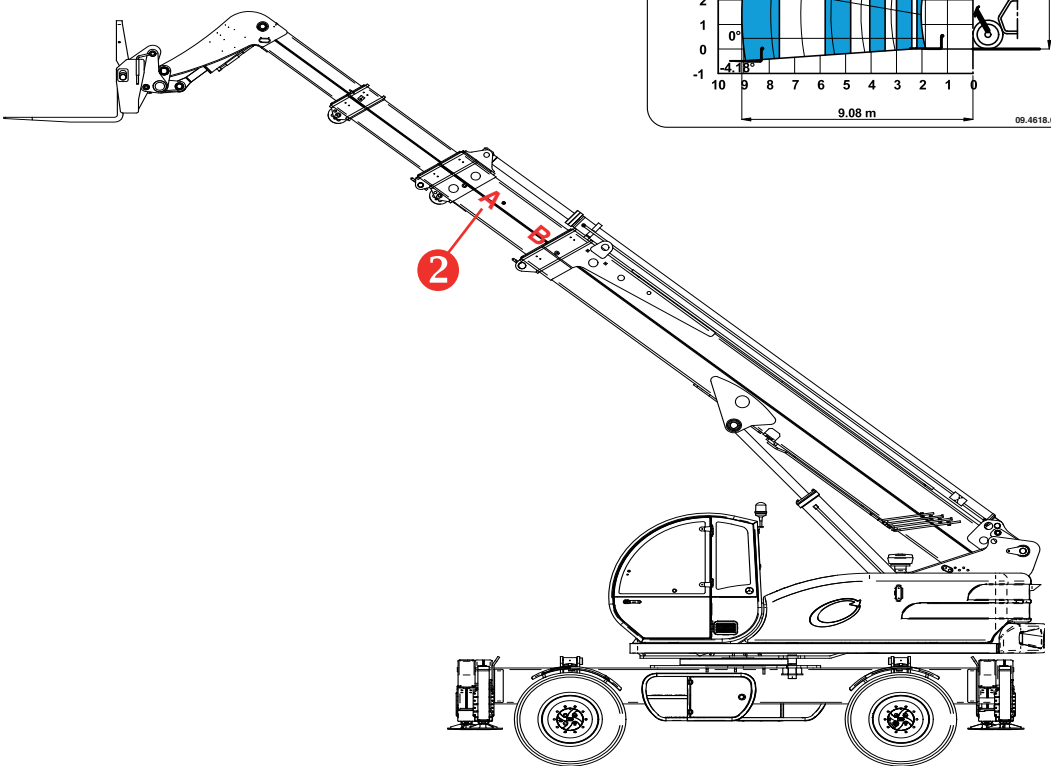
Las tablas de carga **1**, aplicadas en el vidrio de la cabina y/o en la Guía Rápida, indican la carga máxima autorizada tanto en relación a la extensión del brazo y al tipo de implemento usado, con y sin uso de los estabilizadores, como en relación a la posición de la torreta.
Consúltelas siempre para poder trabajar con toda seguridad.
La entidad de salida del brazo, para comparar con los valores de las tablas de carga, puede ser detectada mediante las letras (**A**, **B**, **C**, **D**, **E**) barnizadas sobre el brazo (pos.**2**).
La etiqueta **3** en la parte inferior de cada tabla de carga indica el tipo de implemento utilizado**.**

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

PELIGRO

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





Funcionamiento y Uso

■ 11 _ LIMITADOR DE CARGA

En la parte trasera de la cabina está instalado un limitador de carga que controla el sistema antivuelco de la máquina.
Los datos recopilados, relacionados con el tipo de equipo terminal utilizado, son confrontados constantemente con los datos de sistema. El resultado de la elaboración se traduce en tres posibles situaciones visualizadas en el display del limitador de carga colocado en alto a la derecha.

1 ***LED verde encedido***
Condición de estabilidad. Carga levantada inferior al 90% de la carga autorizada en esta particular posición de trabajo.

2 ***LED amarillo encendido***
Condición de prealarma. Carga alzada superior al 90%, pero inferior a la carga máxima autorizada. El avisador acústico emite un sonido intermitente.

3 ***LED rojo encendido***
Condición de alarma. Carga alzada superior a la carga máxima autorizada. El avisador acústico emite un sonido continuo y se bloquean los movimientos de la máquina. En condición de bloqueo, sólo es posible la maniobra de retorno de la carga dentro de los límites de seguridad.

El tablero del limitador está dividido en cuatro zonas:

Zona LT: modos de trabajo

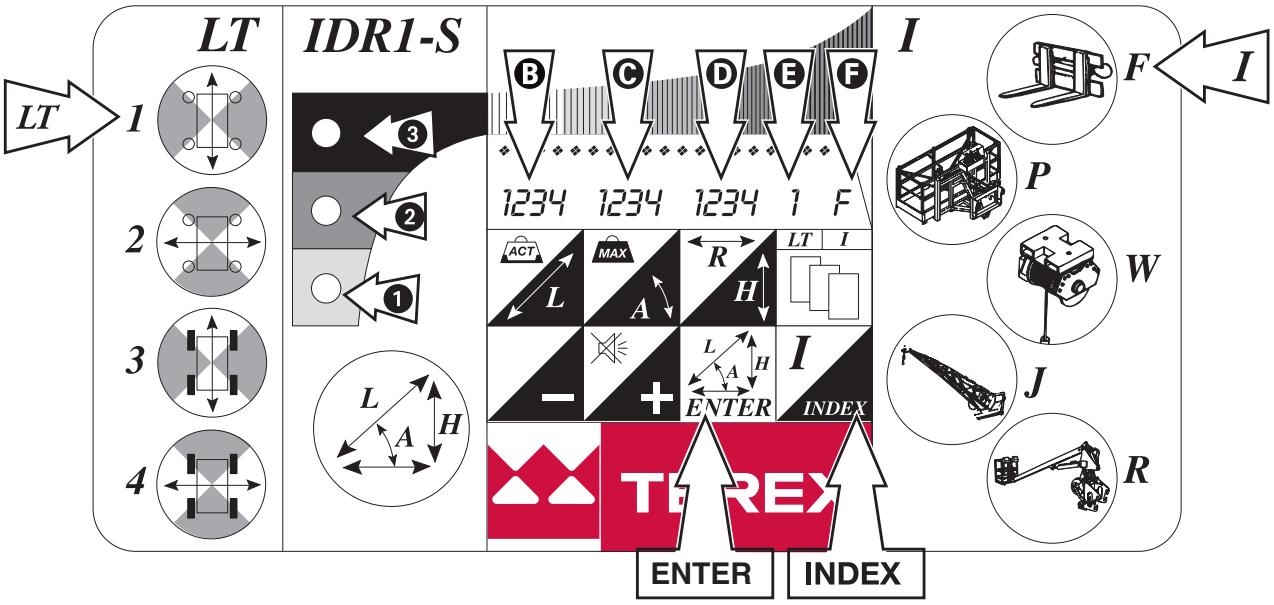
1 Trabajo frontal con estabilizadores
2 Trabajo lateral con estabilizadores
3 Trabajo frontal sin estabilizadores
4 Trabajo lateral sin estabilizadores

Zona LED: Hay tres LED que indican la variación de las condiciones de trabajo:

1 **LED verde** - máquina estable
2 **LED amarillo** - condición de prealarma
3 **LED rojo** - condición de alarma

Zona display y teclas de mando

Display B Indica el peso alzado para el calibrado del sistema
C Indica el peso máximo que se puede alzar
D Indica la distancia de la carga del eje de la corona de giro
E Indica el modo de trabajo (**1-2-3-4**)
F Indica el tipo de equipo (**F-P-W-J-R**)



Funcionamiento y Uso

Teclas INDEX Para cambiar el modo de trabajo ***I*** (E en el display).

ENTER Tecla de confirmación.

Desactivación alarma acústica. La alarma acústica se activa automáticamente a una nueva señal de alarma o de prealarma.

Zona I: ***equipos que pueden ser utilizados***

F Horquillas para paletas
P Plataforma de trabajo
W Cabrestante
J Grúa de mantenimiento
R Robot

PELIGRO

El sistema de reconocimiento automático de algunos accesorios es una ayuda para el operador que, en cualquier caso, debe comprobar que el tipo de accesorio seleccionado y visualizado en el display corersponda al equipo efectivamente utilizado.

Cuando se utiliza una herramienta diferente de las de la tabla pero entregada por TEREXLIFT, seleccione el modo de funcionamiento "F" (horquillas para paletas).

■ *Funcionamiento*

A la puesta en marcha de la máquina, el limitador de carga efectúa un control progresivo del sistema
Después de unos 10 segundos aparece la fecha y el modelo de la máquina y luego la primera página con el último equipo terminal utilizado o el nuevo equipo detectado por el sistema de reconocimiento eléctrico.
Al final de la fase de autodiagnóstico la máquina está lista para el uso.
Si se debe utilizar un accesorio "mecánico", efectúe la búsqueda manual. Pulse ***INDEX*** hasta que, en la casilla F en el display, aparece la letra correspondiente al accesorio para emplear.
Pulse ***ENTER*** para confirmar.
La máquina está lista para el uso.

PELIGRO

Antes de utilizar la máquina compruebe que el 1º LED de color verde del indicador de estabilidad esté encendido y que el modo de trabajo visualizado en la ventanilla E ***y el tipo de herramienta visualizado en la ventanilla*** F ***corresponden a los utilizados. 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.***

Ejemplo de uso del limitador de carga

Salida brazo sin estabilizadores
↓
Indicator de estabilidad en alarma
↓
Retorno brazo - Fin alarma
↓
Bajada estabilizadores
↓
Salida brazo

Funcionamiento y Uso

MANIPULACIÓN DE CARGAS

Regulación de las horquillas

Horquilla tipo FEM

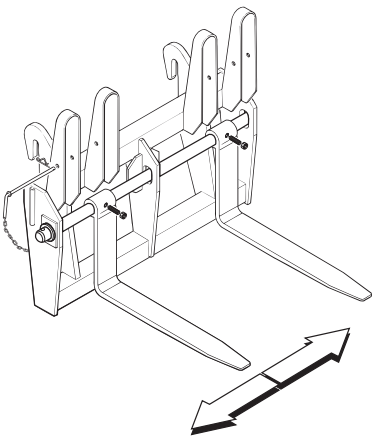
Las horquillas tienen que ser reguladas en anchura en función de la carga que hay que manipular. Con esta intención:

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

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.



⚠ PELIGRO

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

Funcionamiento y Uso

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 para retirar la carga.

Fase de transporte

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

PELIGRO

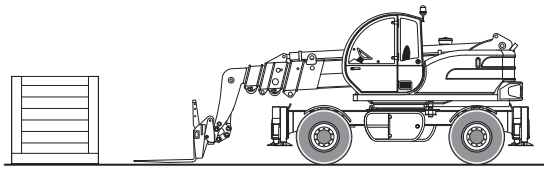
Está absolutamente prohibido afrontar los declives lateralmente ya que esta maniobra equivocada es la principal causa de accidentes por vuelco del medio.

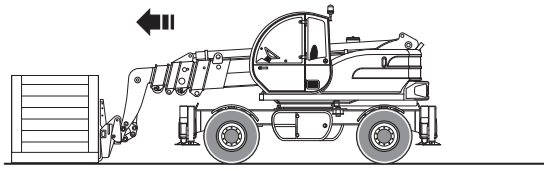
Fase de descarga

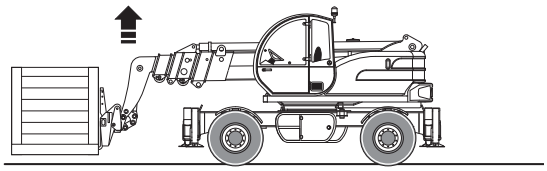
- Acérquese a la zona de descarga con las ruedas derechas y pare dulcemente la máquina dejando el espacio suficiente para la maniobra del brazo.
- Ponga el freno de aparcamiento y ponga en punto muerto la transmisión.
- Ponga la carga algunos centímetros sobre la posición deseada y ponga en horizontal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

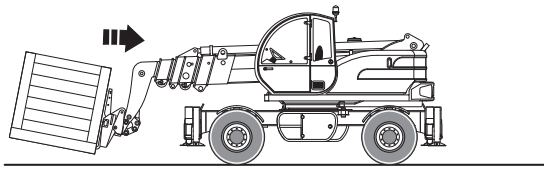
PELIGRO

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









Funcionamiento y Uso

SUSTITUCIÓN DE LOS IMPLEMENTOS

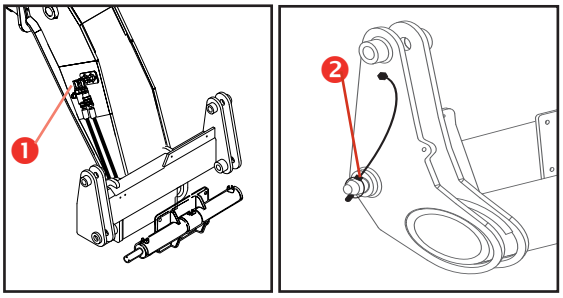
ATENCIÓN

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

Versión con BLOQUEO HIDRÁULICO

Para la sustitución del implemento proceda de la siguiente manera:

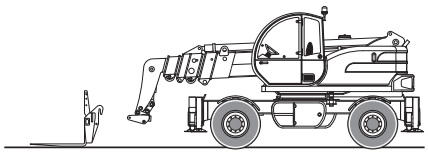
- Acérquese al lugar donde pretende depositar el implemento montado (si es posible al cubierto y con un fondo compacto).
- Desconecte las eventuales conexiones rápidas de que el implemento puede estar dotado y vuelva a conectar los tubos de bloqueo hidráulico del implemento a los acoplamientos **1**.

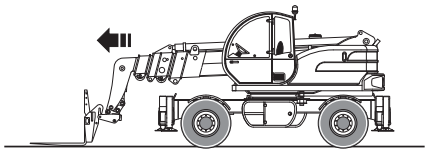


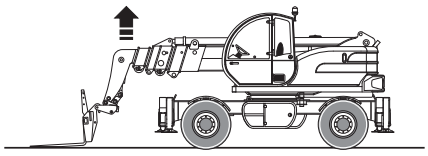
- Apoye en el suelo el implemento.
- Quite el perno de seguridad **2** colocado a su extremo.
- Libere el quipo actuando el mando del cilindro de enganche/desenganche herramientas.
- Desplace hacia adelante la placa de enganche y baje el brazo para desenganchar el bloqueo superior de la herramienta.
- Retroceda con la máquina hasta llegar donde está el nuevo implemento que entiende utilizar.
- Con la placa desplazada hacia adelante enganche la fijación superior del nuevo implemento.
- Retire y alce algunos centímetros del suelo la herramienta que, automáticamente, se centrará sobre la placa de enganche.
- Actúe sobre la palanca de mando para el bloqueo definitivo del implemento y fíjelo con el perno de seguridad **2** anteriormente quitado.
- Vuelva a conectar las eventuales conexiones rápidas de que el implemento puede estar dotado.

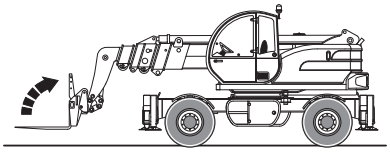
PELIGRO

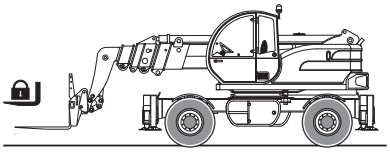
Después de la sustitución del implemento, antes de trabajar con la máquina, compruebe visualmente que éste esté bien enganchado al brazo. Una herramienta no enganchada correctamente es un peligro ya sea para el operador como para posibles personas o cosas que se encuentran en la zona.











Funcionamiento y Uso

■ USO CON PLATAFORMA AÉREA

Para el uso de la plataforma aérea de trabajo, aténgase a las siguientes instrucciones:

1. Enganche la plataforma a la placa de enganche equipos.
2. Haga salir completamente los brazos de los estabilizadores.
3. Apoye en el suelo los estabilizadores y nivele la máquina comprobando su posición en el inclinómetro **24** en cabina.
4. Desbloquee la rotación del contrachais/torreta.
5. Nivele la plataforma de trabajo.

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

6. Gire la llave de arranque del motor en la posición **I**.
7. Gire el conmutador "Cabina-Carretera-Plataforma" en la posición "**plataforma**" (la luz de aviso verde se ilumina).
8. Retire la llave del conmutador "Cabina-Carretera-Plataforma" pues que debe ser utilizada para la activación de los mandos de la plataforma de trabajo.
9. Abra la tapa de protección de la toma de corriente puesta sobre el brazo y conecte el enchufe de la plataforma.
10. Suba en la barquilla e introduzca la llave retirada anteriormente en el conmutador de activación de los mandos.

PELIGRO

Si después de la introducción de la llave, los mandos de la barquilla permanecen inhibidos, compruebe la posición correcta de los detectores del perno de enganche de los equipos opcionales y de los estabilizadores.

Para más informaciones sobre el uso y el mantenimiento de la plataforma aérea de trabajo, haga referencia al manual específico código 57.0302.9200.

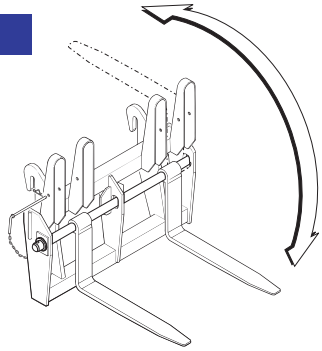
■ TRASLADO POR CARRETERA O EN LA OBRA

Para efectuar el traslado por carreteras públicas respete escrupulosamente las normas de circulación vigentes en el país en el cual se trabaja.
Tenga presente, en cualquier caso, las siguientes normas generales:

- Alínee las ruedas traseras.
- Nivele la máquina.
- Utilice la protección sobre las puntas de las horquillas o vuelque la horquilla flotante.

ATENCIÓN

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



- Ponga en posición de traslado el brazo y la herramienta terminal.
- Ponga el selector **Carretera/Obra/Plataforma** en la posición "**CARRETERA**".
- Compruebe la eficacia de luces, avisador acústico e indicadores de dirección.
- Meta la marcha.
- La velocidad de avance depende del número de revoluciones del motor y de la marcha seleccionada.

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.

Transporte de la máquina

■ REMOLCADO DE UNA MÁQUINA AVERIADA

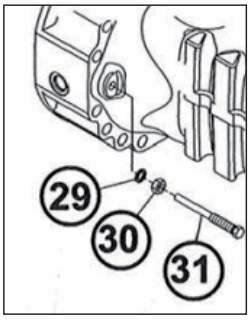
Remolcar la máquina está solo aconsejado en el caso en que no haya otra alternativa ya que puede crear serios daños a la transmisión. Si es posible se aconseja reparar la máquina en el lugar donde está. Si no hay mas remedio que remolcarla hay que comportarse como sigue:

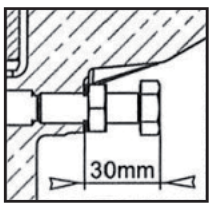
- Desbloquee el freno de aparcamiento.
- Efectúe el remolcado por breves distancias y a velocidad reducida (inferior a 5 km/h).
- Emplee una barra de remolque rígida.
- Seleccione el sistema de viraje sobre dos ruedas.
- Coloque la palanca de selección de la dirección en punto muerto.
- Ponga el cambio en punto muerto (véase a continuación).
- Alce las ruedas anteriores de la máquina.
- Si fuera posible, ponga en marcha el motor para ayudarse con la dirección asistida y el sistema de frenos.

Desbloqueo del freno negativo

Para desbloquear el freno negativo de una máquina averiada, actúe sobre los 4 tornillos **31** opuestos colocados sobre la caja del diferencial delantero ateniéndose al siguiente procedimiento:

- Afloje las cuatro contratuercas que fijan los tornillos **31** y muévalas hacia atrás de 8 mm aprox.
- Actúe sobre los tornillos **31** hasta que se apoyen sobre la placa de presión.
- Ayudándose con una llave, atornille los tornillos **31** girándolos alternativamente de 1/4 de vuelta de manera que compriman las arandelas Belevile desbloqueando así los discos del freno. Dé al máximo una vuelta.





- Con el freno desbloqueado, ajuste los tornillos **31** hasta alcanzar una distancia distancia de 30 ± 0.5 mm como evidenciado en la figura.

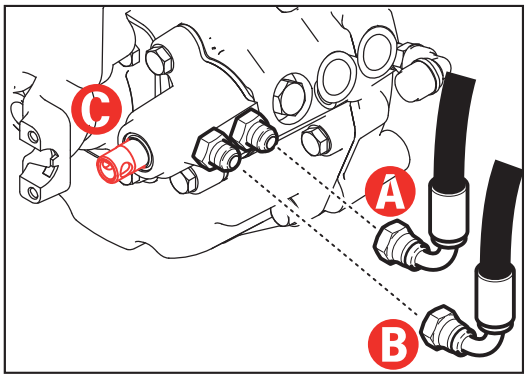
Puesta en punto muerto del cambio

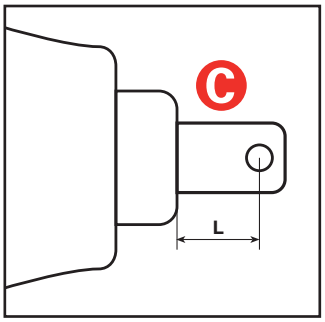
ATENCIÓN

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

Para la puesta en punto muerto del cambio:

- Desconecte los tubos de alimentación **A** y **B** de los cilindros.
- Ayudándose con una palanca, mueva con las manos el cursor del cambio**C** hasta la posición de punto muerto (***L = 20 mm***).
- Vuelva a conectar los tubos de alimentación **A** y **B** de los cilindros



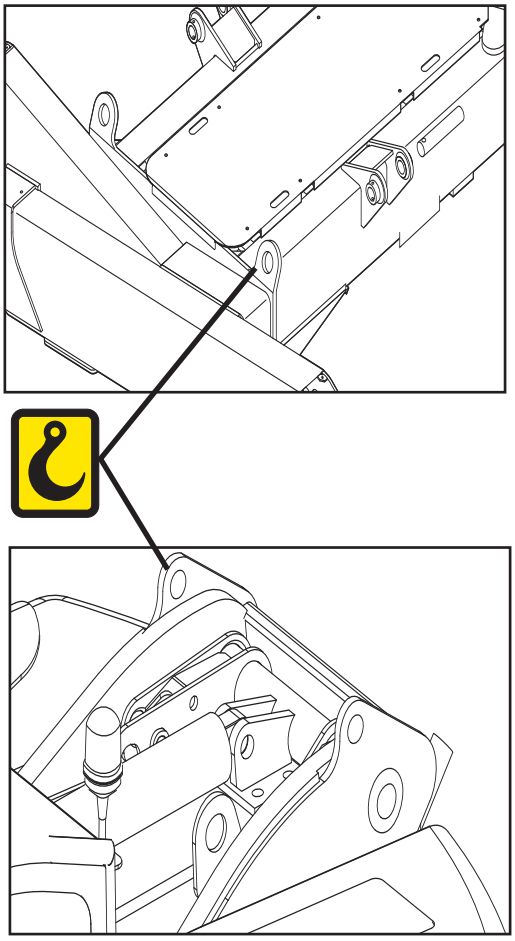


Transporte de la máquina

LEVANTAMIENTO DE LA MÁQUINA

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

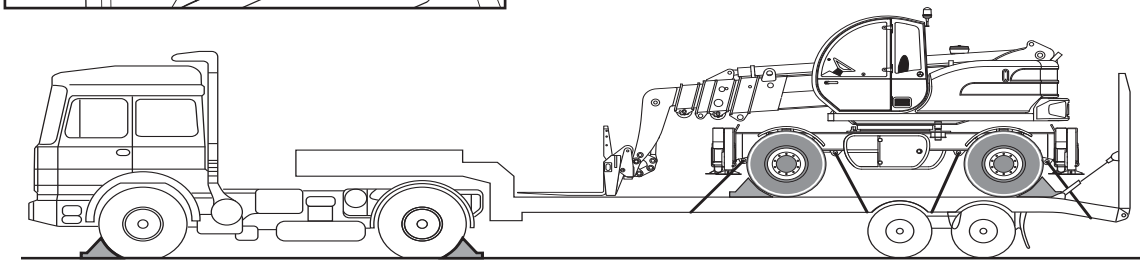
Para el levantamiento de la máquina, ancle las cadenas a los agujeros previstos (evidenciados sobre la máquina con el adhesivo indicado en la figura).



TRANSPORTE SOBRE OTRO VEHÍCULO

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

- 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 a la plataforma del vehículo y fíjela enganchando cadenas adecuadas a las argollas colocadas sobre el chasis.



Transporte de la máquina

APARCAMIENTO Y PUESTA FUERA DE SERVICIO

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.

ATENCIÓN

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

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.

ATENCIÓN

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.

Transporte de la máquina

■ LIMPIEZA Y LAVADO DE LA MÁQUINA

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

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

ATENCIÓN

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

Lavado exterior

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

Lavado interior

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

Lavado del motor

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

ATENCIÓN

Al utilizar la máquina en ambiente marino o parecido, protéjala con un tratamiento adecuado contra la salsedumbre para evitar la corrosión.

■ ELIMINACIÓN

RESPETE EL MEDIO AMBIENTE

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.

■ Eliminación de las baterías

RESPETE EL MEDIO AMBIENTE

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.
Las baterías usadas deben ser almacenadas en lugares secos y aislados. Asegúrese de que la batería esté seca y que los tapones de los elementos estén cerrados. Ponga una etiqueta sobre la batería que indique la prohibición de uso. Si, antes de la eliminación, la batería fuera dejada en un lugar abierto, séquela, aplique grasa sobre la caja y los elementos y cierre los tapones de los bornes. Evite dejar una batería al suelo; ponga planchas de madera o una paleta y cúbrela. La eliminación de una batería usada debe ser efectuada lo más pronto posible.

Mantenimiento

Conozca y respete las siguientes instrucciones:

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

Leyenda de los símbolos de mantenimiento:

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



Indica la necesidad de utilizar herramientas para la ejecución del procedimiento



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



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



INTERVALO DE INTERVENCIÓN

Rodaje _____

Ordinario _____

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

PRELIMINAR

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

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

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

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

ATENCIÓN

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

Mantenimiento

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

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.

⚠ ATENCIÓN

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

Dentro de las primeras 10 horas de trabajo

1 Controle los niveles de aceite de los reductores y diferenciales
2 Controle con frecuencia el apriete de los tornillos de las ruedas
3 Controle la presión de los neumáticos
4 Controle el apriete de la tornillería en general
5 Controle eventuales pérdidas de aceite de los racores

Dentro de las primeras 50 horas de trabajo

1 Engrase la partes deslizantes de los elementos telescópicos del brazo y el perno de fulcro del brazo telescópico

Dentro de las primeras 250 horas de trabajo

1 Engrase la partes deslizantes de los elementos telescópicos del brazo y el perno de fulcro del brazo telescópico

Cada 10 horas de trabajo o diariamente

1 Controle el nivel de aceite del motor
2 Limpie el filtro de aspiración del aire
3 Limpie el prefiltro de aspiración del aire
4 Descargue el polvo del filtro mediante la membrana especial de goma del mismo filtro
5 Controle el nivel del líquido refrigerante del motor
6 Limpie, si es necesario, el radiador
7 Controle el nivel del aceite hidráulico en el depósito
8 Controle que los elementos de las secciones del brazo telescópico estén bien engrasados en correspondencia de los patines de deslizamiento
9 Engrase la corona de giro entre contrachasis/torreta
10 Engrase la placa porta herramientas
11 Engrase todas las articulaciones del brazo y de los estabilizadores, las articulaciones de los ejes anterior y posterior, los arboles de transmisión y las eventuales herramientas en dotación con la máquina
12 Controle el buen funcionamiento de la instalación eléctrica de iluminación
13 Controle el buen funcionamiento del sistema de frenos y del freno de aparcamiento
14 Controle el buen funcionamiento del bloqueo del diferencial
15 Controle la eficacia del sistema de selección de viraje
16 Controle el funcionamiento del selector de cambio mecánico
17 Controle el funcionamiento del selector de marcha adelante/atrás
18 Controle que el sistema de compensación de las horquillas sea eficaz.
19 Compruebe que los dispositivos de seguridad adoptados sean eficaces

Mantenimiento

Cada 50 horas de trabajo o semanalmente
Operaciones que hay que efectuar además de las ya citadas antes.

1 Controle la tensión de la correa del alternador
2 Controle la presión de los neumáticos
3 Controle el apriete de las tuercas de las ruedas
4 Controle el apriete de los tornillos en los arboles cardánicos
5 Controle el apriete de los tornillos de fijación de la corona de giro entre contrachasis/torreta
6 Compruebe el apriete de los patines de deslizamiento del brazo telescópico
7 Compruebe los manguitos de acoplamiento entre filtro del aire y sistema de refrigeración del motor
8 Controle el funcionamiento correcto de la bomba de emergencia

Cada 250 horas de trabajo o mensualmente
Operaciones que hay que efectuar además de las ya citadas antes.

1 Sustituya el aceite del motor y el relativo filtro
2 Controle el nivel de aceite del cambio de velocidad
3 Controle el nivel de aceite en los diferenciales anterior y posterior
4 Controle el nivel de aceite en los reductores de las cuatro ruedas
5 Controle el nivel de aceite en el reductor de rotación contrachasis/torre
6 Controle la integridad del cartucho del filtro de aire del motor, y si es necesario, sustitúyalo
7 Controle el apriete de los terminales a los polos de la batería
8 Controle la integridad del tubo de aspiración del aire entre el motor y el filtro
9 Controle la condición de los vástagos cromados de los cilindros
10 Controle que los conductos hidráulicos no estén gastados por roces con el chasis o con otros órganos mecánicos
11 Controle que no haya roces entre los cables eléctricos y el chasis u otros órganos mecánicos
12 Controle el consumo de los patines de deslizamiento de las secciones del brazo
13 ▲ Regule el juego de los patines de guía de las secciones del brazo
14 ▲ Regule el freno de aparcamiento
15 Controle el nivel del líquido de la batería

Cada 3 meses de trabajo

1 Compruebe que las válvulas de bloqueo sean eficaces

Cada 500 horas de trabajo o cada dos 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 apriete de los tornillos de fijación del motor
3 Controle el apriete de los tornillos de fijación de la cabina
4 Controle que no haya excesivo juego entre los pernos y los casquillos en todas las articulaciones
5 Controle el juego de la corona de giro
6 Sustituya el cartucho del filtro de aire del motor
7 Sustituya el filtro del gasóleo del motor
8 Sustituya el filtro del aceite hidráulico de la transmisión
9 Diríjase a un técnico especializado para el control del sistema hidráulico

Cada 1000 horas de trabajo o cada seis meses
Operaciones que hay que efectuar además de las ya citadas antes.

1 Sustituya el aceite de los diferenciales anterior y posterior
2 Sustituya el aceite en el cambio de velocidad
3 Sustituya el aceite en el reductor de rotación contrachasis/torre
4 Sustituya el aceite en los reductores de las cuatro ruedas
5 Sustituya el aceite hidráulico
6 Elimine la grasa vieja del brazo y engrase de nuevo las partes de deslizamiento de los telescópicos

Mantenimiento

7 Limpie o, si fuera necesario, sustituya el filtro del aire de la cabina

8 Engrase la partes deslizantes de los elementos telescópicos del brazo y el perno de fulcro del brazo telescópico

Cada 2000 horas de trabajo o anualmente

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

1 Sustituya el líquido refrigerante del motor

Cada 6000 horas de trabajo o 5 años y después cada 2 años

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

1 Compruebe la integridad de la estructura con particular cuidado a las juntas soldadas y a los pernos del brazo.

■ PROGRAMA DE SUSTITUCIÓN ACEITES

	Intervención	horas de trabajo *	intervalos de tiempo *	Tipo de aceite
Motor	Control nivel	10	diariamente	SHELL RIMULA 15W-40 (API CH-4/CG-4/CF-4/CF; ACEA E3; MB228.3)
	1° cambio	500	-	
	Intervalo cambio aceite	500	anualmente	
Ejes y repartidor	Control nivel	250	mensualmente	TRACTORENAULT THFI 208 LF SAE 80W; API GL4 / FORD M2C 86B; MASSEY FERGUSON M 1135
	1° cambio	-	-	
	Intervalo cambio aceite	1000	anualmente	
Aceite hidráulico	Control nivel	10	diariamente	SHELL TELLUS T 46 DENISON HF-1, DIN 51524 part 2 & 3
	1° cambio	-	-	
	Intervalo cambio aceite	1000	6 meses	
Aceite reductor rotación torreta	Control nivel	250	mensualmente	SHELL OMALA 150 DN 51 517-3 CLP, ISO 12295-1 TYPE CKC, US STEEL 224, DAVID BROWN 51.53.101
	1° cambio	-	-	
	Intervalo cambio aceite	1000	6 meses	

* Cambio aceite al primer límite alcanzado.

Mantenimiento

INTERVENCIONES DE MANTENIMIENTO

PELIGRO

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

PELIGRO

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

PELIGRO

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

PELIGRO

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

ATENCIÓN

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.

ATENCIÓN

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

RESPETE EL MEDIO AMBIENTE

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

Mantenimiento

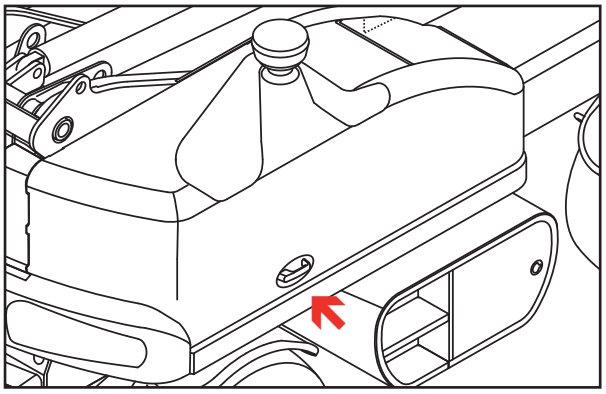
ACCESO AL COMPARTIMIENTO MOTOR

Teniendo que efectuar cualquier intervención en el interior del compartimiento 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.

ATENCIÓN

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



Mantenimiento

■ FILTRO DE AIRE DEL MOTOR (PARA GTH-4518 ER - GTH-4020 ER)

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

1 Limpieza o sustitución del cartucho exterior:

- Alce el brazo y fíjelo en manera estable y segura.
- Pare el motor y ponga el freno de aparcamiento.
- Desenrosque la tuerca de aletas **A** y saque la tapadera **B**.
- Saque el elemento filtrante **C**.
- Limpie el interior del cuerpo del filtro.
- Limpie el cartucho con un chorro de aire comprimido (a una presión que no sea superior a 6 bares) orientando el chorro de aire hacia el exterior del cartucho.
- 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 el retén y asegurándose que sea montado en la manera correcta.
- Cierre la tapadera **B** y bloquéela apretando la tuerca de aletas **A**. Compruebe que el elemento de goma **E** esté orientado hacia abajo.

ATENCIÓN

Sustituya inmediatamente el elemento exterior si se enciende la luz de aviso 6.8.

2 Sustitución del cartucho interior

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

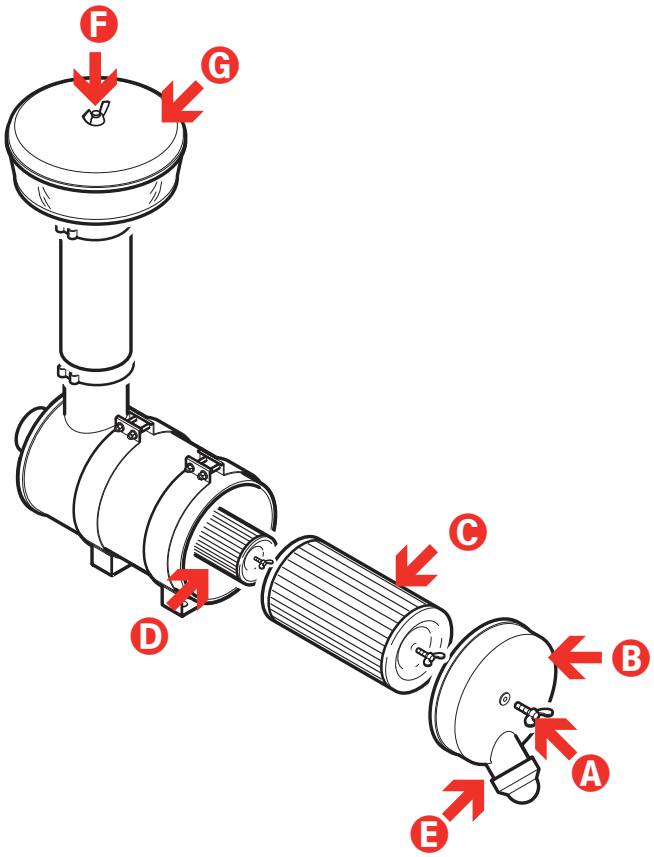
ATENCIÓN

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

3 Limpieza del prefiltro ciclónico

Limpie el prefiltro ciclónico todos los días:

- Pare el motor y ponga el freno de aparcamiento.
- Desenrosque la tuerca de aletas **F** y desmonte la tapa **G**.
- Extraiga el contenedor de polvos y vacíelo.
- Vuelva a montar el contenedor, la tapa y apriete con las tuercas de aletas.



INTERVALO DE INTERVENCIÓN

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

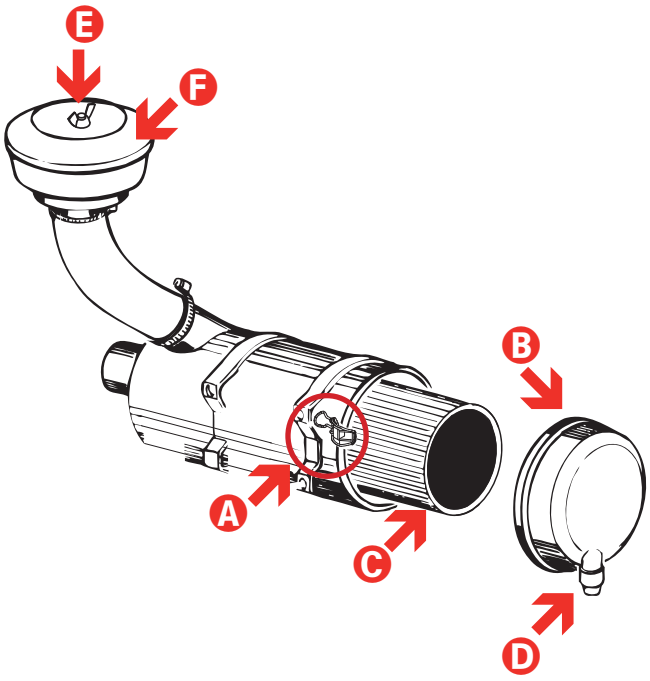
Mantenimiento

■ FILTRO DE AIRE DEL MOTOR (PARA GTH-6025 ER)

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

1 Limpieza o sustitución del cartucho exterior:

- Alce el brazo y fíjelo en manera estable y segura.
- Pare el motor y ponga el freno de aparcamiento.
- Abra los tres ganchos **A** de la tapadera **B**.
- Extraiga el cartucho externo **C**.
- Limpie el interior del cuerpo del filtro.
- Limpie el cartucho con un chorro de aire comprimido (a una presión que no sea superior a 6 bares) orientando el chorro de aire hacia el exterior del cartucho.
- 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 el retén y asegurándose que sea montado en la manera correcta.
- Vuelva a colocar la tapdera **B** y bloquéela cerrando los ganchos. Compruebe que el elemento de goma **D** esté orientado hacia abajo.



ATENCIÓN

Sustituya inmediatamente el elemento exterior si se enciende la luz de aviso 6.8.

2 Limpieza del prefiltro ciclónico

Limpie el prefiltro ciclónico todos los días:

- Pare el motor y ponga el freno de aparcamiento.
- Desenrosque la tuerca de aletas **E** y desmonte la tapa **F**.
- Extraiga el contenedor de polvos y vacíelo.
- Vuelva a montar el contenedor, la tapa y apriete con las tuercas de aletas.

