A TEREX COMPANY

Manual del Operador

Intervalo n° de serie

GTH 4013 SX

From s/n: 19275
To s/n: 20202

GTH 4017 SX

From s/n: 19300
To s/n: 19977

con Informaciones
de Mantenimiento

Primera Edicíon
Tercera Impresión
Código 57.0009.0449

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.

Para contactarnos:

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	pág.3
Identificación de la máquina	pág.5
Simbología utilizada en la máquina	pág.7
Calcomanías y placas aplicadas sobre la máquina	pág.9
Normas de seguridad	pág.15
Descripción de las partes principales	pág.23
Mandos e Instrumentos	pág.25
Inspecciones	pág.41
Funcionamiento y Uso	pág.45
Transporte de la máquina	pág.59
Mantenimiento	pág.65
Mal funcionamiento y búsqueda de averías	pág.97
Implementos opcionales	pág.101
Datos técnicos	pág.113
Tablas de cargas	pág.115
Diagramas y Esquemas	pág.137
Garantía	pág.148

Primera Edición, Tercera Impresión,
Enero 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.

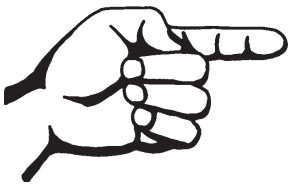
⚠ PELIGRO ***Rojo: indica la presencia de un riesgo inminente que, de no evitarse, ocasionará graves lesiones o incluso la muerte.***

⚠ 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 4017 SX - GTH 4013 SX***

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*
EN 1459:1988	Norma armonizada. Seguridad de las carretillas industriales. Carretillas autopropulsadas con brazo telescópico.
EN 281:1988	Carretillas autopropulsadas para manipulación con operador sentado - Características técnicas de construcción y disposición de los pedales.
EN 1175-2:1998	Requisitos eléctricos. Requisitos generales para carretillas equipadas con motor térmico.
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.
ISO 6292:1996	Carretillas industriales autopropulsadas y tractores industriales - Capacidad de frenado y resistencia de frenos.
EN 13059:2002	Safety of Industrial trucks- Test methods for measuring vibration.
ISO 2867:1994	Maquinarias para movimiento de tierras: sistemas de acceso
EN ISO 6683:2005	Maquinarias para movimiento de tierras. Cinturones de seguridad y sus fijaciones. Pruebas de laboratorio y requisitos de prestación.
ISO 11112: 1995 + AMD 1: 2001	Maquinarias para movimiento de tierra. Asiento del operador. Dimensiones y requisitos.

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.

Identificación de la máquina

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.

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

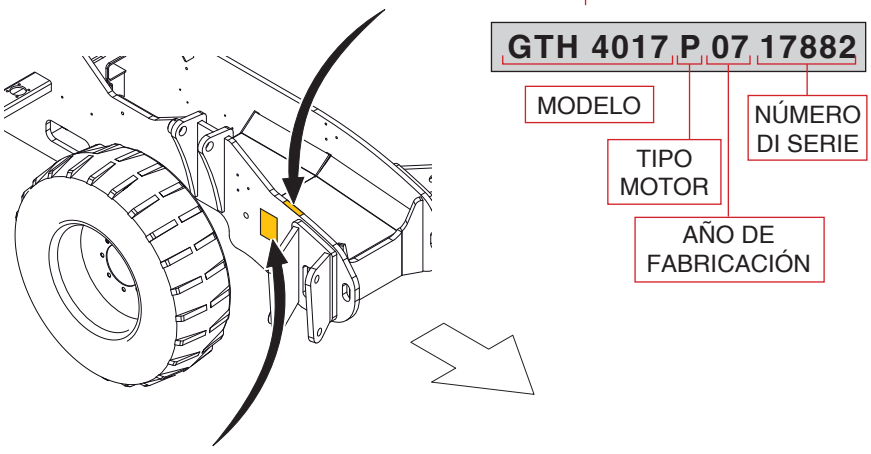
El número de chasis de la máquina está punzado en la parte delantera derecha sobre el larguero del chasis.

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)



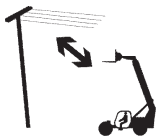
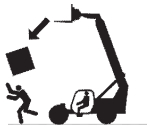
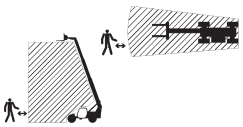
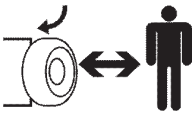
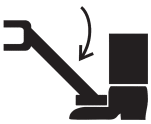
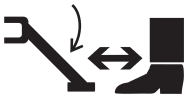
Tarjeta de identificación máquina
(La tarjeta de identificación se aplica, sobre las máquinas destinadas al mercado italiano, en el puesto de conducción, en el lado derecho en posición bien visible cuando se abre la puerta. En las máquinas destinadas al extranjero se aplica en el lado anterior derecho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

Simbología utilizada en la máquina

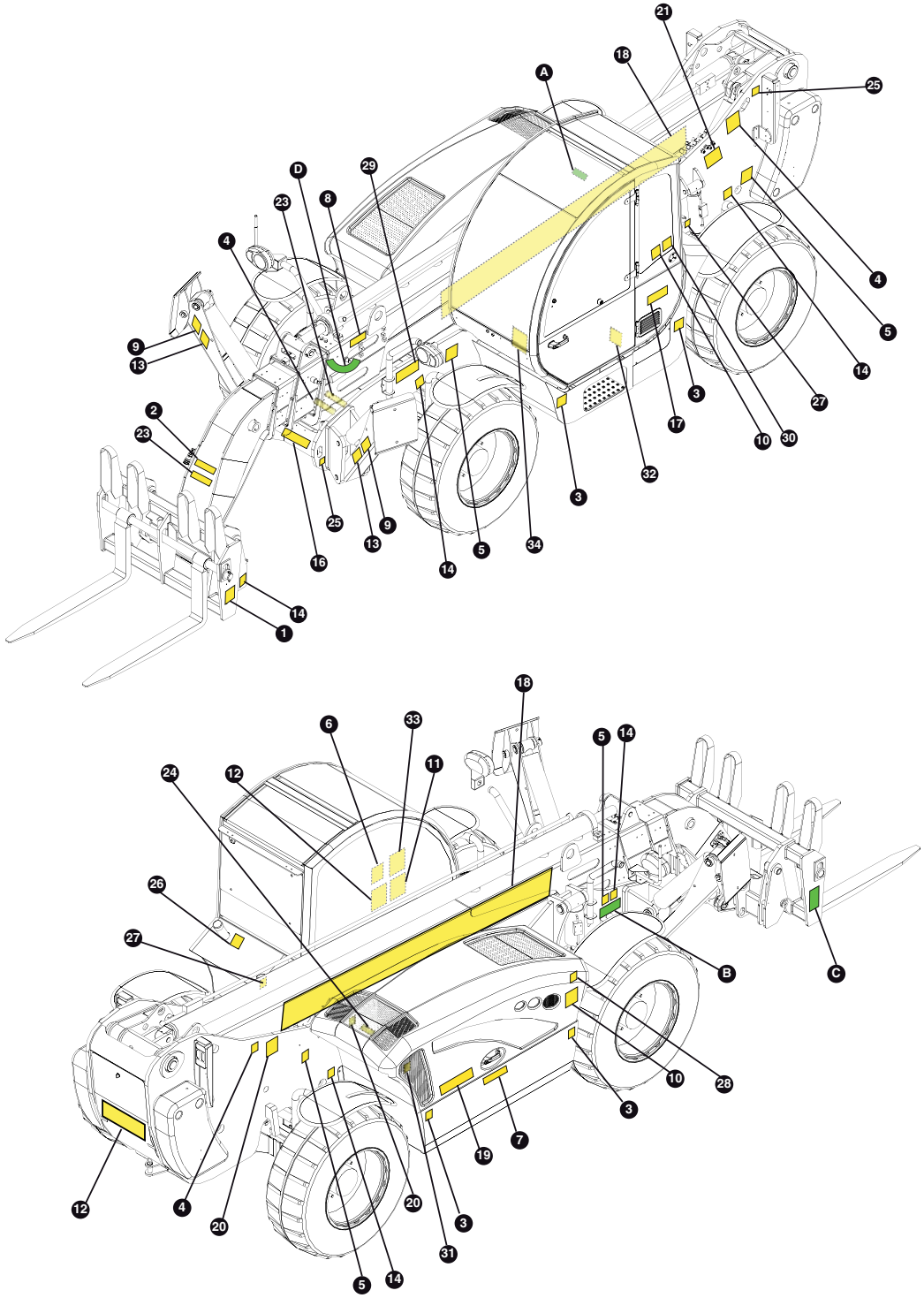
 Nivel carburante	 Presión frenos	 Faro antiniebla	 Freno de aparcamiento	 Carga batería
 Filtro de aceite hidráulico obstruido	 Filtro de aceite hidráulico	 Bajo nivel aceite hidráulico	 Indicadores de dirección	 Luces largas
 Temperatura aceite hidráulico	 Filtro de aire obstruido	 Precalentamiento bujías	 Alta temperatura líquido refrigerante	 Luces cortas
 Selección dirección	 Ventilador climatización cabina	 Configuración de traslado	 Luces de emergencia	 Luces de posición
 Tapón de introducción carburante	 Aceite hidráulico	 Puntos de anclaje para elevación		

Simbología utilizada en la máquina

DESCRIPCIÓN ADHESIVOS DE PELIGRO

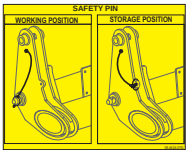
 Riesgo de electrocución	 Mantenga las distancias de seguridad	 Riesgo de caída de objetos	 No permanezca debajo de la carga	 Riesgo de caída
 No eleve personas	 Riesgo de quemaduras	 Deje enfriar el sistema	 Riesgo de explosiones/ quemaduras	 No fume. No use llamas libres.
 Lea el manual de uso y mantenimiento	 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			

Calcomanías y placas aplicadas sobre la máquina

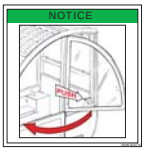


Calcomanías y placas aplicadas sobre la máquina

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		09.4618.0061 09.4618.0547	**Ad. pres. neum. P= 4.5bar/65 psi GTH-4017 SX** **Ad. pres. neum. P= 5.5bar/80 psi GTH-4013 SX**	4
4		09.4618.0918	**Riesgo de caída de objetos**	3
5		09.4618.0919	**Riesgo de aplastamiento**	4
6		09.4616.0041	**Nivel de potencia acústica garantizado**	1
7		09.4618.0920	**Prohibido acceder a los compartimientos**	1
8	Kg 4000	09.4616.0040	**Capacidad máx. de carga**	1

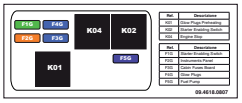
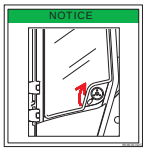
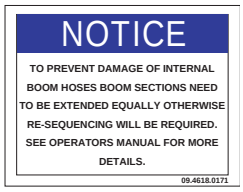
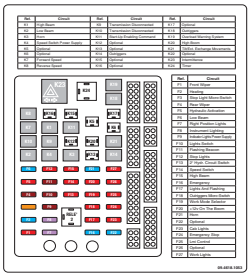
Calcomanías y placas aplicadas sobre la máquina

Ref.	Calcomanía	Código	Descripción	Cdad
9		09.4618.0989 09.4618.0991	**Etiqueta - Máx. Pres. Estabilizador GTH-4017 SX** **Etiqueta - Máx. Pres. Estabilizador GTH-4013 SX**	2 2
10		09.4618.0776	**Etiqueta - Sistema de desbloqueo interior parte superior puerta**	1
11		09.4618.0861	**Etiqueta - Guía Rápida y Palancas de mando máquina GTH-4013 SX GTH-4017 SX**	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**	6
15 16 17		09.4618.0240 09.4618.0241 09.4618.0242	**Adhesivo decorativo - Logo GENIE con fondo BLANCO**	1 1 1

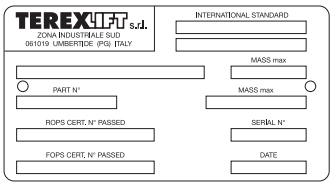
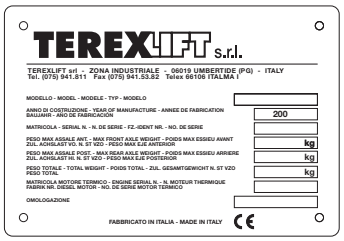
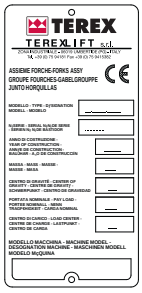
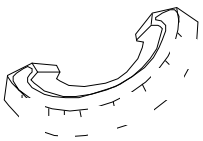
Calcomanías y placas aplicadas sobre la máquina

Ref.	Calcomanía	Código	Descripción	Cdad
18	Genie GTH-4017 SX	09.4618.0821 09.4618.0822	**Adhesivo decorativo - Genie GTH-4017 SX**	2 1
19	Genie GTH-4013 SX	09.4618.0721 09.4618.0722	**Adhesivo decorativo - Genie GTH-4013 SX**	2 1
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**	4
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		09.4618.0807	**Etiqueta - Cuadro fusibles y relés motor**	1
29		09.4618.1001	**Etiqueta - Abrazadera de Mantenimiento**	1
30		09.4618.1025	**Etiqueta - Sistema de desbloqueo exterior parte superior puerta**	1
31		09.4618.0986	**Riesgo de aplastamiento de las manos**	1
32		09.4618.1028	**Etiqueta - Freno de aparcamiento**	1
33		09.4618.0183	**Reajuste salida brazo telescópico.** Si, durante el trabajo, se produce una variación de la salida del brazo telescópico, es necesario reajustar según el procedimiento descrito en el manual del operador. **SÓLO PARA GTH 4013 SX**	1
34		09.4618.1053	**Etiqueta - Fusibles y relés**	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.
D		09.0803.0357	**Ángulo de inclinación brazo**

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 los manuales de seguridad, de responsabilidades y del operador estén completos, sean legibles y se encuentren el cajetìn 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 manioladores 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

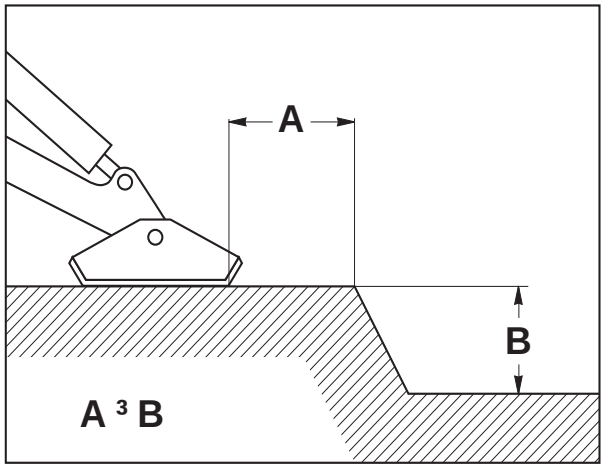
Se prohibe utilizar la máquina durante un temporal.

Normas de seguridad

PELIGRO

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

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



■ 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.



Normas de seguridad

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



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

⚠ 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.

Normas de seguridad



- 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.