INTERVALO DE INTERVENCIÓN

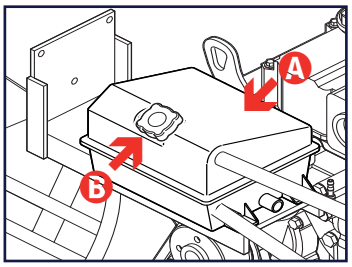
Rodaje	**Ninguno**
Limpieza	**Cada 10 horas**
Sustitución cartucho externo	**Cada 500 horas**
Sustitución cartucho interno	**Cada 1000 horas**

Mantenimiento

SISTEMA DE REFRIGERACIÓN DEL MOTOR

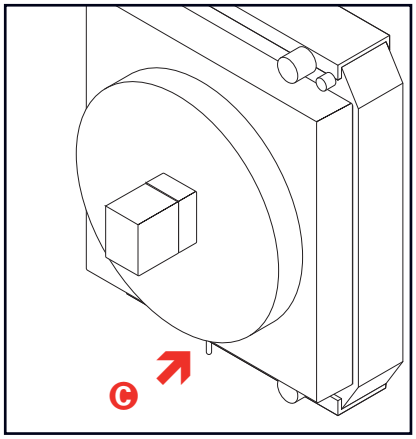
ATENCIÓN

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 tanque **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 **C** colocado en la parte inferior del radiador. Deje caer el líquido en un contenedor aposta.
  - Completado el vaciado vuelva a enroscar el tapón **C** y meta una nueva mezcla anticongelante en las proporciones de 50% agua y 50% producto anticongelante. Tal proporción es eficaz para temperaturas de hasta -38ºC.
- Limpie diariamente la rejilla del radiador utilizando un pincel con cerdas duras o aire comprimido a una presión máx. de 6 bares.

INTERVALO DE INTERVENCIÓN

Rodaje _____ **Ninguno**

Ordinario _____ **Cada 50 horas**

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

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

Mantenimiento

CONTROL DEL NIVEL DE ACEITE DEL DEPÓSITO

ATENCIÓN

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 **A** puesto en el depósito.
Si fuera necesario, añada aceite por el tapón de introducción **B**.

INTERVALO DE INTERVENCIÓN

Rodaje _____ **En las primeras 10 horas**

Ordinario _____ **Cada 50 horas**

RESPETE EL MEDIO AMBIENTE

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

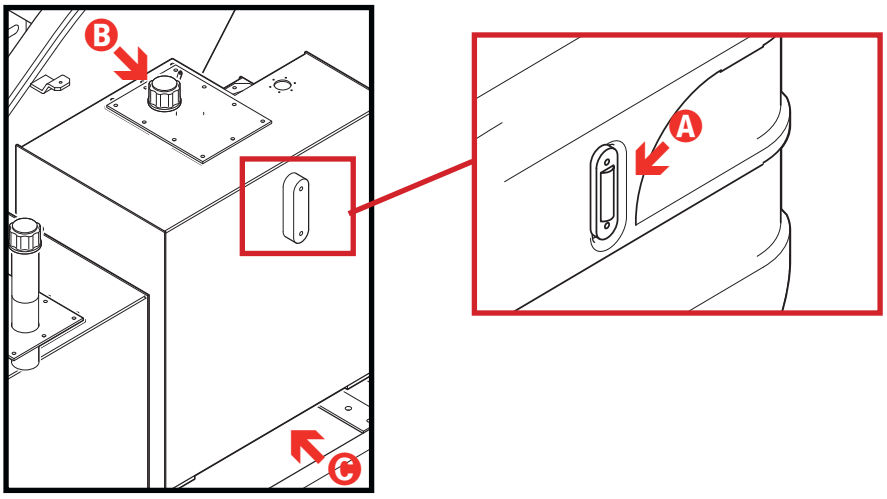
SUSTITUCIÓN ACEITE HIDRÁULICO

1 Pare la máquina sobre un terreno llano y asegúrese que el freno de aparcamiento esté puesto.
2 Elimine la presión residua del circuito hidráulico.
3 Coloque un contenedor idóneo debajo del tapón de descarga **C** colocado en la parte inferior del depósito para recoger las posibles pérdidas de aceite.
4 Quite el tapón de descarga del aceite **C** y déjelo salir en el contenedor.
5 Vuelva a cerrar el tapón de descarga del aceite **C**.
6 Añada aceite nuevo hasta alcanzar el nivel **A** después de haber comprobado que corresponda al tipo previsto.

INTERVALO DE INTERVENCIÓN

Rodaje _____ **Ninguno**

Ordinario _____ **Cada 1000 horas**



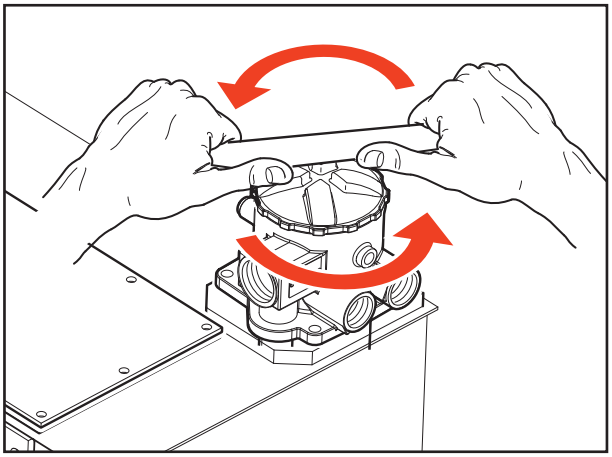
Mantenimiento

SUSTITUCIÓN CARTUCHO FILTRO DE ACEITE



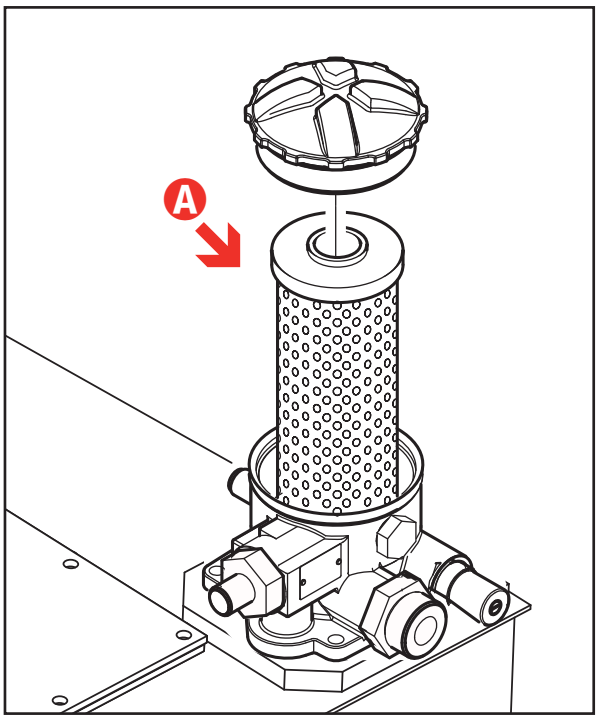
Para la sustitución del cartucho del filtro del aceite hidráulico, proceda de la siguiente manera:

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



ATENCIÓN

Al encendido de la luz de aviso 6.7 (véase párrafo* Mandos e Instrumentos*), proceda con la sustitución inmediata del cartucho.



ATENCIÓN

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.

RESPETE EL MEDIO AMBIENTE

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



INTERVALO DE INTERVENCIÓN

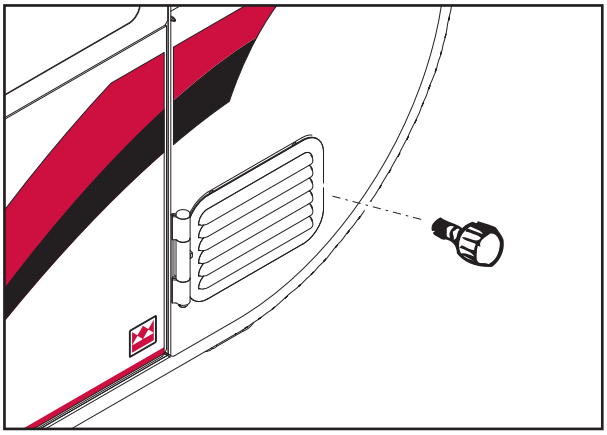
Rodaje _____ **Ninguno**

Ordinario _____ **Cada 500 horas**

Mantenimiento

FILTRO AIRE CABINA

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

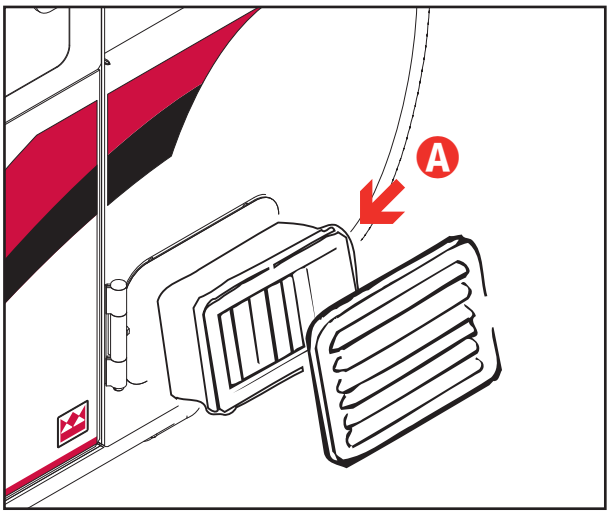


1 ***Limpieza o sustitución del cartucho*:**

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

ATENCIÓN

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



Mantenimiento

■ NIVEL DE ACEITE DE LOS DIFERENCIALES

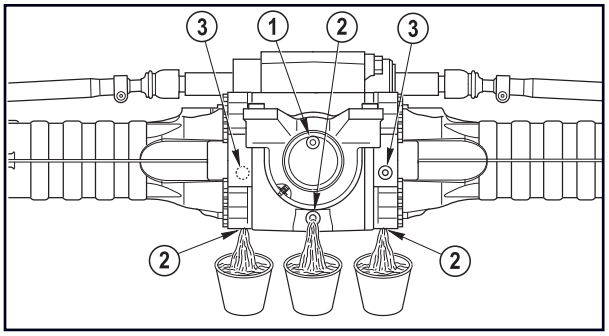
Para controlar el nivel de aceite del diferencial delantero y trasero:

- Pare la máquina sobre un terreno llano y asegúrese que el freno de aparcamiento esté puesto.
- Desenrosque el tapón de nivel ③ y verifique que el aceite esté al nivel del orificio.
- Si es necesario, añada aceite por el orificio ① hasta la salida de aceite por el orificio ③.
- Enrosque de nuevo los tapones ③ y ①.

Teniendo que sustituir el aceite:

- Coloque un recipiente de dimensiones adecuadas debajo del tapón de descarga ②.
- Desenrosque el tapón de descarga, el tapón de nivel ③ y el tapón de relleno ① y deje salir completamente el aceite del reductor.
- Vuelva a poner y a apretar el tapón de descarga del aceite ②.
- Restablezca el nivel de aceite a través del orificio de carga hasta conseguir el nivel ①.
- Vuelva a poner y a apretar los tapones ③ y ①.

① ***Tapón de relleno***
② ***Tapón de descarga***
③ ***Tapón de nivel***



INTERVALO DE INTERVENCIÓN

Rodaje _____ **En las primeras 10 horas**

Ordinario _____ **Cada 250 horas**

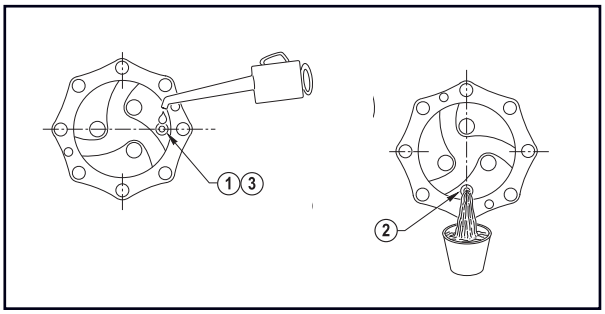
■ NIVEL DE ACEITE DE LOS REDUCTORES DE LAS RUEDAS (delanteras y traseras)

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

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

Teniendo que sustituir el aceite:

- Pare la máquina con el tapón orientado sobre el eje vertical.
- Coloque un recipiente de dimensiones adecuadas debajo del tapón del reductor.
- Desenrosque el tapón deje salir completamente el aceite del reductor.
- Gire la rueda con una rotación de 90° hasta que el tapón se encuentre sobre el eje horizontal.
- Restablezca el nivel de aceite a través del orificio ①.
- Vuelva a poner y a apretar el tapón.



INTERVALO DE INTERVENCIÓN

Rodaje _____ **En las primeras 10 horas**

Ordinario _____ **Cada 250 horas**

Mantenimiento

NIVEL DE ACEITE DEL CAMBIO / REPARTIDOR

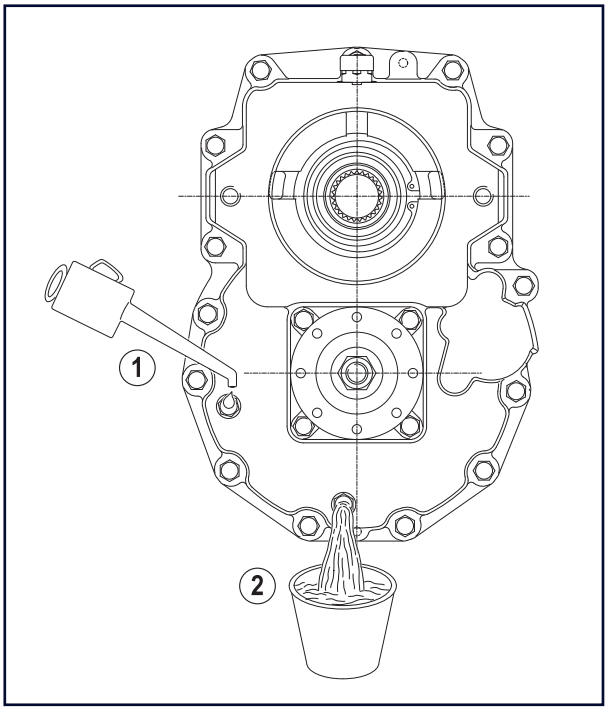
Para el control del nivel del aceite en el cambio / repartidor, proceda como sigue:

- Pare la máquina sobre un terreno llano y asegúrese que el freno de aparcamiento esté puesto.
- Limpie la zona alrededor del tapón del nivel ①.
- Quite el tapón y compruebe que el aceite esté al nivel del orificio.
- Si es necesario, añada aceite por el 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 ①.
- Quite el tapón de descarga ② y deje salir completamente el aceite de la caja del cambio.
- Vuelva a poner y apretar el tapón de descarga ②.
- Añada aceite nuevo por el tapón de relleno ① colocado sobre la caja del cambio. Al alcanzar el nivel del orificio ① detenga la operación.
- Vuelva a poner y a apretar el tapón ①.

① ***Tapón de relleno***
② ***Tapón de descarga***



INTERVALO DE INTERVENCIÓN

Rodaje _____ **En las primeras 10 horas**

Ordinario _____ **Cada 250 horas**

Mantenimiento

■ REDUCTOR DE ROTACIÓN TORRETA

■ Control nivel de aceite reductor de rotación torreta

Para el control del nivel de aceite en el reductor de rotación de la torreta:

- 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 de nivel **A** y compruebe que el aceite esté al nivel del orificio.
- Si el nivel es insuficiente, desenrosque el tapón de relleno **B** y añada aceite por el orificio hasta que empiece a salir por el orificio **A**.
- Vuelva a colocar y a apretar el tapón **A** y el tapón **B**.

INTERVALO DE INTERVENCIÓN

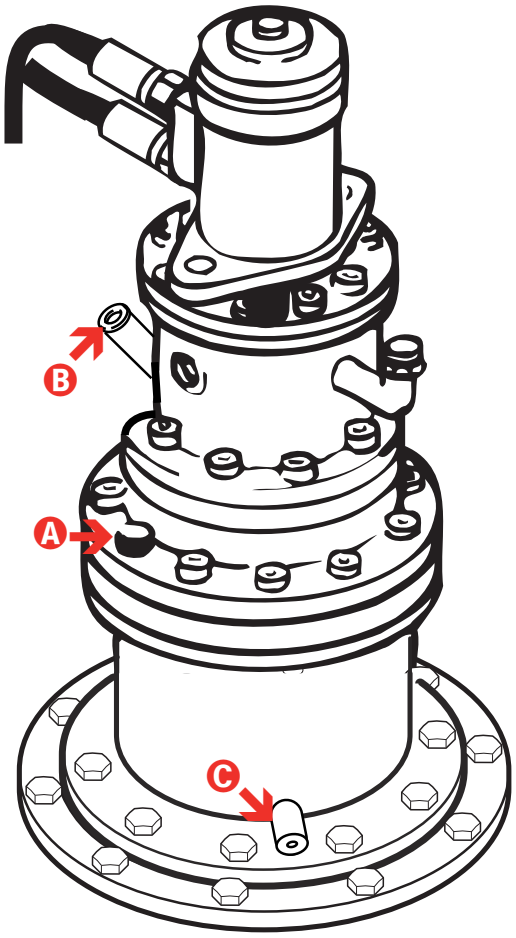
Rodaje _____ **Ninguno**

Ordinario _____ **Cada 250 horas**

■ Sustitución aceite reductor de rotación torreta

Teniendo que sustituir el aceite en el reductor de rotación de la torreta:

- Pare la máquina sobre un terreno llano y asegúrese que el freno de aparcamiento esté puesto.
- Ponga un recipiente de capacidad debajo del tapón de descarga **C**.
- Quite el tapón de descarga **C** y deje salir completamente el aceite del reductor.
- Desenrosque el tapón de relleno **B**.
- Limpie la zona alrededor del tapón de nivel **A**.
- Desenrosque el tapón de nivel **A**.
- Vuelva a colocar y a apretar el tapón de descarga **C**.



- Añada aceite por el orificio del tapón de relleno **B**, hasta que empiece a salir por el orificio **A**.
- Vuelva a colocar y a apretar el tapón **A** y el tapón **B**.

INTERVALO DE INTERVENCIÓN

Rodaje _____ **Ninguno**

Ordinario _____ **Cada 1000 horas**

Mantenimiento

ENGRASE

ATENCIÓN

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

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

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

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

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

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

INTERVALO DE INTERVENCIÓN

Rodaje _____ **Ninguno**

Ordinario _____ **Cada 10 horas**

ATENCIÓN

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

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

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

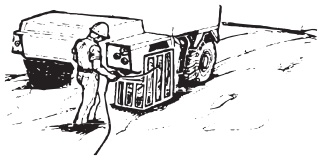
Mantenimiento

■ NEUMÁTICOS Y RUEDAS

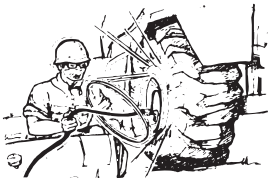
Los neumáticos hinchados excesivamente o recalentados pueden explotar.

No corte o suelde sobre las llantas de la rueda. Para cualquier trabajo de reparación diríjase a un técnico especializado.

CORRECTO



INCORRECTO



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

	GTH-6025 ER	GTH-4518 ER GTH-4020 ER
Dimensiones (ant. y post.)	445/65 22.5	18 - 19.5
P.R. (o índice de carga)	169 F	16 pr
Llanta	14x22.5	14x19.5
Disco rueda	10 agujeros DIN 70361	
Presión bar/Psi	8/116	5.5/80

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.

Par de apriete: 400 N/m.

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**

■ FRENOS

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

Mantenimiento

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 **7** en “dirección a las cuatro ruedas” (pos. **2**)

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

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

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

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

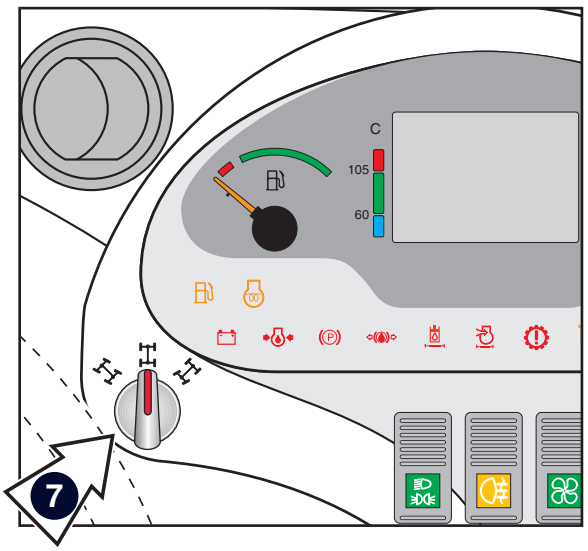
7) Gire la dirección (en el sentido opuesto al punto **3**) hasta que el eje trasero alcance el final de recorrido

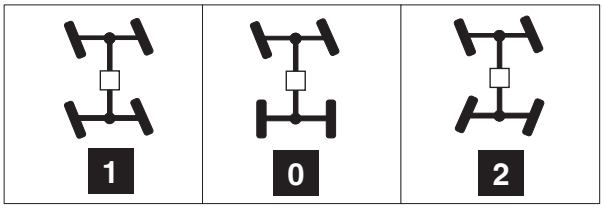
8) Vuelva a poner el conmutador de selección del sistema de viraje en “solo ruedas delanteras” (pos. **0**)

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

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

Ahora las ruedan deberían estar alineadas.





INTERVALO DE INTERVENCIÓN

Rodaje _____ **Ninguno**

Ordinario _____ **Cuando es necesario**

Mantenimiento

REGULACIÓN DEL JUEGO DE LOS PATINES DE GUÍA DE LAS SECCIONES DEL BRAZO

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

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

Regulación de los patines:

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

Pares de apriete tornillos patines en función del diámetro del tornillo

Tornillos M10	Nm 30
Tornillos M14	Nm 50

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

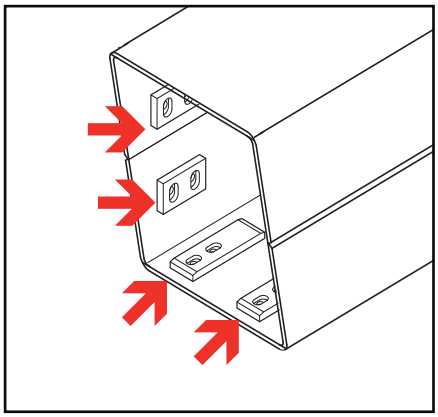
ATENCIÓN

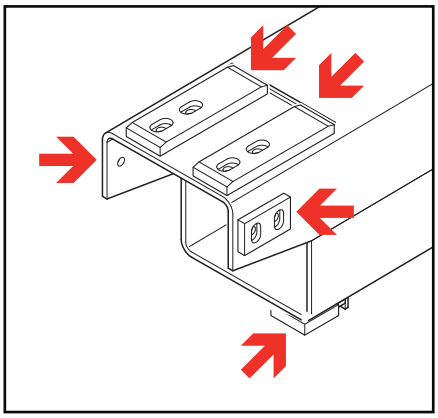
Los patines deben ser obligatoriamente sustituidos en el caso en que el espesor residuo del material plástico sea igual o inferior a 1 mm respeto al casquillo de hierro de sujeción del patín.

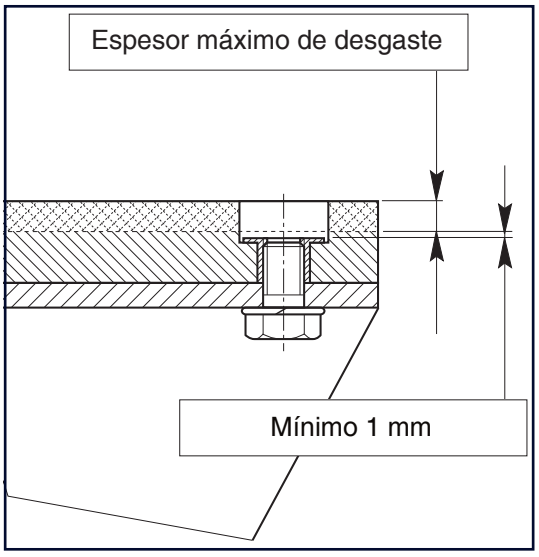
INTERVALO DE INTERVENCIÓN

Rodaje _____ **Ninguno**

Ordinario _____ **Cuando es necesario**







Mantenimiento

REGULACIÓN DE LA DISTANCIA DE LOS DETECTORES

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

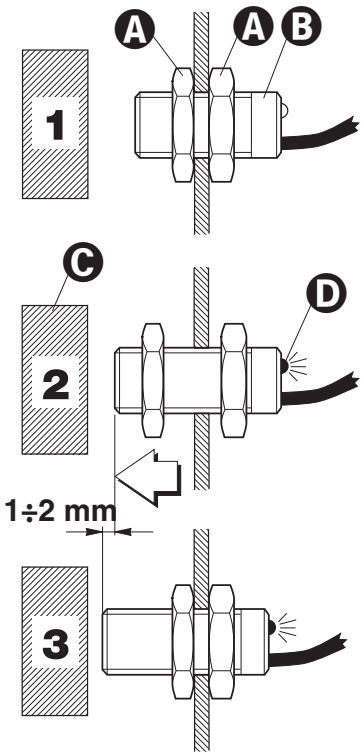
1 Afloje completamente las tuercas de sujeción **A** del detector **B**.

2 Coloque el componente móvil **C** de la máquina, sujeto a control por el detector, en la posición de máxima proximidad al mismo detector.

Regule el acercamiento del detector al componente hasta provocar el encendido del LED **D**.

3 Acerque posteriormente el detector a 1÷2 milímetros.

Apriete la tuerca de sujeción del detector y la relativa contratuerca sin forzar.



La máquina dispone de los siguientes detectores de proximidad

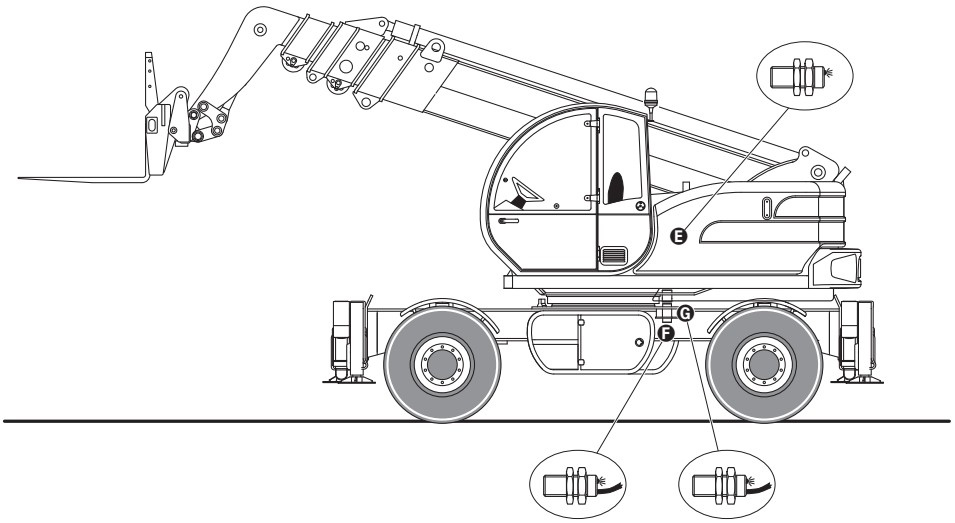
E N° 1 detector cilindro torreta desbloqueada

F N° 1 detector de presencia bloqueo rotación torreta

G N° 1 detector de presencia alineamiento torreta.

INTERVALO DE INTERVENCIÓN

Rodaje	**Ninguno**
Ordinario	**Cuando es necesario**



Mantenimiento

REAJUSTE TENSIÓN CADENAS BRAZO

Para ajustar la tensión de las cadenas del brazo, aténgase a las siguientes instrucciones:

1. Haga salir completamente el brazo
2. Haga retornar el brazo de 20/30 cm aproximadamente.
3. Tense la cadena hasta un valor máximo de tracción de 25 Nm.
4. Cerciórese de que todas las cadenas estén tensadas al mismo valor o repita la operación de ajuste.
5. Bloquee los tensores de cadena con la tuerca de sujeción y la relativa contratuerca.



INTERVALO DE INTERVENCIÓN

Rodaje _____ **Ninguno**

Ordinario _____ **Cada 500 horas**

Mantenimiento

■ COMPROBACIÓN DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

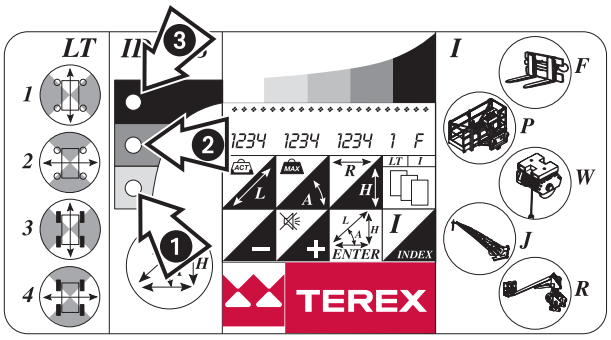
■ Comprobación del SISTEMA DE LIMITACIÓN DE CARGA

(antes de cada uso)

A la puesta en marcha de la máquina, el limitador de carga efectúa automáticamente un control del funcionamiento. En caso de anomalías, el LED rojo **3** se enciende y la alarma sonora se activa; la máquina entra en estado de alarma y no puede funcionar más.

Para un control manual, proceda como sigue:

- Cargue un peso conocido de 1000 kg
- Alce el brazo de 30 cm aprox. del suelo
- Haga salir el brazo telescópico y compruebe que el sistema entre en alarma a la distancia prevista en los diagramas de carga relativos al grupo máquina-equipo terminal enganchado.
  Si el sistema no entra en alarma, póngase en contacto con el Servicio de Asistencia Técnica TEREXLIFT.

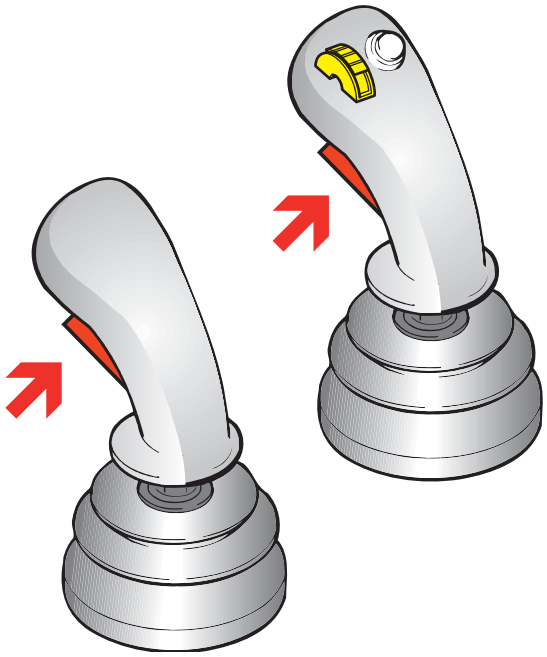


Efectúe la comprobación en las dos posiciones: con torreta longitudinal y con torreta girada de 90°.

■ BOTÓN DE SEGURIDAD JOYSTICK

Los dos joystick de mando están dotados de un dispositivo de seguridad (hombre presente).

El botón de color rojo 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 se para.



■ Comprobación del BOTÓN DE SEGURIDAD JOYSTICK

(antes de cada uso)

Para comprobar el funcionamiento correcto del botón “hombre muerto” de las dos palancas de mando, es suficiente tentar un accionamiento sin apretar el botón mismo.El movimiento debe permanecer bloqueado.

En caso contrario, diríjase al Servicio de Asistencia Técnica TEREXLIFT.

Mantenimiento

■ **Comprobación del MANDO DE ARRANQUE MÁQUINA (20)**
(antes de cada uso)

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

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

Efectúe la operación poniendo antes una marcha y después otra.

■ **Comprobación del funcionamiento de la BOMBA DE EMERGENCIA (19)**
(semanalmente)

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

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

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

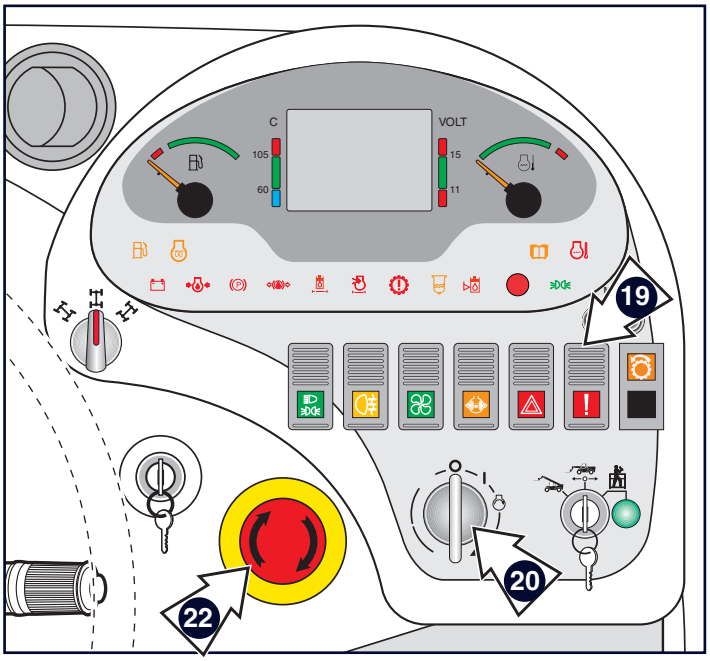
■ **BOTÓN de PARADA DE EMERGENCIA (22)**

Está colocado en el salpicadero a la derecha del volante. La presión de este botón causa la parada del motor.

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

■ **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.



Mantenimiento

Detectores ESTABILIZADORES

Sobre cada estabilizador se instalan dos microinterruptores de presencia y un potenciómetro de posición.

A Potenciómetro de extensión estabilizador: indica al limitador de carga la cantidad de salida del brazo del estabilizador lo que permite al sistema adaptar de manera continua el área de estabilización de la máquina.

B Microinterruptor de presencia estabilizador bajado: indica la condición de estabilizador bajado en el suelo y sirve para bloquear la transmisión si uno más estabilizadores están bajados.

C Microinterruptor de presencia brazo estabilizador extendido: indica la condición de brazo del estabilizador completamente extendido.

Los tres detectores, juntos con el sistema de limitación de carga, determinan en cada momento la exacta configuración del área de estabilización adaptando, por consiguiente, la carga máxima que se puede izar en cada configuración.

Comprobación de los microinterruptores de los ESTABILIZADORES

(antes de cada uso)

Para comprobar el funcionamiento correcto de los microinterruptores de los estabilizadores:

- Baje o alce todos los estabilizadores.
- El display del limitador de carga **MIDAC** debe visualizar el cambio de escala de las capacidades de carga autorizadas.

Si así no fuera, diríjase al Servicio de Asistencia Técnica TEREXLIFT.

⚠ PELIGRO

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

Extensómetro estabilizadores (cada 40 horas o en caso de problemas de capacidad de carga)

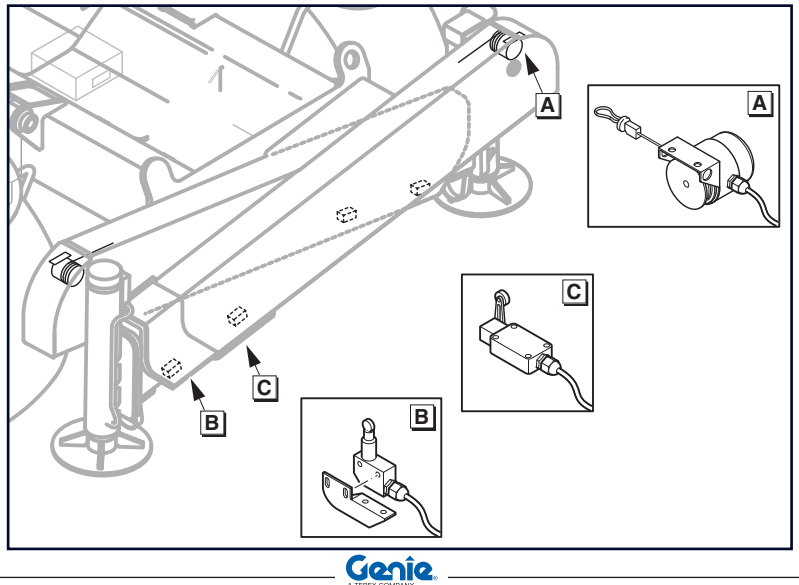
Para comprobar el funcionamiento correcto de los extensómetros instalados en los estabilizadores, aténgase a las siguientes instrucciones:

- Ayudándose con una llave Allen destornille los 4 tornillos de fijación de la tapa de protección.
- Desmonte la tapa de protección y comrpuebe visualmente que el cable sea intacto.

Si el cable fuera dañado, diríjase al Servicio de Asistencia Técnica TEREXLIFT.

⚠

En caso de avería del extensómetro, el display visualiza el relativo mensaje de error.
En caso de rotura del cable del extensómetro, la máquina no detecta la salida del brazo del estabilizador (aun si extendido) y, por consiguiente, no conmuta la escala de las capacidades de carga autorizadas.

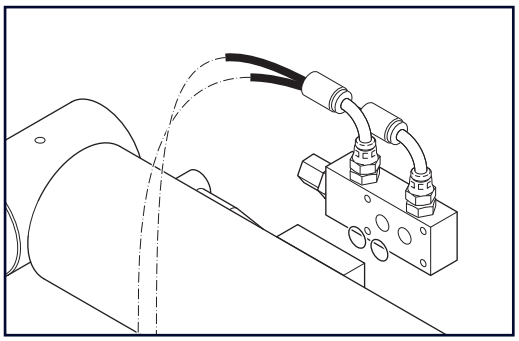


Mantenimiento

■ VÁLVULAS DE BLOQUEO en todos los CILINDROS

Todos los cilindros instalados sobre la máquina están dotados de válvulas de bloqueo:

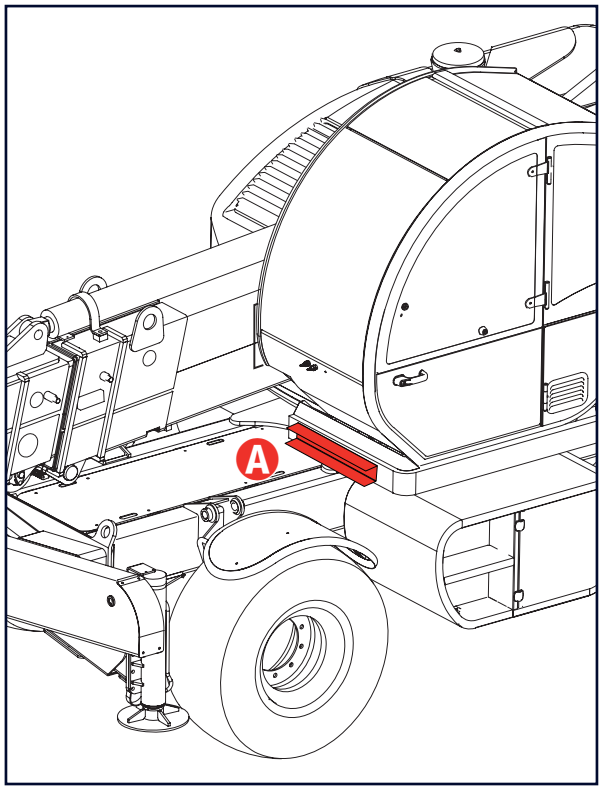
- Válvula de bloqueo en el cilindro de enganche de los equipos terminales
- Válvula de bloqueo en el cilindro de elevación
- Válvula de bloqueo en el cilindro de compensación
- Válvula de bloqueo en el cilindro de salida del brazo telescópico
- Válvula de bloqueo en el cilindro de inclinación de la placa porta herramientas
- Válvula de bloqueo en los cilindros de subida/bajada de los estabilizadores
- Válvula de bloqueo en los cilindros de salida/retornos de los brazos de los estabilizadores
- Válvula de bloqueo en los cilindros de nivelación máquina
- Válvula de bloqueo en el cilindro del perno anti-rotación torreta



⚠ PELIGRO

Aplique siempre la especial Abrazadera de Bloqueo sobre el cilindro de elevación (véase figura a continuación) antes de realizar cualquier intervención de mantenimiento sobre el cilindro o, en general, en el área debajo del brazo:

I. Alce el brazo y hágalo salir
II. Tome la abrazadera destornillando los dos tornillos ubicados sobre el bastidor (pos. A)
III. Coloque la abrazadera sobre el vástago del cilindro de elevación (pos. B)
IV. Bloquee con los dos tornillos que se encuentran sobre la abrazadera.



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

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

Para desmontar las válvulas de bloqueo o los cilindros

- Baje al suelo el brazo de manera estable dado que el desmontaje de la válvula de bloqueo o del cilindro causa una bajada incontrolada.
- Después del nuevo montaje de la válvula o del cilindro, elímine el aire del circuito antes de utilizar la máquina. Con esta 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.

⚠ PELIGRO

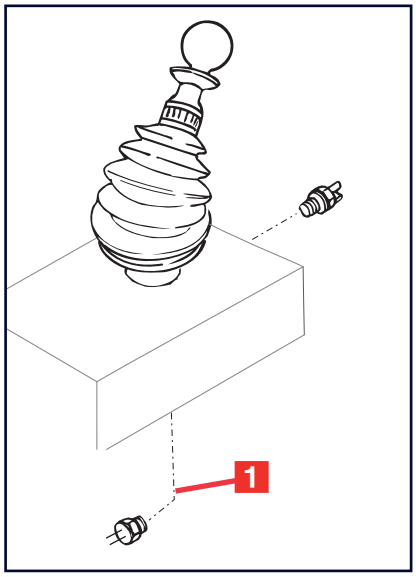
Efectúe la comprobación de las válvulas adoptando todas las posibles precauciones:

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

Mantenimiento

Presostato freno de aparcamiento (1)

Con el freno de aparcamiento puesto, el presostato inhibe el movimiento de la máquina, pero es siempre posible poner en marcha el motor.



Comprobación del presostato del freno de aparcamiento (antes de cada uso)

Para comprobar la eficacia del presostato instalado en el freno de aparcamiento

- Ponga el freno de aparcamiento y ponga en marcha el motor.
- Intente desplazar la máquina. La máquina no debe movere.

En caso contrario, diríjase al Servicio de Asistencia Técnica TEREXLIFT.

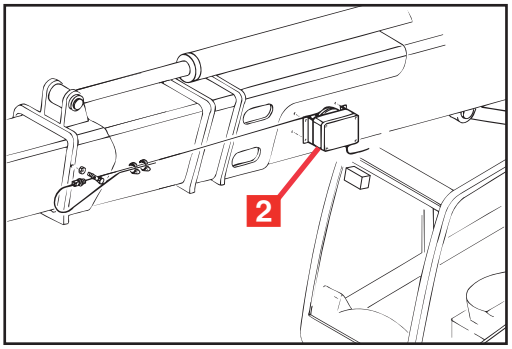
Extensómetro brazo (2)

(antes de cada uso)

Para comprobar el funcionamiento correcto del extensómetro instalado en el brazo, aténgase a las siguientes instrucciones:

- Compruebe visualmente la integridad del cable.

Si el cable está dañado, diríjase al Servicio de Asistencia Técnica TEREXLIFT.



En caso de avería del extensómetro o de rotura del cable, el display visualiza el relativo mensaje de error.

Mantenimiento

COMPROBACIÓN DE LA INTEGRIDAD ESTRUCTURAL

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

⚠ PELIGRO

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

Mantenimiento

INSTALACIÓN ELECTRICA

⚠ PELIGRO

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

⚠ PELIGRO

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

⚠ PELIGRO

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

BATERÍA

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

⚠ PELIGRO

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

⚠ PELIGRO

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

⚠ ATENCIÓN

No añada nunca ácido sulfúrico, utilice sólo agua destilada.

Mantenimiento

FUSIBLES Y RELÉS

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

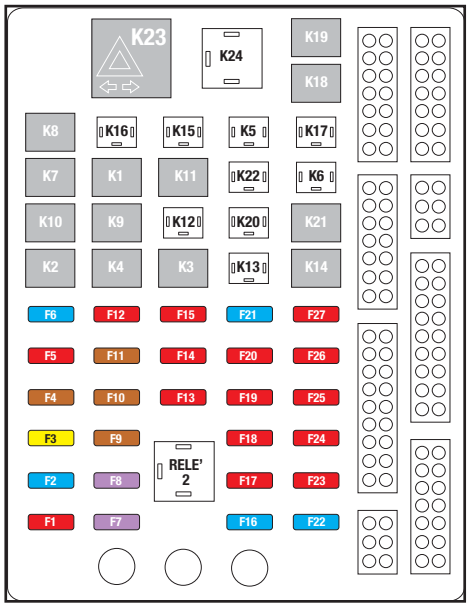
Fusibles

Ref.	Circuito	Amp.
F1	ALIM LIMPIAPARABRISAS ANT.	10
F2	CALEFACCIÓN / CLIMATIZACIÓN	15
F3	LUCES PARADA	5
F4	LIMPIAPARABRISAS POST.	7.5
F5	FAROS DE TRABAJO ANT.	10
F6	LUCES CORTAS	5
F7	LUCES POST. IZQ. Y ANT. DCHA.	3
F8	LUCES POST. DCHA. Y ANT. IZQ.	3
F9	ALIM. LUCES AVISO	7.5
F10	INTERR. LUCES Y LUCES DE EMERGENCIA	7.5
F11	LUZ GIRATORIA	7.5
F12	UNIDAD DE CONTROL	10
F13	INTERR. FAROS DE TRABAJO POST.	10
F14	UNIDAD DE CONTROL	10
F15	LUCES LARGAS	10
F16	SEÑAL DE ALARMA ECO	15
F17	LUCES DE POSICIÓN	10
F18	LUCES MARCHA ATRÁS	10
F19	UNIDAD DE CONTROL	10
F20	UNIDAD DE CONTROL	10
F21	AVISADOR ACÚSTICO	15
F22	UNIDAD DE CONTROL	15
F23	LUCES PLAFÓN	10
F24	ELECTROVÁLVULA PROPORCIONAL	10
F25	UNIDAD DE CONTROL	10
F26	ALIM. SENSORES Y MICRO FRENO DE APARCAM.	10
F27	UNIDAD DE CONTROL	10

Relés

Ref.	Circuito
K01	ARRANQUE
K1	LUCES LARGAS
K2	LUCES CORTAS
K3	AVISADOR ACÚSTICO
K4	OPCIONAL
K7	OPCIONAL
K8	OPCIONAL
K9	OPCIONAL
K10	OPCIONAL
K11	OPCIONAL
K17	BYPASS EMERGENCIA PLATAFORMA
K18	UNIDAD DE CONTROL
K19	ASENSO ARRANQUE
K20	OPCIONAL
K21	OPCIONAL
K22	UNIDAD DE CONTROL
K23	INTERMITENCIA
K24	UNIDAD DE CONTROL

EN PREPARACIÓN



Mantenimiento

■ Fusibles y relés compartimento motor

Ref.	Circuito	Amp.
FG1	TABLERO ARRANQUE	40
FG2	CIRCUITOS AUXILIARES	50
FG3	ARRANQUE	30
FG4	OPCIONAL	5
K110	ARRANQUE	
K160	VENTILADOR RADIADOR ACEITE Y AGUA	

ATENCIÓN

- ***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 un circuito con los fusibles fundidos.***
- ***Controle además que los contactos de los fusibles y de los portafusibles garanticen una buena conexión eléctrica y no estén oxidados.***

EN PREPARACIÓN

Mantenimiento

REABASTECIMIENTO

REABASTECIMIENTO

Organo	Producto	Capacidad (L) GTH-4518 ER	Capacidad (L) GTH-4020 ER	Capacidad (L) GTH-6025 ER
Motor diesel	Aceite motor	11,5	11,5	18
Sistema de refrigeración motor	Agua + antihielo	40	40	45
Depósito combustible	Gasóleo	145	145	145
Depósito instalación hidráulica	Aceite hidráulico	230	230	230
Cambio	Aceite	2,7	2,7	2,7
Diferenciales	Aceite	8,5	8,5	8,5
Reductores ruedas	Aceite	0,6 + 0,6	0,6 + 0,6	0,6 + 0,6
Reductor de rotación torreta	Aceite	2,8	2,8	2,8

DETALLES DE LOS PRODUCTOS

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)

Aceites lubricantes

La máquina es reabastecida con los siguientes aceites lubricantes:

Empleo	Producto	Definición
Cambio - Diferenciales - Reductores	TRACTORENAULT THFI 208 LF SAE 80W	API GL4 / FORD M2C 86B Massey Ferguson M1135
Reductor de rotación torreta	SHELL OMALA 150	DIN 51 517-3 CLP, ISO 12295-1 TYPE CKC, US STEEL 224, DAVID BROWN 51.53.101
Instalación hidráulica y frenos	SHELL TELLUS T46	DENISON HF-1 DIN51524 parte 2 & 3

ATENCIÓN

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

Aceites para sistema hidráulico:

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

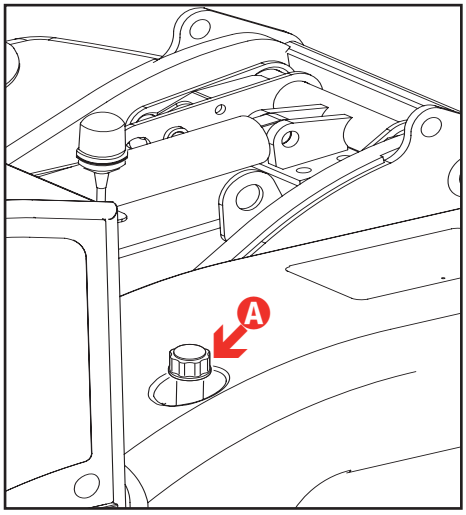
Mantenimiento

Combustible

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

ATENCIÓN

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.



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 el brazo telescópico.

ATENCIÓN

Evite mezclar grasas de tipo y características diferentes y nunca utilice grasas de características inferiores.

Líquido de refrigeración del motor

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

TEREX PRO COOL by VALVOLINE

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

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

ATENCIÓN

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

Mal funcionamiento y Búsqueda de averías

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.

INCONVENIENTE	CAUSAS	REMEDIOS
EL SALPICADERO NO SE ENCIENDE	• Batería descargada • Fusible fundido en la caja del compartimiento motor	• Compruebe el estado de la batería • Controle el fusible **FG1** en el compartimiento motor y sustitúyalo si es necesario
EL MOTOR DE ARRANQUE NO GIRA	• El selector de marcha adelante/atrás no está en punto muerto • Botón de parada de emergencia apretado • Fusible interrumpido • Batería descargada	• Coloque el selector en la posición 0 • Rearme el botón • Controle el fusible **FG3** y sustitúyalo si necesario • Recargue o sustituya la batería
EL MOTOR DE ARRANQUE GIRA, PERO EL MOTOR NO SE PONE EN MARCHA	• Falta de carburante • Obstrucción del filtro de gasóleo • Tubo del gasóleo vacío (a causa de una falta de carburante)	• Rellene de carburante el depósito • Sustituya el filtro (ver Uso y Mantenimiento del Motor) • Rellene de carburante, a continuación siga el Manual de Uso y Mantenimiento del motor
LA MÁQUINA NO SE MUEVE HACIA DELANTE/ATRÁS	• Selector de marcha en punto muerto • Freno de aparcamiento puesto • Uno o más estabilizadores está/n bajado/s • Microinterruptor estabilizadores bajados activado • Fusible interrumpido • Nivel insuficiente aceite hidráulico	• Coloque el selector en la posición correcta • Quite el freno de aparcamiento • Alce los estabilizadores • Desactive el microinterruptor • Controle el fusible **F18** • Controle el nivel de aceite hidráulico en el depósito
NO SUCEDE LA SELECCIÓN DEL TIPO DE SISTEMA DE VIRAJE	• Selector del sistema de viraje dañado • Selector Carretera-Obra-Plataforma en CARRETERA	• Controle el funcionamiento y, si es necesario, sustituya el selector • Seleccione OBRA

Mal funcionamiento y Búsqueda de averías

INCONVENIENTE	CAUSAS	REMEDIOS
LOS ESTABILIZADORES NO SE MUEVEN	• SelectorCarretera-Obra-Plataforma en CARRETERA • Brazo alzado más allá de 10°	• Seleccione OBRA • Coloque el brazo por debajo de 10°
EL BRAZO NO EFECTÚA MOVIMIENTOS	• SelectorCarretera-Obra-Plataforma en CARRETERA	• Seleccione OBRA
MÁQUINA EN ALARMA (LED rojo en el display IDR encendido	• Sistema antivuelco en alarma	• Vuelva a colocar el brazo dentro de los límites de seguridad (ver Tablas de Carga)

ATENCIÓN

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 TEREXLIFT.

Mal funcionamiento y Búsqueda de averías

CÓDIGO DE ERROR VISUALIZADOS EN EL DISPLAY “IDR”

Los siguientes códigos indican la causa que impide la ejecución de una maniobra.

1001	Máquina no parada
1002	Botón de emergencia apretado o falta de alimentación de potencia
1003	Alarma - véase lista códigos
1004	Falta de señal de hombre presente
1005	Bloqueo debido a limitador de carga
1006	Sobrecarga de la plataforma aérea de trabajo
1007	Ángulo superior a 55 grados no autorizado
1008	Congruencia ángulos
1009	Congruencia elementos telescópicos
1010	Movimiento no autorizado debido a causas genéricas
1011	Desaceleración en final de carrera superior
1012	Desaceleración debida a prealarma
1013	Torreta NO bloqueada
1014	Estabilizador bajado en el suelo
1015	Maniobra no autorizada con ángulo superior a 10 grados
1016	Mando de verticalidad bloqueado al alcanzar el límite de salida máximo
1017	Mando de verticalidad bloqueado al alcanzar el límite de salida mínimo
1018	Mando no autorizado en configuración "CARRETERA"
1019	Mando no autorizado en configuración “PLATAFORMA”
1020	Torreta NO desbloqueada
1021	Mando de horizontalidad bloqueado al alcanzar el límite de salida máximo
1022	Mando de horizontalidad bloqueado al alcanzar el límite de salida mínimo
1023	Desaceleración debida a salida
1024	Máquina no estabilizada
1025	Autorizada sólo maniobra de retorno
1026	Parada debida a choque brazo/estabilizadores

Mal funcionamiento y Búsqueda de averías

Alarmas procedentes de Midac

Código	Descripción
1	Datos memorizados en E2PROM corrompidos
2	Señal procedente del transductor de ángulo A inferior al valor mínimo
3	Señal procedente del transductor de ángulo A superior al valor máximo
4	Señal procedente del transductor de salida A inferior al valor mínimo
5	Señal procedente del transductor de salida A superior al valor máximo
6	Valor de salida A inferior al valor de brazo cerrado
7	Valor de salida B inferior al valor de brazo cerrado
8	Señal en transductor de presión cámara baja del cilindro de levantamiento inferior al valor mínimo
9	Señal de transductor de presión cámara baja del cilindro principal superior al valor máximo (si está presente)
10	Señal en transductor de presión cámara alta del cilindro de levantamiento inferior al valor mínimo
11	Señal de transductor de presión cámara alta del cilindro principal superior al valor máximo
18	Señal en transductor de presión cámara baja del cilindro de compensación inferior al valor mínimo
19	Señal de transductor de presión cámara baja del cilindro de compensación superior al valor máximo (si está presente)
20	Señal en transductor de presión cámara alta del cilindro de compensación inferior al valor mínimo
21	Señal de transductor de presión cámara alta del cilindro de compensación superior al valor máximo
22	Error en la lectura del relé Watch-dog
30	Las 2 lecturas del señal de establizadores extendidos no son congruentes
31	Las 2 lecturas del señal de establizadores bajados no son congruentes
32	Las lecturas de los 2 transductores de ángulo del brazo principal, leídas por los enrolladores, no son congruentes
33	Las lecturas de los 2 transductores de salida del brazo principal, leídas por los enrolladores, no son congruentes
34	Error procedente de tarjeta ACT A
35	Error procedente de tarjeta ACT B
36	Señal procedente del transductor de salida B inferior al valor mínimo
37	Señal procedente del transductor de salida B superior al valor máximo
38	La lectura del detector de torreta frontal no es congruente con la lectura del ángulo Rotax
41	Error comprobación CRC de la memoria durante RunTime
42	Error comprobación CRC del programa de sistema
43	Error comprobación CRC de la tablas de carga
49	La tabla con el accesorio seleccionado no está instalada
50	Detectado error en la memoria Ram donde se encuentran los datos de las tablas de carga
51	Detectado error en la memoria Ram donde se encuentran los datos de los momentos en vacío
52	Detectado error en la memoria Ram donde se encuentran los parámetros de los accesorios
53	Detectado error en la memoria Ram donde se encuentran los parámetros de la máquina

Mal funcionamiento y Búsqueda de averías

Alarmas procedentes de CLIO A

81	Error CRC área parámetros
82	Alarma CLIOA CPUlink
83	Error comprobación relé watch dog
84	Error comprobación relé de bloqueo
85	Error comprobación salidas
86	Error comprobación + 5V
90	Lectura de la célula inferior al mínimo
91	Lectura de la célula superior al mínimo
92	Error en la congruencia del peso leído por las 2 células (detectado por CLIOA)
95	Falta de recepción Canbus del mensaje 2
96	Falta de recepción Canbus del mensaje 3
99	Error en la congruencia del peso leído por las 2 células (detectado por Midac)

Alarmas procedentes de CLIO B

101	Errore CRC área parámetros
102	
103	Error comprobación relé watch dog
104	Error comprobación relé de bloqueo
105	Error comprobación salidas
106	Error comprobación + 5V
110	Lectura de la célula inferior al mínimo
111	Lectura de la célula superior al mínimo
112	Error en la congruencia del peso leído por las 2 células (detectado por CLIOA)
115	Falta de recepción Canbus del mensaje 2
116	Falta de recepción Canbus del mensaje 3
119	Error en la congruencia del peso leído por las 2 células (detectado por Midac)
120	Falta de recepción Canbus de ACT1A
121	Falta de recepción Canbus de ACT1B
130	Error en la lectura del transductor sobre estabilizador anterior derecho
131	Error en la lectura del transductor sobre estabilizador anterior izquierdo
132	Error en la lectura del transductor sobre estabilizador posterior derecho
133	Error en la lectura del transductor sobre estabilizador posterior izquierdo

Alarmas procedentes de Rotax

135	Error en la lectura de la cota A
136	Error en la lectura de la cota B
137	Error en la congruencia entre los 2 ángulos leidos por Rotax
138	Falta de recepción Canbus del mensaje 1
139	Falta de recepción Canbus del mensaje 2

Mal funcionamiento y Búsqueda de averías

Lista de alarmas Head

Cód.	Subcódigo	Descripción
1001		Error comprobación CRC de los datos de calibrado
1032		Las lecturas de los 2 transductores de ángulo del brazo principal, leídas por los enrolladores, no son congruentes
1033		Las lecturas de los 2 transductores de salida del brazo principal, leídas por los enrolladores, no son congruentes. Error en la lectura del transductor de salida B
1100		Error o avería en tarjeta ACT1A
1101		Falta de mensaje CanBus de ACT1A
1110		Error o avería en tarjeta ACT1B
1111		Falta de mensaje CanBus de ACT1B
1120		Error o avería en tarjeta ASA Carro
1121		Falta de mensaje CanBus de ASA Carro
1151	1	Falta de mensaje CanBus 1 de CLS
1151	2	Falta de mensaje CanBus 2 de CLS
1151	3	Falta de mensaje CanBus 3 de CLS
1161	1	Falta de mensaje CanBus 2 de ClioA
1161	2	Falta de mensaje CanBus 3 de ClioA
1171	1	Falta de mensaje CanBus 2 de ClioB
1171	2	Falta de mensaje CanBus 3 de ClioB
1200		Error o avería en tarjeta ARM Brazo
1201	1	Falta de mensaje CanBus 1 de ARM Brazo
1201	2	Falta de mensaje CanBus 2 de ARM Brazo
1201	3	Falta de mensaje CanBus 3 de ARM Brazo
1201	4	Falta de mensaje CanBus 4 de ARM Brazo
1201	5	Falta de mensaje CanBus 5 de ARM Brazo
1201	6	Falta de mensaje CanBus 6 de ARM Brazo
1210		Error o avería en tarjeta ARM Carro Anterior
1211	1	Falta de mensaje CanBus 1 de ARM_Carro Anterior
1211	2	Falta de mensaje CanBus 2 de ARM
1211	3	Falta de mensaje CanBus 3 de ARM
1211	4	Falta de mensaje CanBus 4 de ARM
1211	5	Falta de mensaje CanBus 5 de ARM
1211	6	Falta de mensaje CanBus 6 de ARM
1220		Error o avería en tarjeta ARM Carro Anterior
1221	1	Falta de mensaje CanBus 1 de ARM Carro Anterior
1221	2	Falta de mensaje CanBus 2 de ARM
1221	3	Falta de mensaje CanBus 3 de ARM
1221	4	Falta de mensaje CanBus 4 de ARM

Mal funcionamiento y Búsqueda de averías

Cód.	Subcódigo	Descripción
1221	5	Falta de mensaje CanBus 5 de ARM
1221	6	Falta de mensaje CanBus 6 de ARM
1300		Error o avería en driver Subida
1301		Falta de mensaje CanBus
1310		Error o avería en driver Salida
1311		Falta de mensaje CanBus
1320		Error o avería en driver Horquillas
1321		Falta de mensaje CanBus
1330		Error o avería en driver Rotación
1331		Falta de mensaje CanBus
1340		Error o avería en driver Auxiliar
1341		Falta de mensaje CanBus
1089		Error o avería en la tarjeta Bucher Subida
1090		Error o avería en la tarjeta Bucher Salida
1091		Error o avería en la tarjeta Bucher Horquillas
1092		Error o avería en la tarjeta Bucher Rotación
1093		Error o avería en la tarjeta Bucher Auxiliares
1094		Falta de mensaje CanBus de Midac
1027		Falta de mensaje CanBus de Motor
1028		Falta de mensaje CanBus de Transmisión
1095		Joystick activo al encendido
1096		Detectado hombre presente al encendido
1097		Detectada llave bypass al encendido

Mal funcionamiento y Búsqueda de averías

■ LISTA MENSAJES DE ERROR “CUMMINS”

CUMMINS		
ID Error	CanBus	
	FMI	SPN
-	524287	31
-	0	0
001	629	12
002	612	2
003	102	3
004	102	4
005	91	3
006	91	4
007	974	3
008	974	4
009	100	3
010	100	4
011	100	18
012	110	3
013	110	4
014	110	16
015	91	1
016	91	0
017	110	0
018	105	3
019	105	4
020	105	0
021	1080	4
022	111	3
023	111	4
024	111	18
025	1484	31
026	175	3
027	175	4
028	175	0
029	108	3
030	108	4
031	1080	3
032	109	3
033	109	4
034	109	18
035	190	0
036	111	1
037	644	2
038	611	4
039	84	2
040	84	10
041	647	4
042	171	3
043	171	4
044	174	16
045	174	3
046	174	4
047	94	2
048	1347	4
049	1347	3
050	1347	7
051	1347	7
052	1043	4
053	639	9
054	639	13
055	91	19
056	974	19
057	441	3
058	441	4
059	108	2
060	1388	14
061	1388	3
062	1388	4
063	251	2
064	651	5
065	655	5
066	653	5
067	656	5
068	652	5
069	654	5
070	110	2
071	1267	3
072	1267	4
073	630	2
074	630	13
075	629	12
076	629	12
077	1079	4
078	1079	3
079	1043	3
080	100	1
081	97	15
082	111	2
083	175	2
084	97	3
085	97	4
086	558	2
087	558	13
088	102	2
089	627	2
090	100	2
091	168	18
092	168	16
093	1043	4
094	157	0
095	157	3
096	157	4
097	105	16
098	1377	2
099	611	2
100	702	3
101	93	2
102	703	3
103	558	4
104	157	16
105	157	2
106	157	18
107	677	3
108	677	4
109	103	16
110	167	16
111	167	18
112	167	1
113	1378	31
114	103	18
115	190	2
116	1172	3
117	1172	4
118	1136	3
119	1136	4
120	22	3
121	22	4
122	723	7
123	723	2
124	611	31
125	723	2
126	703	11
127	166	2
128	627	2
129	651	7
130	652	7
131	653	7
132	654	7
133	655	7
134	656	7
135	2623	3
136	2623	4
137	91	2
138	1563	2
139	1563	2
140	157	0
141	32	3
142	52	4
143	52	16
144	52	0
145	2981	3
146	2981	4
147	2981	18
148	611	3
149	611	4
150	703	14
151	94	18
152	94	1
153	630	31
154	157	1
155	1075	3
156	1075	4
157	611	16
158	611	18
159	633	31
160	190	2
161	723	2
162	103	10
163	2789	15
164	2629	15
165	1072	4
166	1073	4
167	1072	3
168	1073	3
169	647	3
170	641	4
171	641	3
172	729	3
173	729	4
174	697	3
175	697	4
176	110	15
177	105	15
178	102	2
199	All Other Values	

UNIDECK	
ID Error	Error
998	Cluster Internal Error
999	Idraulic Oil OverTemp

REXROTH		
ID Error	CanBus	
	Byte	Bit
301	0	0
302	0	1
303	0	2
304	0	3
305	0	4
306	0	5
307	0	6
308	0	7
309	1	0
310	1	1
311	1	2
312	1	3
313	1	4
314	1	5
315	1	6
316	1	7
317	2	0
318	2	1
319	2	2
320	2	3
321	2	4
322	2	5

Mal funcionamiento y Búsqueda de averías

DESCRIPCIÓN MENSAJES DE ERROR “CUMMINS”

Fault Code	J1939 SPN	J1939 FMI	Lamp Color	J1939 SPN Description	Cummins Description
111	629	12	Red	Controller #1	Engine Control Module Critical internal failure - Bad intelligent Device or Component
115	612	2	Red	System Diagnostic Code # 2	Engine Speed/Position Sensor Circuit lost both of two signals from the magnetic pickup sensor - Data Erratic, Intermittent, or incorrect
122	102	3	Amber	Boost Pressure	Intake Manifold Pressure Sensor Circuit – Voltage Above Normal, or Shorted to High Source
123	102	4	Amber	Boost Pressure	Intake Manifold Pressure Sensor Circuit – Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source
131	91	3	Red	Accelerator Pedal Position	Accelerator Pedal or Lever Position Sensor Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source
132	91	4	Red	Accelerator Pedal Position	Accelerator Pedal or Lever Position Sensor Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source
133	974	3	Red	Remote Accelerator	Remote Accelerator Pedal or Lever Position Sensor Circuit – Voltage Above Normal, or Shorted to High Source
134	974	4	Red	Remote Accelerator	Remote Accelerator Pedal or Lever Position Sensor Circuit – Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source
135	100	3	Amber	Engine Oil Pressure	Oil Pressure Sensor Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source
141	100	4	Amber	Engine Oil Pressure	Oil Pressure Sensor Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source
143	100	18	Amber	Engine Oil Pressure	Oil Pressure Low – Data Valid but Below Normal Operational Range - Moderately Severe Level
144	110	3	Amber	Engine Coolant Temperature	Coolant Temperature Sensor Circuit – Voltage Above Normal, or Shorted to High Source
145	110	4	Amber	Engine Coolant Temperature	Coolant Temperature Sensor Circuit – Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source
146	110	16	Amber	Engine Coolant Temperature	Coolant Temperature High - Data Valid but Above Normal Operational Range - Moderately Severe Level
147	91	1	Red	Accelerator Pedal Position	Accelerator Pedal or Lever Position Sensor Circuit – Abnormal Frequency, Pulse Width, or Period
148	91	0	Red	Accelerator Pedal Position	Accelerator Pedal or Lever Position Sensor Circuit – Abnormal Frequency, Pulse Width, or Period
151	110	0	Red	Engine Coolant Temperature	Coolant Temperature Low - Data Valid but Above Normal Operational Range - Most Severe Level
153	105	3	Amber	Intake Manifold #1 Temp	Intake Manifold Air Temperature Sensor Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source
154	105	4	Amber	Intake Manifold #1 Temp	Intake Manifold Air Temperature Sensor Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source
155	105	0	Red	Intake Manifold #1 Temp	Intake Manifold Air Temperature High – Data Valid but Above Normal Operational Range - Most Severe Level
187	1080	4	Amber	5 Volts DC Supply	Sensor Supply Voltage #2 Circuit – Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source
195	111	3	Amber	Coolant Level	Coolant Level Sensor Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source
196	111	4	Amber	Coolant Level	Coolant Level Sensor Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source
197	111	18	Amber	Coolant Level	Coolant Level - Data Valid but Below Normal Operational Range - Moderately Severe Level
211	1484	31	None	J1939 Error	Additional Auxiliary Diagnostic Codes logged - Condition Exists
212	175	3	Amber	Oil Temperature	Engine Oil Temperature Sensor 1 Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source
213	175	4	Amber	Oil Temperature	Engine Oil Temperature Sensor 1 Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source
214	175	0	Red	Oil Temperature	Engine Oil Temperature - Data Valid but Above Normal Operational Range - Most Severe Level

Mal funcionamiento y Búsqueda de averías

Fault Code	J1939 SPN	J1939 FMI	Lamp Color	J1939 SPN Description	Cummins Description
221	108	3	Amber	Barometric Pressure	Barometric Pressure Sensor Circuit – Voltage Above Normal, or Shorted to High Source
222	108	4	Amber	Barometric Pressure	Barometric Pressure Sensor Circuit – Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source
227	1080	3	Amber	5 Volts DC Supply	Sensor Supply Voltage #2 Circuit – Voltage Above Normal, or Shorted to High Source
231	109	3	Amber	Coolant Pressure	Coolant Pressure Sensor Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source
232	109	4	Amber	Coolant Pressure	Coolant Pressure Sensor Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source
233	109	18	Amber	Coolant Pressure	Coolant Pressure - Data Valid but Below Normal Operational Range - Moderately Severe Level
234	190	0	Red	Engine Speed	Engine Speed High - Data Valid but Above Normal Operational Range - Most Severe Level
235	111	1	Red	Coolant Level	Coolant Level Low - Data Valid but Below Normal Operational Range - Most Severe Level
237	644	2	Amber	External Speed Input	External Speed Input (Multiple Unit Synchronization) - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect
238	611	4	Amber	System Diagnostic code # 1	Sensor Supply Voltage #3 Circuit – Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source
241	84	2	Amber	Wheel-based Vehicle Speed	Vehicle Speed Sensor Circuit - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect
242	84	10	Amber	Wheel-based Vehicle Speed	Vehicle Speed Sensor Circuit tampering has been detected – Abnormal Rate of Change
245	647	4	Amber	Fan Clutch Output Device Driver	Fan Control Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source
249	171	3	Amber	Ambient Air Temperature	Ambient Air Temperature Sensor Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source
256	171	4	Amber	Ambient Air Temperature	Ambient Air Temperature Sensor Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source
261	174	16	Amber	Fuel Temperature	Engine Fuel Temperature - Data Valid but Above Normal Operational Range - Moderately Severe Level
263	174	3	Amber	Fuel Temperature	Engine Fuel Temperature Sensor 1 Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source
265	174	4	Amber	Fuel Temperature	Engine Fuel Temperature Sensor 1 Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source
268	94	2	Amber	Fuel Delivery Pressure	Fuel Pressure Sensor Circuit - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect
271	1347	4	Amber	Fuel Pump Pressurizing Assembly #1	High Fuel Pressure Solenoid Valve Circuit – Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source
272	1347	3	Amber	Fuel Pump Pressurizing Assembly #1	High Fuel Pressure Solenoid Valve Circuit – Voltage Above Normal, or Shorted to High Source
275	1347	7	Amber	Fuel Pump Pressurizing Assembly #1	Fuel Pumping Element (Front) – Mechanical System Not Responding Properly or Out of Adjustment
281	1347	7	Amber	Fuel Pump Pressurizing Assembly #1	High Fuel Pressure Solenoid Valve #1 – Mechanical System Not Responding Properly or Out of Adjustment
284	1043	4	Amber	Internal Sensor Voltage Supply	Engine Speed/Position Sensor (Crankshaft) Supply Voltage Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source
285	639	9	Amber	SAE J1939 Datalink	SAE J1939 Multiplexing PGN Timeout Error - Abnormal Update Rate
286	639	13	Amber	SAE J1939 Datalink	SAE J1939 Multiplexing Configuration Error – Out of Calibration
287	91	19	Red	Accelerator Pedal Position	SAE J1939 Multiplexing Accelerator Pedal or Lever Sensor System Error - Received Network Data In Error
288	974	19	Red	Remote Accelerator	SAE J1939 Multiplexing Remote Accelerator Pedal or Lever Data Error - Received Network Data In Error
293	441	3	Amber	OEM Temperature	Auxiliary Temperature Sensor Input # 1 Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source
294	441	4	Amber	OEM Temperature	Auxiliary Temperature Sensor Input # 1 Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source
295	108	2	Amber	Barometric Pressure	Barometric Pressure Sensor Circuit - Data Erratic,

Mal funcionamiento y Búsqueda de averías

Fault Code	J1939 SPN	J1939 FMI	Lamp Color	J1939 SPN Description	Cummins Description
					Intermittent, or Incorrect
296	1388	14	Red	Auxiliary Pressure	Auxiliary Pressure Sensor Input 1 - Special Instructions
297	1388	3	Amber	Auxiliary Pressure	Auxiliary Pressure Sensor Input # 2 Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source
298	1388	4	Amber	Auxiliary Pressure	Auxiliary Pressure Sensor Input # 2 Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source
319	251	2	Maint	Real Time Clock Power	Real Time Clock Power Interrupt - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect
322	651	5	Amber	Injector Cylinder #01	Injector Solenoid Cylinder #1 Circuit – Current Below Normal, or Open Circuit
323	655	5	Amber	Injector Cylinder #05	Injector Solenoid Cylinder #5 Circuit – Current Below Normal, or Open Circuit
324	653	5	Amber	Injector Cylinder #03	Injector Solenoid Cylinder #3 Circuit – Current Below Normal, or Open Circuit
325	656	5	Amber	Injector Cylinder #06	Injector Solenoid Cylinder #6 Circuit – Current Below Normal, or Open Circuit
331	652	5	Amber	Injector Cylinder #02	Injector Solenoid Cylinder #2 Circuit – Current Below Normal, or Open Circuit
332	654	5	Amber	Injector Cylinder #04	Injector Solenoid Cylinder #4 Circuit – Current Below Normal, or Open Circuit
334	110	2	Amber	Engine Coolant Temperature	Coolant Temperature Sensor Circuit – Data Erratic, Intermittent, or Incorrect
338	1267	3	Amber	Vehicle Accessories Relay Driver	Idle Shutdown Vehicle Accessories Relay Driver Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source
339	1267	4	Amber	Vehicle Accessories Relay Driver	Idle Shutdown Vehicle Accessories Relay Driver Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source
341	630	2	Amber	Calibration Memory	Engine Control Module data lost - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect
342	630	13	Red	Calibration Memory	Electronic Calibration Code Incompatibility - Out of Calibration
343	629	12	Amber	Controller #1	Engine Control Module Warning internal hardware failure - Bad Intelligent Device or Component
351	629	12	Amber	Controller #1	Injector Power Supply - Bad Intelligent Device or Component
352	1079	4	Amber	5 Volts DC Supply	Sensor Supply Voltage #1 Circuit – Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source
386	1079	3	Amber	5 Volts DC Supply	Sensor Supply Voltage #1 Circuit – Voltage Above Normal, or Shorted to High Source
387	1043	3	Amber	Internal Sensor Voltage Supply	Accelerator Pedal or Lever Position Sensor Supply Voltage Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source
415	100	1	Red	Engine Oil Pressure	Oil Pressure Low – Data Valid but Below Normal Operational Range - Most Severe Level
418	97	15	Maint.	Water in Fuel Indicator	Water in Fuel Indicator High - Data Valid but Above Normal Operational Range – Least Severe Level
422	111	2	Amber	Coolant Level	Coolant Level - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect
425	175	2	Amber	Oil Temperature	Engine Oil Temperature - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect
428	97	3	Amber	Water in Fuel Indicator	Water in Fuel Sensor Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source
429	97	4	Amber	Water in Fuel Indicator	Water in Fuel Sensor Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source
431	558	2	Amber	Accelerator Pedal Low Idle Switch	Accelerator Pedal or Lever Idle Validation Circuit - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect
432	558	13	Red	Accelerator Pedal Low Idle Switch	Accelerator Pedal or Lever Idle Validation Circuit - Out of Calibration
433	102	2	Amber	Boost Pressure	Intake Manifold Pressure Sensor Circuit - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect
434	627	2	Amber	Power Supply	Power Lost without Ignition Off - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect

Mal funcionamiento y Búsqueda de averías

Fault Code	J1939 SPN	J1939 FMI	Lamp Color	J1939 SPN Description	Cummins Description
435	100	2	Amber	Engine Oil Pressure	Oil Pressure Sensor Circuit - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect
441	168	18	Amber	Electrical Potential (Voltage)	Battery #1 Voltage Low - Data Valid but Below Normal Operational Range – Moderately Severe Level
442	168	16	Amber	Electrical Potential (Voltage)	Battery #1 Voltage High - Data Valid but Above Normal Operational Range – Moderately Severe Level
443	1043	4	Amber	Internal Sensor Voltage Supply	Accelerator Pedal or Lever Position Sensor Supply Voltage Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source
449	157	0	Red	Injector Metering Rail 1 Pressure	Fuel Pressure High - Data Valid but Above Normal Operational Range – Moderately Severe Level
451	157	3	Amber	Injector Metering Rail 1 Pressure	Injector Metering Rail #1 Pressure Sensor Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source
452	157	4	Amber	Injector Metering Rail 1 Pressure	Injector Metering Rail #1 Pressure Sensor Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source
488	105	16	Amber	Intake Manifold	Intake Manifold 1 Temperature - Data Valid but Above Normal Operational Range - Moderately Severe Level
497	1377	2	Amber	Switch Circuit	Multiple Unit Synchronization Switch Circuit - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect
523	611	2	Amber	System Diagnostic code # 1	OEM Intermediate (PTO) Speed switch Validation - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect
527	702	3	Amber	Circuit - Voltage	Auxiliary Input/Output 2 Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source
528	93	2	Amber	Switch - Data	Auxiliary Alternate Torque Validation Switch - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect
529	703	3	Amber	Circuit - Voltage	Auxiliary Input/Output 3 Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source
551	558	4	Amber	Accelerator Pedal Low Idle Switch	Accelerator Pedal or Lever Idle Validation Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source
553	157	16	Amber	Injector Metering Rail 1 Pressure	Injector Metering Rail #1 Pressure High – Data Valid but Above Normal Operational Range - Moderately Severe Level
554	157	2	Amber	Injector Metering Rail 1 Pressure	Fuel Pressure Sensor Error - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect
559	157	18	Amber	Injector Metering Rail 1 Pressure	Injector Metering Rail #1 Pressure Low – Data Valid but Below Normal Operational Range - Moderately Severe Level
584	677	3	Amber	Starter Solenoid Lockout Relay Driver Circuit	Starter Relay Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source
585	677	4	Amber	Starter Solenoid Lockout Relay Driver Circuit	Starter Relay Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source
595	103	16	Amber	Turbocharger 1 Speed	Turbocharger #1 Speed High - Data Valid but Above Normal Operational Range – Moderately Severe Level
596	167	16	Amber	Alternate Potential (voltage)	Electrical Charging System Voltage High – Data Valid but Above Normal Operational Range - Moderately Severe Level
597	167	18	Amber	Alternate Potential (voltage)	Electrical Charging System Voltage Low – Data Valid but Below Normal Operational Range - Moderately Severe Level
598	167	1	Red	Alternate Potential (voltage)	Electrical Charging System Voltage Low – Data Valid but Below Normal Operational Range - Most Severe Level
649	1378	31	Maint	Engine Oil Change Interval	Change Lubricating Oil and Filter – Condition Exists
687	103	18	Amber	Turbocharger 1 Speed	Turbocharger #1 Speed Low - Data Valid but Below Normal Operational Range – Moderately Severe Level
689	190	2	Amber	Engine Speed	Primary Engine Speed Sensor Error – Data Erratic, Intermittent, or Incorrect
691	1172	3	Amber	Turbocharger #1Compressor Inlet Temperature	Turbocharger #1 Compressor Inlet Temperature Sensor Circuit – Voltage Above Normal, or Shorted to High Source