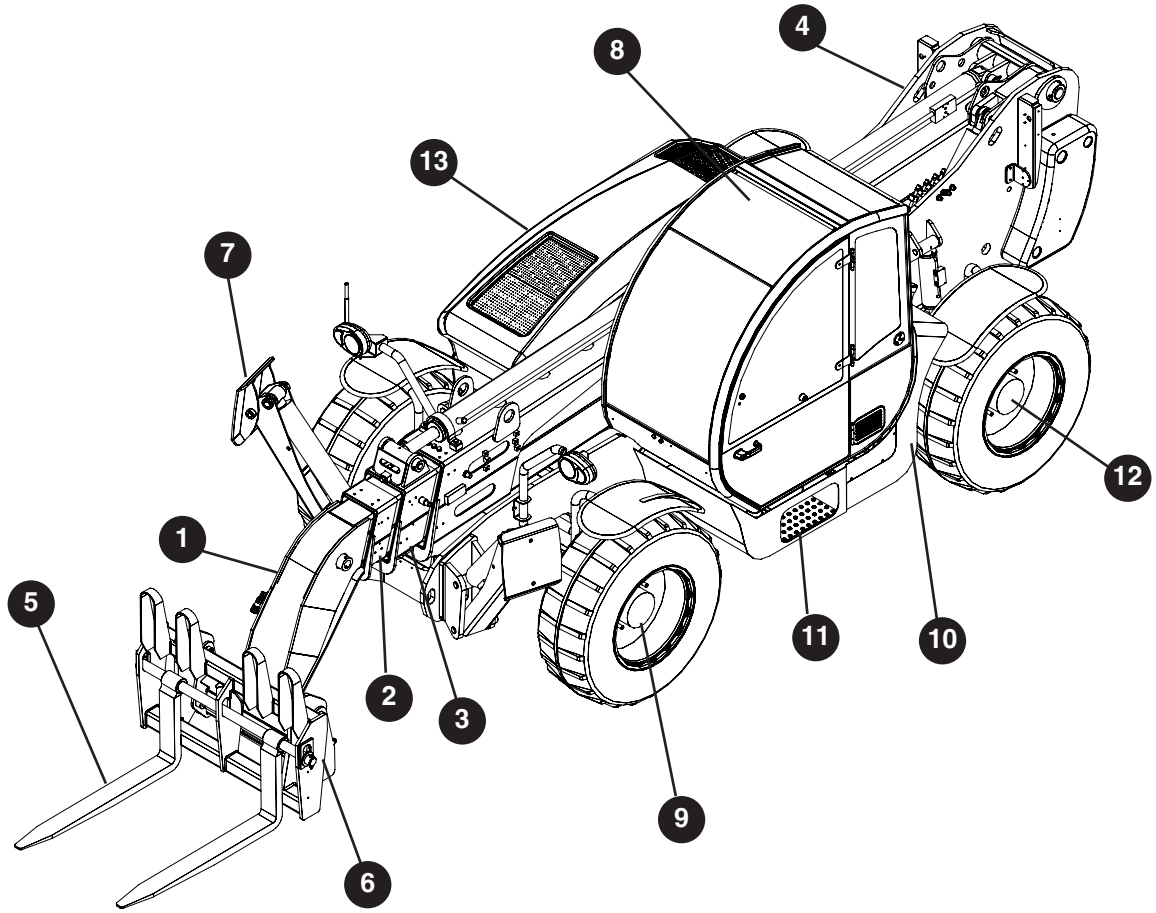
Riesgos derivados de COMPONENTES DAÑADOS DE LA MÁQUINA

- 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

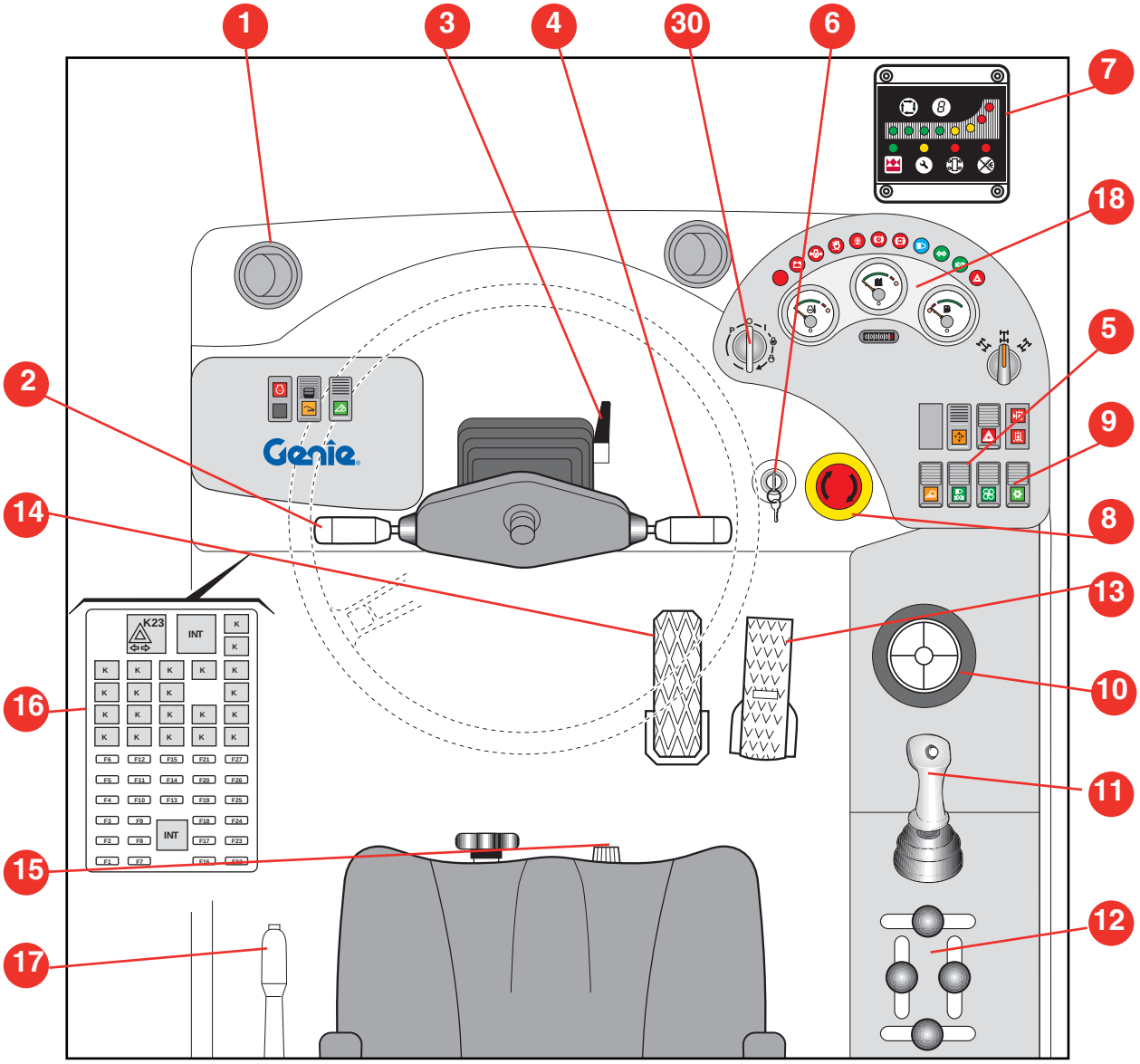


1 - 3° elemento brazo
2 - 2° elemento brazo
3 - 1° elemento brazo
4 - Chasis
5 - Horquillas
6 - Placa de enganche herramientas
7 - Pie estabilizado
8 - Cabina de conducción a normas ROPS - FOPS
9 - Eje delantero
10 - Depósito gasóleo
11 - Estribo de subida
12 - Eje trasero
13 - Motor



Página intencionalmente vacía

Mandos e Instrumentos



1 Rejilla de aireación ajustable
2 Selector de marcha adelante/atrás
3 Maneta de bloquero/ajuste inclinación volante
4 Conmutador indicadores de dirección - limpiaparabrisas - avisador acústico
5 Mandos auxiliares de conducción
6 Llave inhibición limitador de carga
7 Indicador momento de vuelco
8 Botón de parada de emergencia
9 Interruptor luces de emergencia
10 Nivel de burbuja de aire
11 Palanca de mando multifuncional
12 Palancas de control movimientos
13 Pedal acelerador
14 Pedal freno
15 Botón de mando calentador cabina
16 Caja fusibles y relés
17 Freno de aparcamiento
18 Salpicadero
30 Conmutador de arranque

Mandos e Instrumentos

■ Conmutador de arranque

Conmutador de cuatro posiciones:

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

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

Termoencendido para climas fríos. Gire la llave y manténgala en esta posición por 10÷15 segundos; gire la llave en la posición **I** para el arranque del motor.

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

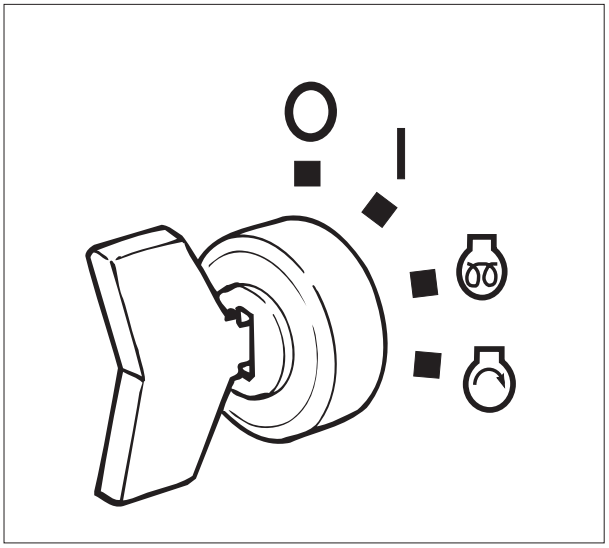
■ Selector de marcha adelante/atrás

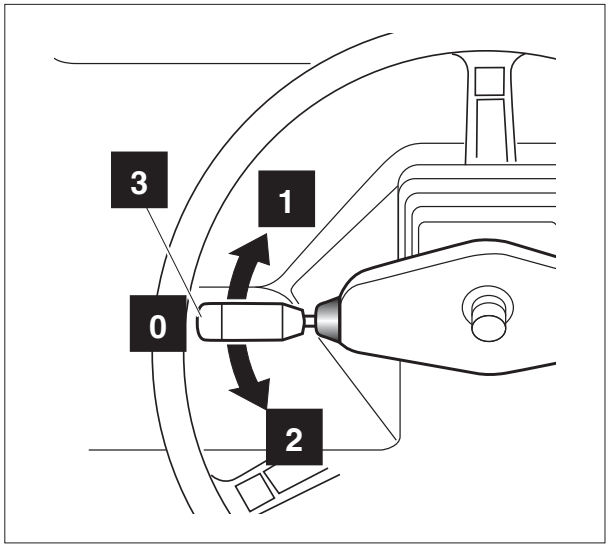
Dispone de tres posiciones con bloqueo en posición neutra:

0 Posición de neutro; ninguna marcha está seleccionada

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

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



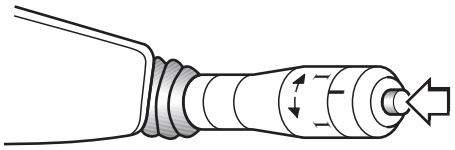


Mandos e Instrumentos

Conmutador indicadores de dirección - limpiaparabrisas - avisador acústico luces

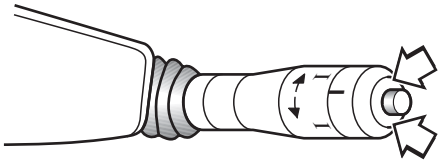
Función avisador acústico:

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:

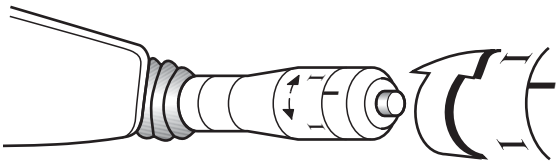
El mando de la escobilla limpiaparabrisas se obtiene girando la parte terminal de la palanca en una de las cuatro posiciones:

I Intermitencia (función no activada)

0 Limpiaparabrisas parado

J 1° velocidad limpiaparabrisas

I I 2° velocidad limpiaparabrisas



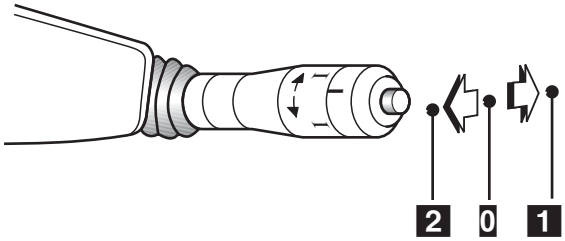
Función luces:

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

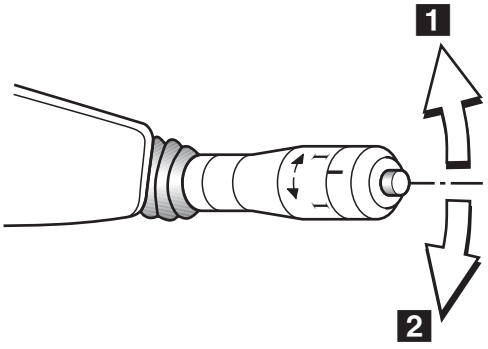
1 luces largas encendidas, posición estable

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

14 Pedal del freno de servicio

Pisando gradualmente el pedal se determina una desaceleración de la traslación sin aumentar la velocidad de actuación de los demás movimientos (**Inching**).
Pisando el pedal hasta el fondo la máquina se detiene.

17 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 puentes del eje traseros y, una vez que haya sido puesto, excluye tanto la marcha hacia adelante como hacia atrás.

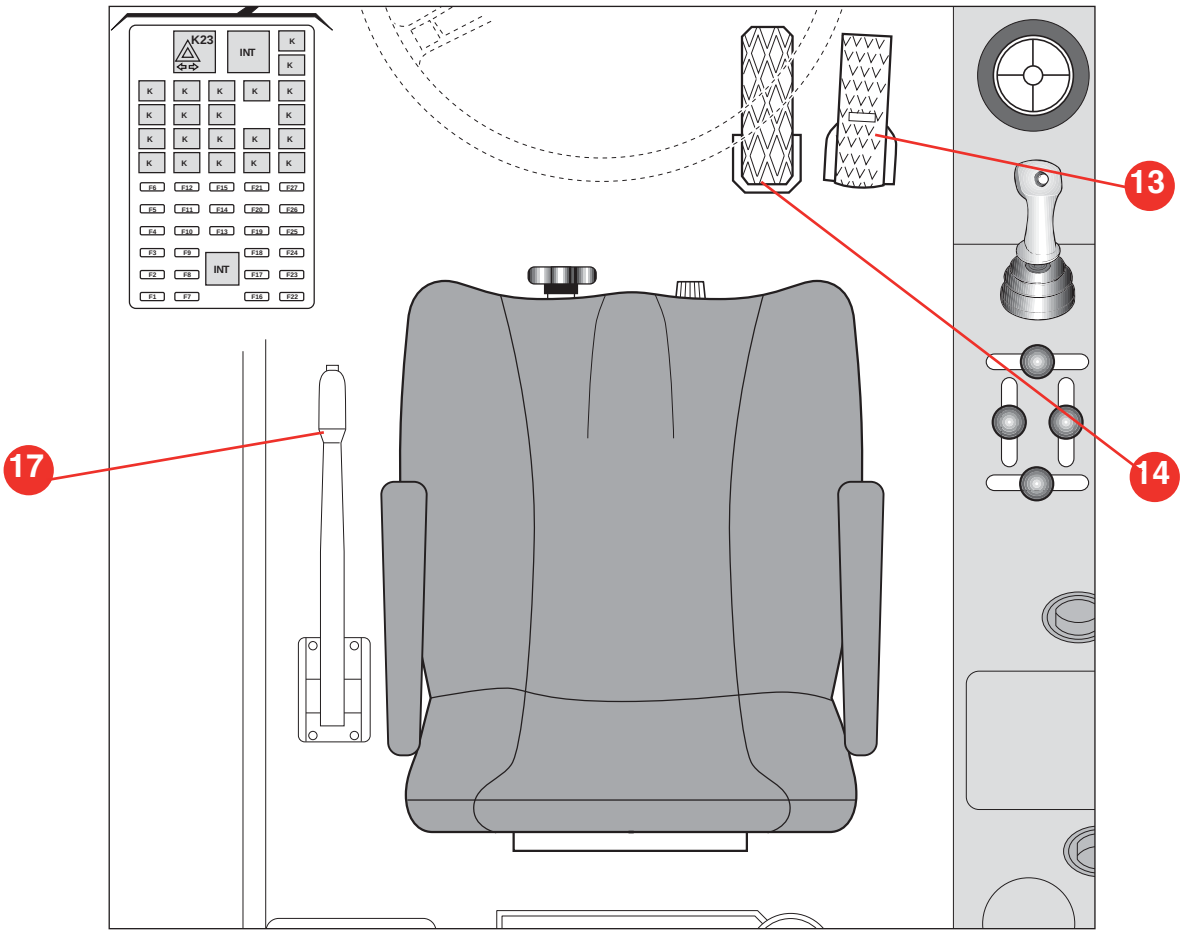
ATENCIÓN

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

13 Pedal del acelerador

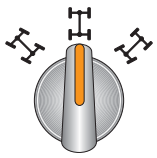
Su presión controla el régimen del motor y la velocidad de la máquina. Está dotado, en la parte inferior, de un tope ajustable.



Mandos e Instrumentos

■ Selección del sistema de viraje

19 Conmutador de selección del sistema de viraje



Interruptor de tres posiciones para la selección del tipo de viraje:

1 Traslación “a cangrejo”

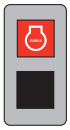
0 Solo ruedas delanteras

2 Dirección a las cuatro ruedas

20 Luz de aviso ruedas traseras alineadas (opcional)

Esta luz se enciende cuando, girando el selector de viraje de la pos.**1** a la **0** o de la pos. **2** a la **0**, las ruedas traseras alcanzan la posición alineada.

21 Luz de aviso Transmisión

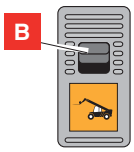


Se enciende en caso de problemas de funcionamiento de la transmisión. Para decodificar la secuencia luminosa e identificar, por consiguiente, el problema, consulte la sección “**Mal funcionamiento y búsqueda de averías**”.