Mal funcionamiento y Búsqueda de averías

Fault Code	J1939 SPN	J1939 FMI	Lamp Color	J1939 SPN Description	Cummins Description
692	1172	4	Amber	Turbocharger #1Compressor Inlet Temperature	Turbocharger #1 Compressor Inlet Temperature Sensor Circuit – Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source
697	1136	3	Amber	Sensor Circuit - Voltage	ECM Internal Temperature Sensor Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source
698	1136	4	Amber	Sensor Circuit - Voltage	ECM Internal Temperature Sensor Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source
719	22	3	Amber	Crankcase Pressure	Extended Crankcase Blow-by Pressure Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source
729	22	4	Amber	Crankcase Pressure	Extended Crankcase Blow-by Pressure Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source
731	723	7	Amber	Engine Speed Sensor #2	Engine Speed/Position #2 mechanical misalignment between camshaft and crankshaft sensors - Mechanical System Not Responding Properly or Out of Adjustment
753	723	2	Amber	Engine Speed Sensor #2	Engine Speed/Position #2 Camshaft sync error - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect
757	611	31	Amber	Electronic Control Module	Electronic Control Module data lost - Condition Exists
778	723	2	Amber	Engine Speed Sensor #2	Engine Speed Sensor (Camshaft) Error – Data Erratic, Intermittent, or Incorrect
779	703	11	Amber	Auxiliary Equipment Sensor Input	Warning Auxiliary Equipment Sensor Input # 3 (OEM Switch) - Root Cause Not Known
951	166	2	None	Cylinder Power	Cylinder Power Imbalance Between Cylinders - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect
1117	627	2	None	Power Supply	Power Lost With Ignition On - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect
1139	651	7	Amber	Injector Cylinder # 01	Injector Cylinder #1 - Mechanical System Not Responding Properly or Out of Adjustment
1141	652	7	Amber	Injector Cylinder # 02	Injector Cylinder #2 - Mechanical System Not Responding Properly or Out of Adjustment
1142	653	7	Amber	Injector Cylinder # 03	Injector Cylinder #3 - Mechanical System Not Responding Properly or Out of Adjustment
1143	654	7	Amber	Injector Cylinder # 04	Injector Cylinder #4 - Mechanical System Not Responding Properly or Out of Adjustment
1144	655	7	Amber	Injector Cylinder # 05	Injector Cylinder #5 - Mechanical System Not Responding Properly or Out of Adjustment
1145	656	7	Amber	Injector Cylinder # 06	Injector Cylinder #6 - Mechanical System Not Responding Properly or Out of Adjustment
1239	2623	3	Amber	Accelerator Pedal Position	Accelerator Pedal or Lever Position Sensor 2 Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source
1241	2623	4	Amber	Accelerator Pedal Position	Accelerator Pedal or Lever Position Sensor 2 Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source
1242	91	2	Red	Accelerator Pedal Position	Accelerator Pedal or Lever Position Sensor 1 and 2 - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect
1256	1563	2	Amber	Control Module Identification Input State	Control Module Identification Input State Error - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect
1257	1563	2	Red	Control Module Identification Input State	Control Module Identification Input State Error - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect
1911	157	0	Amber	Injector Metering Rail	Injector Metering Rail 1 Pressure - Data Valid but Above Normal Operational Range - Most Severe Level
2111	32	3	Amber	Coolant Temperature	Coolant Temperature 2 Sensor Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source
2112	52	4	Amber	Coolant Temperature	Coolant Temperature 2 Sensor Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source
2113	52	16	Amber	Coolant Temperature	Coolant Temperature 2 - Data Valid but Above Normal Operational Range - Moderately Severe Level
2114	52	0	Red	Coolant Temperature	Coolant Temperature 2 - Data Valid but Above Normal Operational Range - Most Severe Level
2115	2981	3	Amber	Coolant Pressure	Coolant Pressure 2 Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source
2116	2981	4	Amber	Coolant Pressure	Coolant Pressure 2 Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source

Mal funcionamiento y Búsqueda de averías

Fault Code	J1939 SPN	J1939 FMI	Lamp Color	J1939 SPN Description	Cummins Description
2117	2981	18	Amber	Coolant Pressure	Coolant Pressure 2 - Data Valid but Below Normal Operational Range - Moderately Severe Level
2185	611	3	Amber	System Diagnostic code # 1	Sensor Supply Voltage #4 Circuit – Voltage Above Normal, or Shorted to High Source
2186	611	4	Amber	System Diagnostic code # 1	Sensor Supply Voltage #4 Circuit – Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source
2195	703	14	Red	Auxiliary Equipment Sensor	Auxiliary Equipment Sensor Input 3 Engine Protection Critical - Special Instructions
2215	94	18	Amber	Fuel Delivery Pressure	Fuel Pump Delivery Pressure - Data Valid but Below Normal Operational Range - Moderately Severe Level
2216	94	1	Amber	Fuel Delivery Pressure	Fuel Pump Delivery Pressure - Data Valid but Above Normal Operational Range – Moderately Severe Level
2217	630	31	Amber	Calibration Memory	ECM Program Memory (RAM) Corruption - Condition Exists
2249	157	1	Amber	Injector Metering Rail 1 Pressure	Injector Metering Rail 1 Pressure - Data Valid but Below Normal Operational Range - Most Severe Level
2265	1075	3	Amber	Electric Lift Pump for Engine Fuel	Fuel Priming Pump Control Signal Circuit – Voltage Above Normal, or Shorted to High Source
2266	1075	4	Amber	Electric Lift Pump for Engine Fuel	Fuel Priming Pump Control Signal Circuit – Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source
2292	611	16	Amber	Fuel Inlet Meter Device	Fuel Inlet Meter Device - Data Valid but Above Normal Operational Range - Moderately Severe Level
2293	611	18	Amber	Fuel Inlet Meter Device	Fuel Inlet Meter Device flow demand lower than expected - Data Valid but Below Normal Operational Range - Moderately Severe Level
2311	633	31	Amber	Fuel Control Valve #1	Fueling Actuator #1 Circuit Error – Condition Exists
2321	190	2	None	Engine Speed	Engine Speed / Position Sensor #1 - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect
2322	723	2	None	Engine Speed Sensor #2	Engine Speed / Position Sensor #2 - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect
2345	103	10	Amber	Turbocharger 1 Speed	Turbocharger speed invalid rate of change detected - Abnormal Rate of Change
2346	2789	15	None	System Diagnostic Code #1	Turbocharger Turbine Inlet Temperature (Calculated) - Data Valid but Above Normal Operational Range – Least Severe Level
2347	2629	15	None	System Diagnostic Code #1	Turbocharger Compressor Outlet Temperature (Calculated) - Data Valid but Above Normal Operational Range – Least Severe Level
2362	1072	4	Amber	Engine Compression Brake Output # 1	Engine Brake Actuator Circuit #1 – Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source
2363	1073	4	Amber	Engine Compression Brake Output # 2	Engine Brake Actuator Circuit #2 – Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source
2366	1072	3	Amber	Engine Compression Brake Output # 1	Engine Brake Actuator Circuit #1 – Voltage Above Normal, or Shorted to High Source
2367	1073	3	Amber	Engine Compression Brake Output # 2	Engine Brake Actuator Circuit #2 – Voltage Above Normal, or Shorted to High Source
2377	647	3	Amber	Fan Clutch Output Device Driver	Fan Control Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source
2384	641	4	Amber	Variable Geometry Turbocharger	VGT Actuator Driver Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source
2385	641	3	Amber	Variable Geometry Turbocharger	VGT Actuator Driver Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source
2555	729	3	Amber	Inlet Air Heater Driver #1	Intake Air Heater #1 Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source
2556	729	4	Amber	Inlet Air Heater Driver #1	Intake Air Heater #1 Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source
2557	697	3	Amber	Auxiliary PWM Driver #1	Auxiliary PWM Driver #1 - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source
2558	697	4	Amber	Auxiliary PWM Driver #1	Auxiliary PWM Driver #1 - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source

Mal funcionamiento y Búsqueda de averías

Fault Code	J1939 SPN	J1939 FMI	Lamp Color	J1939 SPN Description	Cummins Description
2963	110	15	None	Engine Coolant Temperature	Engine Coolant Temperature High - Data Valid but Above Normal Operational Range - Least Severe Level
2964	105	15	None	Intake Manifold #1 Temperature	Intake Manifold Temperature High - Data Valid but Above Normal Operational Range - Least Severe Level
2973	102	2	Amber	Boost Pressure	Intake Manifold Pressure Sensor Circuit - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect

Mal funcionamiento y Búsqueda de averías

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

ATENCIÓN

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

Implementos Opcionales

PRELIMINARES

Esta sección tiene como intención dar al operador las informaciones sobre los implementos intercambiables opcionales destinados a los manipuladores.
Se recomienda la utilización sólo de los implementos 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 y Uso**".

⚠ PELIGRO

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

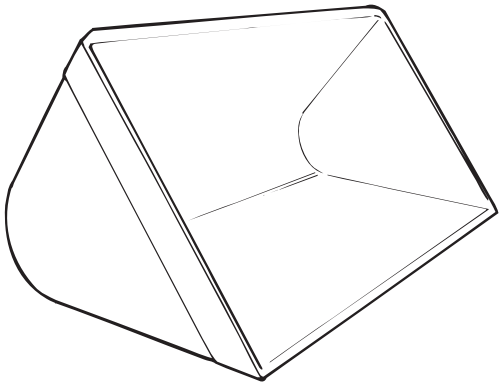
⚠ PELIGRO

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

Implementos Opcionales

CUCHARA 800 LITROS

(código 59.0200.7000 para GTH-4518ER y GTH-4020ER)
(código 59.0202.6000 para GTH-6025ER)



DATOS TÉCNICOS para 59.0200.7000	
Capacidad	800 litros
Ancho	2340 mm
Largo	1000 mm
Alto	850 mm
Peso	440 kg

DATOS TÉCNICOS para 59.0202.6000	
Capacidad	800 litros
Ancho	2440 mm
Largo	1165 mm
Alto	875 mm
Peso	475 kg

⚠ ATENCIÓN

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

Campo de utilización
Implemento de acoplamiento rápido para la manipulación de tierra, arena, escombros, cereales, etc.

Seguridad
Respete escrupulosamente las normas generales de seguridad citadas en la sección "**Seguridad**".

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

⚠ ATENCIÓN

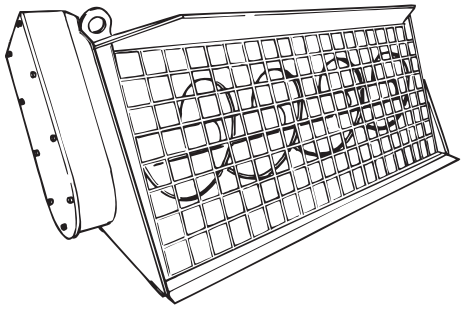
Utilizando la cuchara, se recomienda de efectuar el relleno solo con el brazo completamente retirado y de empujar contra el montón con las ruedas rectas.

Mantenimiento
Controle visualmente que la cuchara no esté dañada antes de utilizarla.

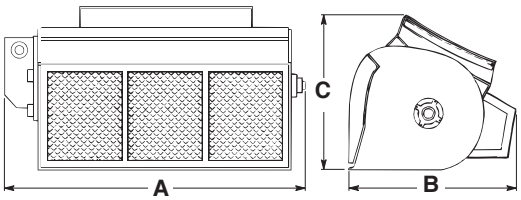
Implementos Opcionales

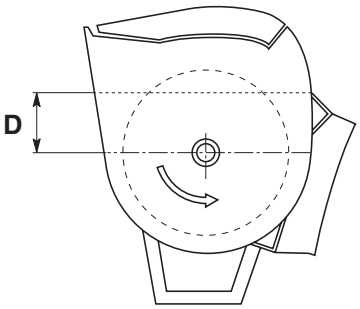
CAZO MEZCLADOR 500 LITROS

(código 59.0400.8000)



DATOS TÉCNICOS	
Ancho (A)	1850 mm
Largo (B)	1080 mm
Alto (C)	1120 mm
Peso en vacío	780 kg
Peso a plena carga	2000 kg
Capacidad de rendimiento	500 litros
Capacidad total	785 litros
Nivel rendimiento de centro eje (D)	140 mm





Campo de utilización
Implemento 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 “**Seguridad**”.

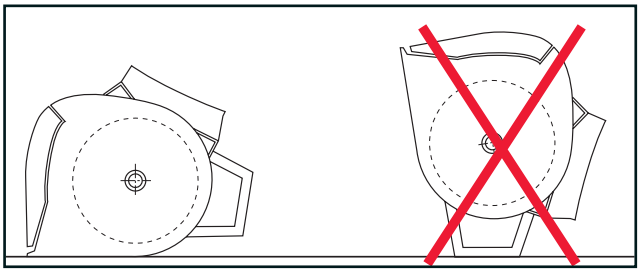
Funcionamiento
Para efectuar el relleno y la descarga actúe sobre la palanca de rotación de la placa porta herramientas.

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

⚠ PELIGRO

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

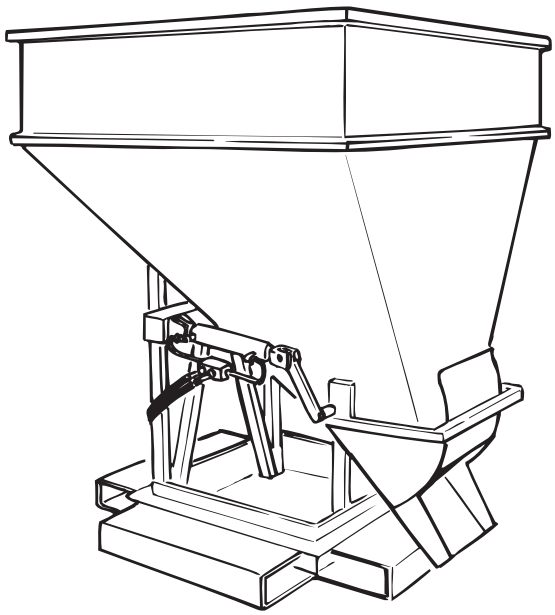
POSICIÓN DE REPOSO



Implementos Opcionales

CAZO PARA HORMIGÓN 500 LITROS

(código 59.0400.0000 _ Versión manual)
(código 59.0400.1000 _ Versión hidráulica)



DATOS TÉCNICOS	
Capacidad	500 litros
Ancho	1200 mm
Largo	1200 mm
Alto	1270 mm
Peso	220 kg
Capacidad SAE	0.5 m^3

Campo de utilización
Implemento aplicado sobre las horquillas estándar del manipulador y fijado por medio de las especiales cadenas con grillete suministradas.

Seguridad
Respete escrupulosamente las normas generales de seguridad citadas en la sección "**Seguridad**".

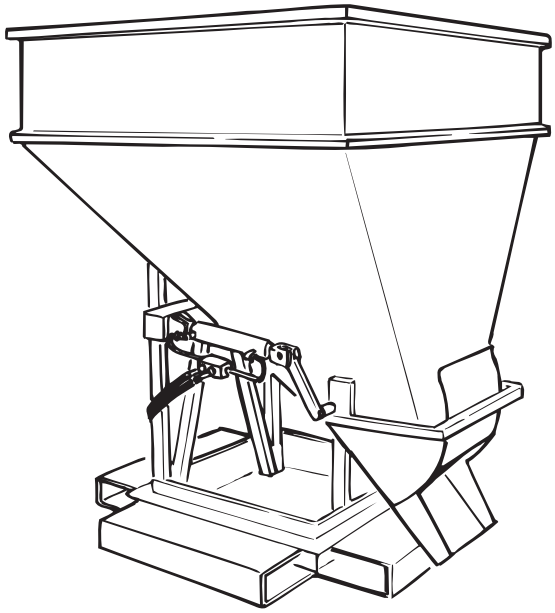
Funcionamiento
Efectúe la conexión horquillas-cazo teniendo en cuenta el lado que se desea utilizar para la descarga.
Meta las horquillas en el cazo y fíjela con los especiales bielas, tornillos y tuercas en dotación.
Para la descarga del producto:
- *Versión manual:* actúe manualmente sobre la palanca de abertura de la compuerta
- *Versión hidráulica:* actúe sobre la palanca de bloqueo implementos, cuya línea ya será conectada a los tubos de alimentación del nuevo implemento utilizando los mismos acoplamientos rápidos.

Mantenimiento
Controle visualmente que el cazo no esté dañado antes de utilizarlo.
Lávelo cuidadosamente con agua al final de cada día 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.

Implementos Opcionales

CAZO PARA HORMIGÓN 800 LITROS

(código 59.0400.2000 _ Versión manual)
(código 59.0400.3000 _ Versión hidráulica)



DATOS TÉCNICOS	
Capacidad	800 litros
Ancho	1200 mm
Largo	1200 mm
Alto	1520 mm
Peso	260 kg
Capacidad SAE	0.8 m^3

Campo de utilización
Implemento aplicado sobre las horquillas estándar del manipulador y fijado por medio de las especiales cadenas con grillete suministradas.

Seguridad
Respete escrupulosamente las normas generales de seguridad citadas en la sección "**Seguridad**".

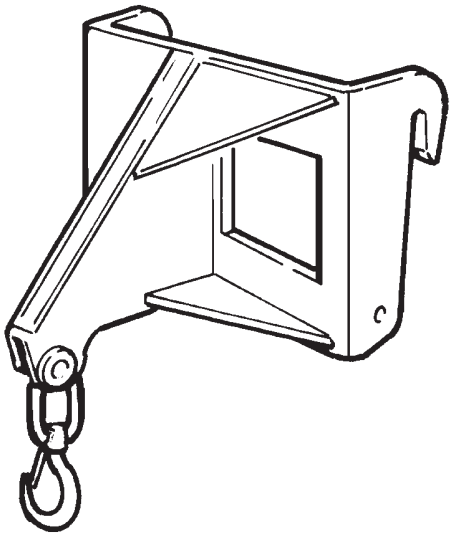
Funcionamiento
Efectúe la conexión horquillas-cazo teniendo en cuenta el lado que se desea utilizar para la descarga.
Meta las horquillas en el cazo y fíjela con los especiales bielas, tornillos y tuercas en dotación.
Para la descarga del producto:
- *Versión manual:* actúe manualmente sobre la palanca de abertura de la compuerta
- *Versión hidráulica:* actúe sobre la palanca de bloqueo implementos, cuya línea ya será conectada a los tubos de alimentación del nuevo implemento utilizando los mismos acoplamientos rápidos.

Mantenimiento
Controle visualmente que el cazo no esté dañado antes de utilizarlo.
Lávelo cuidadosamente con agua al final de cada día 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.

Implementos Opcionales

GANCHO FIJO EN LA PLACA

(código 59.0700.4000 para GTH-4518ER y GTH-4020ER)
(código 59.0701.0000 para GTH-6025ER)



DATOS TÉCNICOS para 59.0700.4000	
Capacidad	4000 kg
Ancho	930 mm
Largo	370 mm
Alto	415 mm
Peso	120 kg

DATOS TÉCNICOS para 59.0701.0000	
Capacidad	6000 kg
Ancho	990 mm
Largo	675 mm
Alto	655 mm
Peso	155 kg

Campo de utilización
Implemento de acoplamiento rápido para la elevación de cargas por medio de eslingas apropiadas.

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

Funcionamiento
Meta las horquillas en la herramienta y fíjela por medio del cilindro de bloqueo implementos. 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 el gancho no esté dañado antes de utilizarlo.
Controle la presencia y la eficiencia del perno de seguridad en el gancho.

ATENCIÓN

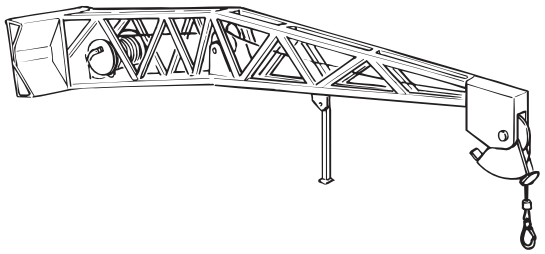
El gancho con placa ha sido diseñado para soportar la carga indicada al lado. El límite maximo de capacidad corresponde a la capacidad nominal del manipulador sobre el cual está aplicado y está indicado en las tablas de carga suministradas con el equipo.

Asegurése de que este equipo pueda ser utilizado en el país donde se trabaja.
La demanda de ensayo queda a cargo del utilizador.

Implementos Opcionales

PLUMÍN DE MANTENIMIENTO 900 KG

(código 59.0802.0000 _ Versión mecánica)
(código 59.0802.3000 _ Versión hidráulica para GTH-4518ER y GTH-4020ER)
(código 59.0801.8000 _ Versión hidráulica para GTH-6025ER)



DATOS TÉCNICOS	
Capacidad	900 kg
Ancho	990 mm
Largo	4125 mm
Alto	600 mm
Peso	262 kg

Campo de utilización
Implemento de acoplamiento rápido para trabajos de mantenimiento donde sea indispensable alcanzar grandes alturas de trabajo.

Seguridad
Respete escrupulosamente las normas generales de seguridad citadas en la sección "**Seguridad**".
No alce cargas mal enganchadas.
No efectúe salidas o deceleraciones bruscas.
No haga oscilar las cargas suspendidas en el aire y en particular no las desplace fuera de la vertical.
No haga desplazamientos oblicuos o arrastres.

Funcionamiento
Para modificar la altura del trabajo accione la palanca de rotación de la placa porta herramientas.

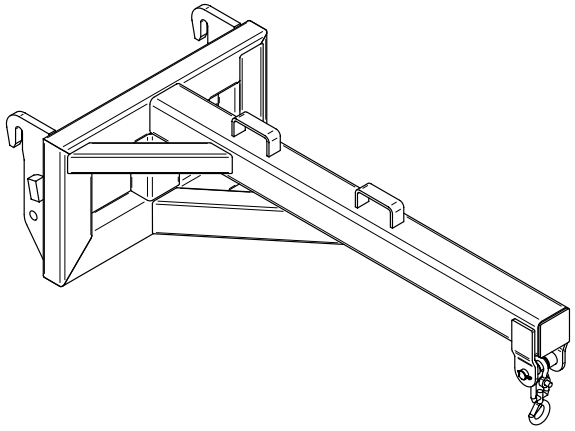
Mantenimiento
Controle visualmente que no esté dañado antes de utilizarlo.
Controle la presencia y la eficiencia del perno de seguridad en el gancho.
Engrase diariamente las articulaciones con la bomba de engrase.

Asegurése de que este equipo pueda ser utilizado en el país donde se trabaja.
La demanda de ensayo queda a cargo del utilizador.

Implementos Opcionales

■ PLUMÍN DE MANTENIMIENTO 2000 KG

(código 59.0802.3001 _ Versión mecánica)



DATOS TÉCNICOS	
Capacidad	2000 kg
Ancho	1000 mm
Largo	2200 mm
Alto	660 mm
Peso	200 kg

Campo de utilización

Implemento de acoplamiento rápido para trabajos de mantenimiento donde sea indispensable alcanzar grandes alturas de trabajo.

Seguridad

Respete escrupulosamente las normas generales de seguridad citadas en la sección "**Seguridad**".
No alce cargas mal enganchadas.
No efectúe salidas o deceleraciones bruscas.
No haga oscilar las cargas suspendidas en el aire y en particular no las desplace fuera de la vertical.
No haga desplazamientos oblicuos o arrastres.

Funcionamiento

Para modificar la altura del trabajo accione la palanca de rotación de la placa porta herramientas.

Mantenimiento

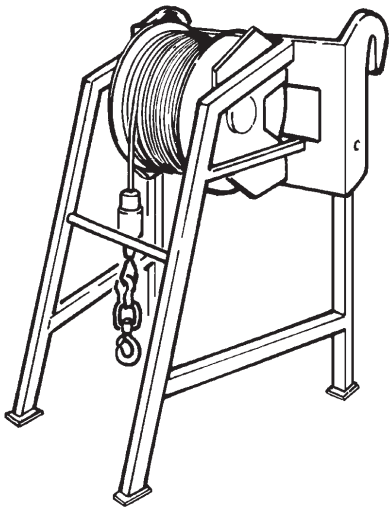
Controle visualmente que no esté dañado antes de utilizarlo.
Controle la presencia y la eficiencia del perno de seguridad en el gancho.
Engrase diariamente las articulaciones con la bomba de engrase.

Asegurése de que este equipo pueda ser utilizado en el país donde se trabaja.
La demanda de ensayo queda a cargo del utilizador.

Implementos Opcionales

CABRESTANTE HIDRÁULICO 3000 KG

(código 59.0901.7000 SÓLO para GTH-4518ER y GTH-4020ER)



DATOS TÉCNICOS	
Capacidad	3000 kg
Ancho	960 mm
Largo	880 mm
Alto	1650 mm
Peso	280 kg

Campo de utilización

Implemento de acoplamiento rápido para el alzamiento de cargas por medio de apropiadas eslingas.

Seguridad

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

Funcionamiento

Enganche y fije el implemento. Todas las cargas deben ser fijadas utilizando medios de detención adecuados (eslingas o cadenas) conformes a las normas vigentes.
Para manipular las cargas, alce y gire el brazo telescópico del elevador.

Mantenimiento

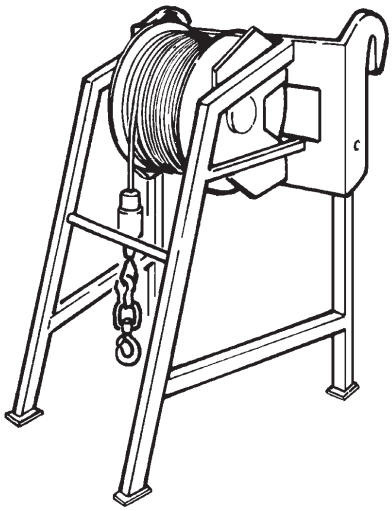
Controle visualmente que no esté dañado antes de utilizarlo.
Controle la presencia y la eficiencia del perno de seguridad en el gancho.

Asegurése de que este equipo pueda ser utilizado en el país donde se trabaja.
La demanda de ensayo queda a cargo del utilizador.

Implementos Opcionales

CABRESTANTE HIDRÁULICO 5000 KG

(código 59.0901.2000 SÓLO para GTH-6025ER)



DATOS TÉCNICOS	
Capacidad	5000 kg
Ancho	960 mm
Largo	880 mm
Alto	1650 mm

Campo de utilización

Implemento de acoplamiento rápido para el alzamiento de cargas por medio de apropiadas eslingas.

Seguridad

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

Funcionamiento

Enganche y fije el implemento. Todas las cargas deben ser fijadas utilizando medios de detención adecuados (eslingas o cadenas) conformes a las normas vigentes.
Para manipular las cargas, alce y gire el brazo telescópico del elevador.

Mantenimiento

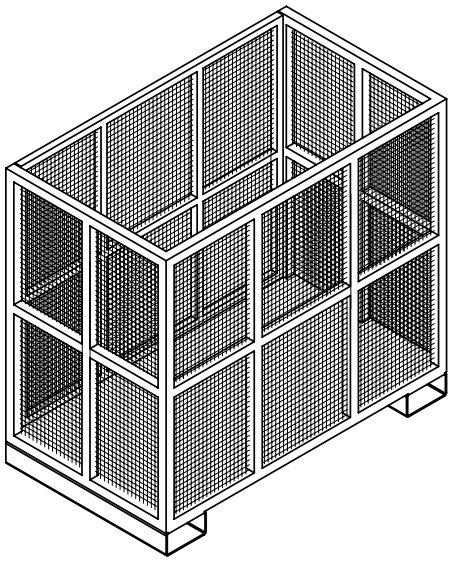
Controle visualmente que no esté dañado antes de utilizarlo.
Controle la presencia y la eficiencia del perno de seguridad en el gancho.

Asegurése de que este equipo pueda ser utilizado en el país donde se trabaja.
La demanda de ensayo queda a cargo del utilizador.

Implementos Opcionales

CESTA PARA LADRILLOS

(código 59.0400.7000)



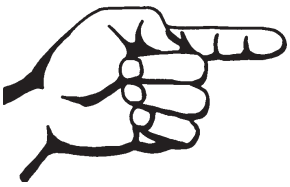
Campo de utilización
Implemento para la manipulación de productos manufacturados de construcción aplicado sobre las horquillas estándar del manipulador y fijado por medio de las especiales cadenas con grillete suministradas.

Seguridad
Respete escrupulosamente las normas generales de seguridad citadas en la sección "**Seguridad**".

Funcionamiento
Acople la cesta a las horquillas desde el lado trasero con puerta colocada en la parte frontal.
Fije la cesta a las horquillas utilizando las cadenas suministradas.

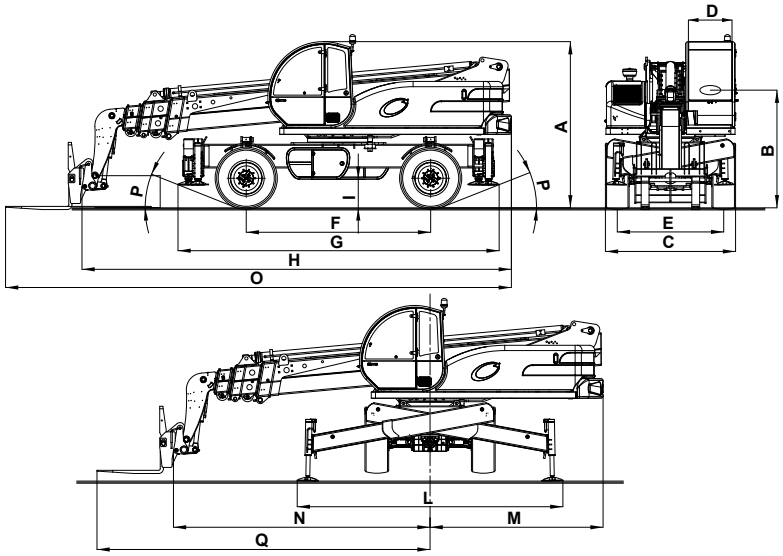
Mantenimiento
Controle visualmente que la cesta no esté dañado antes de utilizarla.

DATOS TÉCNICOS	
Ancho	800 mm
Largo	1100mm
Alto	1150 mm



Página intencionalmente vacía

Datos Técnicos



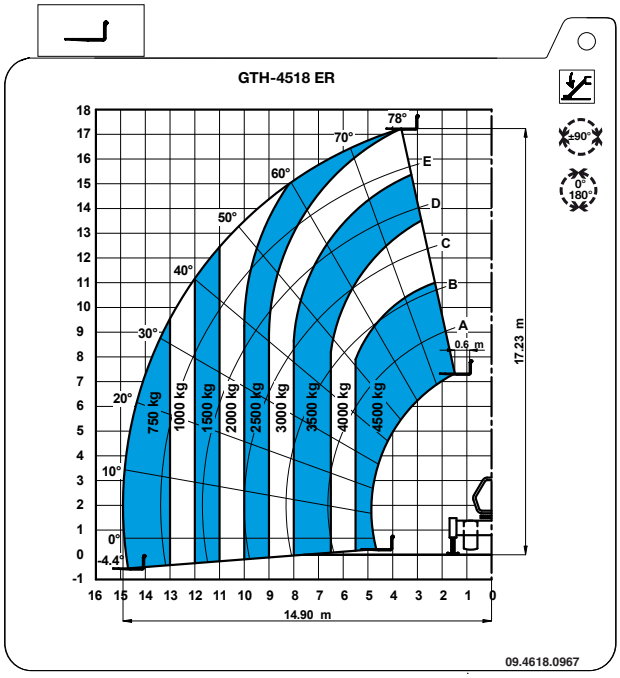
	GTH-4518 ER	GTH 4020 ER	GTH 6025 ER
■ DIMENSIONES PRINCIPALES			
A Altura total ..... mm	3025	3025	3150
B Altura al volante ..... mm	2135	2135	2230
C Ancho total ..... mm	2430	2430	2470
D Ancho interior cabina ..... mm	780	780	780
E Ancho de vía ..... mm	1950	1950	2020
F Distancia entre ejes ..... mm	3030	3030	3500
G Largo a los neumáticos anteriores ..... mm	5280	5280	6090
H Largo a la placa de enganche equipos ..... mm	6485	7250	8400
I Altura libre inferior ..... mm	440	440	540
L Ancho máximo con estabilizadores bajados ..... mm	5015	5015	5040
M Desborde trasero lateral ..... mm	2425	2425	3280
N Desborde delantero ..... mm	3845	4825	5120
O Longitud total ..... mm	7900	8660	9600
Q Desborde delantero total ..... mm	5260	6020	6310
• Radio de giro interior ..... mm			2750
• Radio de giro exterior ..... mm			4850
■ LÍMITES DE EMPLEO			
P Ángulo de ataque	20°	20°	21.5°
P Ángulo de salida	20°	20°	21.5°
• Temperatura ambiente mín/máx ..... °C	-20°/+40°	-20°/+40°	-20°/+40°
■ PESO			
• Peso operativo en orden de trabajo ..... kg	14.800	15.2000	20.450
■ PRESTACIONES DE MARCHA			
• Velocidad máxima (a plena carga) ..... km/h	5	5	5
• Velocidad máxima (con horquillas) ..... km/h			35

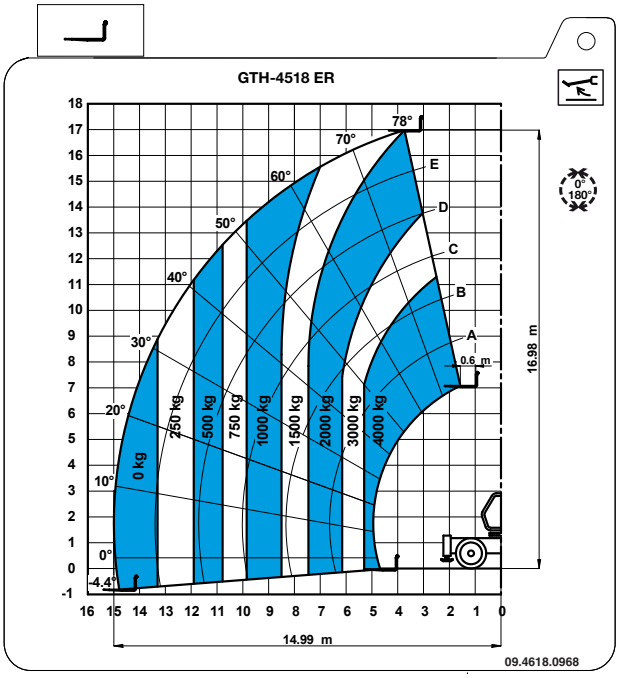
Datos Técnicos

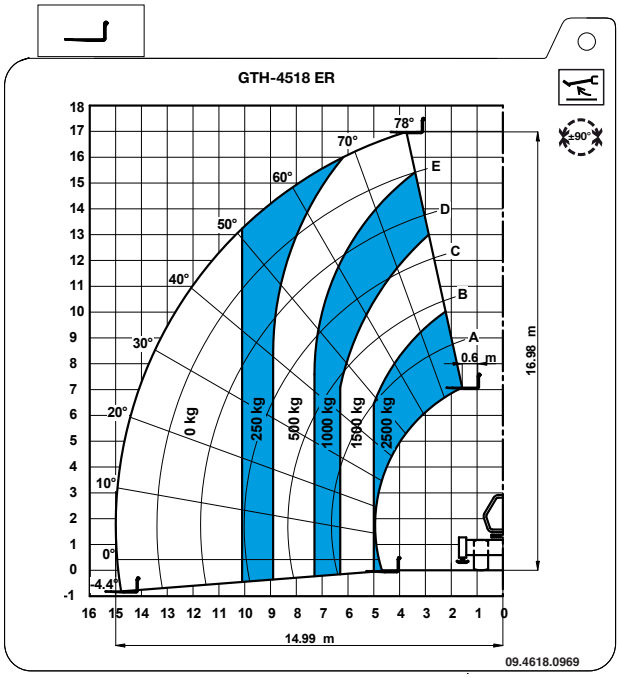
	GTH-4518 ER	GTH 4020 ER	GTH 6025 ER
■ CAPACIDAD DE CARGA Y DE ALCANCE			
• Altura máxima de levantamiento ..... mm	17230	19640	24840
• Alcance a la máxima altura ..... mm	3500	4200	3650
• Alcance máximo hacia adelante..... mm	14900	17420	20850
• Rotación de la placa de enganche equipos	146°	146°	124°
• Capacidad de carga máxima..... kg	4500	4000	6000
• Capacidad de carga a la máxima altura..... kg	3000	2500	2000
• Capacidad de carga al alcance máximo ..... kg	750	250	250
■ HORQUILLAS (TIPO FLOTANTE)			
• Dimensiones..... mm	1200x120x50	1200x120x50	1200x150x60
• Peso ..... kg	70	70	70
• Placa porta horquillas de clase	FEM III	FEM III	FEM III
■ MOTOR DIESEL			
• Marca	DEUTZ	DEUTZ	CUMMINS
• Modelo/Tipo.....	TCD2012L042V	TCD2012L042V	QSB4.5
• Características	Diesel 4 cilindros en línea 4 tiempos inyección directa	Diesel 4 cilindros en línea 4 tiempos inyección directa	Diesel 4 cilindros en línea 4 tiempos inyección directa
• Cilindrada total cc	4000	4000	4500
• Potencia ..... kW	88(@2400rpm)	88(@2400rpm)	119(@2300rpm)
• Par de rotación ..... N^{-m}	420 @1600rpm	420 @1600rpm	624 @1500rpm
■ INSTALACIÓN ELÉCTRICA			
• Tensión.....V	12	12	12
• Batería.....Ah	120	120	120
■ NIVELES DE VIBRACIONES			
• Nivel de vibración (en el asiento) ..... m/s^2	0.32	0.32	0.32