■ Selección carretera-obra

22 Selector carretera/obra

Selector de dos posiciones con dispositivo de retención en posición **B**:



1 Selector encendido: estado operativo (pos obra).

2 Selector apagado: estado de traslación (pos. carretera).

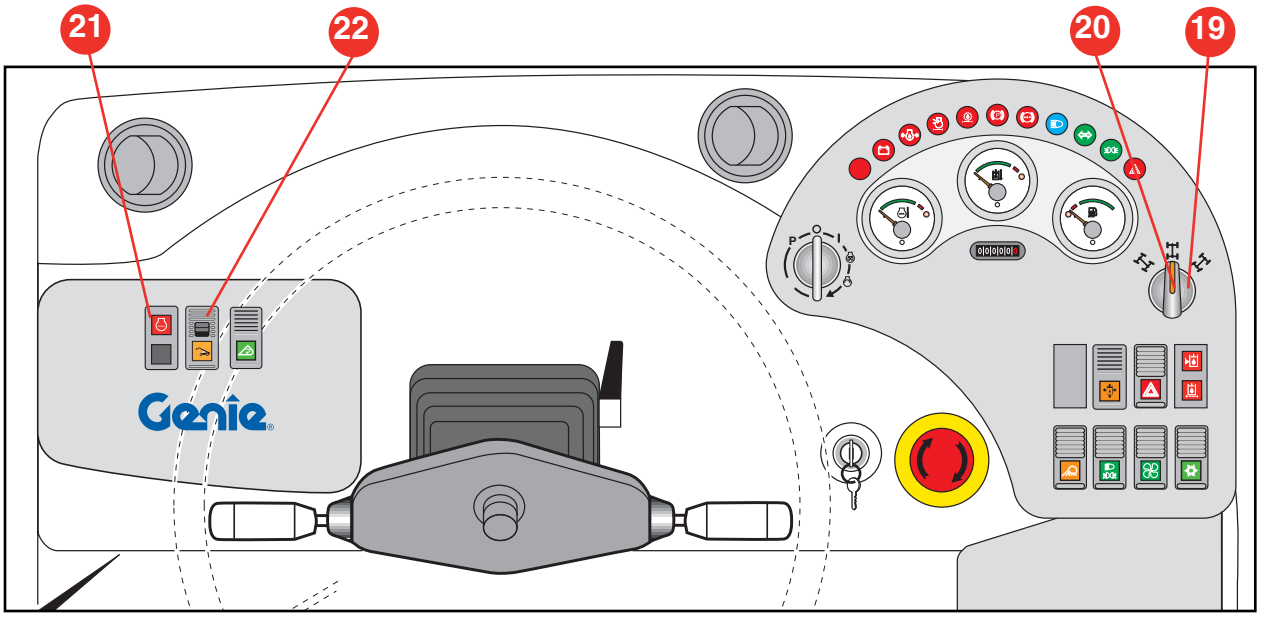
El selector está dotado de un dispositivo de retención de seguridad para evitar la conmutación involuntaria. Para modificar su posición, es necesario actuar sobre el mando de desbloqueo **B** colocado en la parte superior del mismo selector.

En la condición **Obra**:

- todas las funciones de la máquina están habilitadas

En la condición **Carretera**:

- el movimiento del brazo está inhibido
- está activada sólo la dirección a las ruedas delanteras
- los consumos son reducidos.



Mandos e Instrumentos

■ Sistemas de seguridad y emergencia

9 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.



8 Botón de parada de emergencia

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



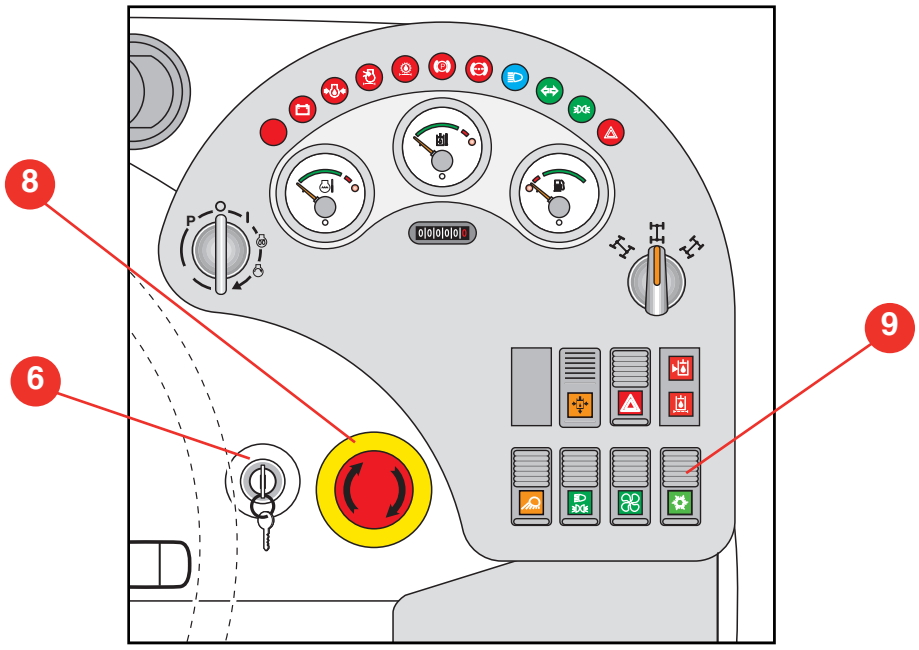
Antes de volver a poner en marcha el motor, es necesario rearmar el botón girándolo en sentido horario.

6 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.



Mandos e Instrumentos

■ Mandos auxiliares de conducción

23 Interruptor ventilador climatizador cabina

Interruptor de tres posiciones:



0 Ventilador apagado

1 Activación primera velocidad

2 Activación segunda velocidad

24 Interruptor luces de circulación

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

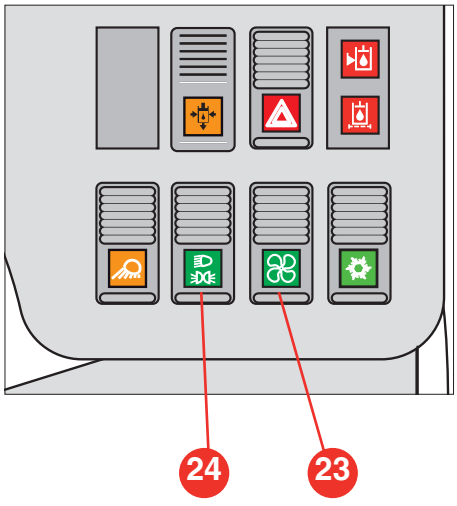


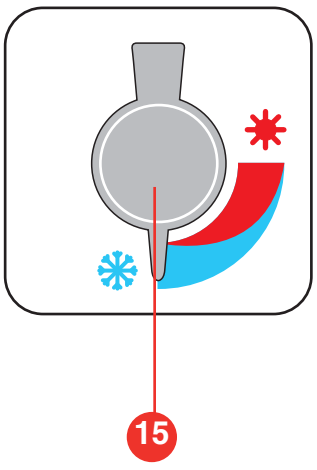
0 Luces apagadas
1 Luces de posición encendidas (iluminación parcial de la luz de aviso del interruptor).
2 Luces cortas encendidas (iluminación total de la luz de aviso del interruptor).

15 Botón 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 conmutador **23**





Mandos e Instrumentos

■ Instrumentos

26 Indicador temperatura líquido de refrigeración motor

Señala la temperatura del líquido de refrigeración del motor. Cuando la aguja alcanza la zona roja y la relativa luz de aviso se enciende, pare la máquina y busque y elimine las causas del inconveniente.

27 Indicador temperatura aceite hidráulico

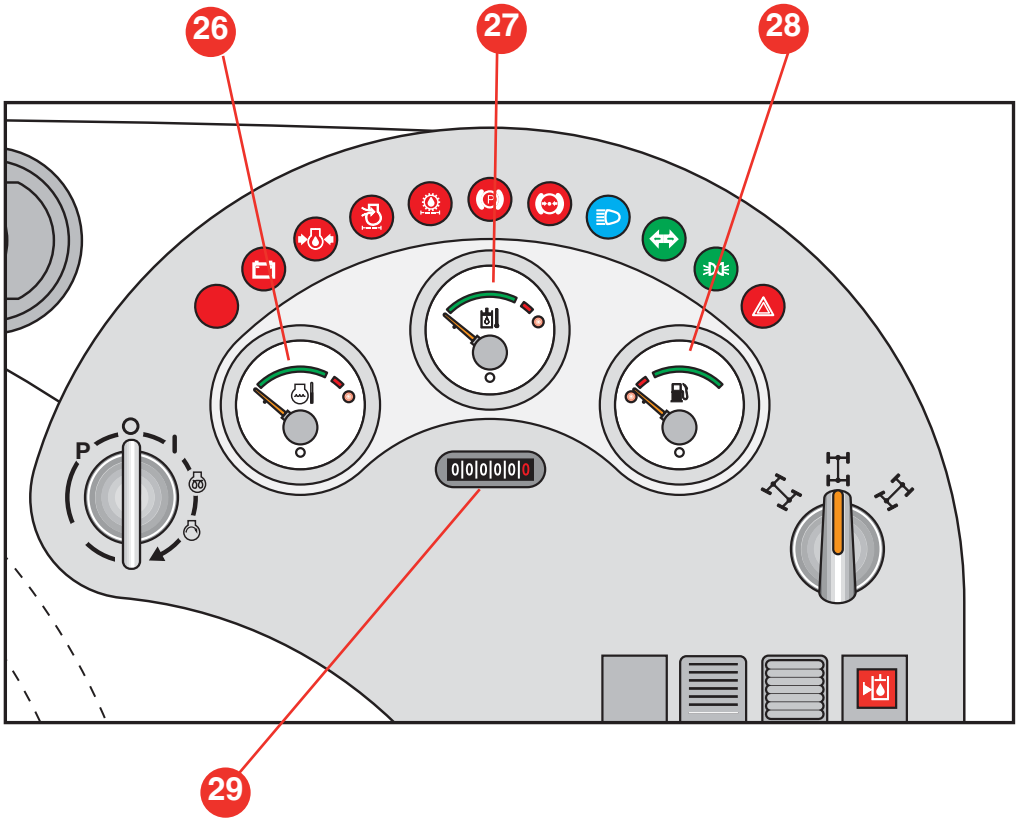
Señala la temperatura del aceite hidráulico en el interior del depósito. Si la temperatura supera el límite admitido o se enciende la luz de aviso roja del instrumento, pare la máquina y busque y elimine las causas del inconveniente.

28 Indicador nivel carburante

Señala el nivel del carburante en el depósito.
Al alcanzar la reserva, se enciende la luz de aviso del instrumento.

29 Contador de horas

Contador de las horas de funcionamiento de la máquina. Utilice este instrumento sistemáticamente para definir correctamente los intervalos de mantenimiento programado.



Mandos e Instrumentos

Luces de aviso (ref. 18 y 5)

18.1 Luz de aviso carga batería insuficiente
El encendido de esta luz indica que la carga por el alternador es insuficiente.

18.2 Luz de aviso presión aceite motor insuficiente
El encendido de esta luz señala una presión insuficiente del aceite motor.

18.3 Luz de aviso filtro aire obstruido
Si esta luz se enciende, proceda con la limpieza o la sustitución del cartucho del filtro de aire.

18.4 Luz de aviso cambio mecánico
No activada.

18.5 Luz de aviso freno de mano puesto
El encendido de esta luz indica que el freno de aparcamiento está puesto.

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

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

18.8 Luz de aviso indicadores de dirección
Indicador de color verde para señalar el encendido de los indicadores de dirección.

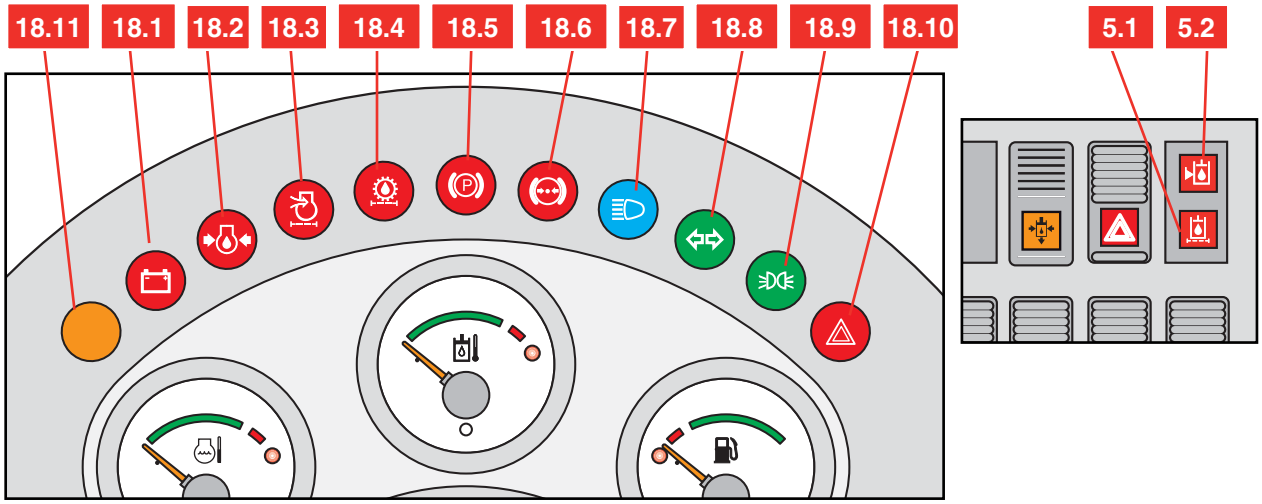
18.9 Luz de aviso luces de posición
Indicador de color verde para señalar el encendido de las luces de posición.

18.10 Luz de aviso emergencia
Luz de aviso roja que señala una avería de la máquina. Diríjase al Servicio de Asistencia Técnica TEREXLIFT.

18.11 Luz de aviso precalentamiento bujías
El encendido de esta luz de aviso amarilla indica el precalentamiento de las bujías del motor. Espere que la luz se apague antes de poner en marcha el motor.

5.1 Luz de aviso filtro aceite hidráulico obstruido
Si esta luz se enciende, sustituya inmediatamente el cartucho del filtro en la línea de retorno al depósito.

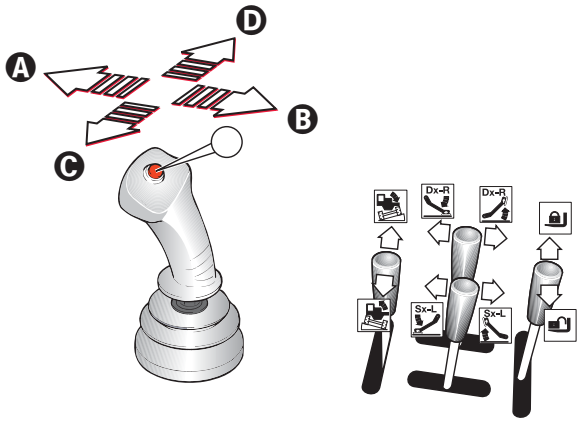
5.2 Luz de aviso insuficiente nivel aceite hidráulico
El encendido de esta luz señala que el nivel del aceite hidráulico es insuficiente para un funcionamiento correcto. Restablezca el nivel y elimine la causa de la pérdida de aceite.



Mandos e Instrumentos

PALANCAS DE MANDO

Los manipuladores están provistos de una joystick de accionamiento hidráulico servo-asistido para el control de los movimientos de subida/bajada y salida/retorno del brazo telescópico. La presión del botón rojo **1** origina la conmutación del movimiento de salida/retorno en inclinación hacia adelante/atrás de la placa de enganche de los implementos.



En el lado derecho, cerca del joystick, se encuentran tres palanquitas para el accionamiento independiente de las siguientes funciones: nivelación máquina, accionamiento estabilizador derecho y accionamiento estabilizador izquierdo.

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



PELIGRO

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

PELIGRO

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

Mandos e Instrumentos

■ Selección de las funciones

Con el joystick de mando principal es posible accionar los siguientes movimientos:

Sin presionar el botón **1**:

- **Subida/bajada del brazo**
  desplazando el joystick hacia la dirección **A** o **B**
- **Salida/retorno del brazo telescópico**
  desplazando el joystick hacia la dirección **C** o **D**

Presionando el botón **1**:

- **Subida/bajada del brazo**
  desplazando el joystick hacia la dirección **A** o **B**
- **Inclinación hacia adelante o hacia atrás del implemento**
  desplazando el joystick hacia la dirección **C** o **D**

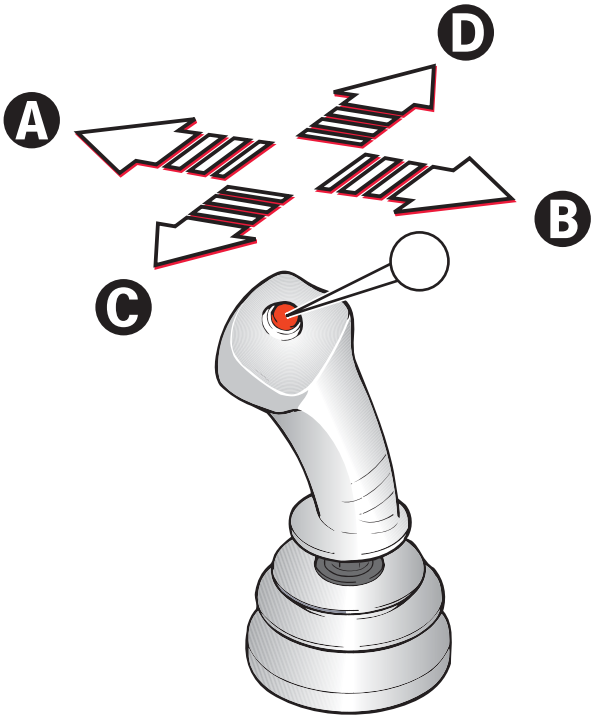
Las cuatros palanquitas controlan de manera independiente las siguientes funciones:

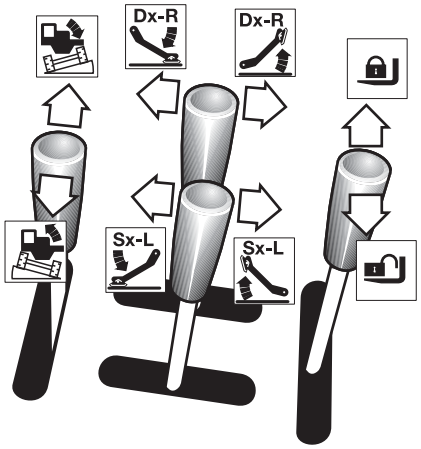
1 Nivelación máquina

2 Movimiento estabilizador derecho

3 Movimiento estabilizador izquierdo

4 Enganche/desenganche implementos (*OPCIONAL*)





Mandos e Instrumentos

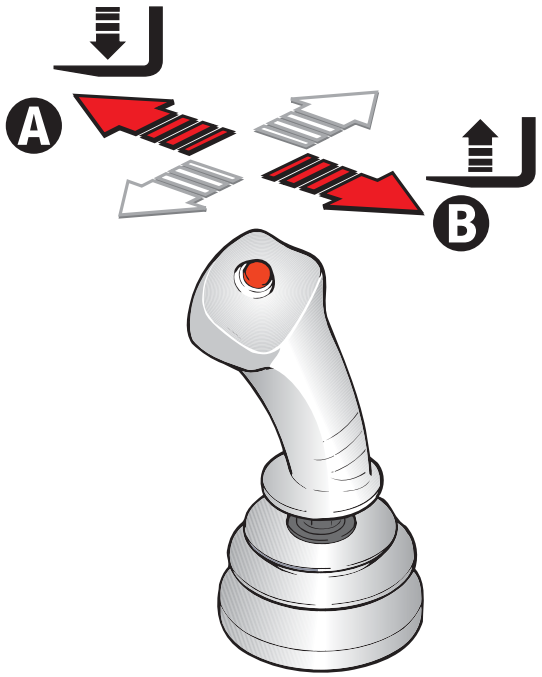
■ Subida/bajada del brazo

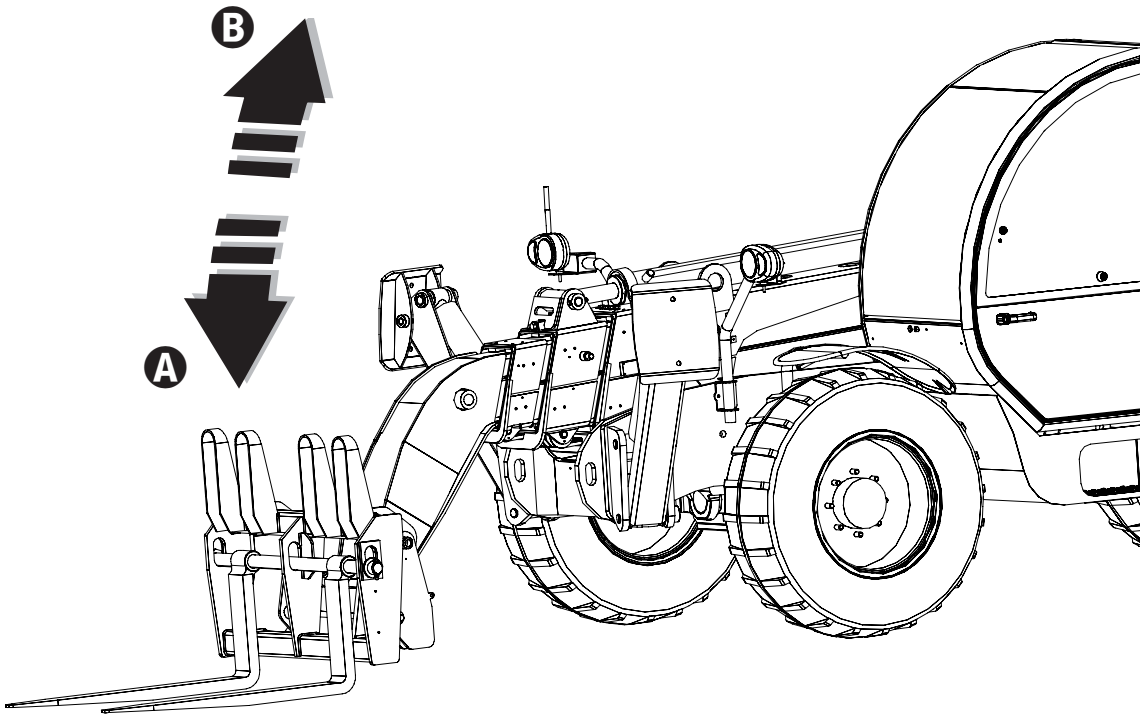
PELIGRO

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

Para accionar el movimiento del brazo, proceda como sigue:

- Desplace suavemente el joystick hacia la dirección **B** para alzar el brazo o hacia la dirección **A** para bajarlo.



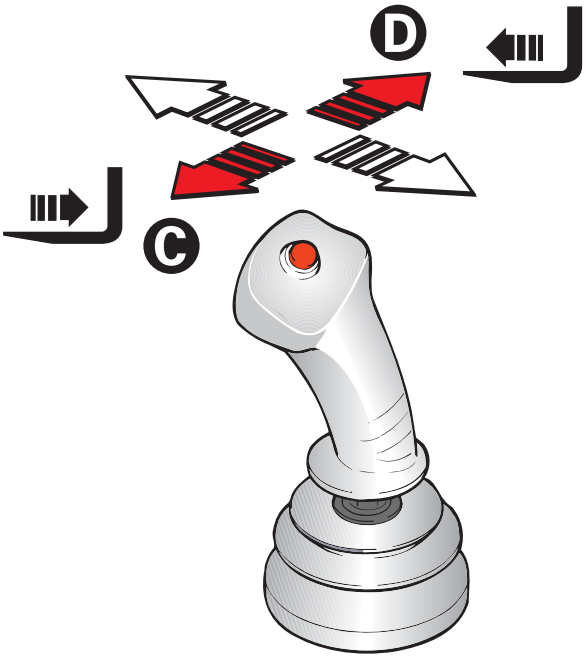


Mandos e Instrumentos

Salida/retorno del brazo telescópico

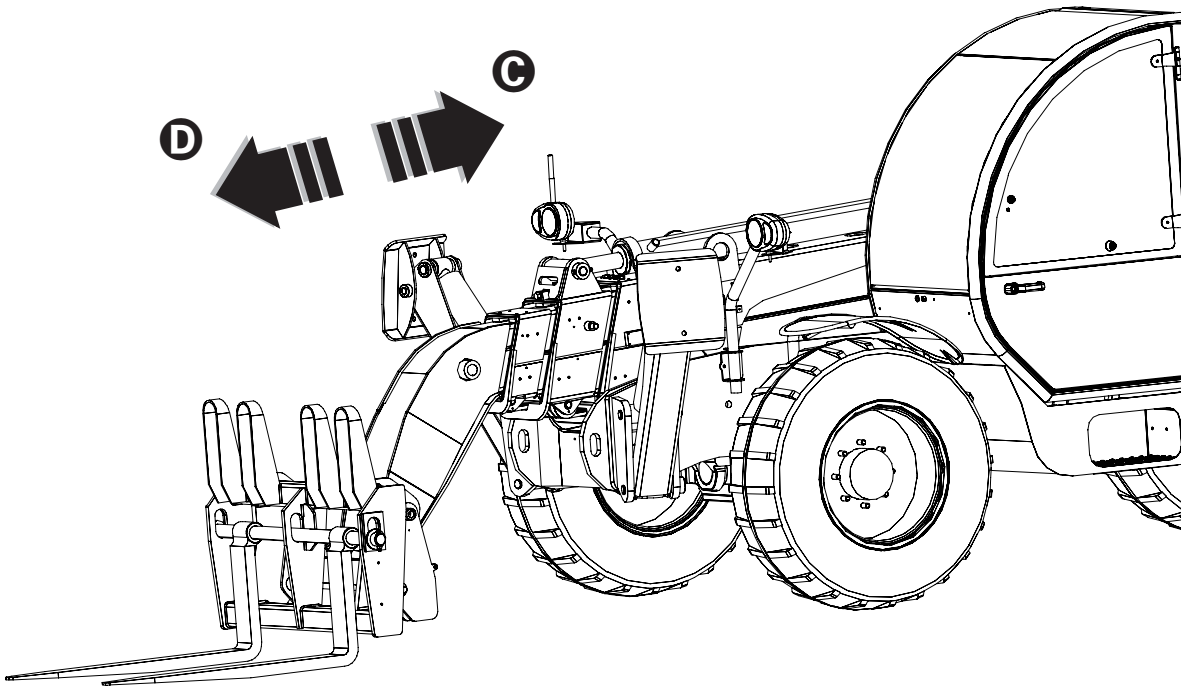
PELIGRO

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:

- Desplace suavemente el joystick hacia la dirección **D** para la salida de los telescópicos o hacia la dirección **C** para su regreso.

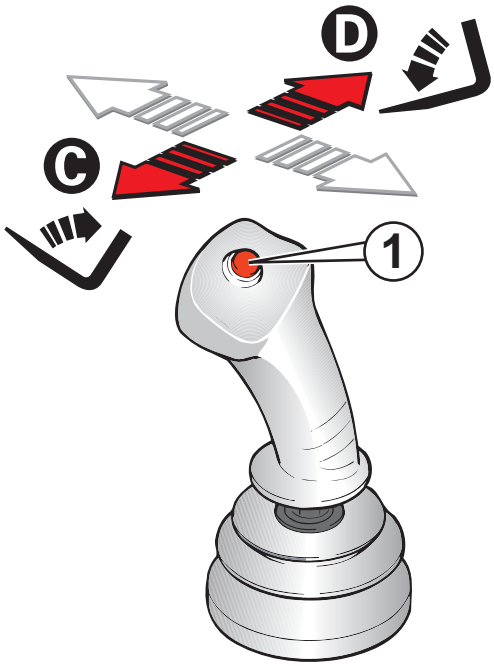


Mandos e Instrumentos

■ Inclinación hacia adelante/hacia atrás del implemento

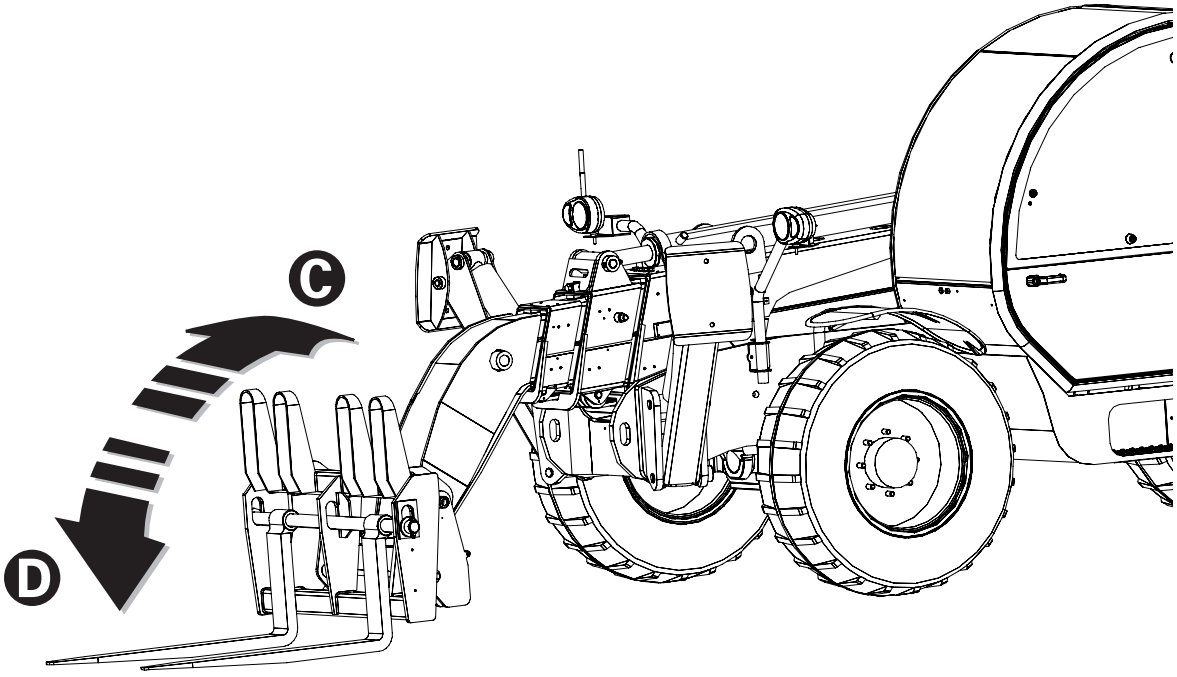
⚠ PELIGRO

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



Para inclinar el implemento hacia adelante o hacia atrás:

- Presione el botón **1** del joystick
- Desplace el joystick hacia la dirección **D** para inclinar el implemento hacia adelente; desplacélo hacia la dirección **C** para inclinarlo hacia atrás.

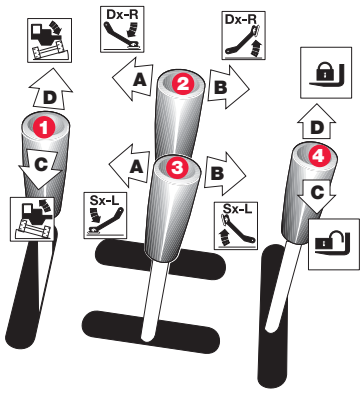


Mandos e Instrumentos

■ Bloqueo rápido de los implementos opcionales (opcional)

PELIGRO

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

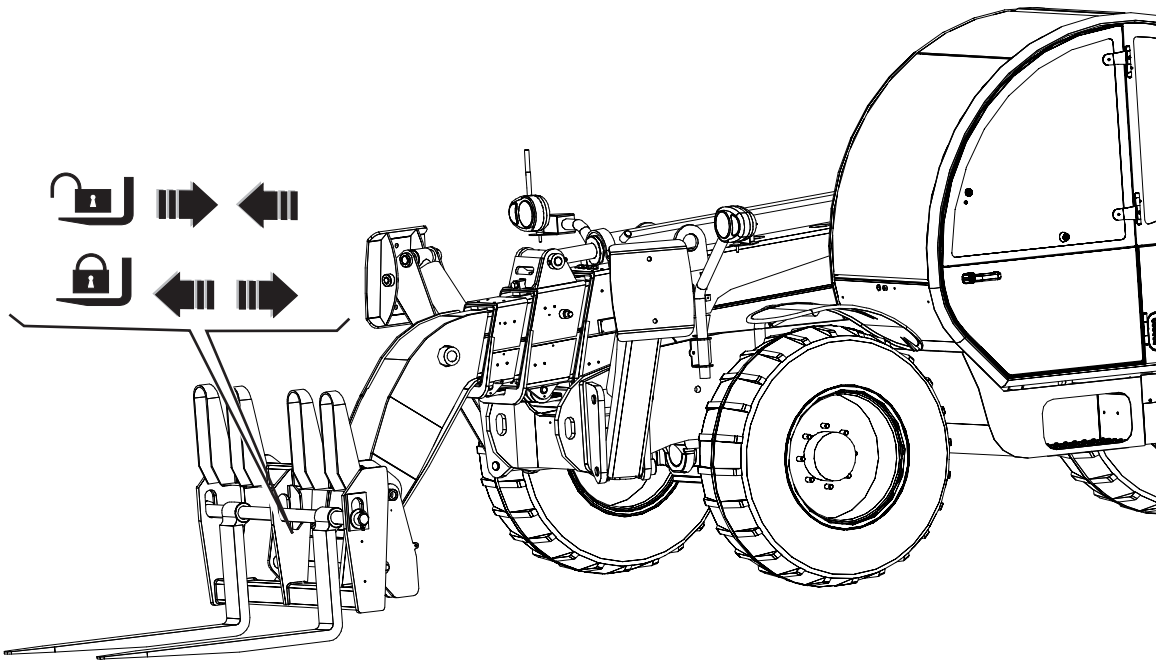


Para bloquear o desbloquer los implementos:

- Desplace la palanca **4** hacia el vidrio de la cabina **D** para desbloquear el implemento
- Tire de la palanca hacia el asiento **C** para bloquear el implemento

PELIGRO

Antes de utilizar la máquina, compruebe visualmente que el implemento esté enganchado de manera correcta.