Tablas de Carga

TABLA DE CARGA CON HORQUILLAS - GTH-4518 ER

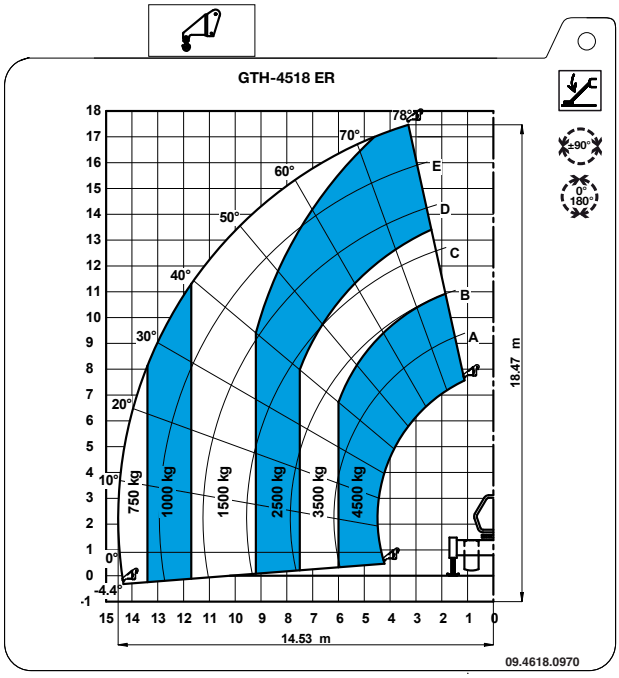


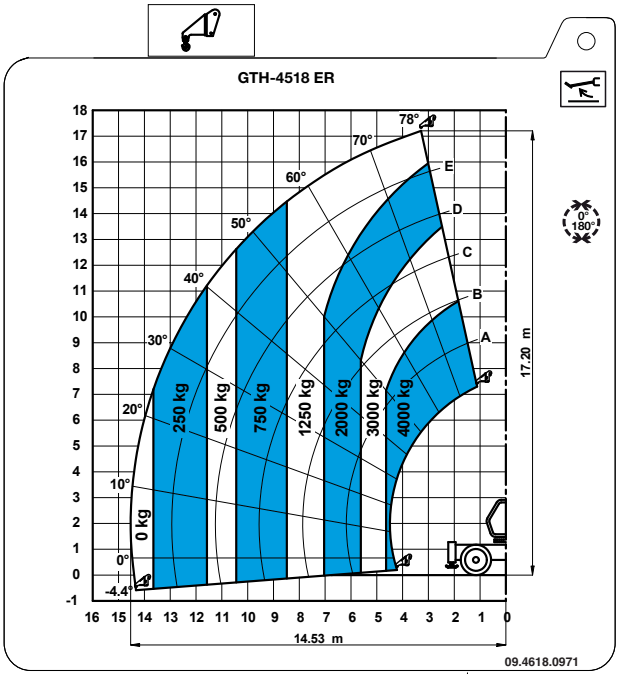


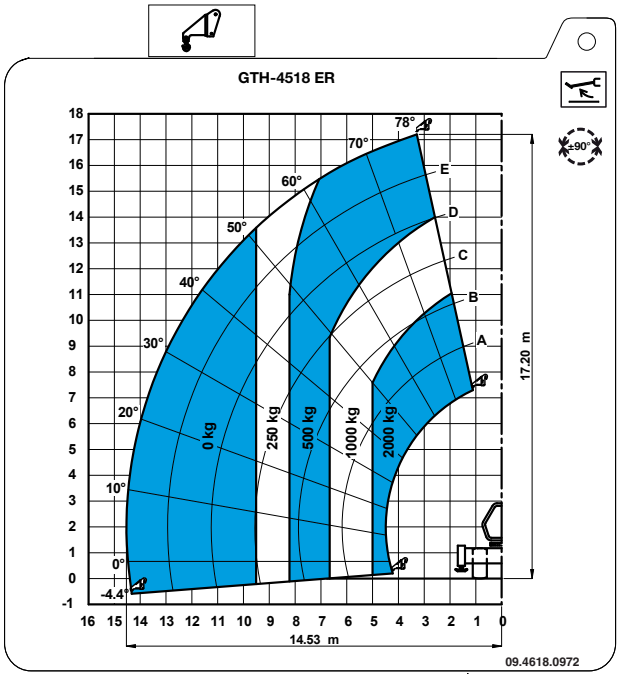


Tablas de Carga

■ TABLA DE CARGA CON GANCHO - GTH-4518 ER

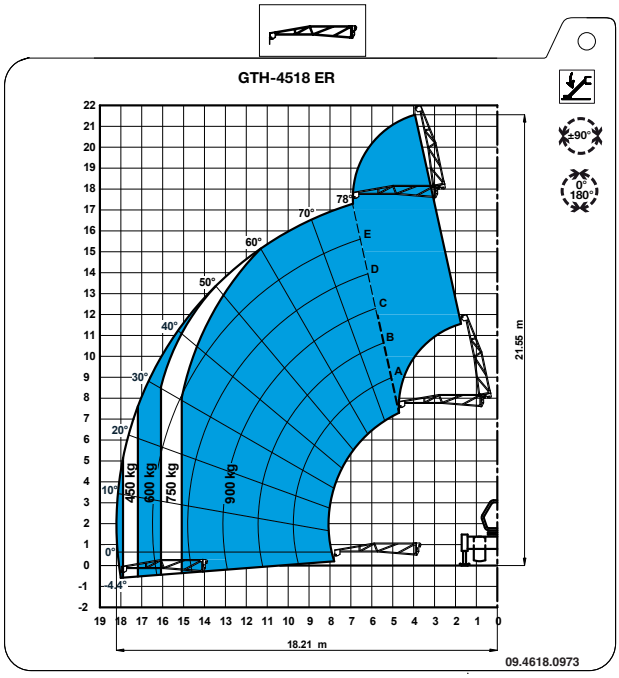


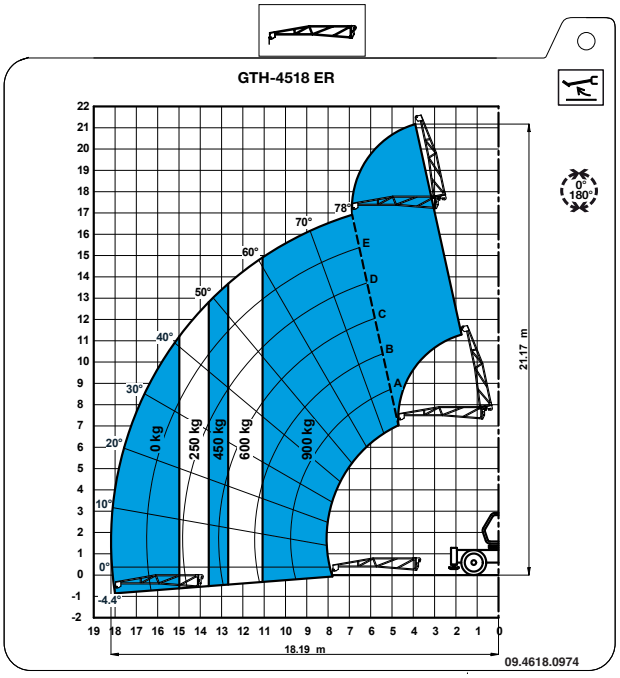


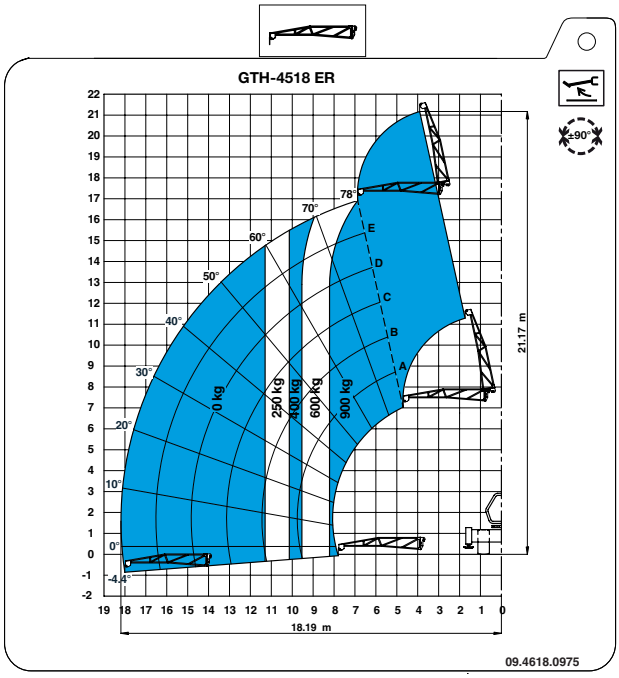


Tablas de Carga

TABLA DE CARGA CON PLUMÍN DE 900 KG - GTH-4518 ER

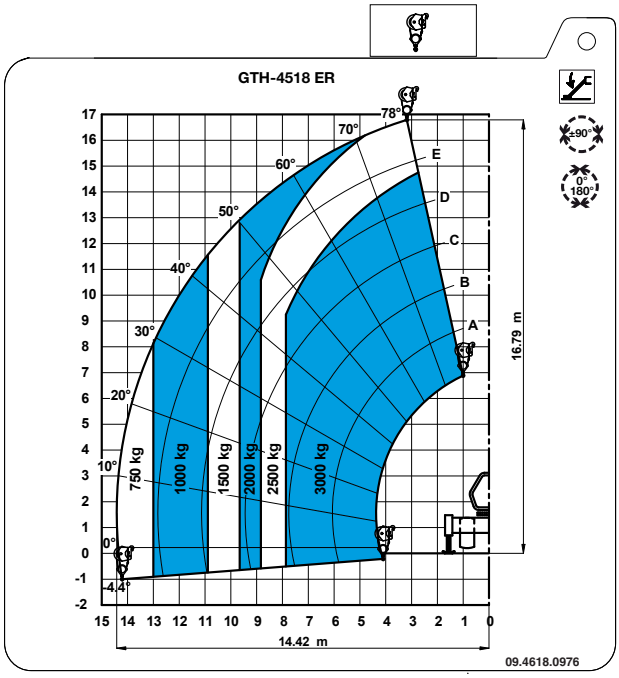


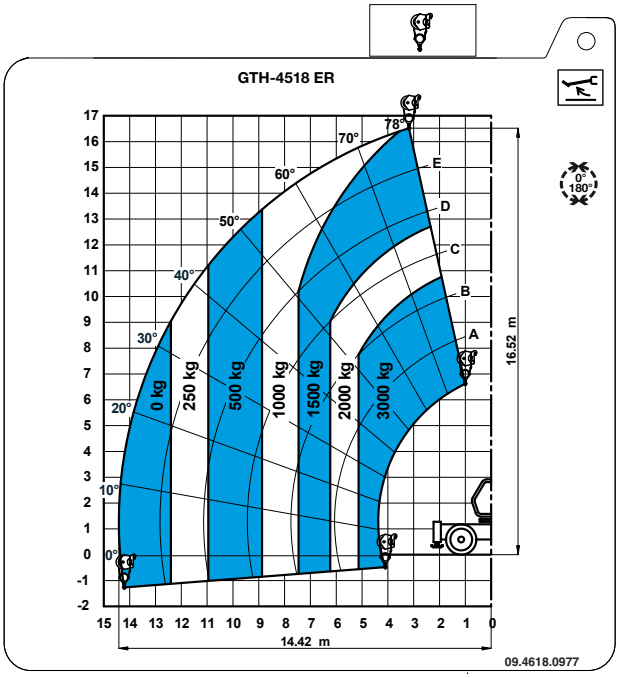


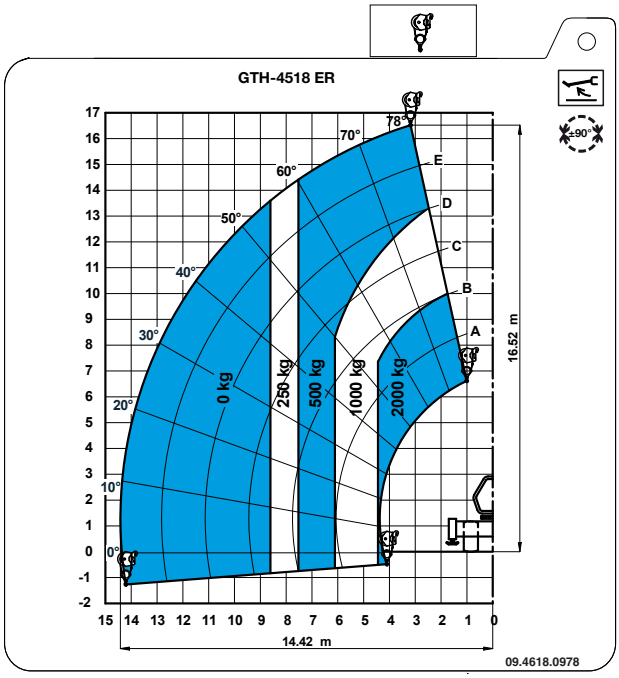


Tablas de Carga

■ TABLA DE CARGA CON CABRESTANTE - GTH-4518 ER

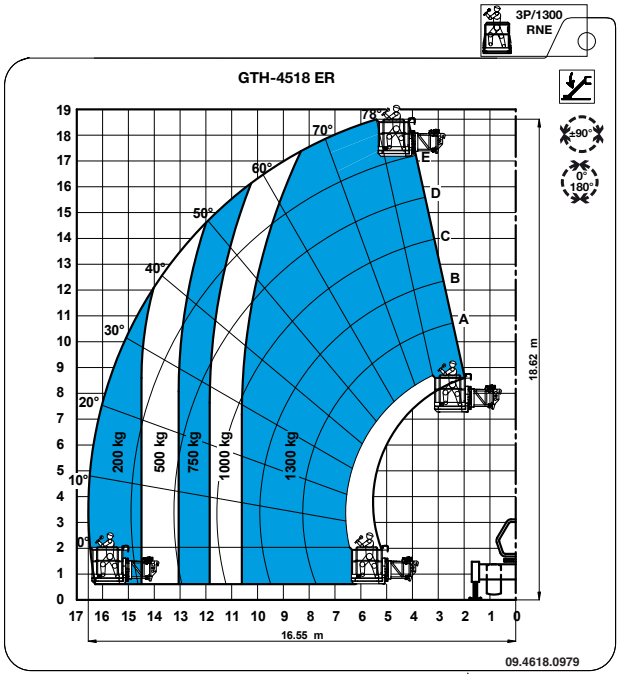


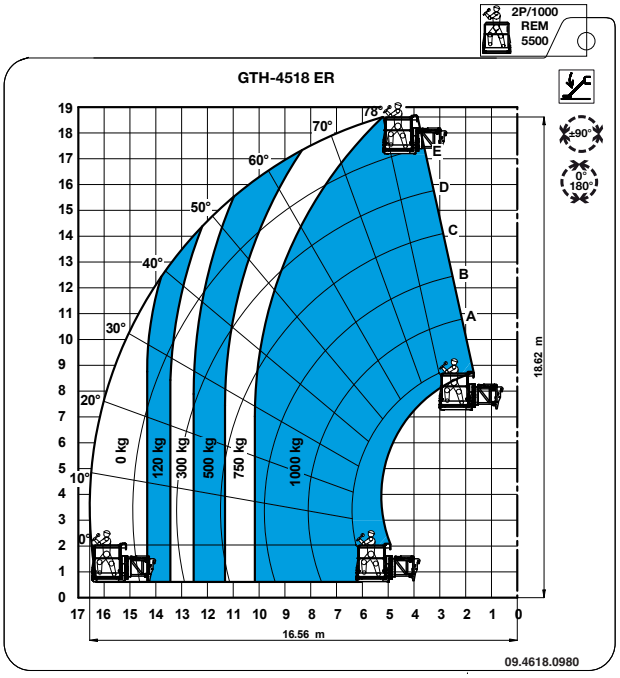


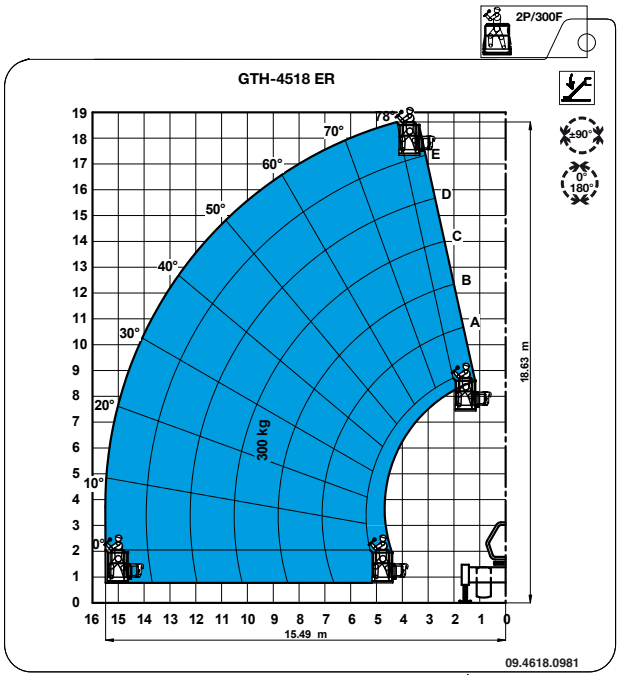


Tablas de Carga

TABLA DE CARGA CON PLATAFORMA - GTH-4518 ER

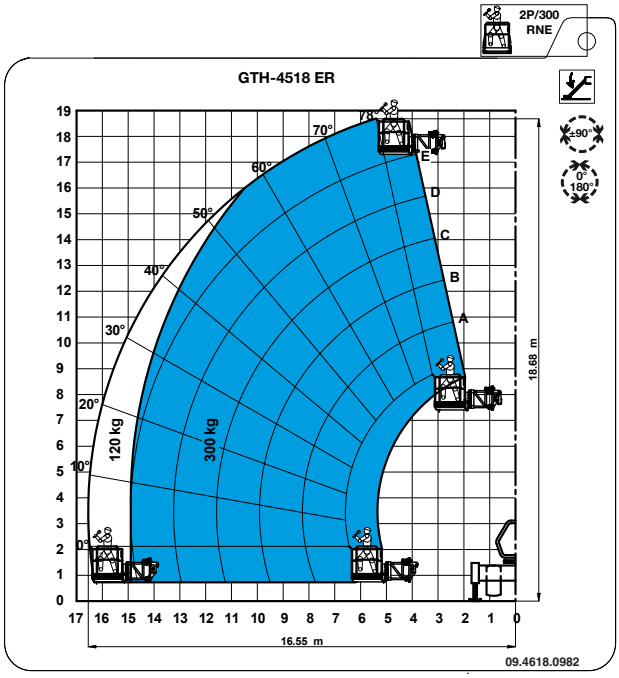


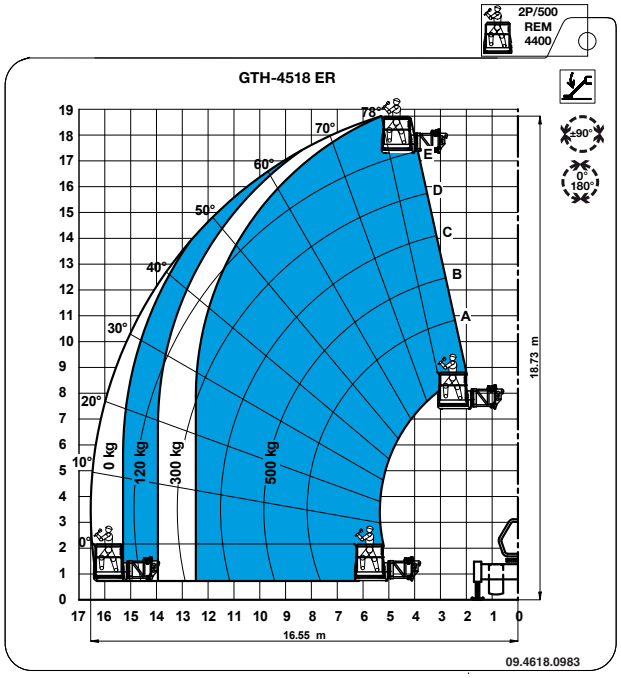




Tablas de Carga

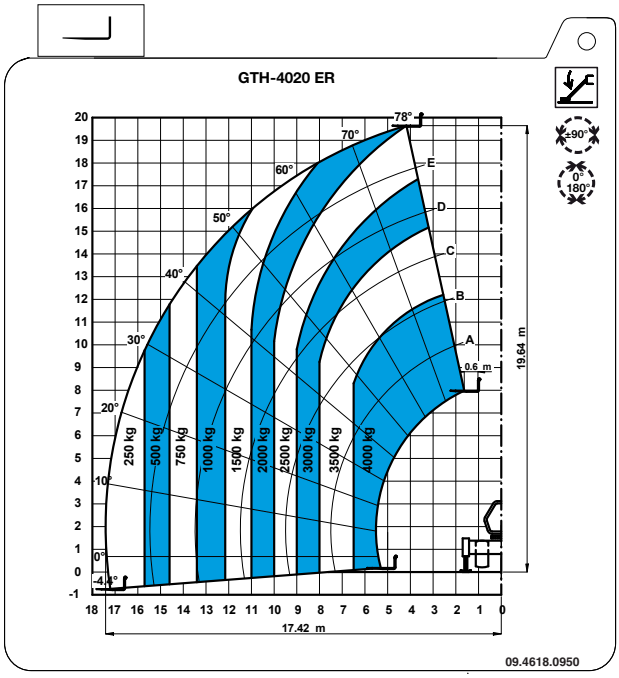
TABLA DE CARGA CON PLATAFORMA - GTH-4518 ER

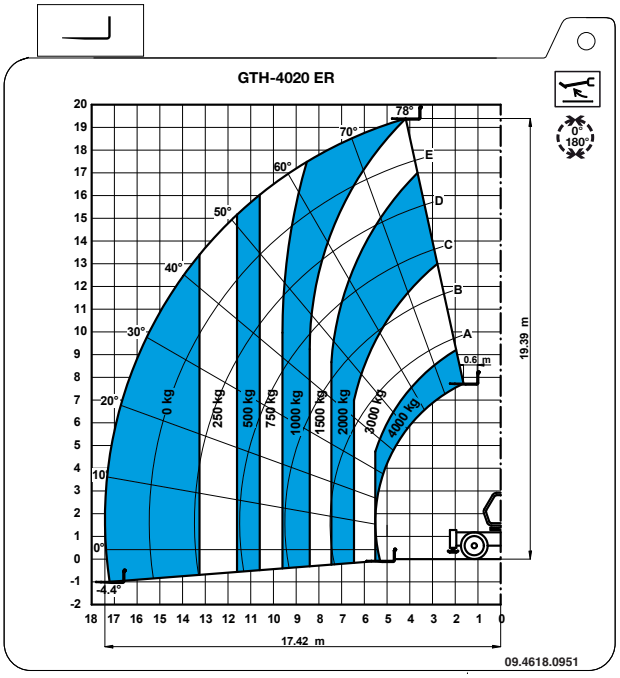


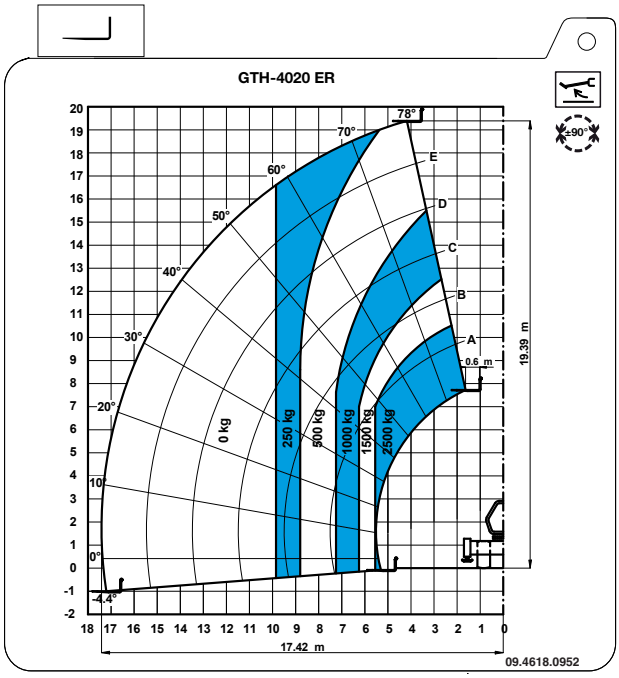


Tablas de Carga

TABLA DE CARGA CON HORQUILLAS - GTH-4020 ER

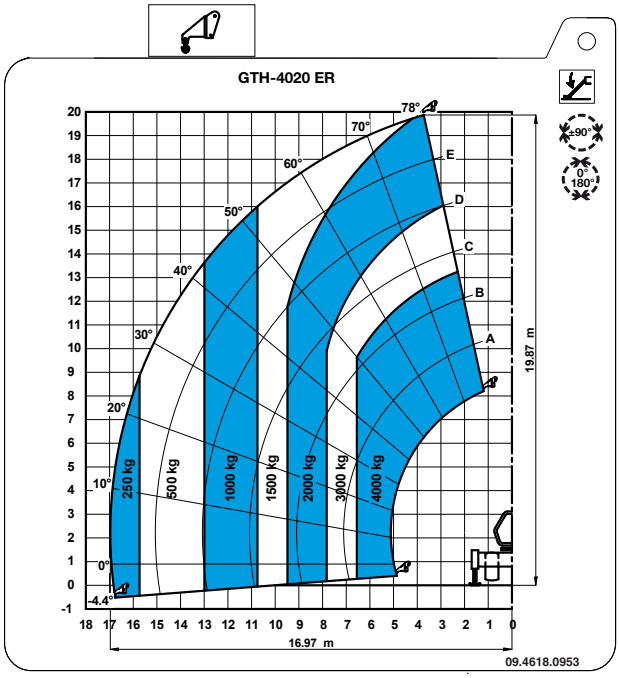


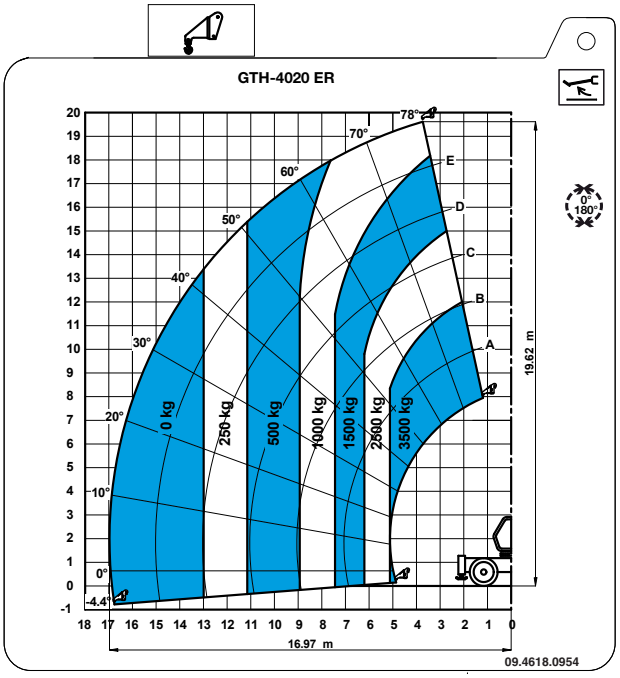


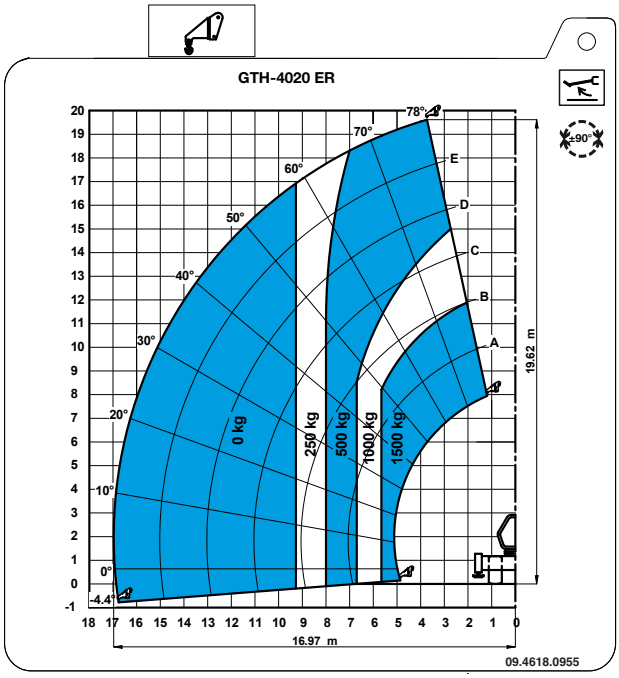


Tablas de Carga

TABLA DE CARGA CON GANCHO - GTH-4020 ER

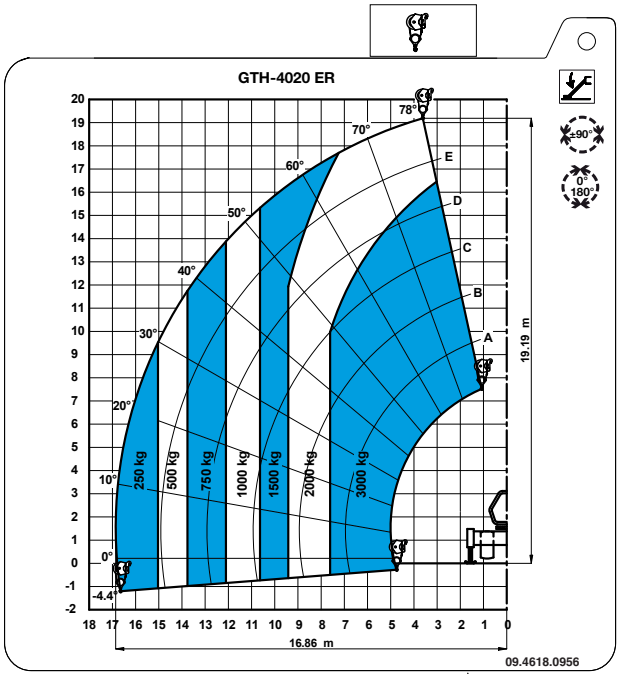


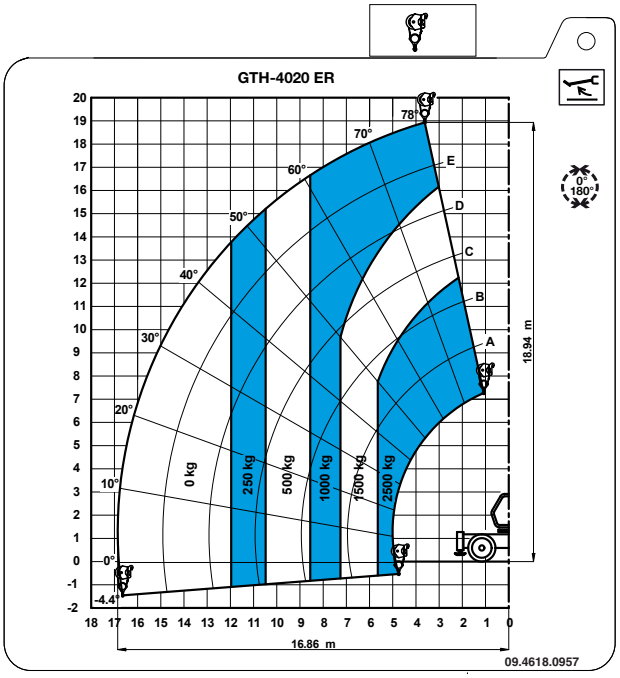


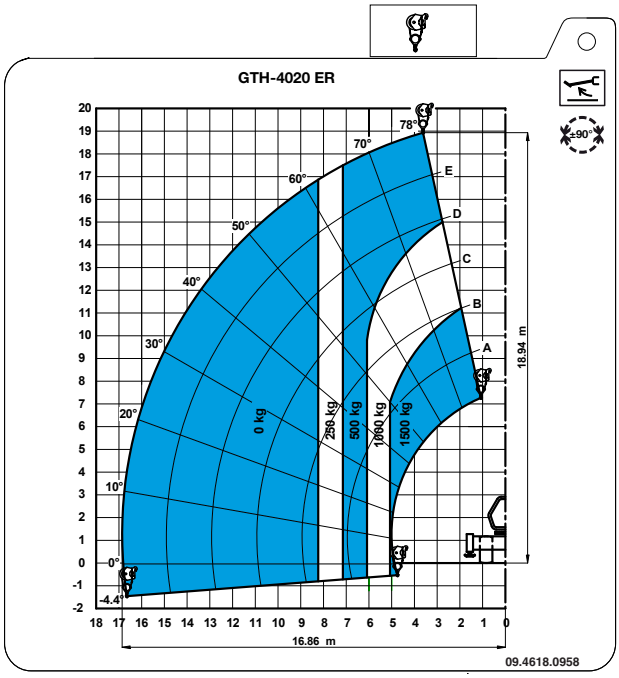


Tablas de Carga

TABLA DE CARGA CON CABRESTANTE - GTH-4020 ER

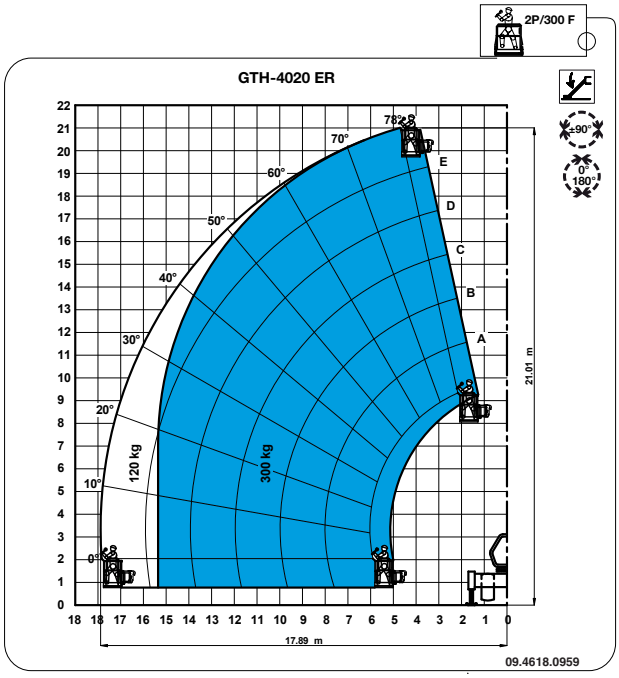


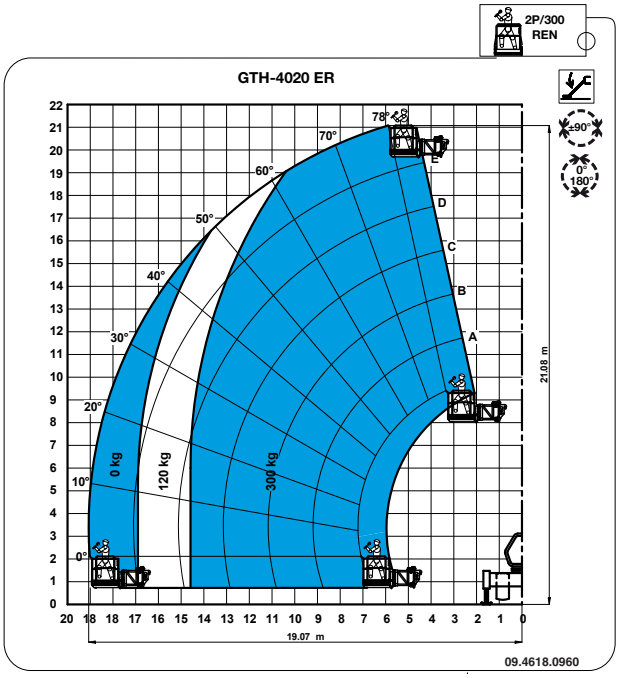


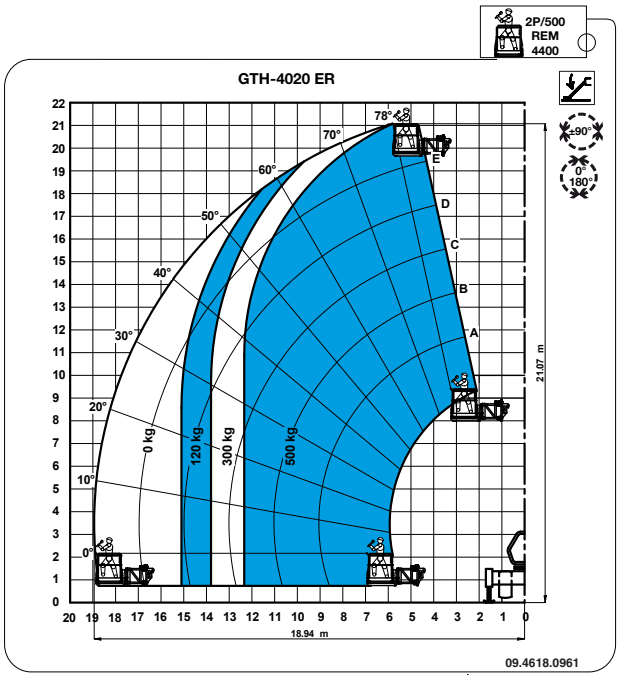


Tablas de Carga

■ TABLA DE CARGA CON PLATAFORMA - GTH-4020 ER

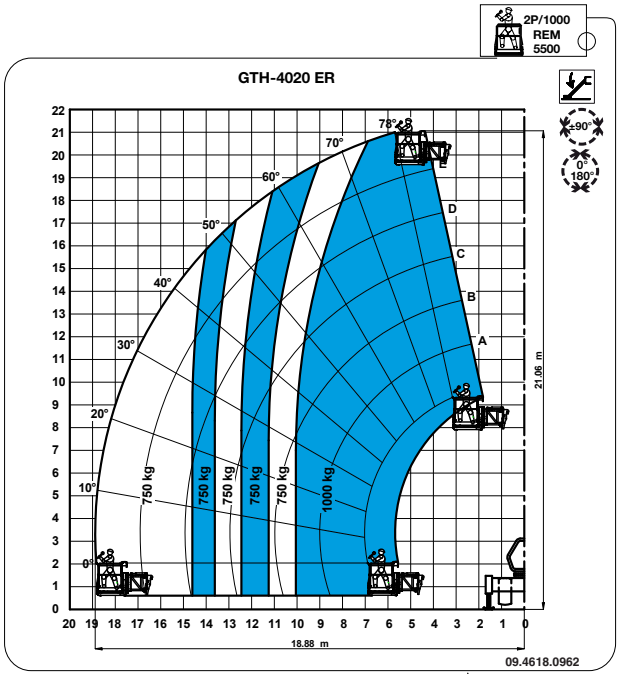


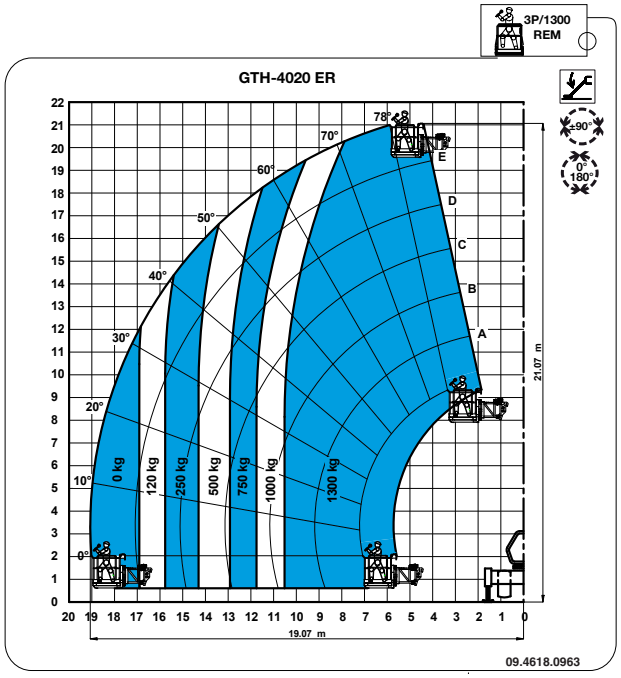




Tablas de Carga

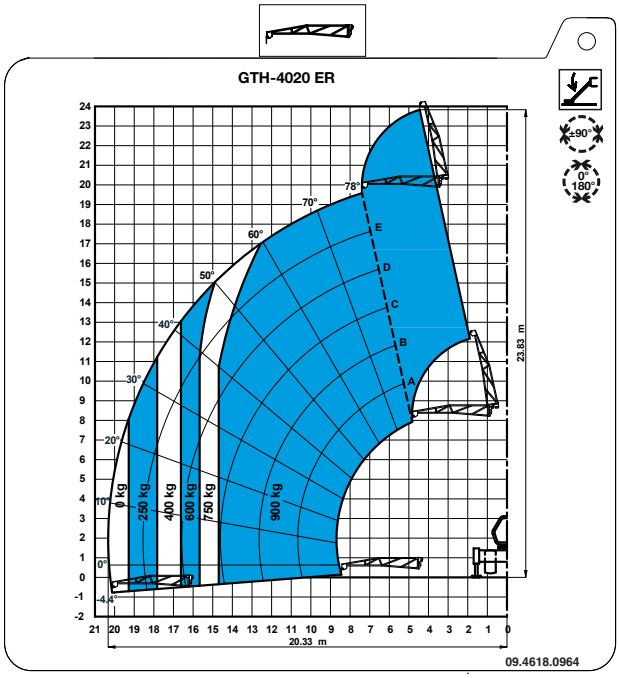
TABLA DE CARGA CON PLATAFORMA - GTH-4020 ER

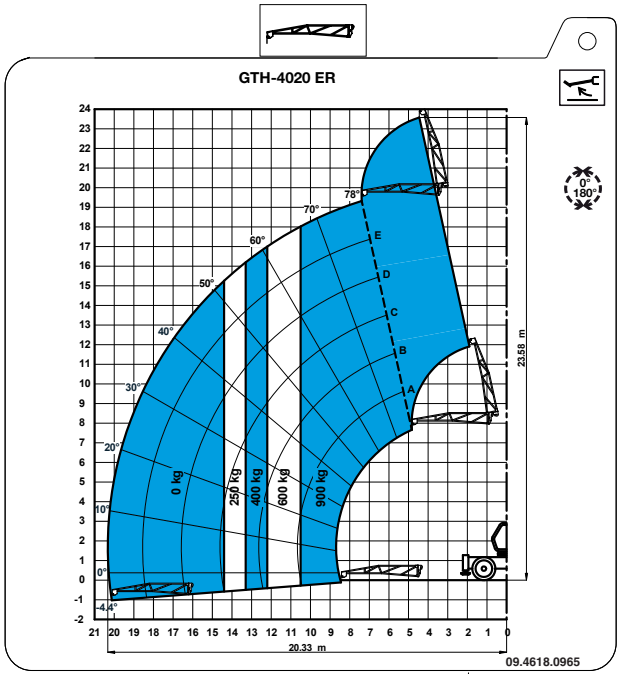


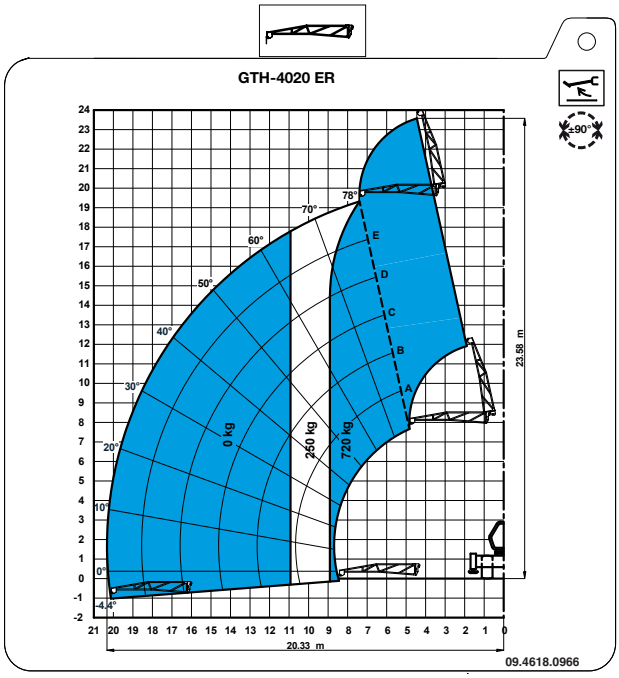


Tablas de Carga

■ TABLA DE CARGA CON PLUMÍN DE 900 KG - GTH-4020 ER

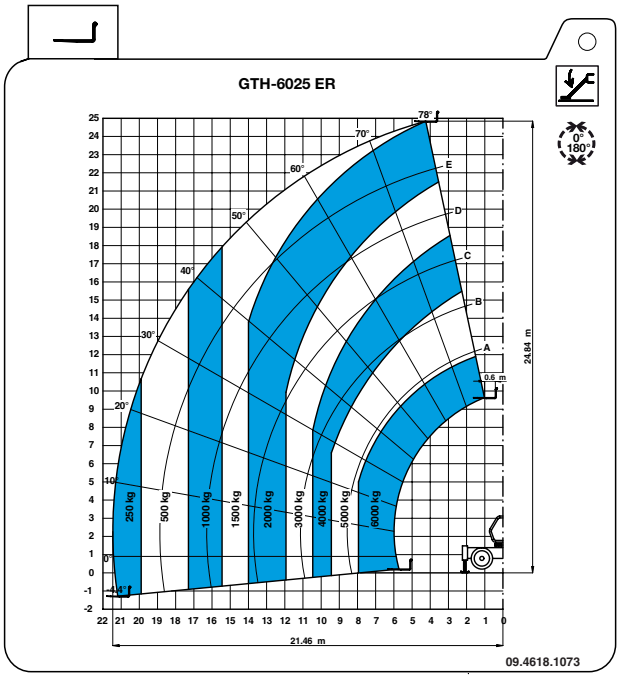


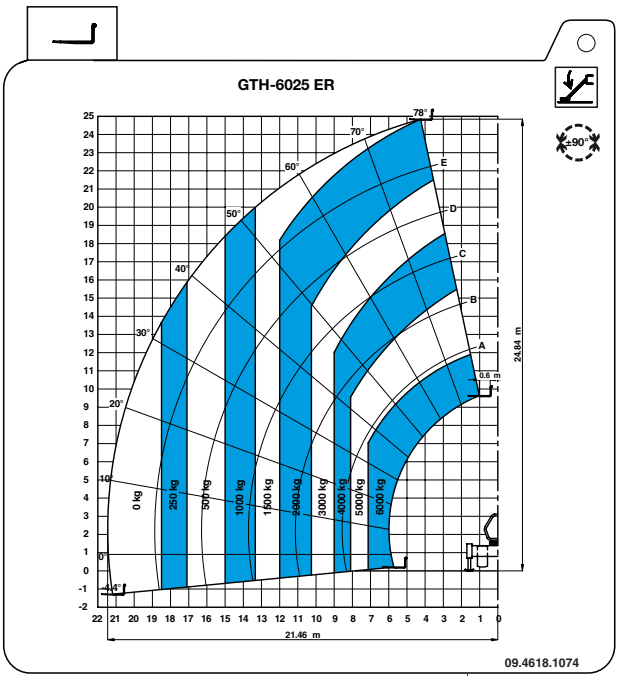


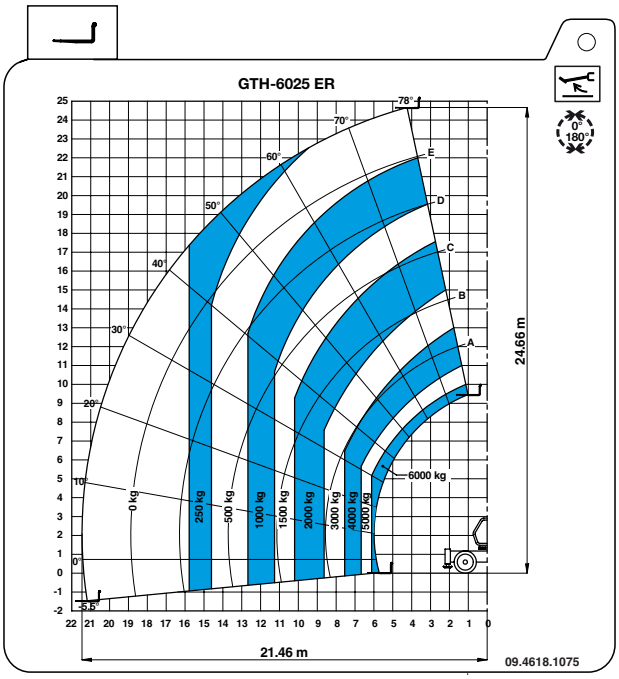


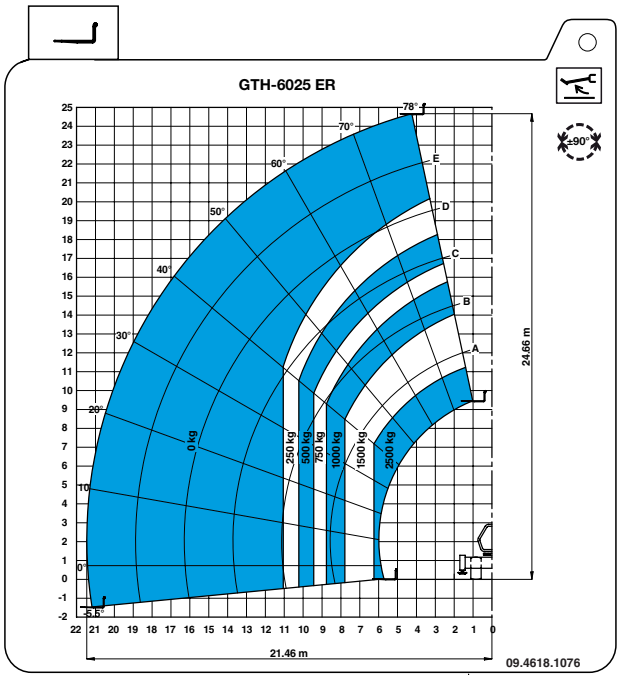
Tablas de Carga

TABLA DE CARGA CON HORQUILLAS - GTH-6025 ER



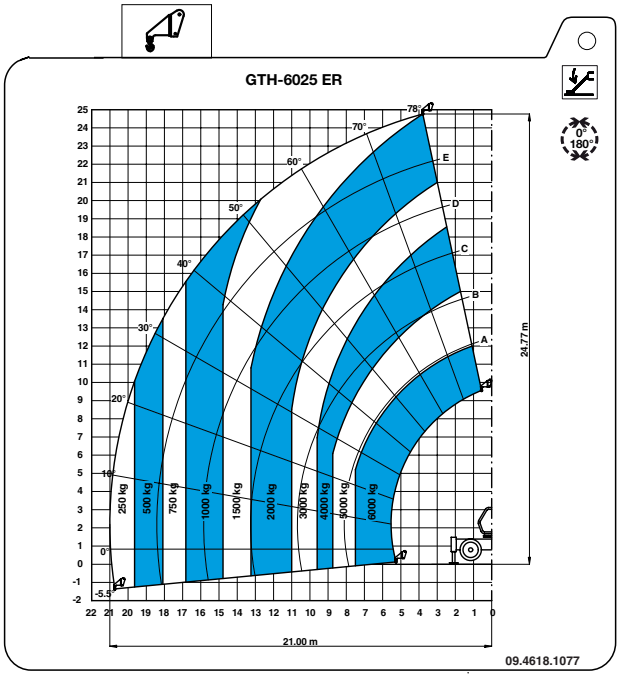


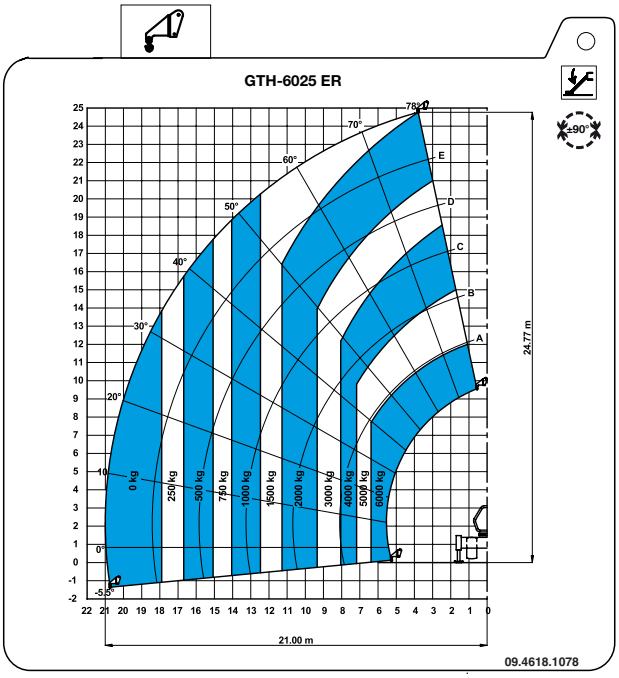


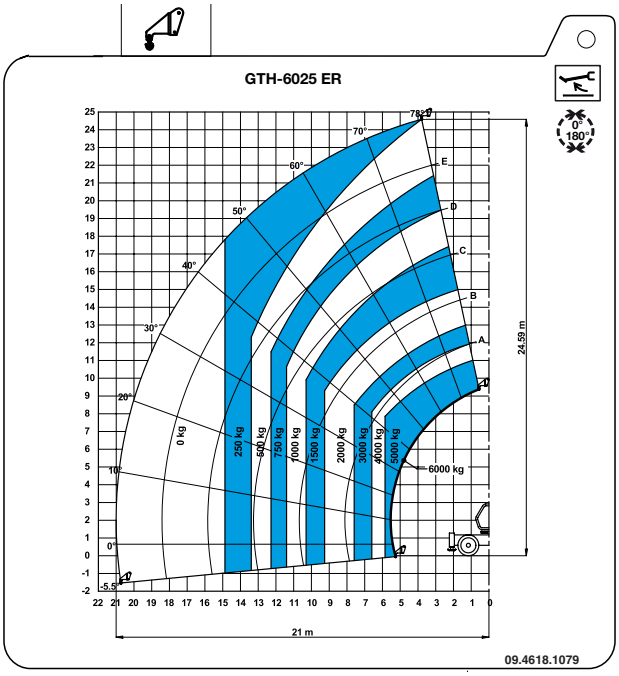


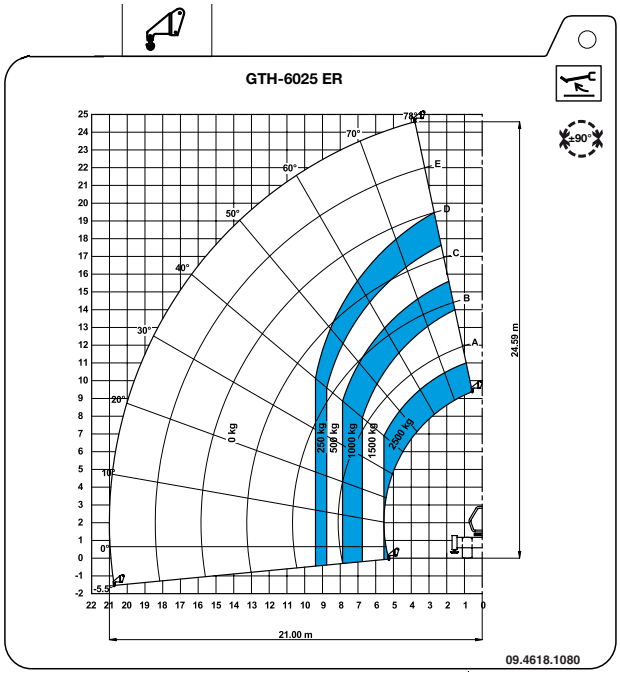
Tablas de Carga

TABLA DE CARGA CON GANCHO - GTH-6025 ER



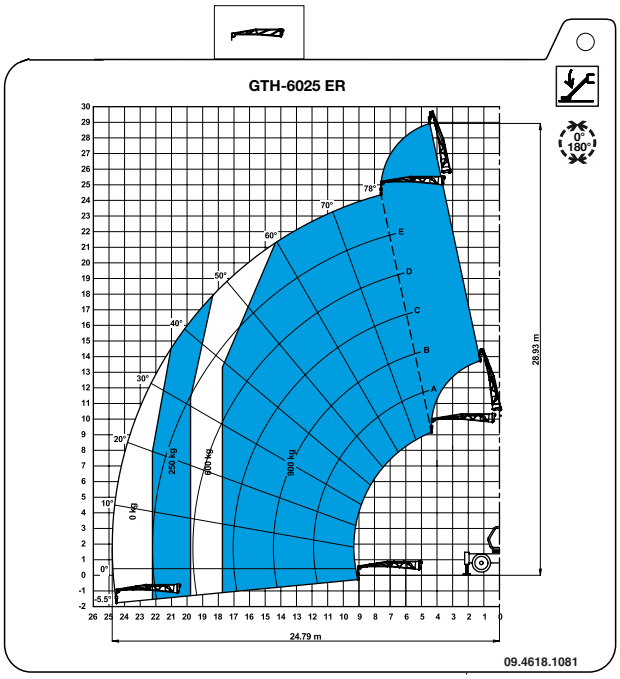


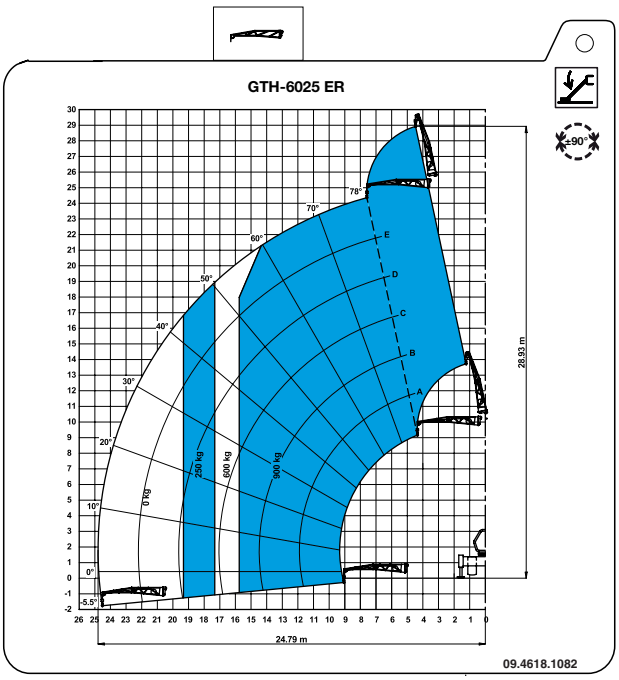


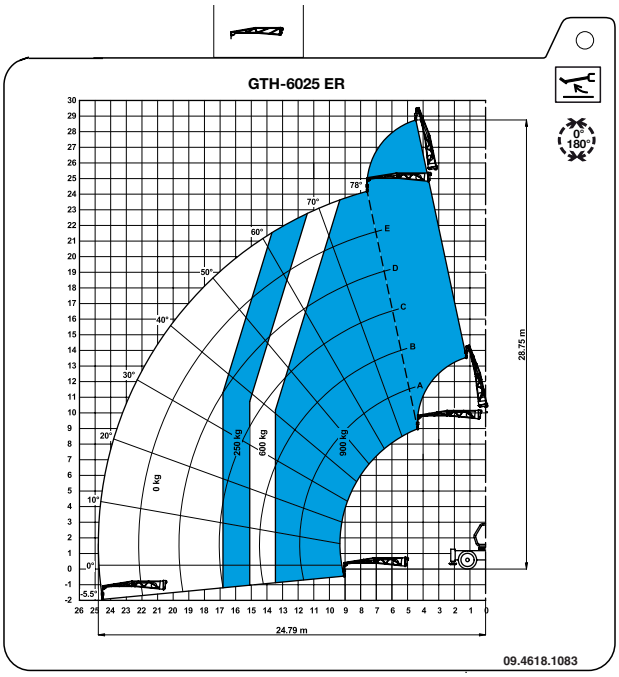


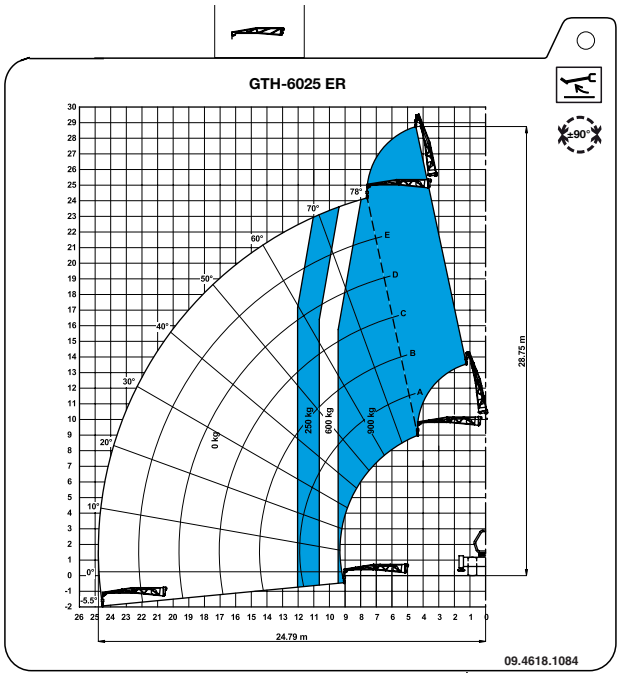
Tablas de Carga

TABLA DE CARGA CON PLUMÍN DE 900 KG - GTH-6025 ER



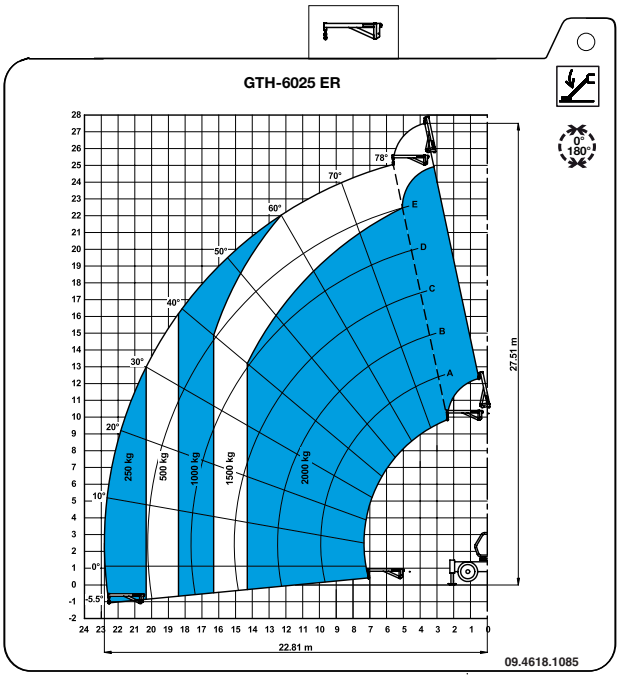


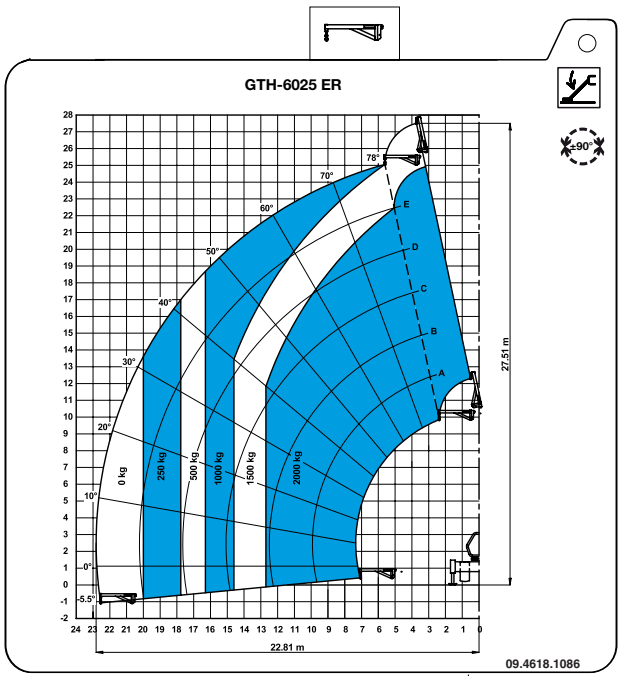


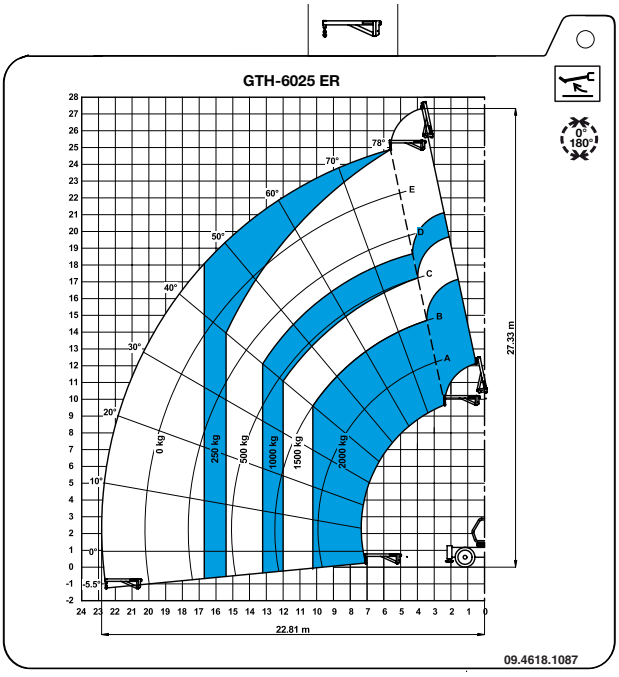


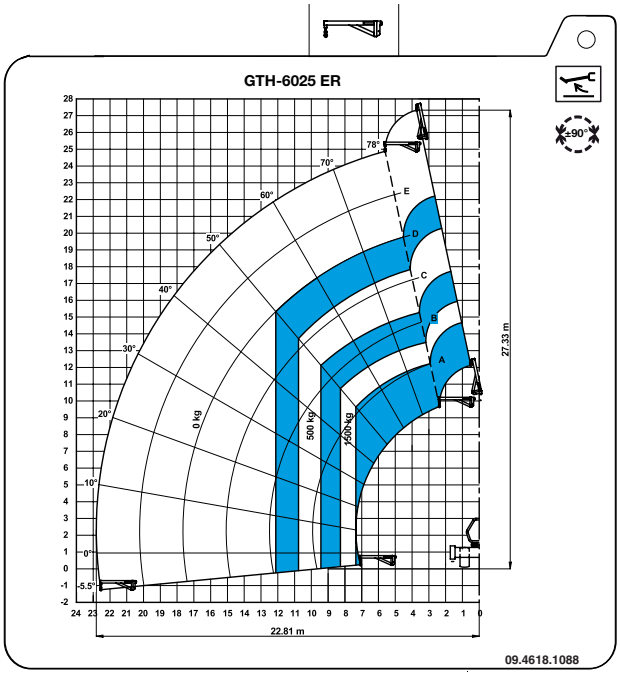
Tablas de Carga

■ TABLA DE CARGA CON PLUMÍN DE 2000 KG - GTH-6025 ER



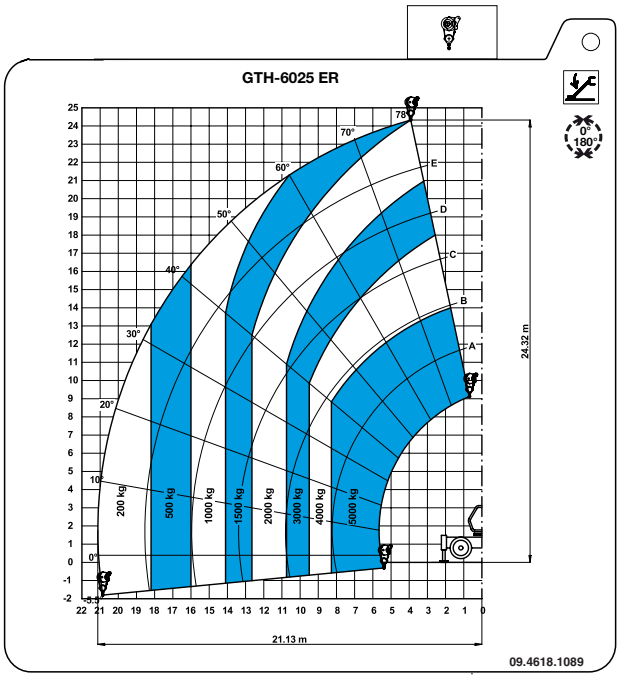


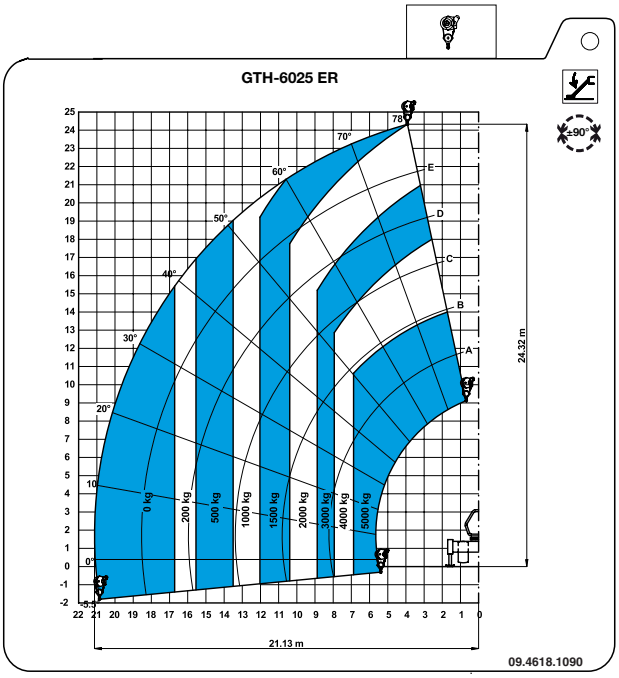


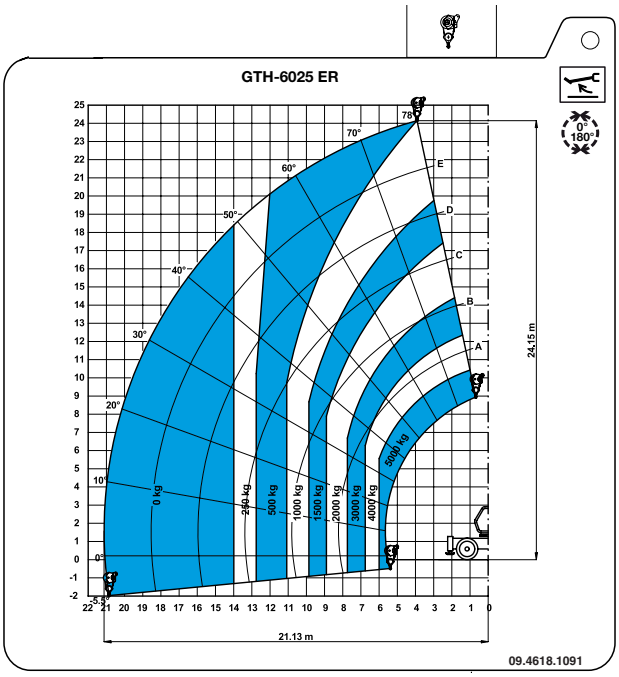


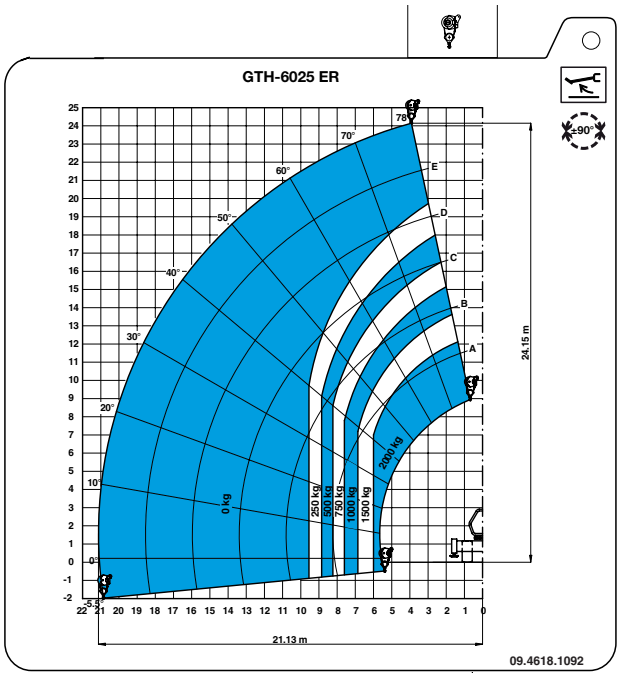
Tablas de Carga

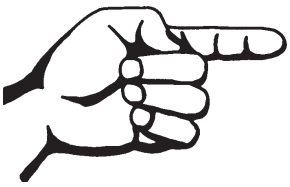
TABLA DE CARGA CON CABRESTANTE - GTH-6025 ER







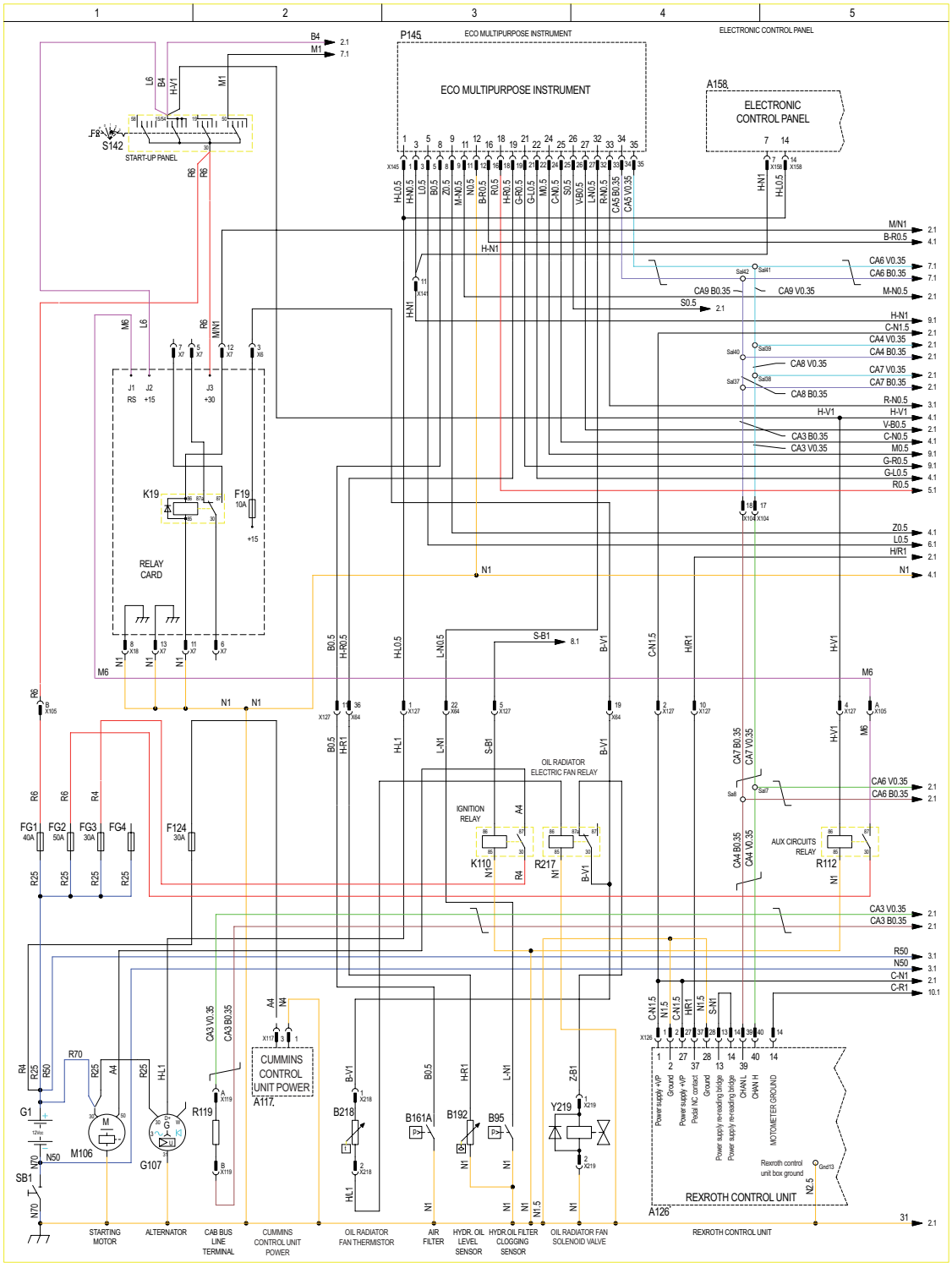




Página intencionalmente vacía

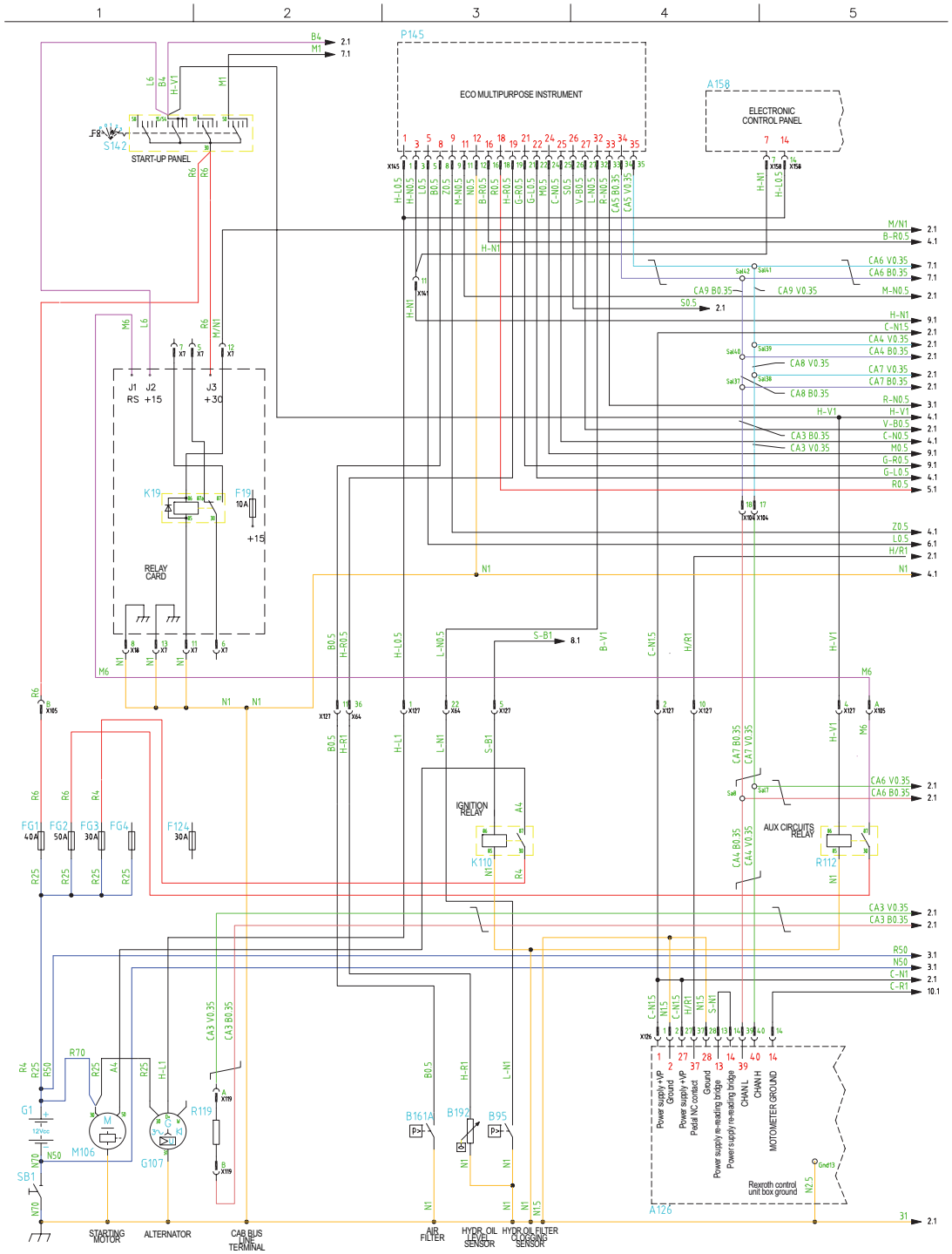
Diagramas y Esquemas

ESQUEMA ELÉCTRICO 1/13 - GTH-6025 ER



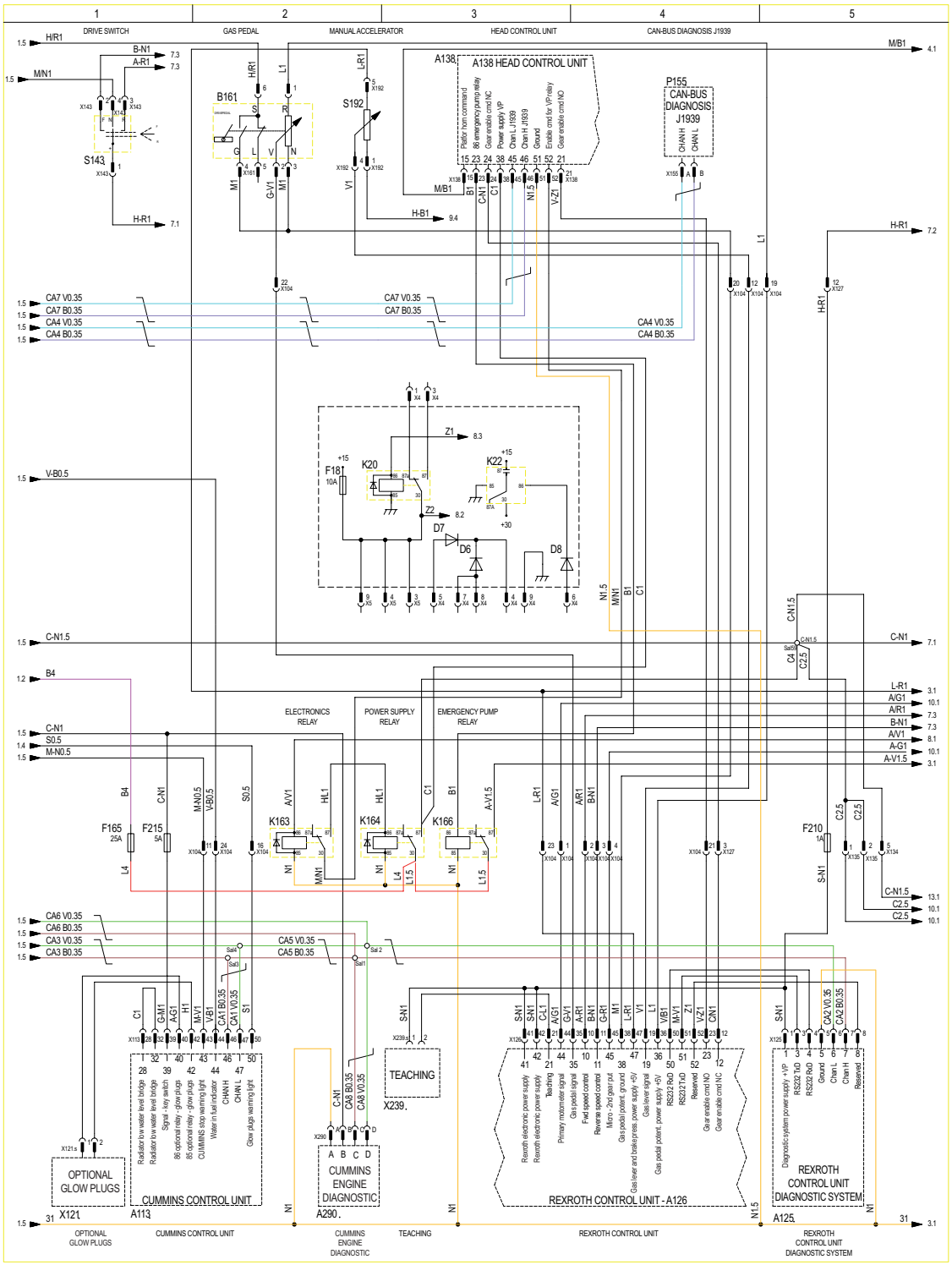
Diagramas y Esquemas

ESQUEMA ELÉCTRICO 1/13 - GTH-4518 ER Y GTH-4020 ER



Diagramas y Esquemas

ESQUEMA ELÉCTRICO 2/13 - GTH-6025 ER



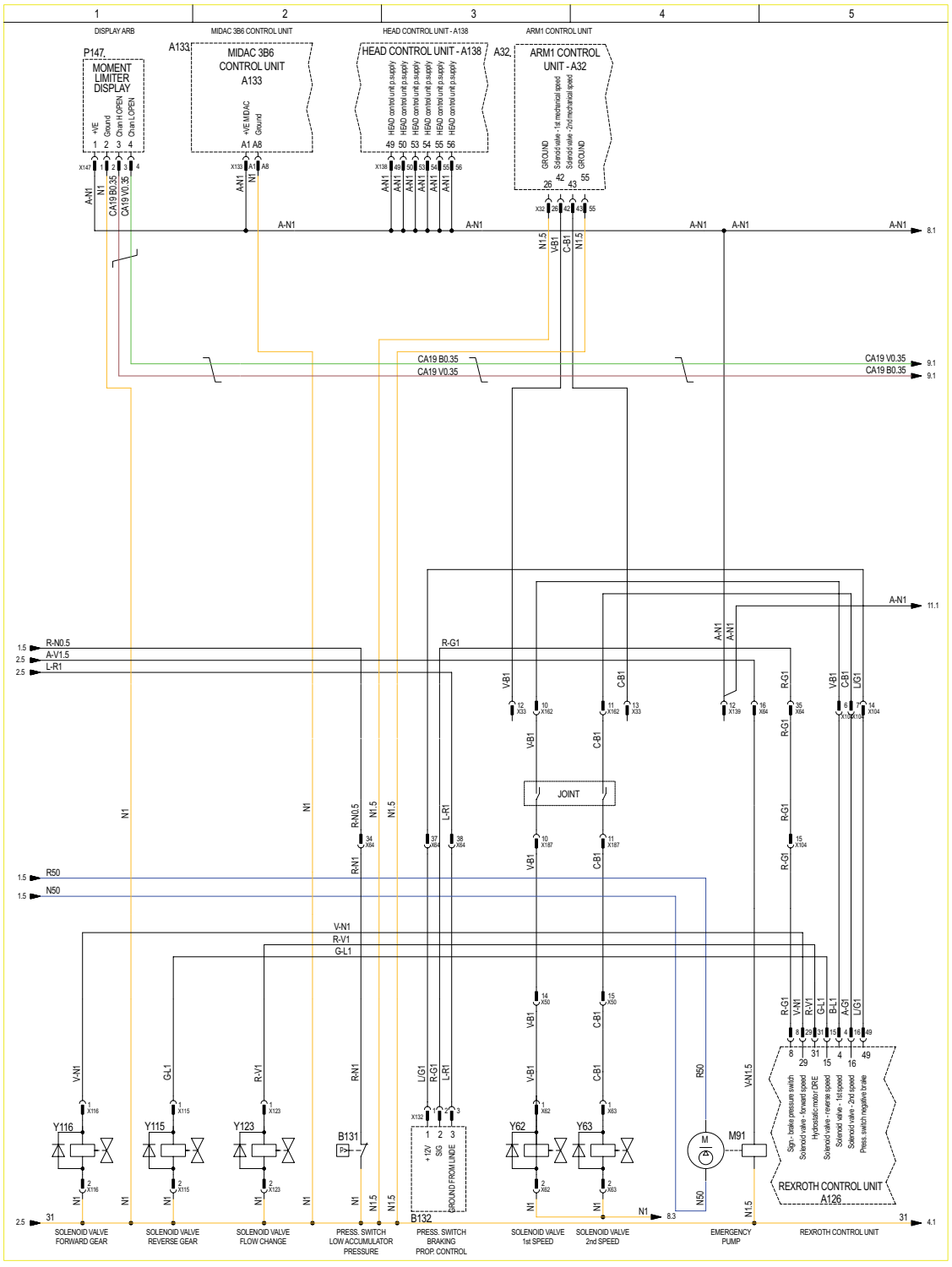
Diagramas y Esquemas

- **ESQUEMA ELÉCTRICO 2/13 - GTH-4018 ER Y GTH-4020 ER**

EN PREPARACIÓN

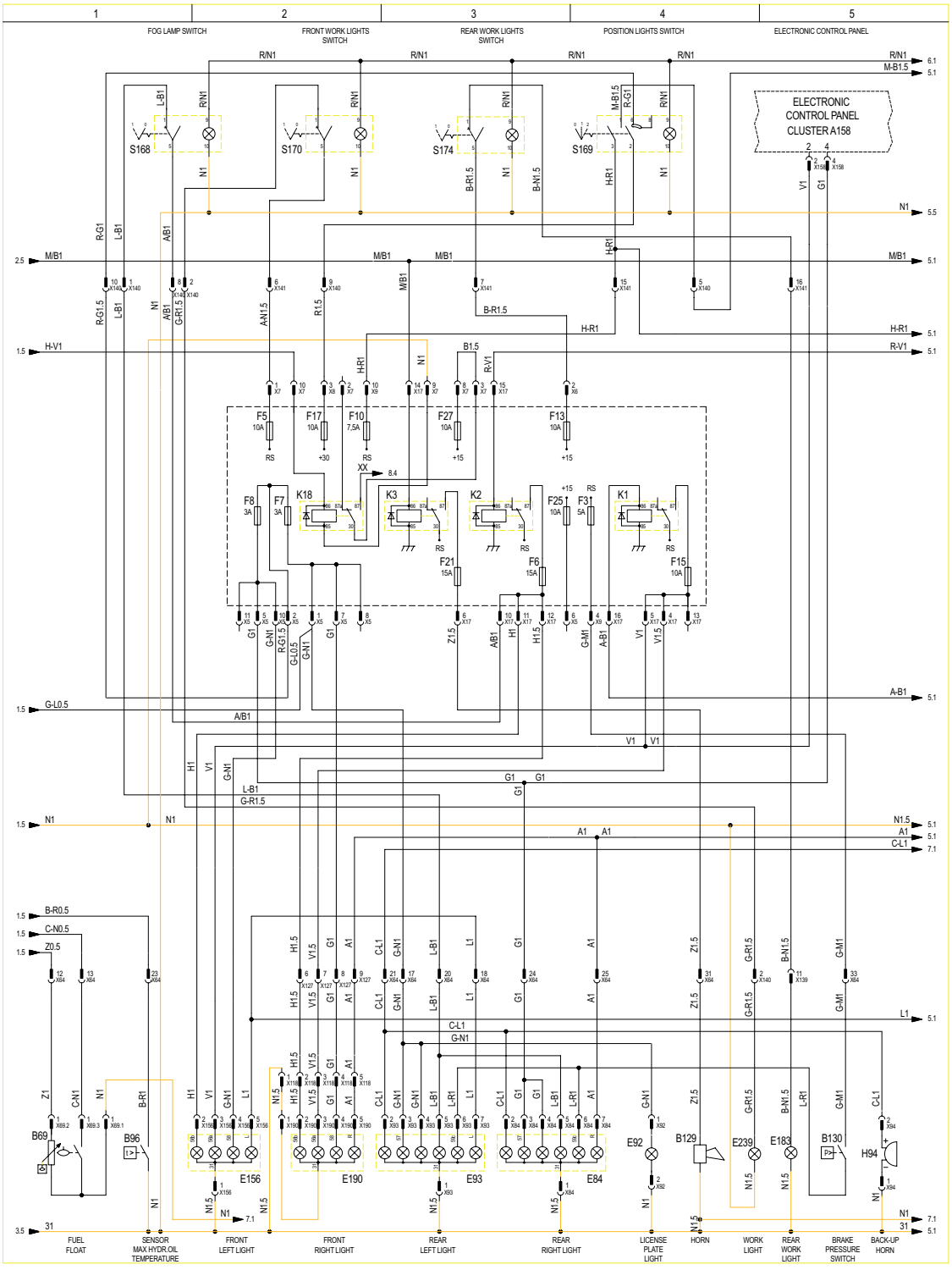
Diagramas y Esquemas

ESQUEMA ELÉCTRICO 3/13



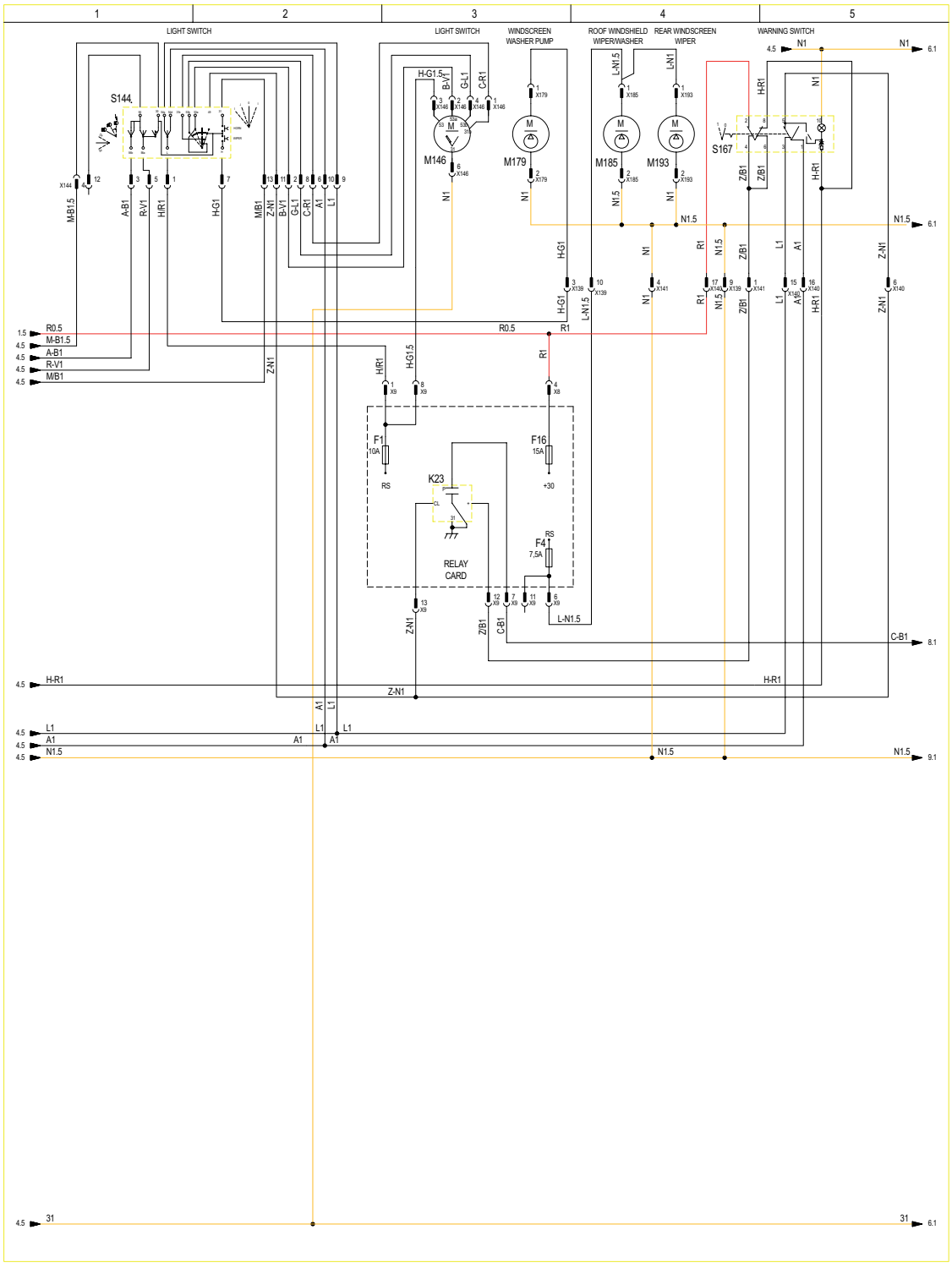
Diagramas y Esquemas

ESQUEMA ELÉCTRICO 4/13



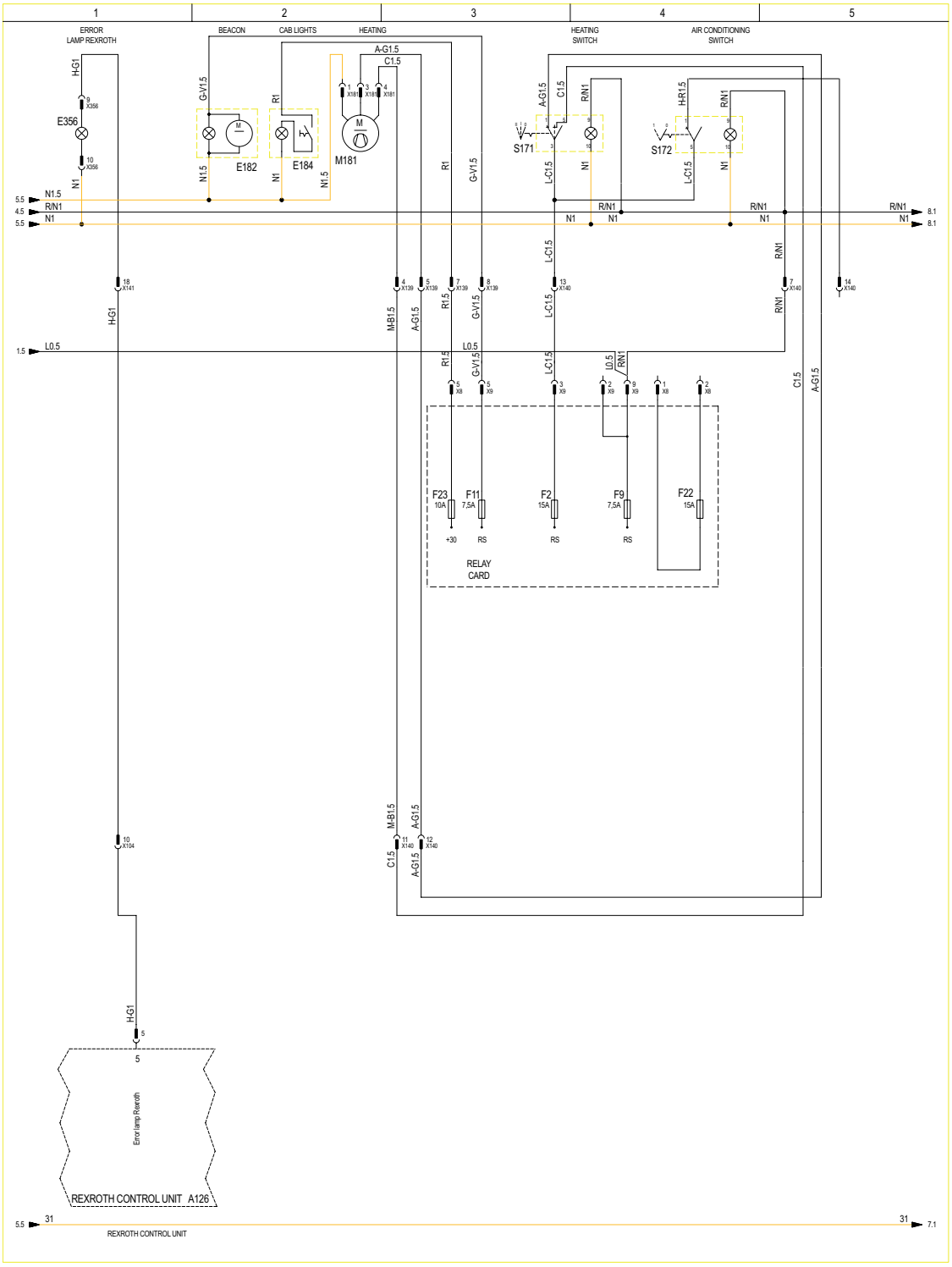
Diagramas y Esquemas

ESQUEMA ELÉCTRICO 5/13



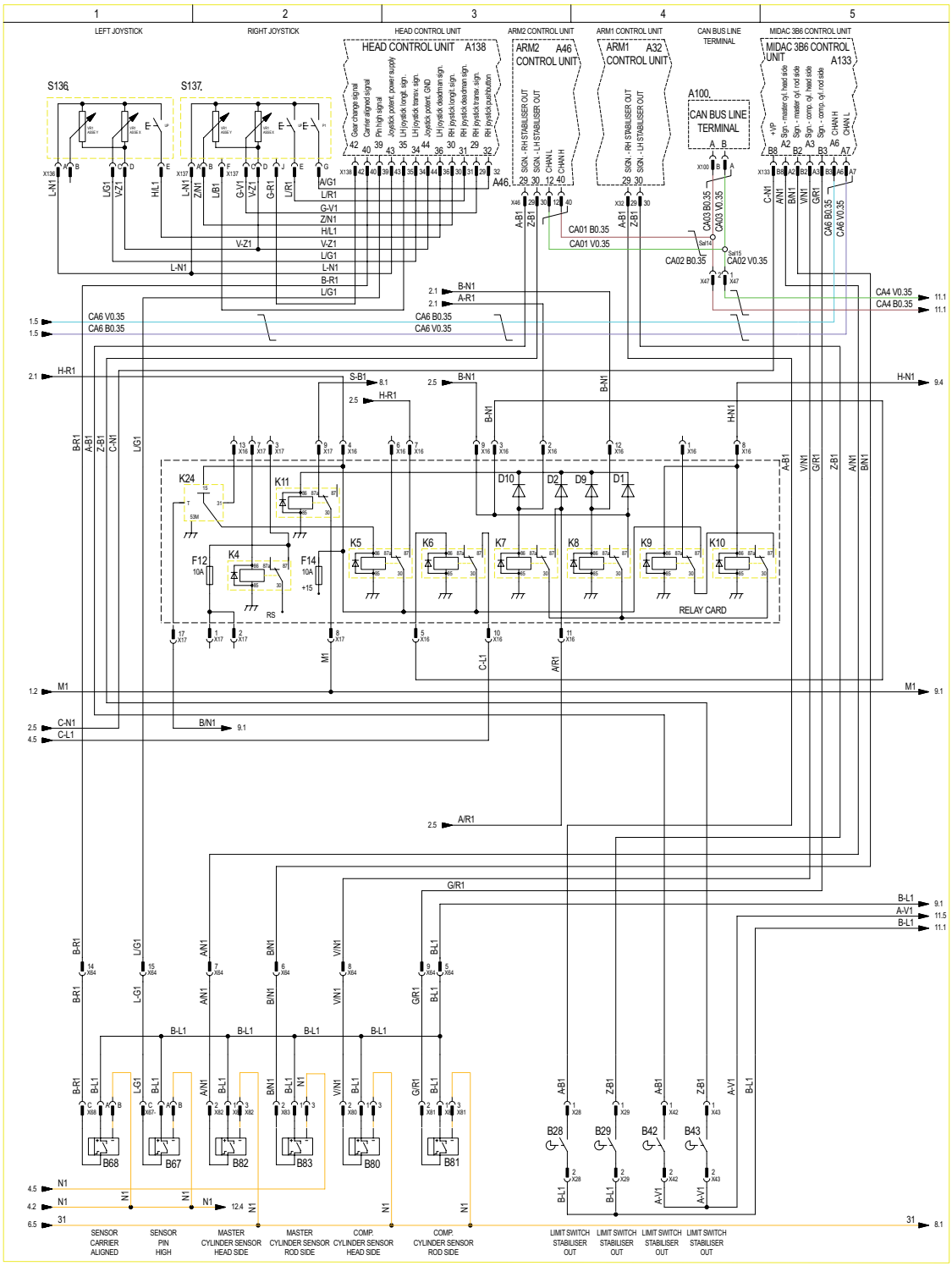
Diagramas y Esquemas

ESQUEMA ELÉCTRICO 6/13



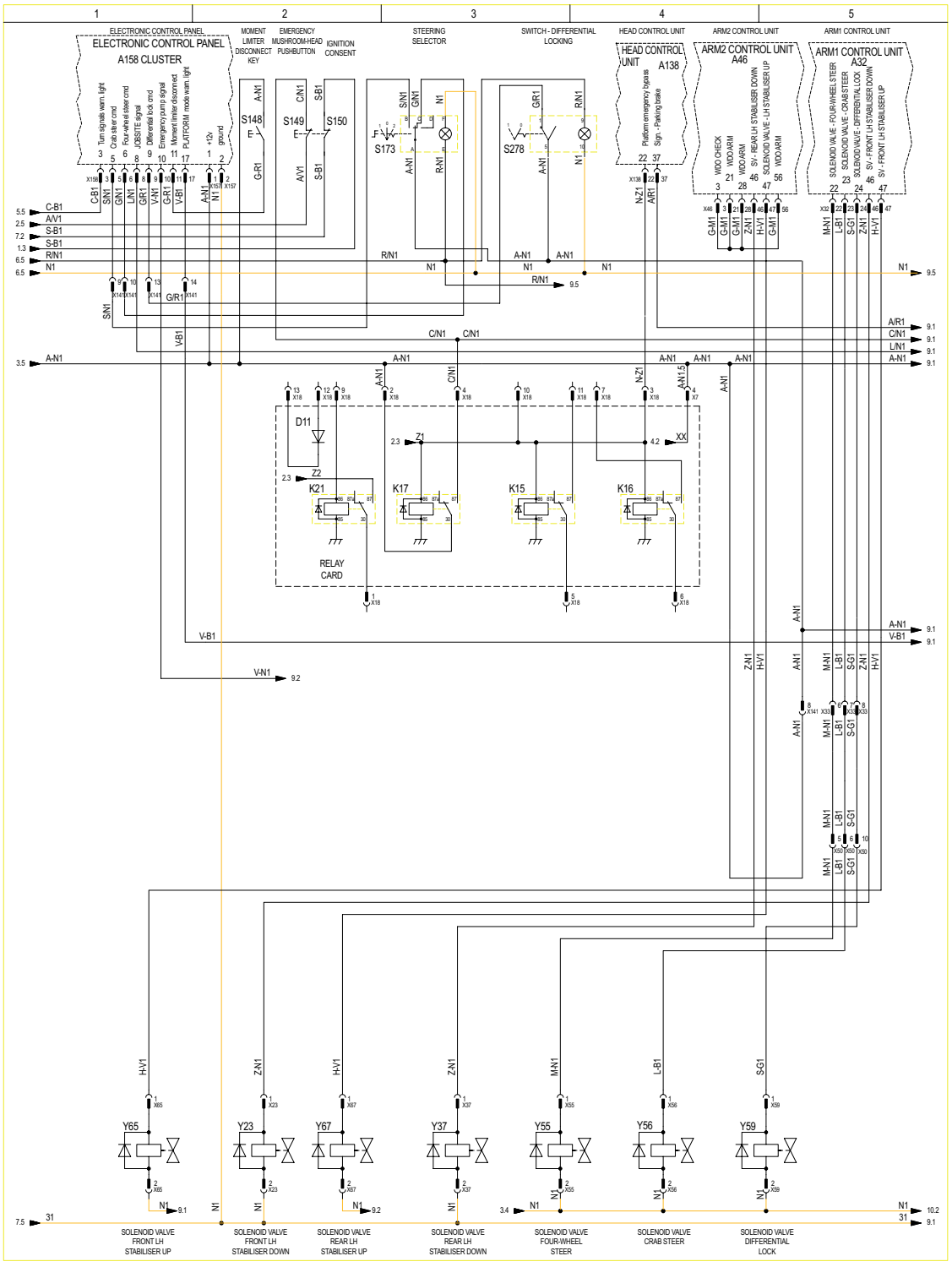
Diagramas y Esquemas

ESQUEMA ELÉCTRICO 7/13



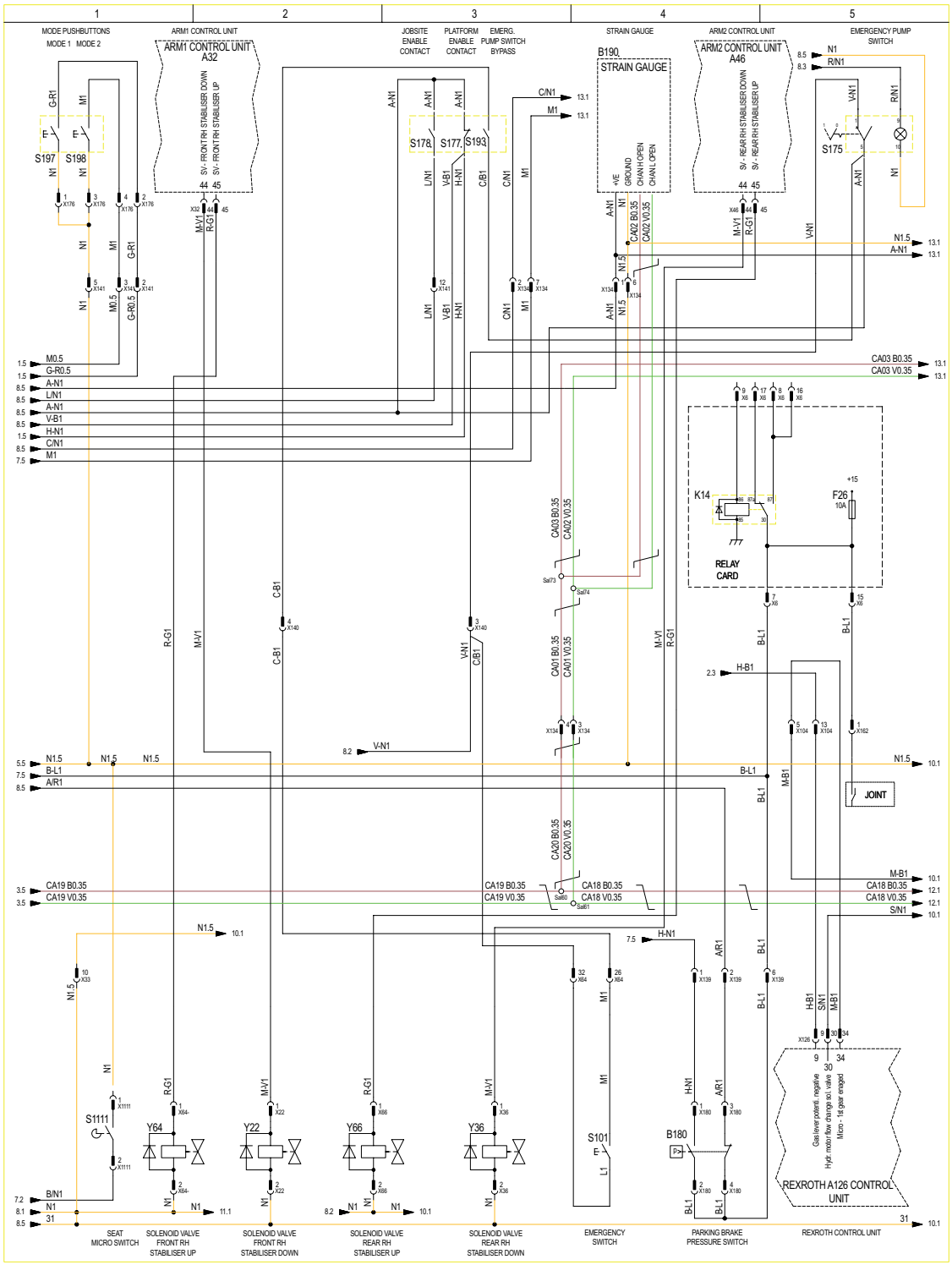
Diagramas y Esquemas

ESQUEMA ELÉCTRICO 8/13