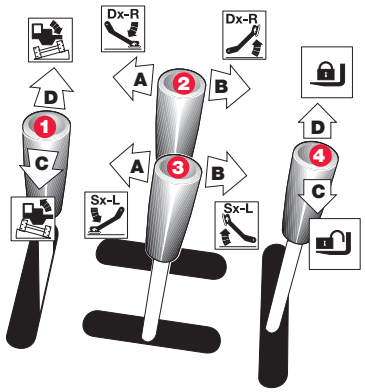
Mandos e Instrumentos

■ Nivelación máquina

Compruebe la nivelación de la máquina con el inclinómetro 10. La burbuja de aire debe estar en el centro del instrumento.

Para nivelar la máquina:

- Desplace la palanca **4** hacia el vidrio de la cabina **D** para nivelar la máquina bajando su lado derecho
- Tire de la palanca hacia el asiento **C** para nivelar la máquina bajando su lado izquierdo.



■ Movimiento estabilizadores

PELIGRO

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

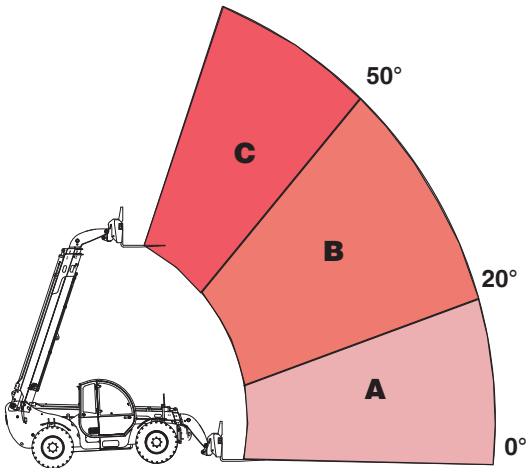
Para el uso de los estabilizadores:

- Desplace la palanquita **2** o **3** hacia la dirección **A** para bajar, respectivamente, el estabilizador derecho o izquierdo
- Desplace la palanquita hacia la dirección **B** para alzar del suelo el estabilizador.

La activación de los mandos de Nivelación Máquina y Movimiento Estabilizadores depende tanto de la posición como de la salida del brazo como se muestra en el diagrama a continuación:

POR GTH-4013 SX

- ***ZONA A, en el interior de esta área es siempre posible accionar los mandos independientemente del ángulo del brazo y de la salida de los telescópicos***
- ***ZONA B, en el interior de esta área los mandos pueden activarse sólo con el brazo compleamente retirado***
- ***ZONA C, en el interior de esta área, no es posible accionar los mandos.***



POR GTH-4017 SX, :

- ***no es posible accionar los mandos con el brazo con una inclinación superior a 20°.***

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 el exterior derecho, si fuera necesario.

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

7 Accione la palanca de mando 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 presionando el botón rojo e intente hacer salir y retornar el brazo.

⊙ Resultado: La función debe estar operativa.

9 Actúe sobre la palanquita **4** e intente bloquear y desbloquear el implemento (OPCIONAL).

⊙ Resultado: La función debe estar operativa.

Control de la dirección

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

11 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.

12 Alinee las ruedas.

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

14 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.

15 Alinee las ruedas.

16 Coloque el selector en la posición de traslación "a cangrejo".

17 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.

Inspecciones

■ Control de la transmisión y de los frenos

18 Compruebe que el brazo esté completamente bajado y retirado.

19 Pise el pedal del freno de servicio.

20 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.

21 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.

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

23 Presione la parte superior del interruptor del freno de aparcamiento.

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

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

⊙ Resultado: La máquina no debe moverse.

25 Presione la parte inferior del interruptor del freno de aparcamiento. El apagamiento de la luz de aviso indica que el freno está quitado.

■ Control de los estabilizadores y del mando de nivelación

26 Actuando sobre la palanquita **2** y **3**, baje y alce los estabilizadores hasta el final de carrera.

⊙ Resultado: Las funciones debe estar operativas.

27 Usando la palanquita **1**, nivele la máquina.

⊙ Resultado:La función debe estar operativa.

28 Alce el brazo más a un ángulo superior a 20° y hágalo salir.

⊙ Resultado: Las funciones de nivelación y estabilizadores no deben estar operativas.

■ Control de las luces de circulación

29 Controle el funcionamiento de todas las luces.

■ 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

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

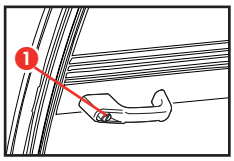
■ ENTRADA EN LA CABINA

⚠ 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:

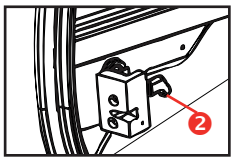


- Introduzca la llave y haga abrirse la cerradura **1**.
- Presione el botón **1** y abra la puerta.

Para cerrar la puerta desde el interior:

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

Para abrir la puerta desde el interior:

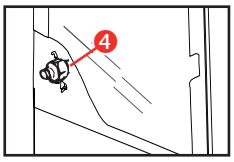


- Alce la palanca **2** y haga saltar la cerradura para abrir la puerta completa.
- Gire la manilla **3** para abrir solo la parte superior de la puerta abriéndola completamente hasta bloquearla en el enganche especial.

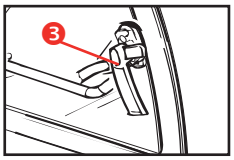
⚠ ATENCIÓN

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:

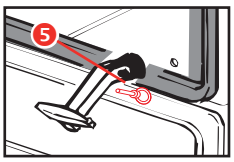


- Pulse el botón **4** para desenganchar la puerta del tope de bloqueo.



- 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.

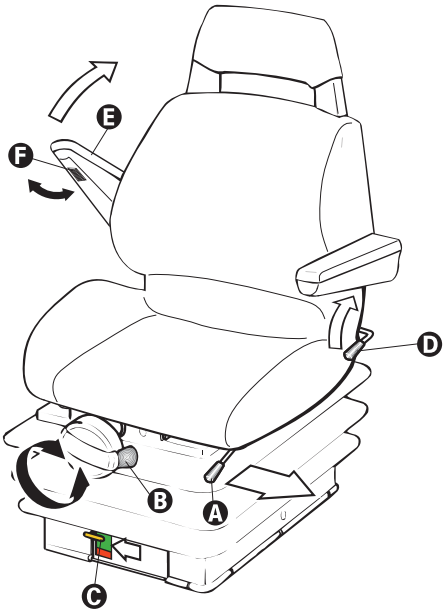
- **Regulación de la altura y de la suspensión**
  Desbloquee la palanca del botón **B** y gire en sentido horario o en sentido contrario hasta alcanzar la suspensión deseada. Siéntese en el asiento y compruebe que el indicador amarillo **C** esté en el campo verde.

- **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

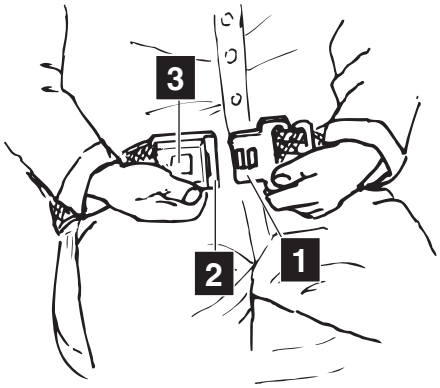
- ***El asiento ha sido diseñado para una sola persona.***
- ***No ajuste el asiento cuando la máquina está en movimiento.***



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.



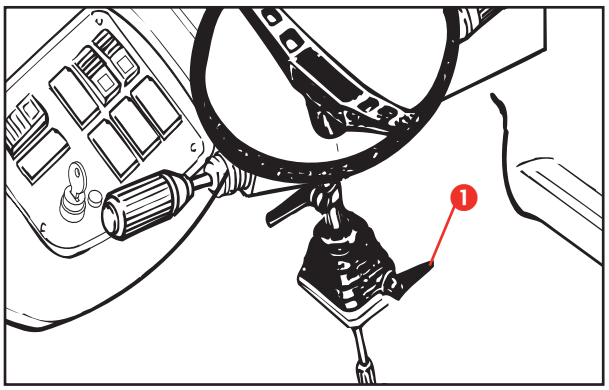
Funcionamiento y Uso

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.



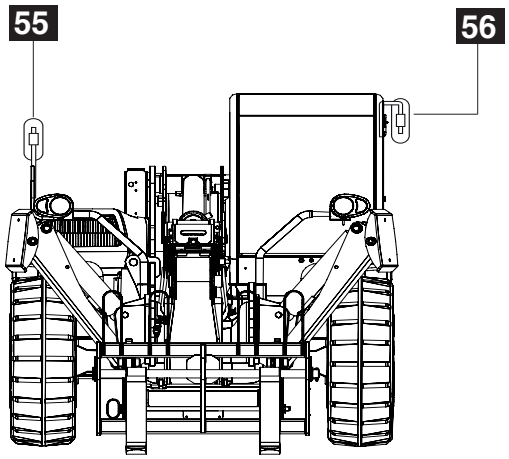
ENCENDIDO DEL PLAFÓN EN LA CABINA

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

REGULACIÓN DE LOS ESPEJOS RETROVISORES

La máquina dispone de dos espejos retrovisores externos:

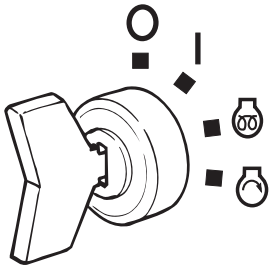
- El espejo **55** está colocado en un especial estribo de soporte en posición adelantada tal que consiente el control del espacio posterior de la máquina en el lado derecho. Regule la posición haciéndolo girar manualmente sobre la articulación de la cual está dotado.
- El espejo **56** está montado sobre el montante superior izquierdo del parabrisas y controla el espacio posterior de la máquina en el lado izquierdo. Regule la posición haciéndolo girar manualmente sobre la articulación de la cual está dotado.



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.

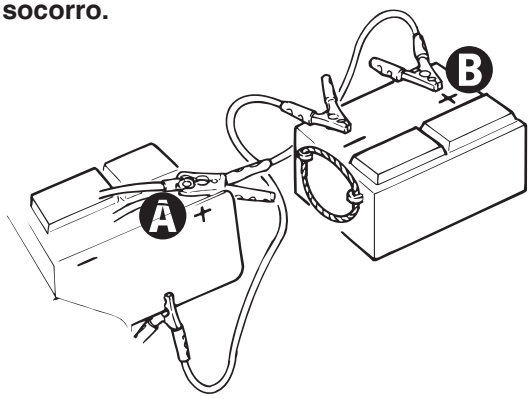
La batería de socorro tiene que tener la misma tensión nominal y la capacidad de la batería montada en el manipulador.

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.

Funcionamiento y Uso

- Conecte las dos baterías siguiendo las indicaciones añadidas en la figura conectando antes los polos positivos entre ellos y después el polo de la batería auxiliar **B** a la masa de la máquina.
- Si la batería de socorro se encontrase sobre otro medio asegúrese que no esté en contacto con el medio que hay que socorrer. **Para evitar dañar los componentes electrónicos de la máquina, mantenga apagado el motor del vehículo de socorro.**



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

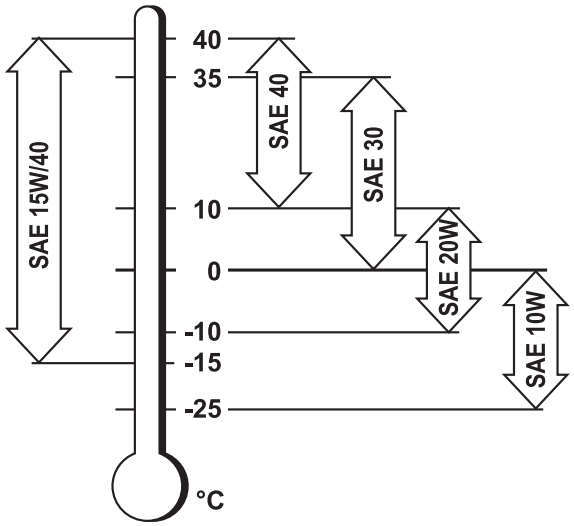
Utilice solo una batería de 12V ya que otros dispositivos (cargadores de baterías, etc.) podrían producir la explosión de la batería o daños a la instalación eléctrica.

■ 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 **11.11** 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

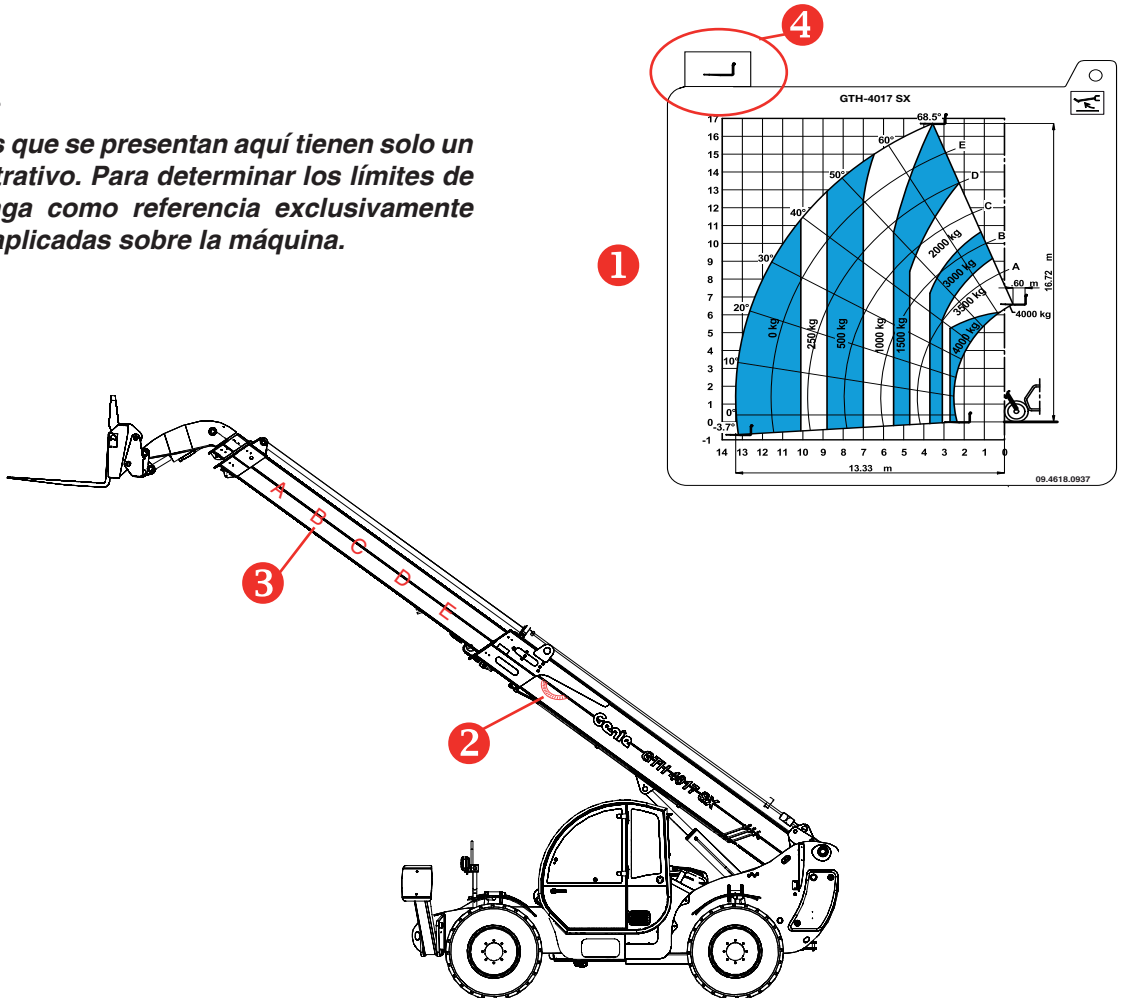
■ EMPLEO DE LAS TABLAS DE CARGA

Las tablas de carga **1** indican la carga máxima autorizada en relación a la extensión del brazo y al tipo de implemento utilizado.
Consúltelas siempre para poder trabajar con toda seguridad.
La entidad de salida del brazo puede ser detectada mediante las letras (**A**, **B**, **C**, **D**, **E**) barnizadas sobre el brazo (pos.**3**). Los grados de inclinación reales del brazo, en cambio, están visualizados por el indicador de ángulo **2.**
Todas las tablas de carga están colocadas en un especial soporte, sobre el salpicadero, en el lado derecho de la cabina. La etiqueta **4** en la parte inferior de cada tabla de carga indica el tipo de implemento utilizado.