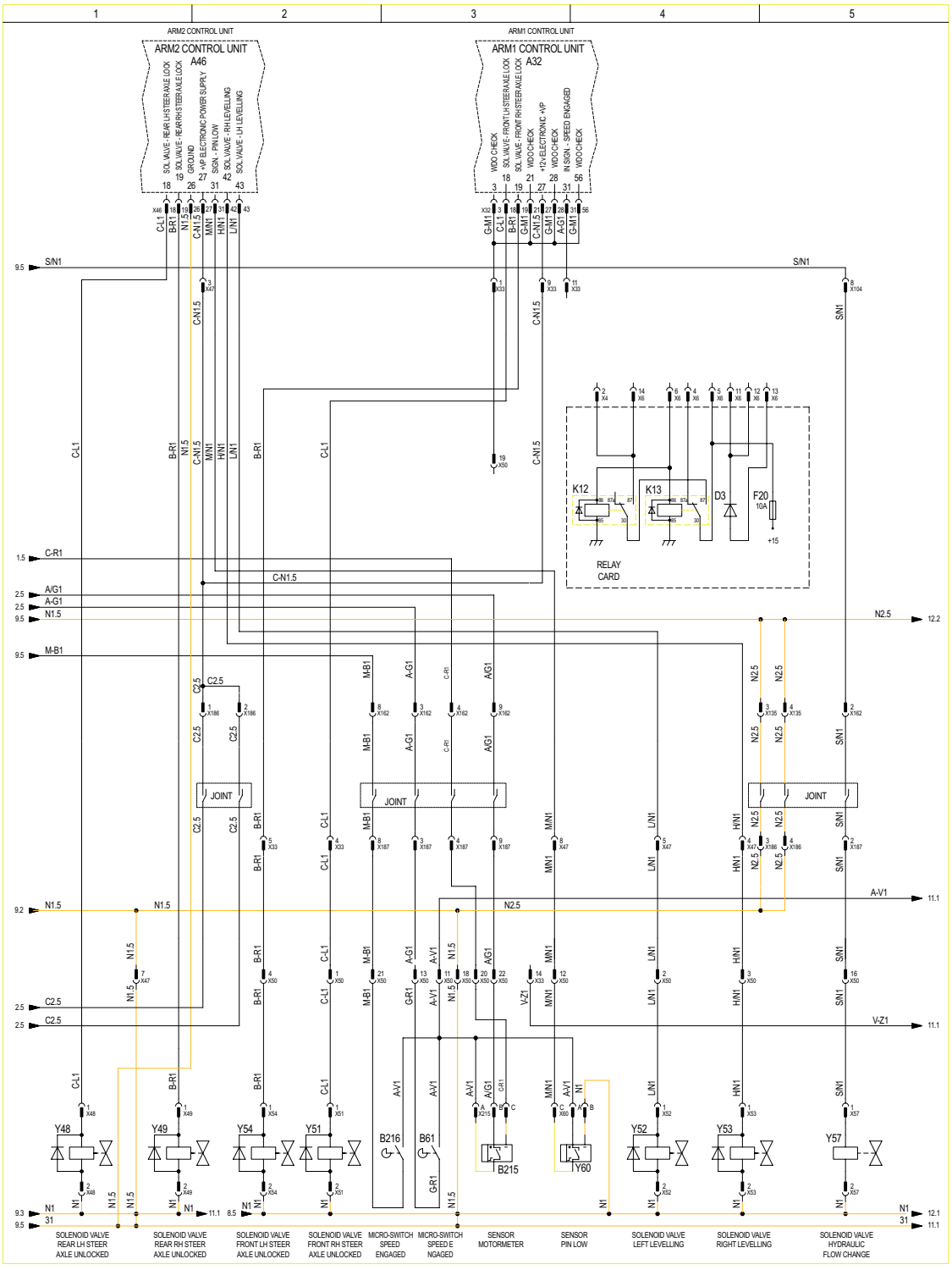
Diagramas y Esquemas

ESQUEMA ELÉCTRICO 9/13



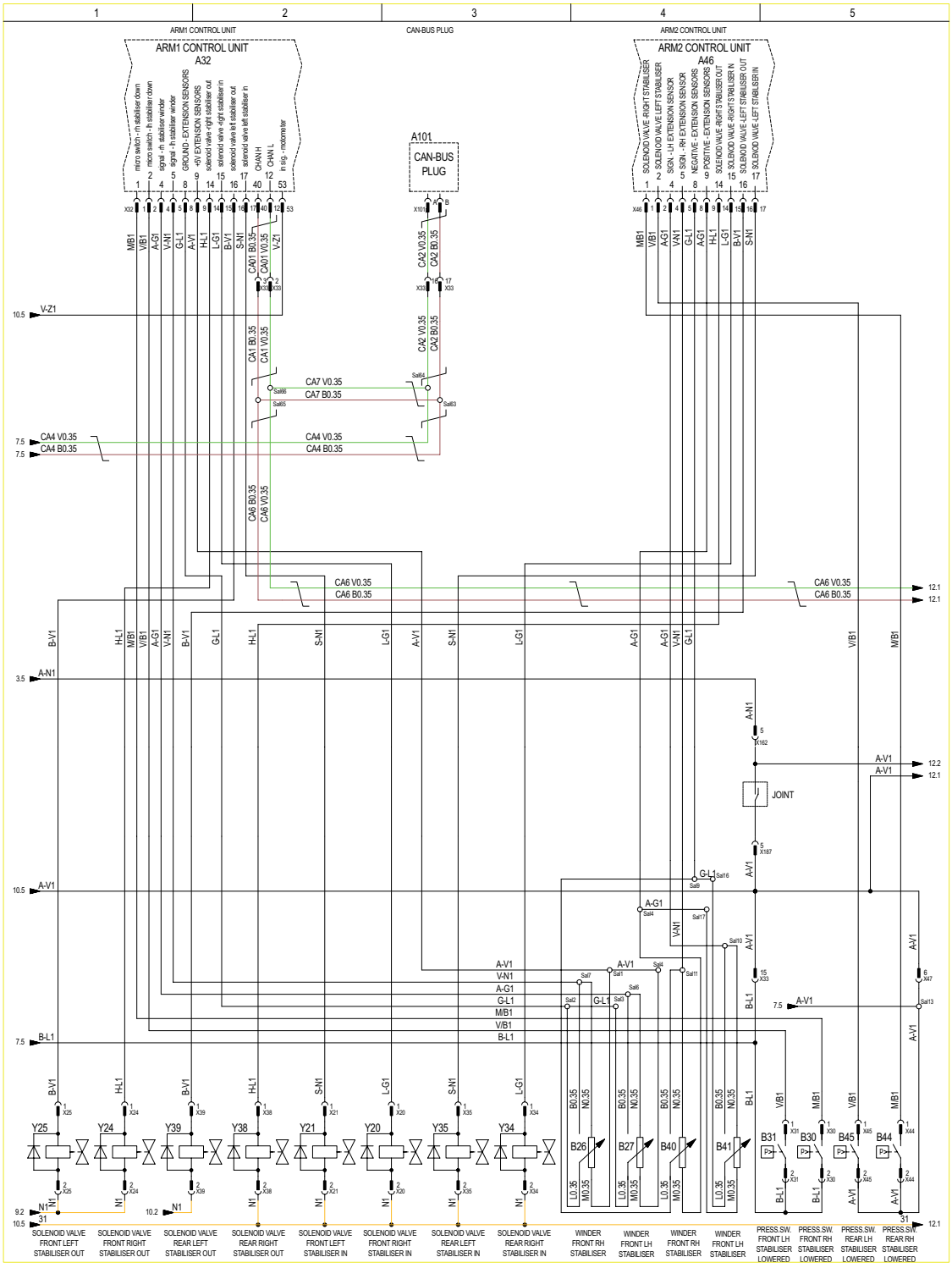
Diagramas y Esquemas

ESQUEMA ELÉCTRICO 10/13



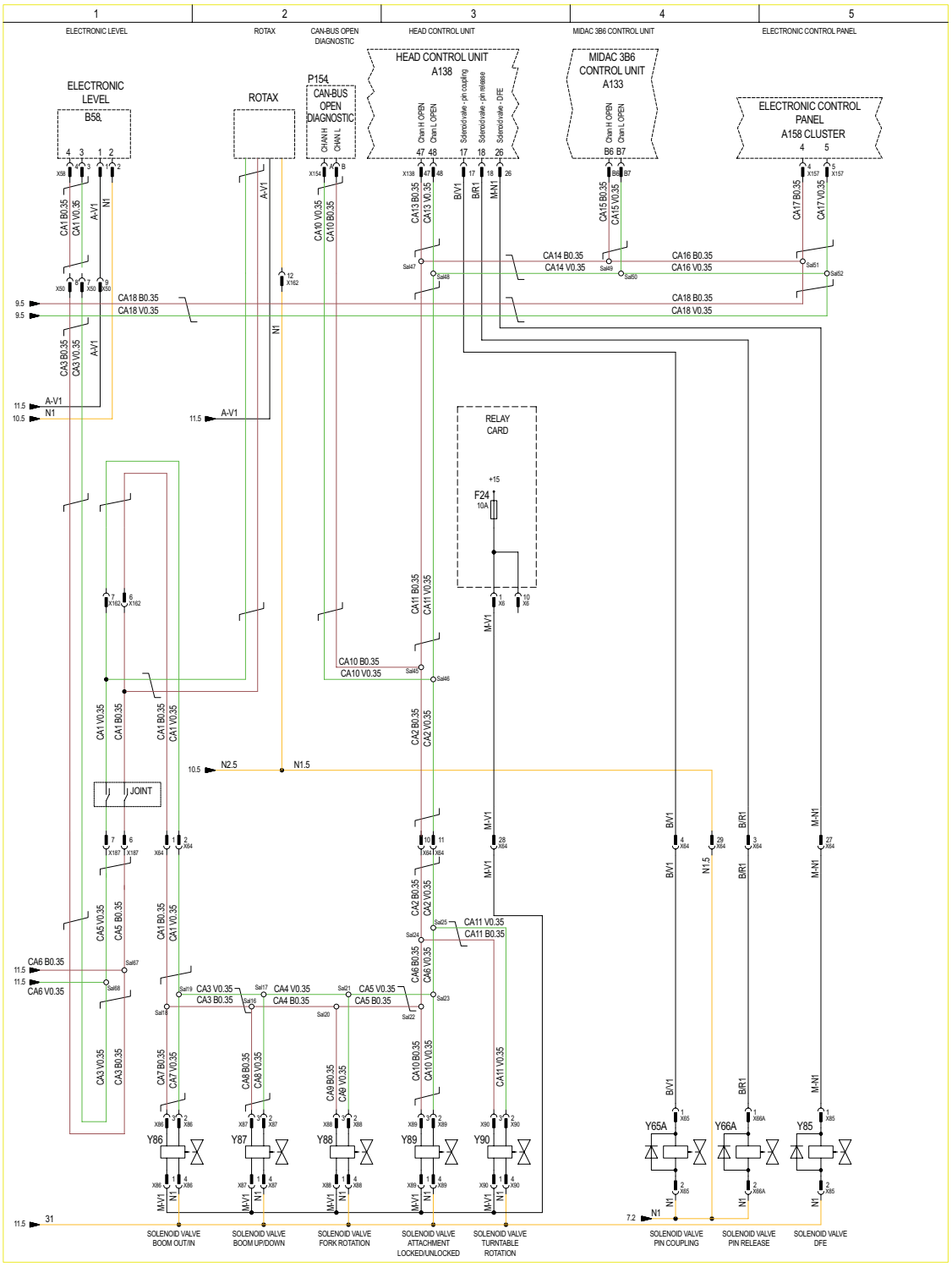
Diagramas y Esquemas

ESQUEMA ELÉCTRICO 11/13



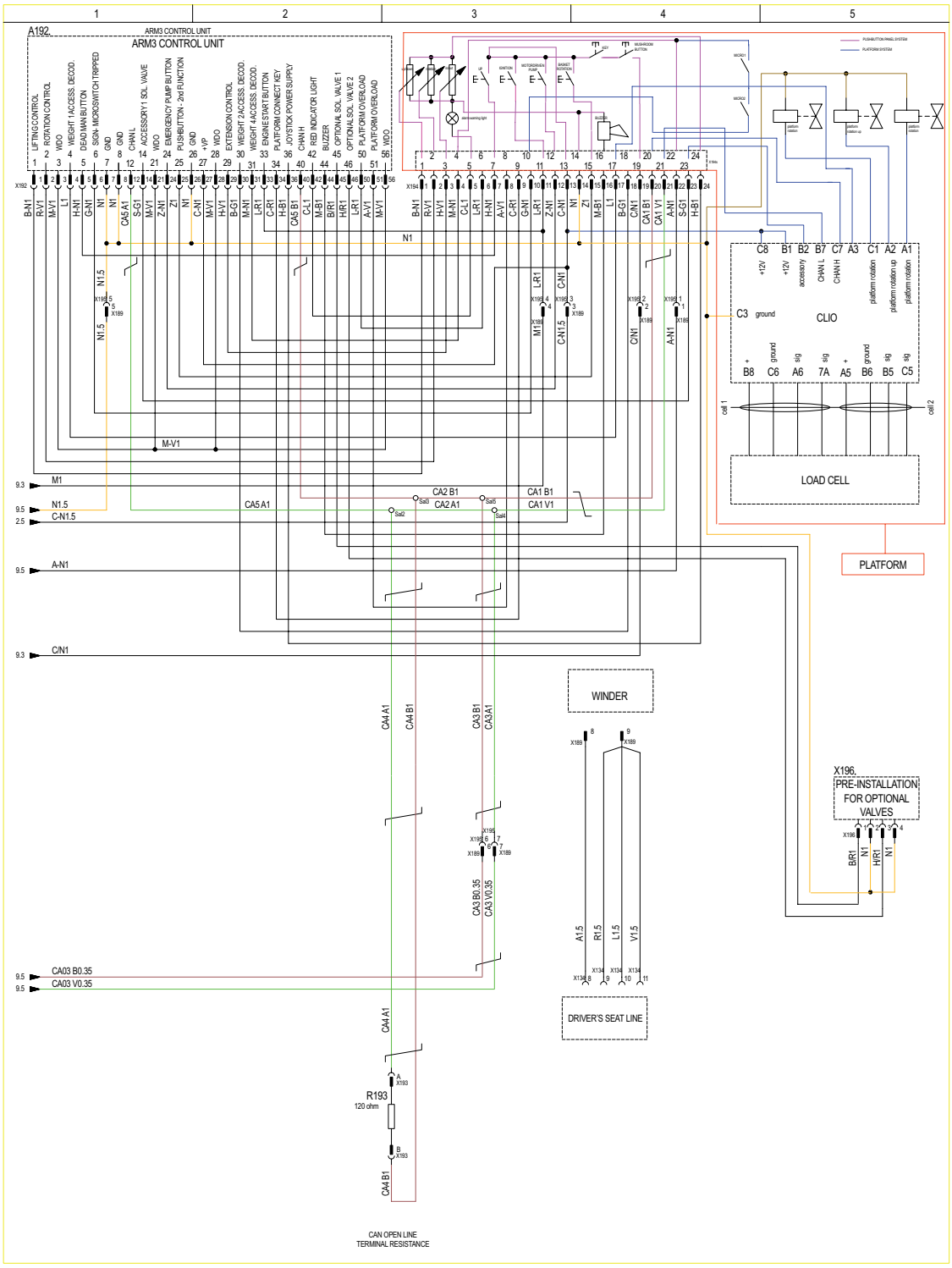
Diagramas y Esquemas

ESQUEMA ELÉCTRICO 12/13



Diagramas y Esquemas

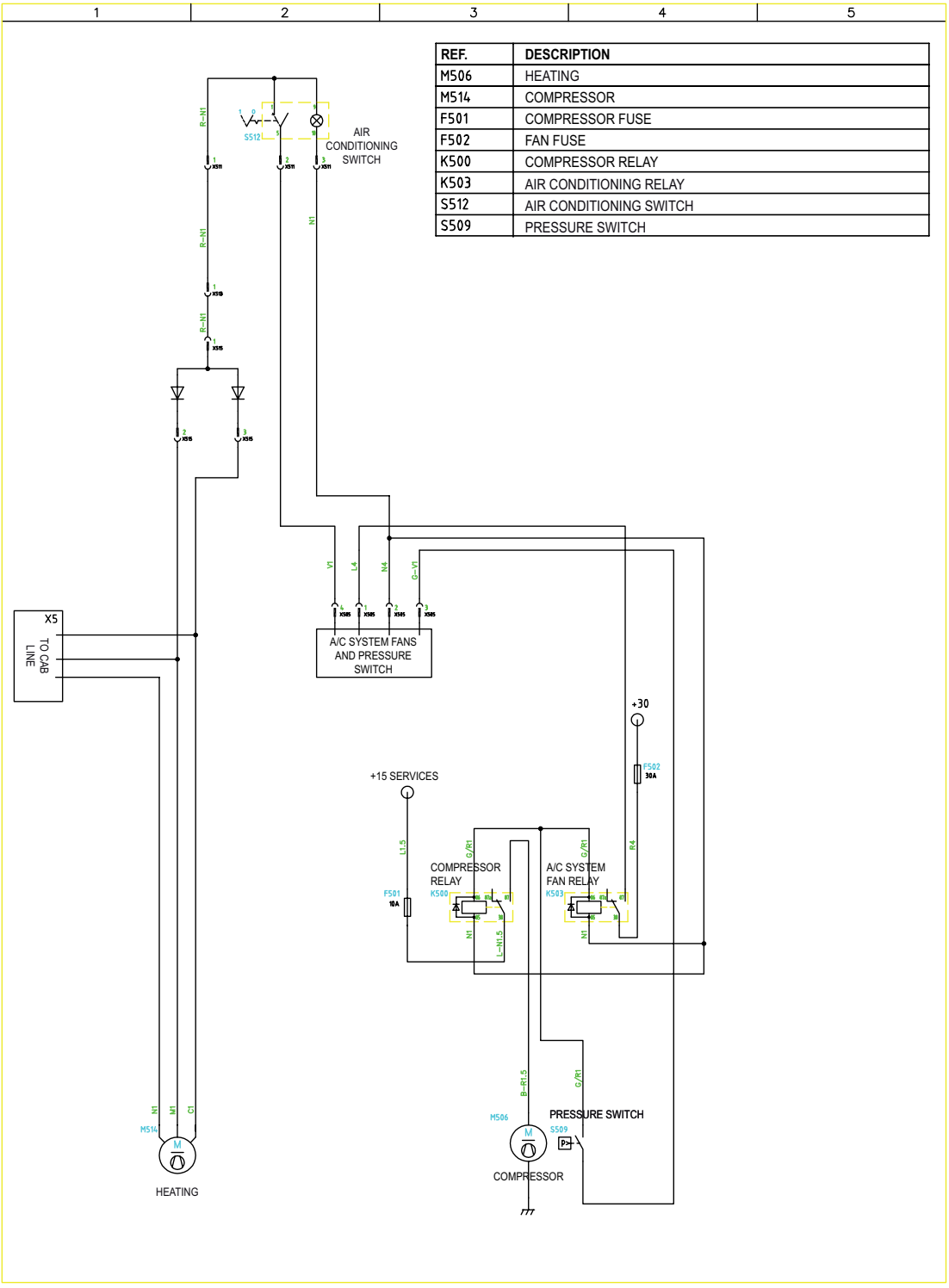
ESQUEMA ELÉCTRICO 13/13



Diagramas y Esquemas

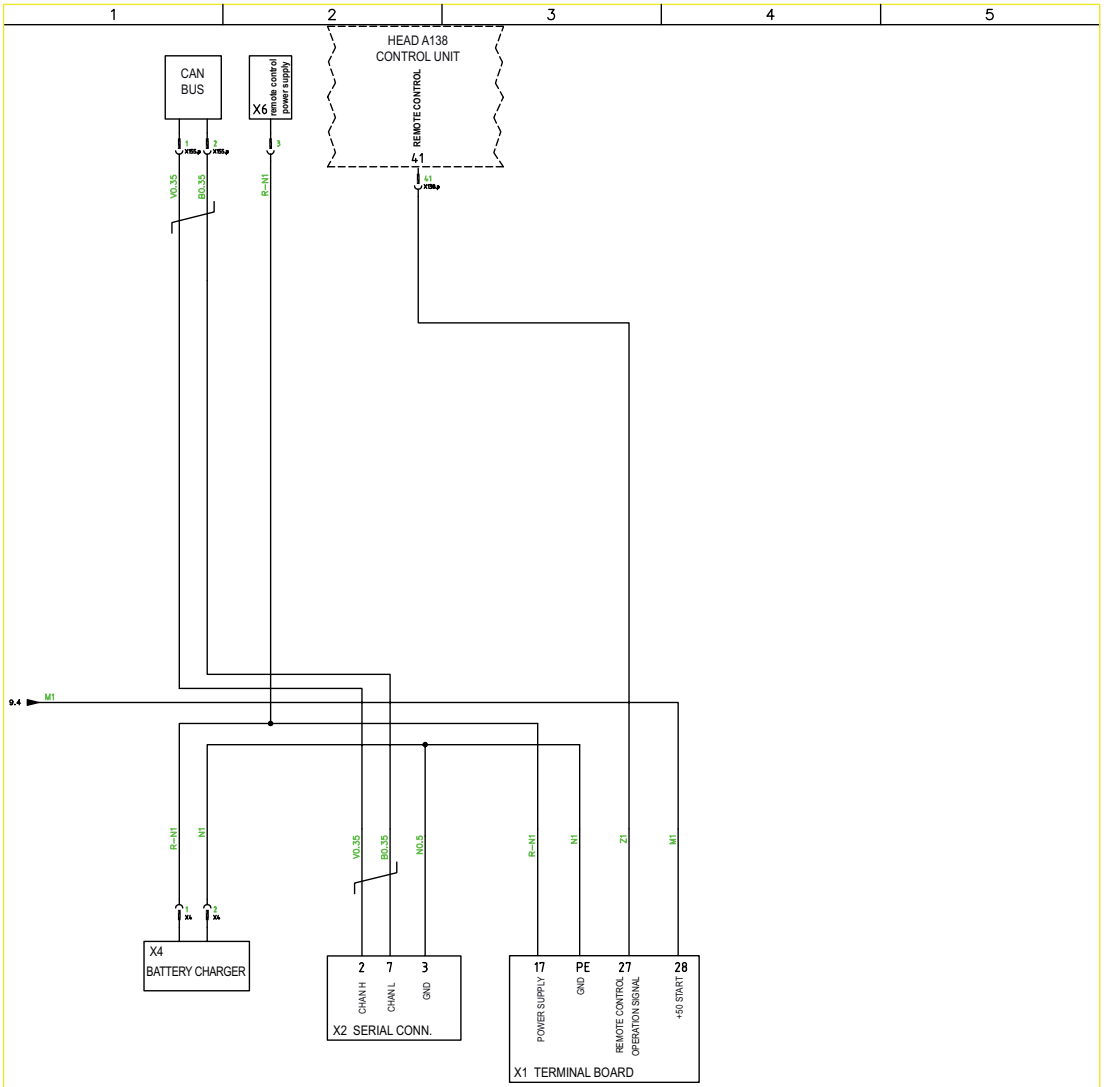
■ ESQUEMA ELÉCTRICO CLIMATIZADOR (*OPCIONAL*)

REF.	DESCRIPTION
M506	HEATING
M514	COMPRESSOR
F501	COMPRESSOR FUSE
F502	FAN FUSE
K500	COMPRESSOR RELAY
K503	AIR CONDITIONING RELAY
S512	AIR CONDITIONING SWITCH
S509	PRESSURE SWITCH



Diagramas y Esquemas

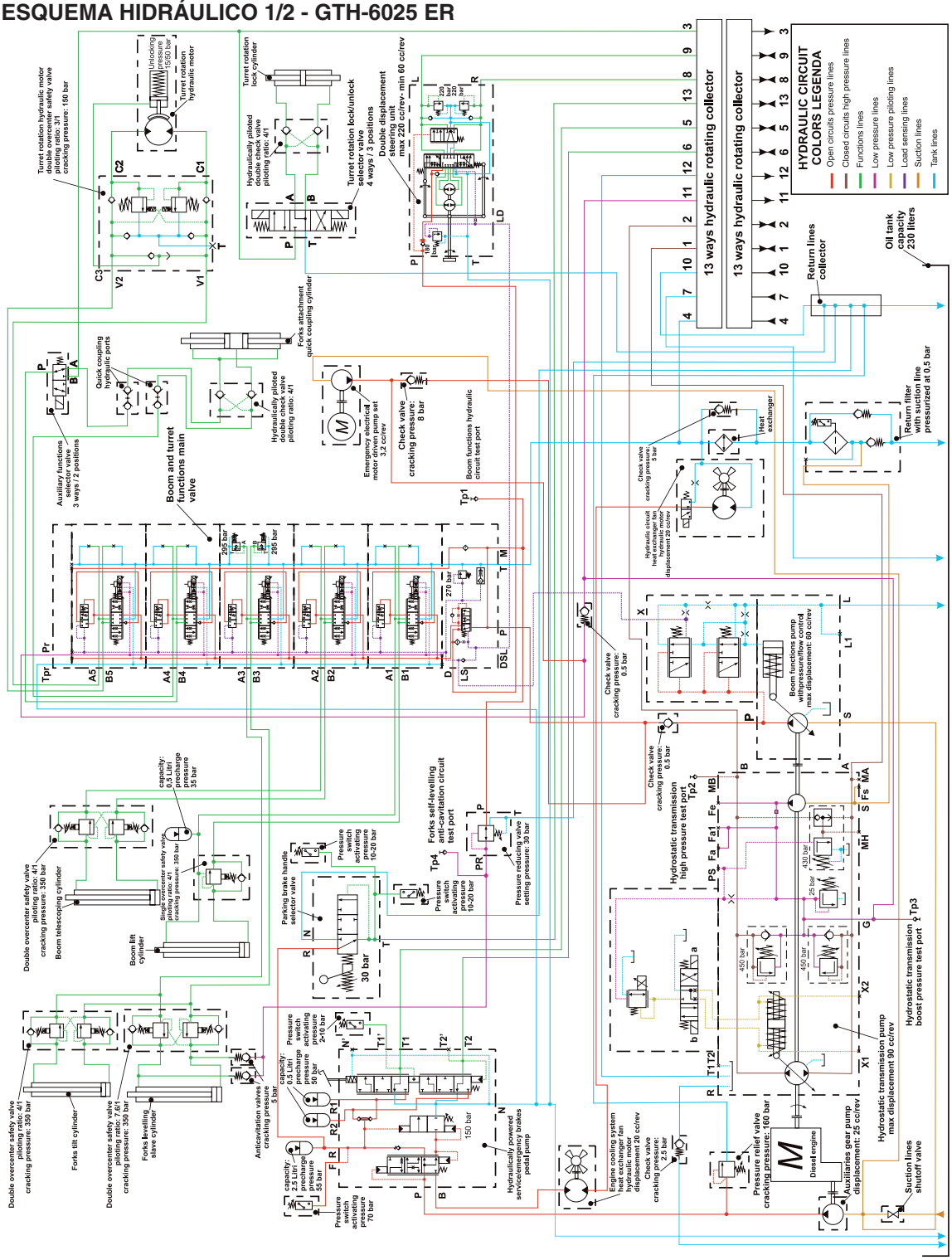
ESQUEMA ELÉCTRICO RADIOMANDO (*OPCIONAL*)



REF.	DESCRIPTION
X155.p	CAN BUS CONNECTOR
X6	REMOTE CONTROL POWER SUPPLY
X4	BATTERY CHARGER
X2	SERIAL CONNECTOR
X1	TERMINAL BOARD

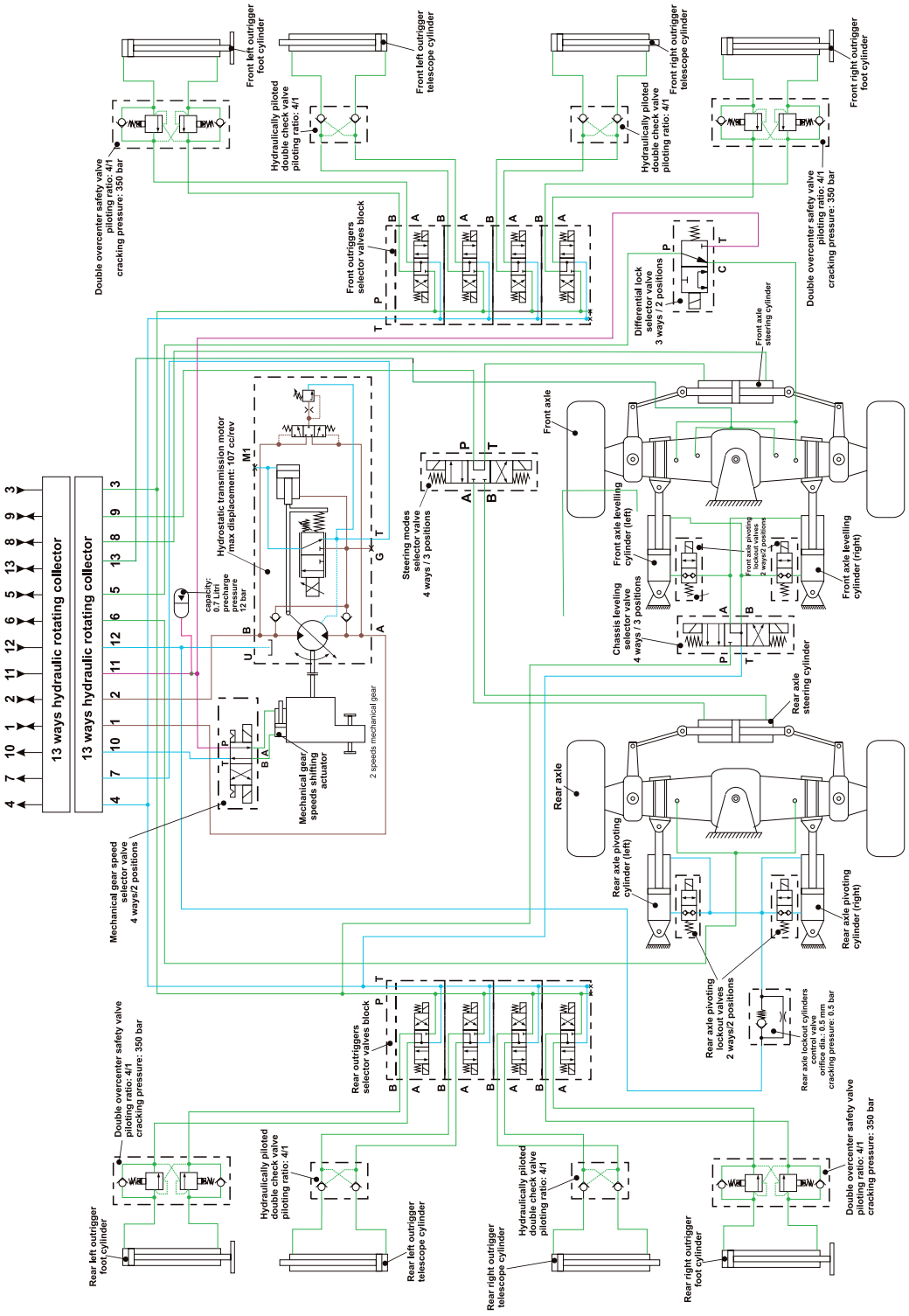
Diagramas y Esquemas

ESQUEMA HIDRÁULICO 1/2 - GTH-6025 ER



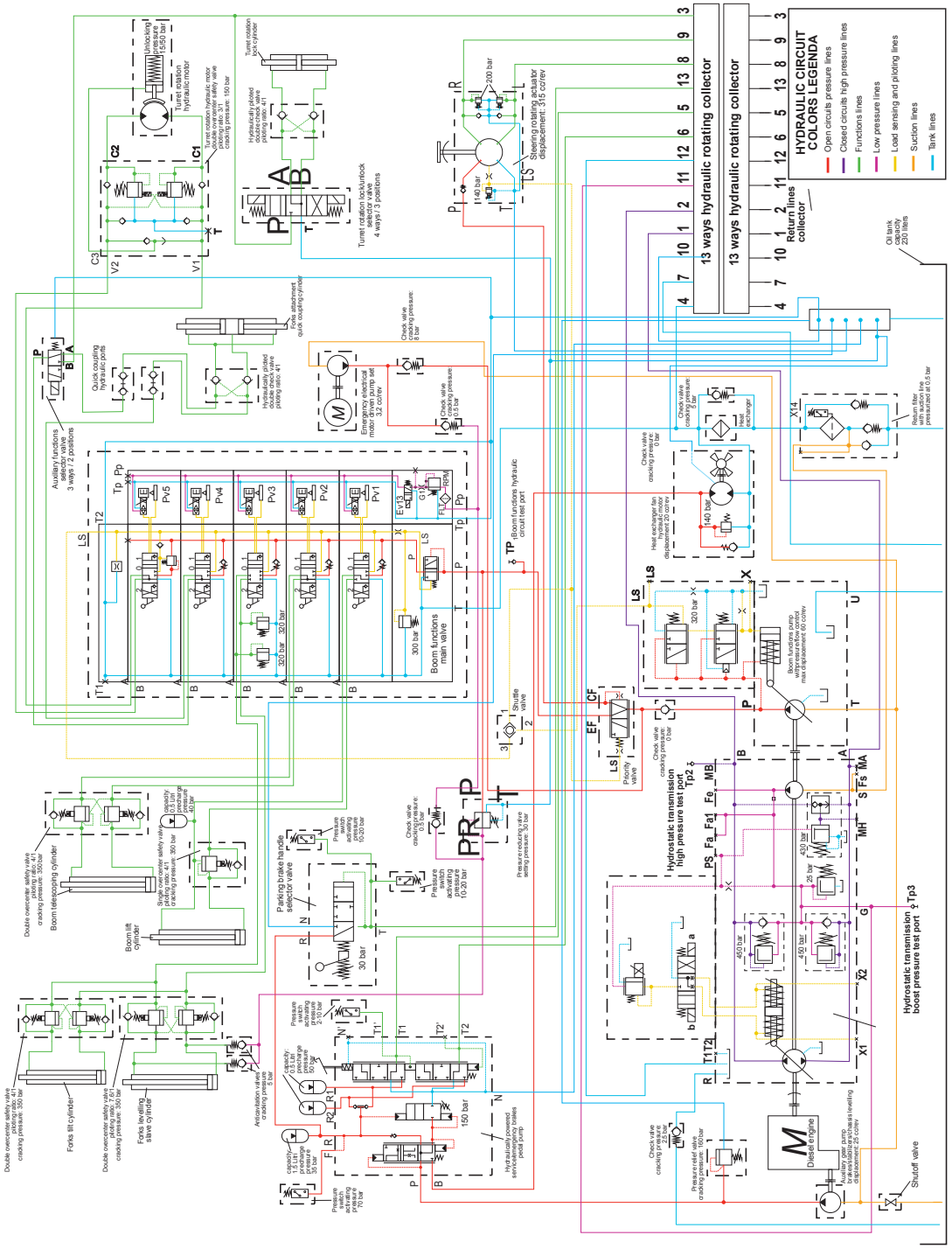
Diagramas y Esquemas

ESQUEMA HIDRÁULICO 2/2 - GTH-6025 ER



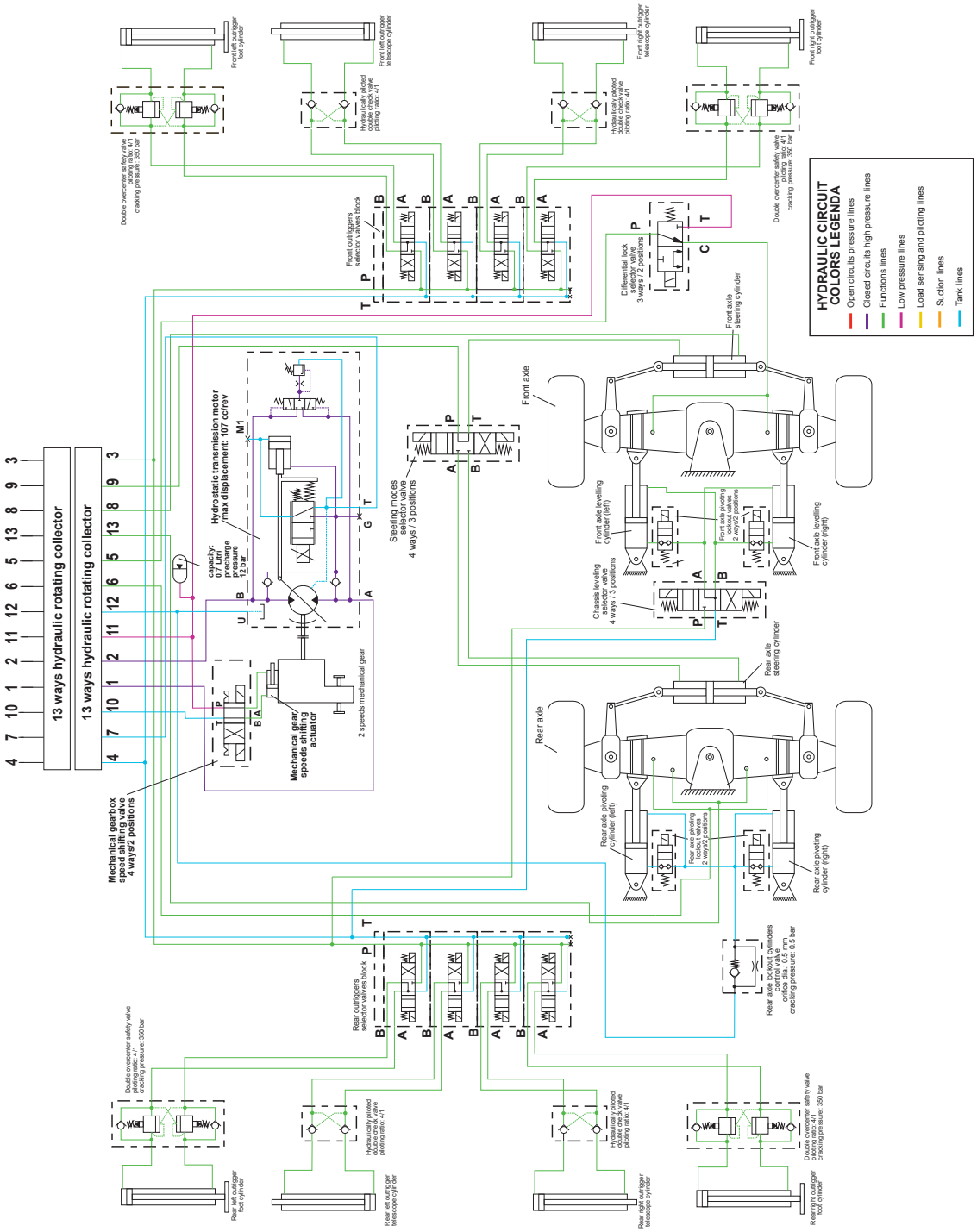
Diagramas y Esquemas

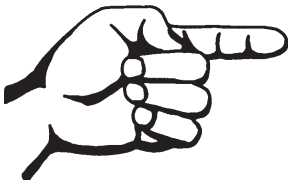
ESQUEMA HIDRÁULICO 1/2 - GTH-4518 ER Y GTH-4020 ER



Diagramas y Esquemas

■ ESQUEMA HIDRÁULICO 2/2 - GTH-4518 ER Y GTH-4020 ER





Página intencionalmente vacía

Garantía

GARANTÍA DE PRODUCTO LIMITADA

La Genie Industries (“Vendedor”) garantiza que sus nuevos equipos, productos y ventas a nivel mundial, carecen, en caso de empleo y mantenimiento normales, de defectos de producción o materiales para los siguientes periodos de tiempo a partir de la fecha en la cual los equipos son facturados al comprador original o en la fecha en que tales equipos son puestos en servicio la primera vez, según lo que se verifique antes:

- **partes estructurales: 5 años**
- **componentes eléctricos: 2 años**
- **componentes hidráulicos (a excepción de los citados a continuación) : 2 años**
- **juntas estancas, juntas, tubos flexibles y frenos: 1 año**

a condición de que :

1. el Vendedor sea informado por escrito del defecto antes de catorce (14) días del descubrimiento y el Comprador declare que
   i. ha sido efectuado el mantenimiento y el equipo ha sido utilizado dentro de los límites de uso previstos
   ii. el defecto no se puede atribuir de ninguna manera a acciones intencionales o negligencia o falta de ejecución de intervenciones de parte del Comprador o de sus agentes o de sus dependientes.
2. el certificado de registro de la nueva máquina haya sido completado, firmado y enviado al Vendedor antes de catorce (14) días de la fecha de puesta en servicio del equipo.

Si lo solicita el Vendedor, el Comprador deberá enviar el equipo defectuoso al taller del Vendedor o a otro lugar que éste indique para su inspección y en el caso en que el Comprador no consiga probar que las condiciones (1) (i) y (1) (ii) antes citadas han sido respetadas, el presunto defecto no será cubierto por la garantía.
Los certificados de inspección entrega deben ser rellenados, firmados y enviados al Vendedor antes de ciento veinte (120) días de la fecha de puesta en servicio del equipo y mediante un file a la Oficina Pos-venta del Vendedor para convalidar y elaborar la garantía.
Las obligaciones y la responsabilidad asumidas por el Vendedor según la presente garantía se limitan expresamente, a discreción del Vendedor, a la reparación o sustitución con partes o componentes nuevos o modificados en cualquier parte que, después de la inspección del Vendedor, presente defectos de materiales o elaboraciones.
Estas partes serán suministradas a título gratuito al propietario, FOB almacén del Vendedor.
Si lo solicita el Vendedor, los componentes o las partes por las cuales ha sido enviada una reclamación deben ser restituidas al Vendedor a la sede indicada por él mismo. Todos los componentes y las partes sustituidas según la presente garantía limitada quedan de propiedad del Vendedor.
La presente garantía queda anulada automáticamente en el caso de utilización en el equipo de partes diferentes (incluidas partes de consumo) de las partes originales del Vendedor OEM.
Los accesorios, grupos y componentes incorporados en el equipo del Vendedor pero no producidos por él mismo están cubiertos por las garantías de los respectivos constructores.
Las normales intervenciones de mantenimiento, regulación y las partes sujetas a normal consumo, incluidos, a título de ejemplo, cristales, revestimientos de embragues y frenos, filtros, cables y pinturas, no están cubiertas por la presente garantía y son exclusivamente a cargo del comprador.



El Vendedor no suministra otras garantías expresas o implícitas, ni garantías de comerciabilidad o idoneidad para usos particulares.

Las obligaciones que se asume el Vendedor con la presente garantía no incluyen aranceles, impuestos, tasas ambientales, incluso sin límites, la eliminación

Garantía

o la movimentación de neumáticos, baterías, artículos petroquímicos, u otros gravámenes de cualquier tipo, ni la asunción por parte del Vendedor de ninguna responsabilidad por daños directos, indirectos, incidentales o consiguientes.
La presente garantía se anula en caso de mantenimiento incorrecto, uso impropio, incuria, almacenamiento incorrecto, uso más allá de la capacidad nominal, uso después del descubrimiento de partes defectuosas o dañadas, incidentes, sabotajes o modificaciones o sustituciones o reparaciones del equipo por parte de personal no autorizado por el Vendedor.
El Vendedor se reserva la facultad de inspeccionar la instalación del producto y de modificar el procedimiento de mantenimiento para determinar si la avería se puede atribuir a un mantenimiento incorrecto, uso más allá de la capacidad nominal, uso después del descubrimiento de partes defectuosas o dañadas, incidentes, sabotajes o modificaciones o sustituciones o reparaciones del equipo por parte de personal no autorizado por el Vendedor.

PROHIBICIÓN DE TRANSFERIBILIDAD DE LA GARANTÍA: La presente garantía se entrega exclusivamente al utilizador final original. Los derechos del comprador original no se pueden ceder ni transferir a terceros sin el previo consentimiento escrito del Vendedor.

ARTÍCULOS NO CUBIERTOS POR LA GARANTÍA DEL VENDEDOR

Los siguientes artículos no están cubiertos por la garantía del Vendedor (la siguiente lista no es exhaustiva) :

1. Lámparas, cristales, filtros, artículos de consumo, plataformas de remolques de servicio, artículos de taller
2. Artículos vendidos por personas físicas, empresas, sociedades en partnership u otros sujetos jurídicos diferentes de los reVendedores autorizados por el Vendedor.
3. Los componentes no producidos por el Vendedor no están cubiertos por la garantía del Vendedor. Tales partes están cubiertas por una eventual garantía suministrada por el respectivo constructor. Tales componentes pueden incluir, a título de ejemplo, motores, baterías, neumáticos, artículos personalizados, transmisiones, generadores, ejes.
4. **Sustitución de grupos:** El Vendedor se reserva el derecho de reparar o sustituir cualquier parte o grupo defectuoso. El Vendedor posee la facultad de rechazar una reclamación para la sustitución de un grupo completo si éste se puede reparar “in situ” mediante sustitución o reparación de la(s) parte(s) defectuosa(s).
5. **Intervenciones normales de mantenimiento y partes sujetas a consumo:** las intervenciones de mantenimiento y las partes de consumo están excluidas de la garantía. Las intervenciones de mantenimiento y las partes de consumo **no cubiertas** incluyen, a título de ejemplo pero no exhaustivo, artículos como guarniciones, juntas, tubos flexibles, cristales, revestimientos de embragues y frenos, cables, revestimientos externos, el apretamiento correcto de tornillos, tuercas y racores, el relleno o el cambio de líquidos, purgas, correas, inyectores, regulaciones de cualquier tipo, suministros de servicio como lubricantes, inspecciones, tiempos de diagnóstico y tiempos de traslado.
6. **Costes y/o daños de transporte:** Por cualquier daño causado por el transportista, es necesario presentar inmediatamente la reclamación al relativo transportista.
7. **Deterioramiento:** Reparaciones, trabajo efectuado

Garantía

o partes expuestas en el curso de la vida operativa, el almacenamiento, los agentes atmosféricos, la inactividad, uso para demostraciones o uso para transporte de sustancias químicas corrosivas.

8. **Averías secundarias:** En el caso en que el propietario o el operador continúen a utilizar la máquina después de haber descubierto una avería, no se podrá considerar al Vendedor responsable, según la presente garantía, de eventuales daños a otras partes derivadas por la continuación del trabajo.