PELIGRO

Las tablas aplicadas sobre la máquina 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.

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.



Funcionamiento y Uso

LIMITADOR DE CARGA

Sobre la traviesa anterior está presente el limitador de carga **7** que señala el cambio progresivo de estabilidad de la máquina y la bloquea antes de alcanzar condiciones críticas.

Descripción de los mandos

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

El número presente sobre el display **2** indica el implemento seleccionado o el código de alarma. Los implementos disponibles son:

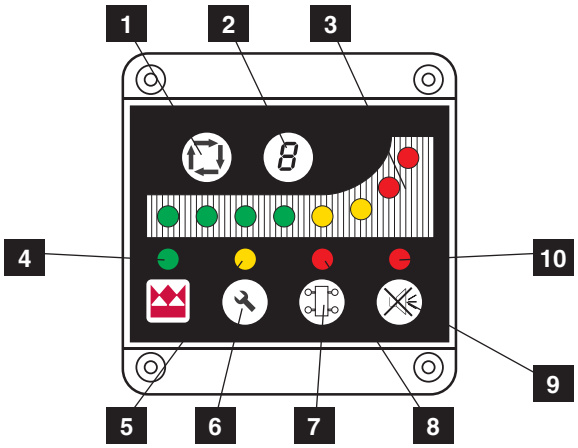
0:Genérico

Uso

Con el encendido del sistema, la luz de aviso **4** se enciende. El display **2** permanece apagado y el sistema efectúa un check diagnóstico después del cual el display **2** visualiza automáticamente el número correspondiente al implemento utilizado. Ahora el sistema es activo.
Durante el uso de la máquina, la barra con leds **3** se enciende gradualmente en relación a las condiciones de estabilidad.

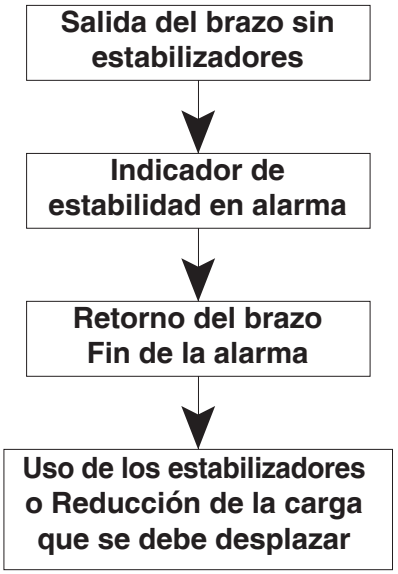
Leds verdes: están encendidos en condición normal de trabajo cuando el porcentaje de momento de vuelco respecto al valor límite varia de 0 a 89. La máquina es estable.

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



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

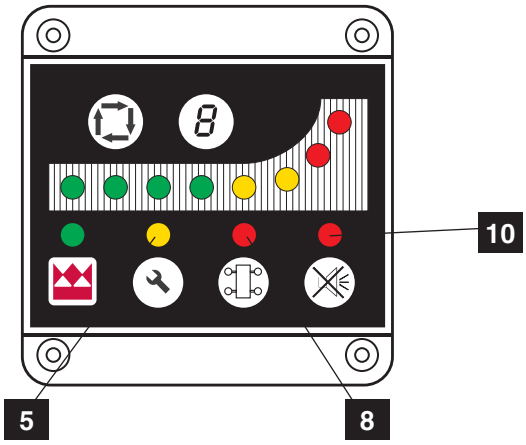
Ejemplo de empleo del indicador de estabilidad



Funcionamiento y Uso

■ Códigos de alarma y reinicialización

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



PELIGRO

Antes de utilizar la máquina, cerciórese de que el primer LED verde del sistema antivuelco esté encendido.
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.

■ MANIPULACIÓN DE CARGAS

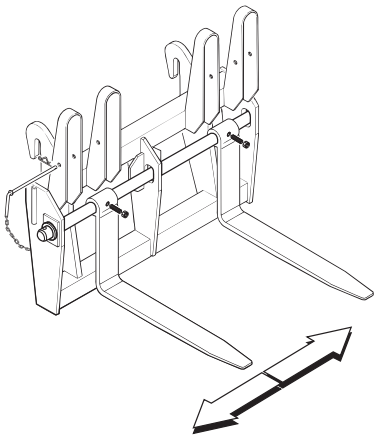
■ Regulación de las horquillas

Horquilla tipo FEM (opcional)
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 guía rápida puesta en el interior de la cabina.***
- ***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

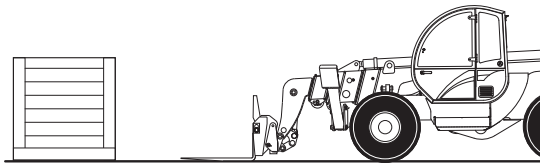
- Evite partir o frenar en manera brusca.
- Efectúe el transporte hasta el lugar de la descarga prestando la máxima atención y manteniendo la carga levantada del suelo no más de 20÷30 cm.
- Utilice una velocidad adecuada al tipo de terreno sobre el cual trabaja para evitar posibles saltos peligrosos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

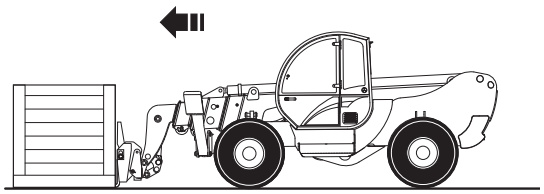
⚠ PELIGRO

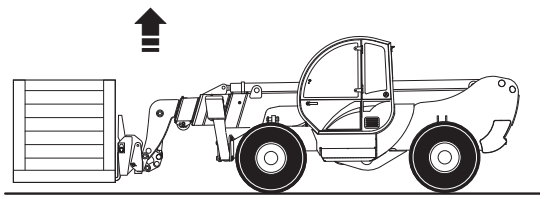
Está absolutamente prohibido afrontar los declives lateralmente ya que esta maniobra equivocada es la principal causa de accidentes por vuelco del medio.

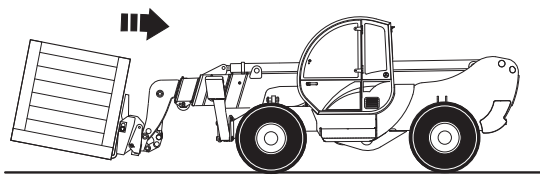
Fase de descarga

- 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.









Funcionamiento y Uso

SUSTITUCIÓN DE LOS IMPLEMENTOS

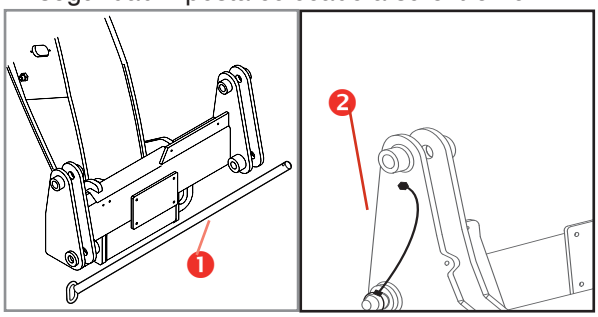
ATENCIÓN

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 MECÁNICO

Sustituya el implemento ateniéndose a las siguientes instrucciones:

- 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.
- Extraiga el perno **1** que bloqua el implemento después de haber quitado el pasador de seguridad **2** posta colocado a su extremo.

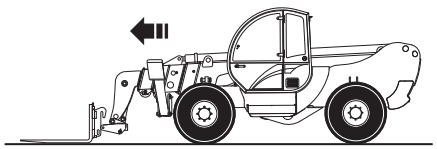


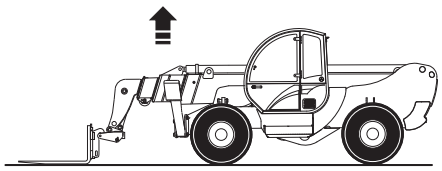
- Apoye en el suelo el implemento.
- Desplace hacia adelante la placa de enganche y baje el brazo para desenganchar el bloqueo superior de la herramienta.
- Retroceda con la máquina hasta llegar donde está el nuevo implemento que entiende utilizar.
- Con la placa desplazada hacia adelante enganche la fijación superior del nuevo implemento.
- Retire y alce algunos centímetros del suelo la herramienta que, automáticamente, se centrará sobre la placa de enganche.
- Vuelva a colocar el perno **1** sujetándolo con el pasador de seguridad **2** quitado anteriormente.
- Vuelva a conectar las eventuales conexiones rápidas de que el implemento puede estar dotado.

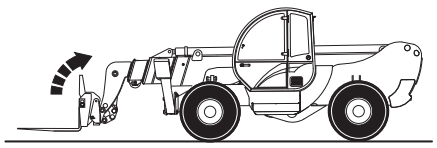
PELIGRO

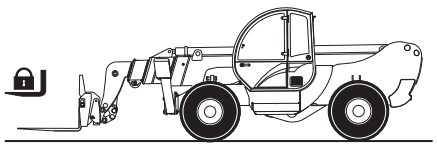
Después de la sustitución del implemento, antes de trabajar con la máquina, compruebe visualmente que éste esté bien enganchado al brazo. Una herramienta no enganchada correctamente es un peligro ya sea para el operador como para posibles personas o cosas que se encuentran en la zona.







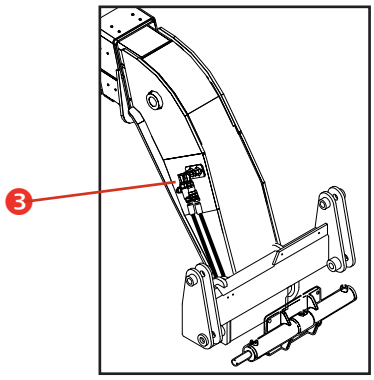




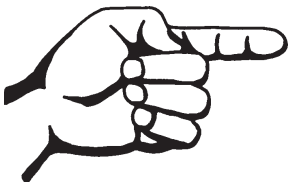
Funcionamiento y Uso

Versión con BLOQUEO HIDRÁULICO (opcional)
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 **3**.



- 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 (opcional) 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.



Página intencionalmente vacía

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.
- 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.

Transporte de la máquina

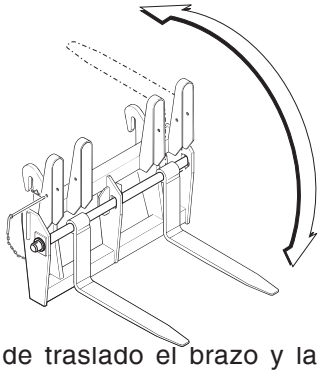
TRASLADO POR CARRETERA O EN LA OBRA

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

- Alínee las ruedas traseras.
- Seleccione el sistema de viraje sobre dos ruedas.
- Nivele la máquina.
- Ponga el selector **22 Carretera/Obra** en la posición "**CARRETERA**".
- Aplique los dispositivos de bloqueo previstos en el Permiso de Circulación del Vehículo (**sólo para el mercado italiano**):
  dispositivo de bloqueo para elementos telescópicos del brazo, cilindro de levantamiento, cilindro de rotación implemento, cadenas sobre los brazos de los estabilizadores (véase foto al lado).
- Mediante los pernos en dotación, proceda al bloqueo del sistema de dirección de las ruedas traseras (si está previsto).
- Utilice la protección sobre las puntas de las horquillas o vuelque la horquilla flotante.

ATENCIÓN

Con las horquillas flotantes volcadas, nodesplaceelcilindro de articulación horquillas para no dañar la máquina.

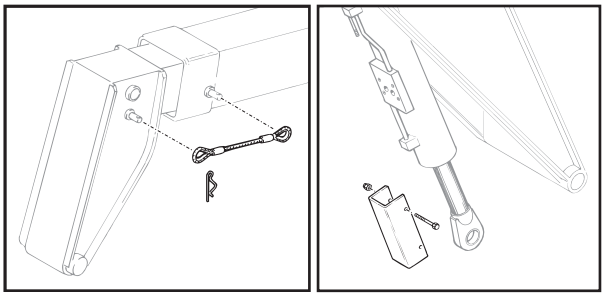


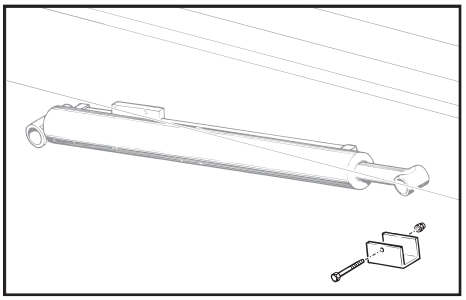
- Ponga en posición de traslado el brazo y la herramienta terminal.
- Ponga en marcha la máquina: la luz giratoria se enciende de modo automático.
- Compruebe la eficacia de luces, avisador acústico e indicadores de dirección.
- La velocidad de avance será determinada por el número de revoluciones del motor y por la posición de la palanca de mando.

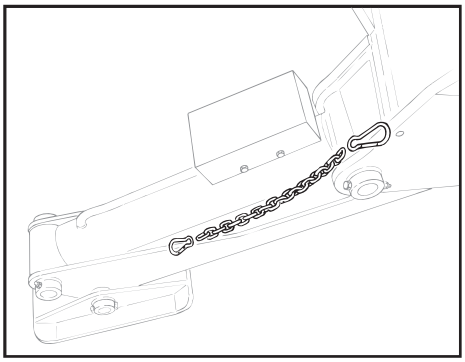
ATENCIÓN

La circulación por carreteras públicas se admite exclusivamente para traslados y sin ningún transporte de cargas. La máquina no es apta para remolcar otros medios.

SÓLO PARA MERCADO ITALIANO



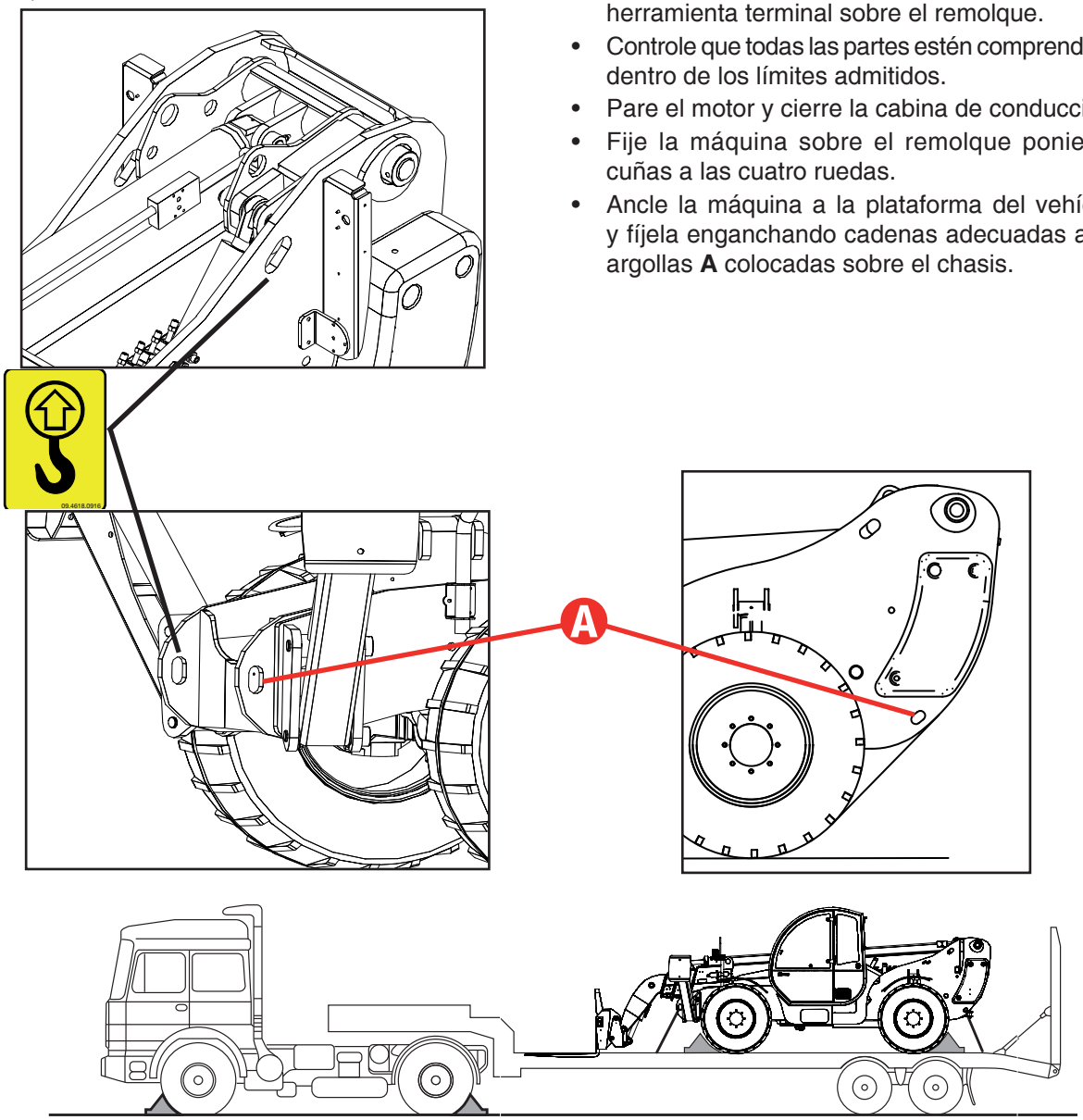




Transporte de la máquina

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 **A** 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



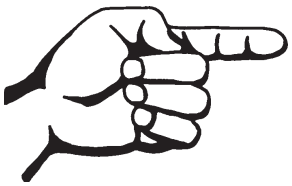
Al final del ciclo de trabajo de la máquina se recomienda no dejarla en el ambiente, si no de encargar a empresas especializadas en grado de efectuar tal operación en el respeto de las normas vigentes.

■ Eliminación de las baterías



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.



Página intencionalmente vacía

Mantenimiento

Conozca y respete las 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.

En las primeras 10 horas de trabajo

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

En las primeras 10 horas de trabajo

1. Sustitya el aceite en los diferenciales, en los reductores ruedas y en el reductor del repartidor.

Cada 10 horas de trabajo o diariamente

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

Cada 50 horas de trabajo o semanalmente

Operaciones que hay que efectuar además de las diarias

1. Controle la tensión de la correa del alternador
2. Controle la presión de los neumáticos
3. Controle el apriete de las tuercas de las ruedas
4. Controle el apriete de los tornillos de los arboles cardánicos
5. Limpie las aletas del radiador.

Mantenimiento

Cada 250 horas de trabajo o mensualmente

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

1. Controle el nivel de aceite en los diferenciales anterior y posterior.
2. Controle el nivel de aceite en los cuatro reductores ruedas.
3. Compruebe el estado del cartucho del filtro de aire del motor; si fuera necesario, sustitúyalo.
4. Controle el apretamiento de los terminales a los polos de la batería.
5. Controle la integridad del tubo de aspiración del aire entre el motor y el filtro.
6. Controle la condición de los vástagos cromados de los cilindros.
7. Controle que los conductos hidráulicos no estén gastados por roces con el chasis o con otros órganos mecánicos.
8. Controle que no haya roces entre los cables eléctricos y el chasis u otros órganos mecánicos.
9. ▲ Controle el consumo de los patines de deslizamiento del brazo.
10. ▲ Regule el juego de los patines de guía de las telescópicos del brazo.
11. Elimine la grasa vieja del brazo y engrase de nuevo las partes de deslizamiento de los telescópicos.
12. Controle el nivel del líquido de la batería.

Cada 3 meses de trabajo

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

1. Compruebe que las válvulas de bloqueo sean eficaces.

Cada 500 horas de trabajo o cada seis meses

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

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

Cada 500 horas de trabajo o cada año

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

1. Sustituya el aceite motor y el relativo filtro.

Cada1000 horas de trabajo o cada año

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

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

Cada 2000 horas de trabajo o cada 2 años

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

1. Sustituya el líquido refrigerante del motor

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

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

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

Mantenimiento

PROGRAMA DE SUSTITUCIÓN ACEITES

	Intervención	horas de trabajo *	intervalos de tiempo *	Tipo de aceite
Motor	Control nivel	10	cada día	SHELL RIMULA 15W-40 (API CH-4/CG-4/CF-4/CF; ACEA E3; MB228.3)
	1° cambio	500	-	
	Intervalo cambio aceite	500	cada año	
Ejes y reductor repartidor	Control nivel	250	cada mes	TRACTORENAULT THFI 208 LF SAE 80W; API GL4 / FORD M2C 86B; MASSEY FERGUSON M 1135
	1° cambio	-	-	
	Intervalo cambio aceite	1000	cada año	
Aceite hidráulico	Control nivel	10	cada día	SHELL TELLUS T 46 DENISON HF-1, DIN 51524 parte 2 y 3
	1° cambio	-	-	
	Intervalo cambio aceite	1000	cada año	

* 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

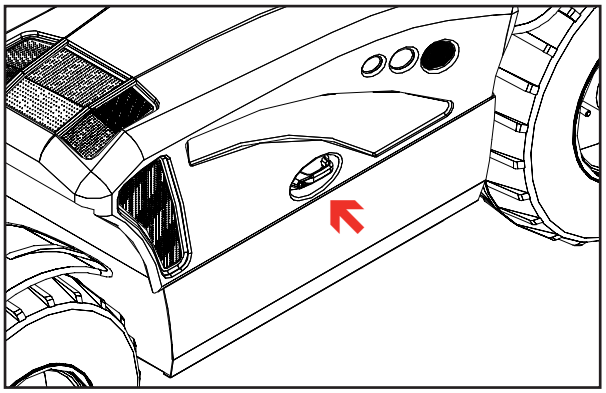
ACCESO AL COMPARTIMENTO MOTOR

Teniendo que efectuar cualquier intervención en el interior del compartimento motor, es necesario abrir el capó de protección.
El capó está provisto de amortiguadores neumáticos que aligeran su peso y lo mantienen en posición levantada. Para ello:

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

ATENCIÓN

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



Mantenimiento

■ FILTRO DE AIRE DEL MOTOR

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

1 Limpieza o sustitución del cartucho exterior

- Pare el motor y ponga el freno de aparcamiento.
- Abra los ganchos de sujeción **A** y quite la tapa **B**.
- Extraiga el cartucho 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 asegurándose que esté montado de modo correcto.
- Cierre la tapa **B** y bloquee con los ganchos **A**.

ATENCIÓN

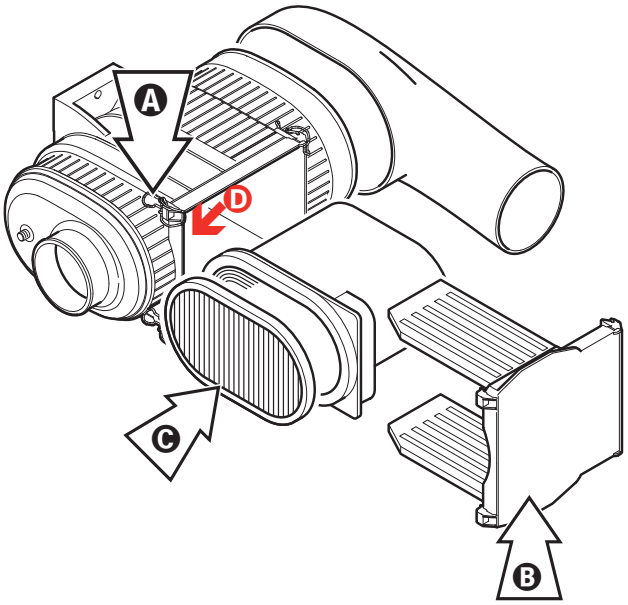
Sustituya inmediatamente el elemento exterior si se enciende la luz de aviso 18.3 en el tablero de mandos de la cabina.
El cartucho no debe nunca ser lavado con agua o disolventes de cualquier naturaleza.

2 Sustitución del cartucho interior

- Proceda como en el punto **1** para desmontar el cartucho exterior.
- Extraiga el cartucho interno **D**.
- Limpie el interior del cuerpo filtro.
- Monte el nuevo cartucho asegurándose que esté montado de modo correcto.
- Vuelva a montar el filtro principal y la tapa como se describe en el punto **1**.

ATENCIÓN

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



INTERVALO DE INTERVENCIÓN

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

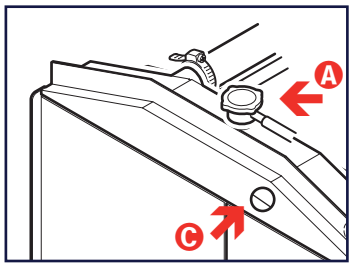
Mantenimiento

SISTEMA DE REFRIGERACIÓN DEL MOTOR

ATENCIÓN

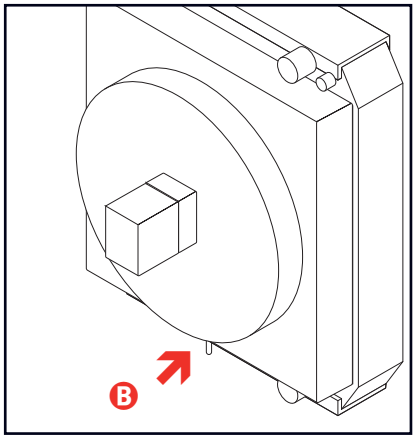
Cuando el líquido de refrigeración está caliente el sistema está en presión. Con el motor caliente desenrosque lentamente y con mucha precaución el tapón del radiador, sin quitarlo completamente, para consentir la descarga de la presión. Proteja la manos con guantes y tenga lejos el rostro.

- Semanalmente, antes del trabajo (con el líquido frío), controle el nivel del líquido de refrigeración a través del ojo de inspección **C**.
- Si es necesario rellene con agua limpia o con mezcla de anticongelante a través del tapón **A**.
- La mezcla debe ser sustituida cada dos años.
  Para descargar completamente la mezcla:
  - Espere que el motor se enfríe
  - Desenrosque el tapón **B** situado en la parte inferior del radiador o, si la máquina no lo tuviera, desconecte el manguito de goma. Deje caer el líquido en un contenedor aposta.
  - Completado el vaciado vuelva a montar el manguito y meta una nueva mezcla anticongelante en las proporciones de 50% agua y 50% producto anticongelante. Tal proporción es eficaz para temperaturas de hasta -38ºC.
- Limpie diariamente la rejilla del radiador utilizando un pincel con cerdas duras o aire comprimido a una presión máx. de 6 bares.









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

INTERVALO DE INTERVENCIÓN

Rodaje _____ **Ninguno**

Ordinario _____ **Cada 50 horas**

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 y visible por el orificio en el lado derecho del chasis.

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

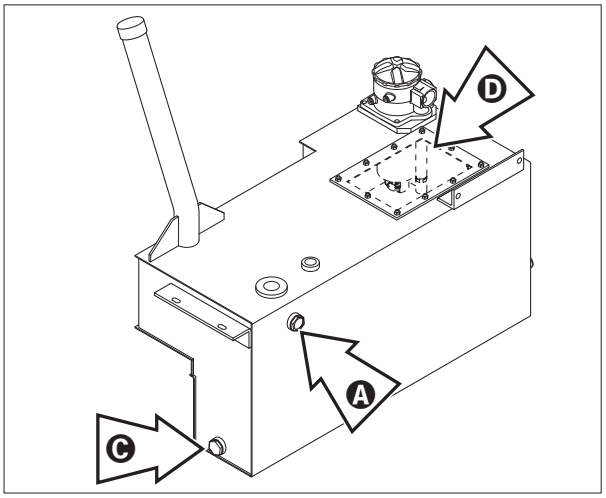
INTERVALO DE INTERVENCIÓN

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

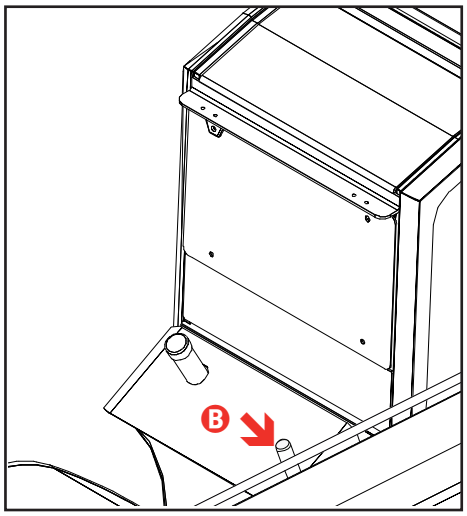
Para la sustitución del aceite, proceda de la siguiente manera:

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

INTERVALO DE INTERVENCIÓN

Rodaje _____ **Ninguno**

Ordinario _____ **Cada 1000 horas**

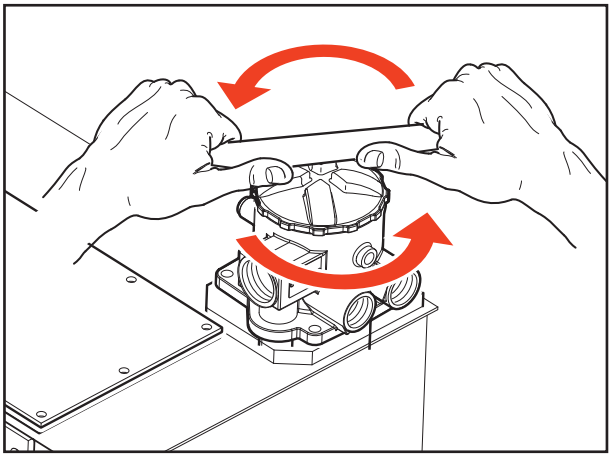


Mantenimiento

SUSTITUCIÓN CARTUCHO FILTRO DE ACEITE

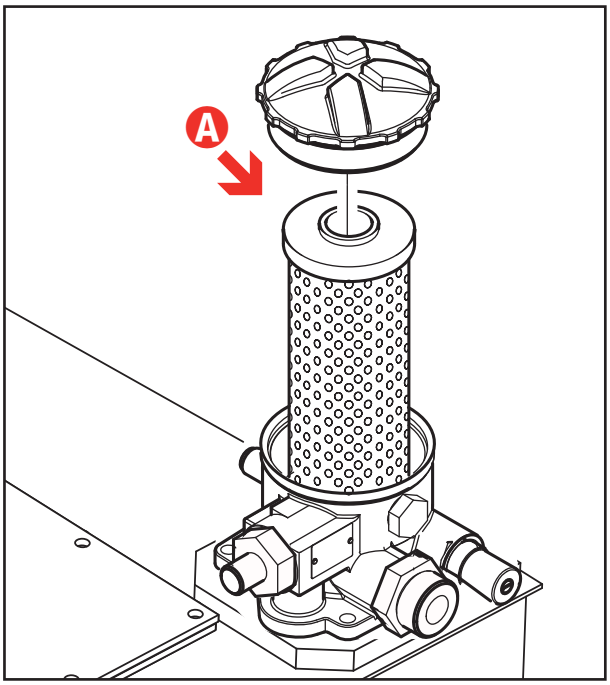
Para la sustitución del cartucho del filtro del aceite hidráulico, proceda de la siguiente manera:

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 obstrucción del filtro de aceite hidráulico colocada en el salpicadero, proceda con la sustitución inmediata del cartucho (véase párrafo "Mandos e Instrumentos").



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.

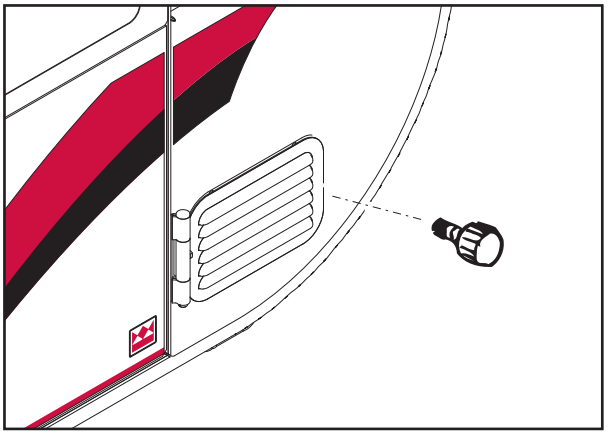
INTERVALO DE INTERVENCIÓN

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.