9. **Mano de obra de terceros:** El Vendedor no acepta ninguna responsabilidad en caso de instalación inadecuada o por costes de mano de obra o costes de cualquier otra naturaleza derivados de trabajos efectuados por personal diferente del autorizado por el Vendedor.
10. **Garantía "Stop and Go":** El Vendedor no reconoce ninguna garantía "stop and go".
11. **Daños accidentales o indirectos: EL VENDEDOR NO PUEDE SER CONSIDERADO RESPONSABLE DE EVENTUALES DAÑOS ACCIDENTALES O INDIRECTOS DE CUALQUIER NATURALEZA, ENTRE ELLOS, A TÍTULO DE EJEMPLO Y NO REDUCTIVO, PÉRDIDA DE GANANCIA, PARADA DE PRODUCCIÓN, AUMENTO DE LOS COSTES GENERALES, PÉRDIDA DE OPORTUNIDADES DE TRABAJO, RETRASOS EN LA PRODUCCIÓN, COSTES POR LA SUSTITUCIÓN DE COMPONENTES Y AUMENTO DE LOS COSTES OPERATIVOS QUE PUEDAN DERIVAR DE LA VIOLACIÓN DE LA PRESENTE GARANTÍA.** El único y exclusivo remedio disponible para el cliente se entiende limitado (a discreción del Vendedor) a la reparación o sustitución de eventuales partes defectuosas.

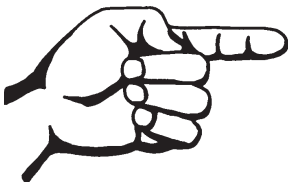
LA PRESENTE GARANTÍA ANULA Y SUSTITUYE CUALQUIER OTRA GARANTÍA EXPRESADA O IMPLÍCITA (INCLUIDA GARANTÍA DE COMERCIABILIDAD O IDONEIDAD PARA USOS PARTICULARES) Y CUALQUIER OTRA OBLIGACIÓN O RESPONSABILIDAD POR PARTE DEL VENDEDOR.

ESTÁN EXCLUIDAS EVENTUALES GARANTÍAS QUE SE EXTIENDEN FUERA DE LA PRESENTE GARANTÍA LIMITADA.

El Vendedor no se asume ni autoriza a terceros que asuman responsabilidad por cuenta del Vendedor relativa a la venta del equipo del Vendedor. La presente garantía no se aplica a cualquier equipo o parte de equipo del Vendedor sujeta a un uso impropio, modificación, incuria, negligencia, incidente, causas de fuerza mayor o sabotaje.

Ninguna acción por parte de cualquier parte se debe entender para ampliar o renovar la presente garantía limitada sin el previo consentimiento escrito del vendedor. En el caso de que una cualquiera de las cláusulas de la presente garantía no pueda ser aplicada por cualquier motivo, las restantes disposiciones quedan en vigor completamente a todos los efectos.

EN CASO DE EVENTUALES VIOLACIONES DE LA GARANTÍA POR PARTE DEL VENDEDOR, LA RESPONSABILIDAD DE ÉSTE SE LIMITARÁ EXCLUSIVAMENTE (A DISCRECCIÓN DE ÉL MISMO)A LA REPARACIÓN O SUSTITUCIÓN DE CUALQUIER EQUIPO DEFECTUOSO CUBIERTO POR LA PRESENTE GARANTÍA. EN NINGÚN CASO, EL VENDEDOR O CUALQUIER FILIAL O DIVISIÓN DEL MISMO PODRÁ SER CONSIDERADO RESPONSABLE POR DAÑOS ACCIDENTALES, INDIRECTOS O SECUNDARIOS U OTROS DAÑOS O PÉRDIDAS QUE RESULTEN DE LA VIOLACIÓN DE LA GARANTÍA INCLUIDOS, SIN LÍMITES, COSTES DE MANO DE OBRA, PARADAS DE OTRAS MÁQUINAS, REPARACIONES POR PARTE DE TERCEROS, PÉRDIDA DE GANANCIA, PÉRDIDA DE TIEMPO, ENGANCHE O REMOLQUE DEL EQUIPO, COSTES DE ALQUILER DAÑOS AL PERSONAL, ESTRÉS MENTAL O EMOTIVO, PRESTACIONES O TRABAJO INADECUADOS, PENALES DE CUALQUIER TIPO, PÉRDIDA DE TRABAJO DEL PERSONAL, O FALTA DE CUMPLIMIENTO DEL EQUIPO DE CUALQUIER LEY FEDERAL, NACIONAL O LOCAL.



Página intencionalmente vacía

Genie
A TEREX COMPANY

CERTIFICADO DE GARANTÍA Y ENTREGA

Según las cláusulas contractuales la garantía inicia a partir de la fecha de entrega y del envío del presente certificado a TEREXLIFT S.r.l.

Modelo	Número de serie	Fecha de entrega	Sello y firma del reVendedor
_____	_____	_____	

Confirmamos el recibo de la máquina en perfecto estado junto al Manual del Operador.

DATOS DEL PROPIETARIO:

Nombre: _____

Ciudad:_____ Dirección: _____

Código Postal: _____ País: _____

Teléfono:_____ Telefax: _____

Firma: _____

Notas
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Copia para el Cliente

Genie
A TEREX COMPANY

CERTIFICADO DE GARANTÍA Y ENTREGA

Según las cláusulas contractuales la garantía inicia a partir de la fecha de entrega y del envío del presente certificado a TEREXLIFT S.r.l.

Modelo	Número de serie	Fecha de entrega	Sello y firma del reVendedor
_____	_____	_____	

Confirmamos el recibo de la máquina en perfecto estado junto al Manual del Operador.

DATOS DEL PROPIETARIO:

Nombre: _____

Ciudad:_____ Dirección: _____

Código Postal: _____ País: _____

Teléfono:_____ Telefax: _____

Firma: _____

Notas
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Copia TEREXLIFT