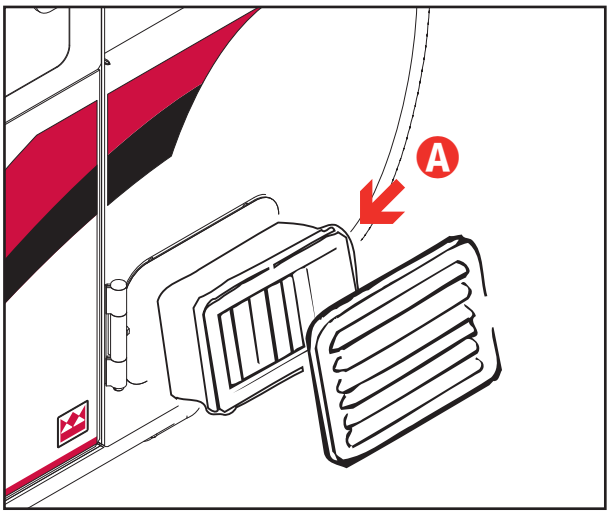


1 ***Limpieza o sustitución del cartucho*:**

- 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

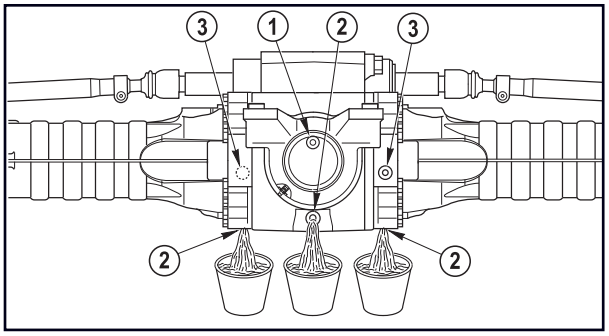
Para controlar el nivel de aceite del diferencial delantero y trasero:

- 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**

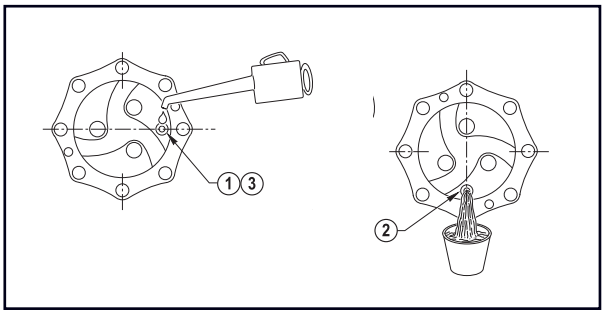
NIVEL DE ACEITE DE LOS REDUCTORES DE LAS RUEDAS (delanteras y traseras)

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 REPARTIDOR

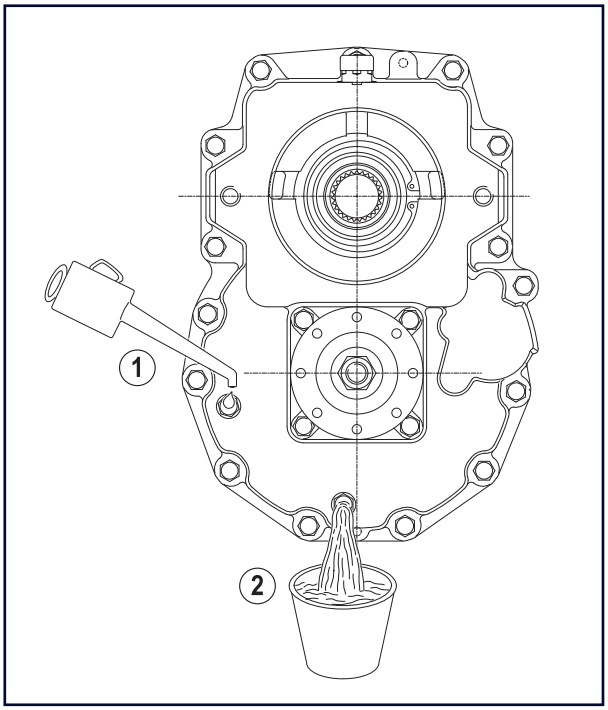
Para el control del nivel del aceite en el reductor del repartidor, proceda como sigue:

- Pare la máquina sobre un terreno llano y asegúrese que el freno de aparcamiento esté puesto.
- Limpie la zona alrededor del tapón del nivel 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

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.

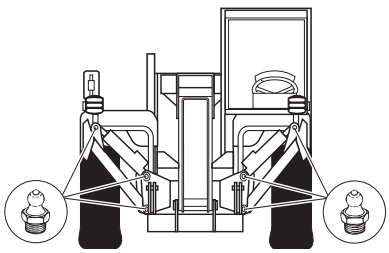
Detenga el engrase apenas note la salida de grasa fresca de los orificios.

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**

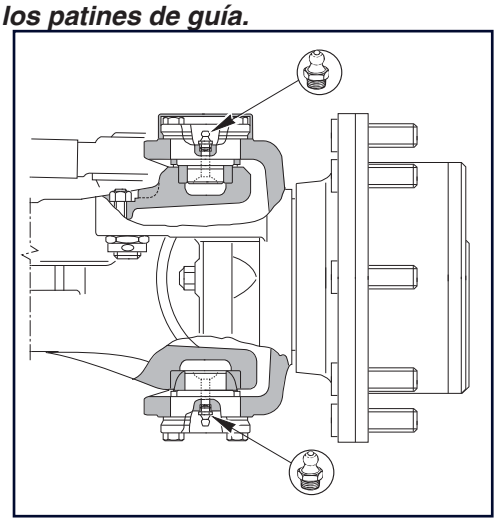


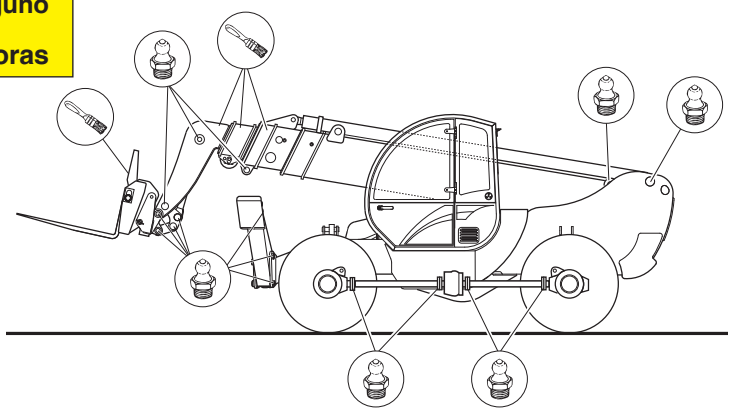
ATENCIÓN

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.

OK NO



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

	GTH 4017 SX	GTH 4013 SX
Dimensiones (ant. y post.)	405/70-24	405/70-20
P.R. (o índice de carga)	14 pr	14 pr
Llanta	13x24	13x20
Disco rueda	8 agujeros DIN 70361	
Presión bar/Psi	4.5/65	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 **19** 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**)

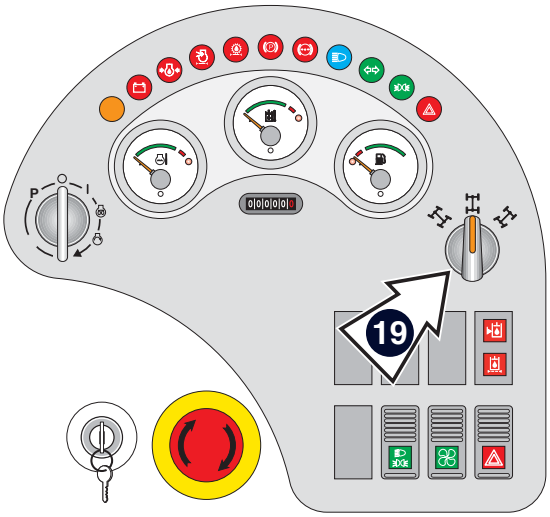
7) Gire la dirección (en el sentido opuesto al punto **3**) hasta que el eje trasero alcance el final de recorrido

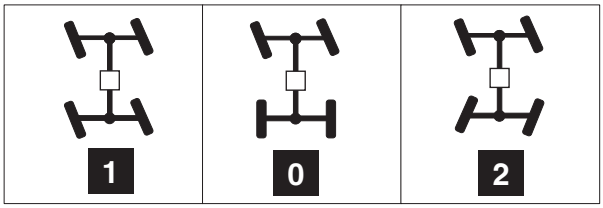
8) Vuelva a poner el conmutador de selección del sistema de viraje en “solo ruedas delanteras” (pos. **0**)

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.





En presencia de la Luz de aviso OPCIONAL de Ruedas Traseras Alineadas (ver cap.* Mandos e Instrumentos*), ésta se enciende automáticamente cuando, al girar el conmutador de selección del sistema de viraje de la pos. 1 a la 0 o de la pos. 2 a la 0, las ruedas traseras alcanzan la posición alineada.

INTERVALO DE INTERVENCIÓN

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

Mantenimiento

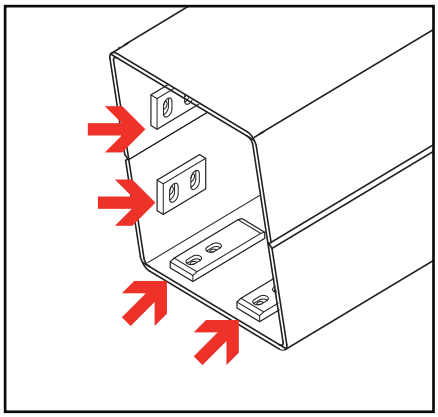
REGULACIÓN DEL JUEGO DE LOS PATINES DE GUÍA DE LAS SECCIONES DEL BRAZO

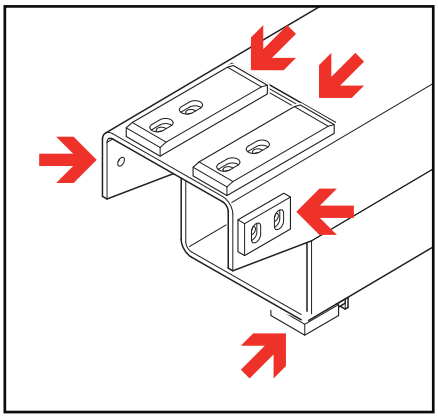
Cada sección dispone de tapones reguladores en los cuatro lados del perfil. Los patines están fijados tanto en la parte fija come en la móvil de cada sección.

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.





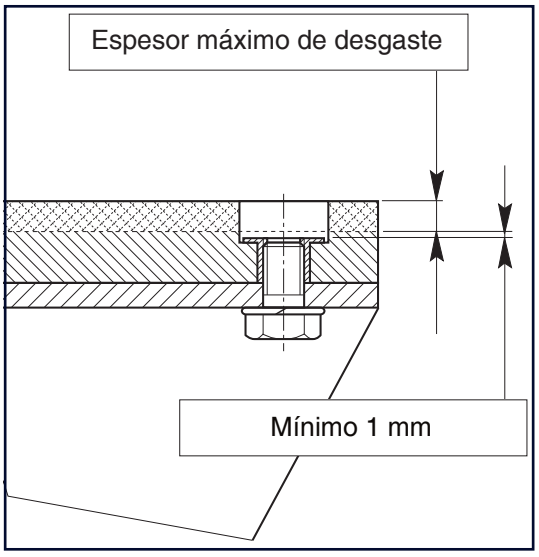
Pares de apriete tornillos patines en función del diámetro del tornillo

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

REAJUSTE MOVIMIENTO ELEMENTOS TELESCÓPICOS BRAZO (sólo para GTH 4013 SX)

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

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

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

2. Coloque el brazo en la posición cero, retire los elementos telescópicos hasta el final de carrera y mantenga activado el sistema de retorno por 20 segundos aprox.
3. Alce el brazo con una inclinación de 60° aprox. y active la función de retorno por 20 segundos aprox.
4. Baje el brazo lo más posible sin tocar el suelo y actúe sobre el sistema de retorno por 20 segundos aprox.

Si, después del ajuste, el brazo no sale o regresa de manera correcta, álcelo con una inclinación de 60°, haga salir y retornar los elementos hasta el final de carrera accionando el sistema de retorno en todas las direcciones por 20 segundos aprox.
Este procedimiento garantiza un correcto reajuste del movimiento de los elementos telescópicos del brazo.

INTERVALO DE INTERVENCIÓN

Rodaje _____ **Ninguno**

Ordinario _____ **Cuando es necesario**

REAJUSTE TENSIÓN CADENAS BRAZO (sólo para GTH 4017 SX)

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

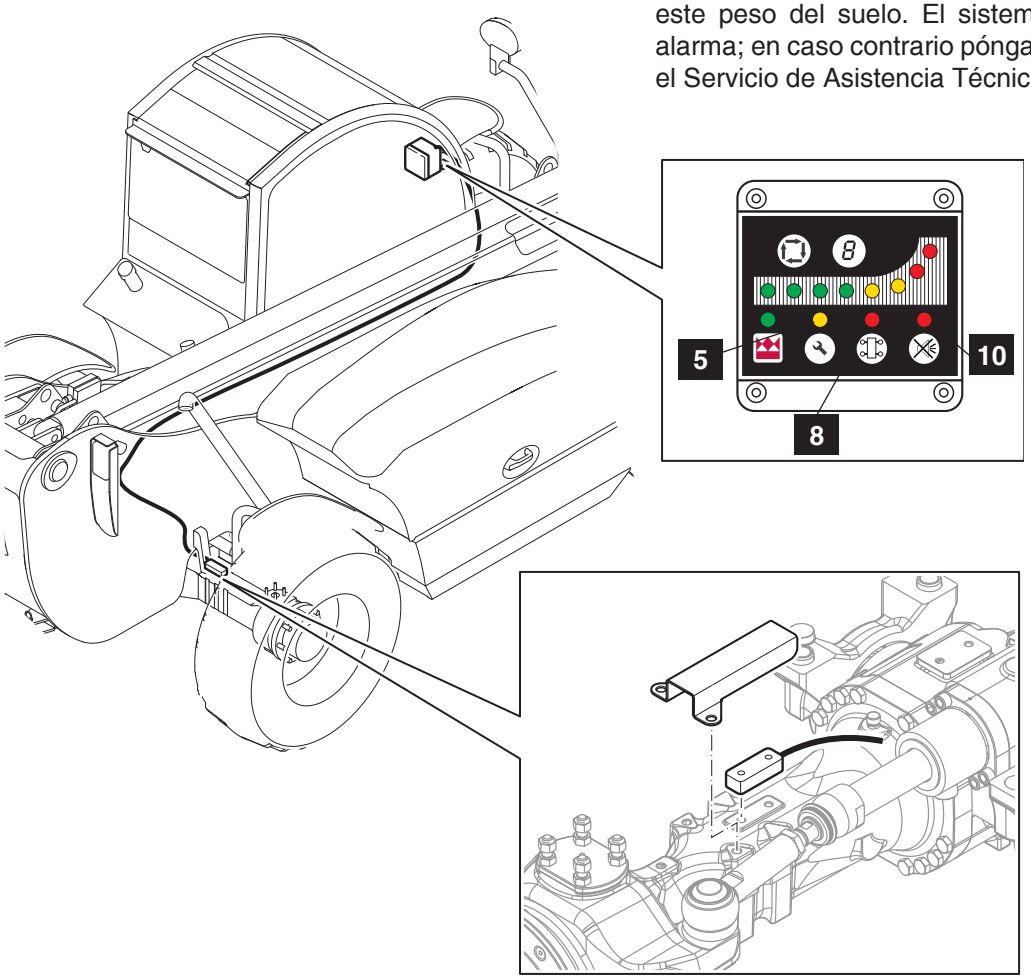
■ COMPROBACIÓN DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

■ SISTEMA DE LIMITACIÓN DE CARGA.

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

■ Comprobación del SISTEMA DE LIMITACIÓN DE CARGA (antes de cada uso)

A la puesta en marcha de la máquina, el limitador de carga DLE efectúa automáticamente un control del funcionamiento. En caso de anomalías, los leds **5**, **8** y **10** destellan, la alarma sonora se activa, el display visualiza un código de error y la máquina entra en estado de alarma y no puede funcionar más.
Los códigos relativos a las averías señaladas se encuentran en la sección "**Mal funcionamiento y búsqueda de averías**".
Para proceder con una comprobación manual, será suficiente cargar un peso superior al límite consentido con el brazo completamente extendido y tentar alzar este peso del suelo. El sistema debe señalar la alarma; en caso contrario póngase en contacto con el Servicio de Asistencia Técnica TEREXLIFT.

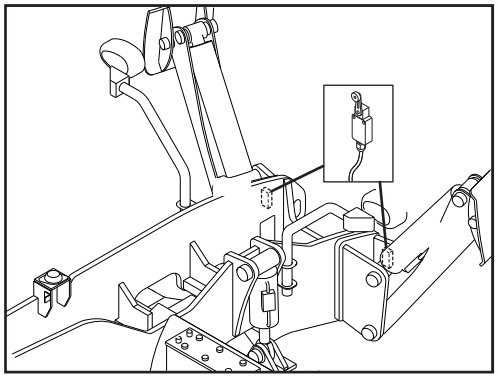


Mantenimiento

TOPES LIMITADORES sobre los ESTABILIZADORES

Al bajar los estabilizadores:

- se activa el cambio de escala del sistema antivuelco
- se inhibe la transmisión



Comprobación de los topes limitadores del los estabilizadores (antes de cada uso)

Para comprobar el funcionamiento de los topes limitadores aplicados sobre los estabilizadores:

- Baje los estabilizadores e intente poner una marcha.
  La marcha no se debe poner; en caso contrario, póngase en contacto con el Servicio de Asistencia Técnica TEREXLIFT.

Efectúe la operación sobre un establizador a la vez.

- Compruebe que, con los estabilizadores alzados, la luz de aviso **8** sobre el panel del limitador de carga esté apagada y, con los estabilizadores bajados en el suelo, la luz se encienda. En caso contrario, póngase en contacto con el Servicio de Asistencia Técnica TEREXLIFT.

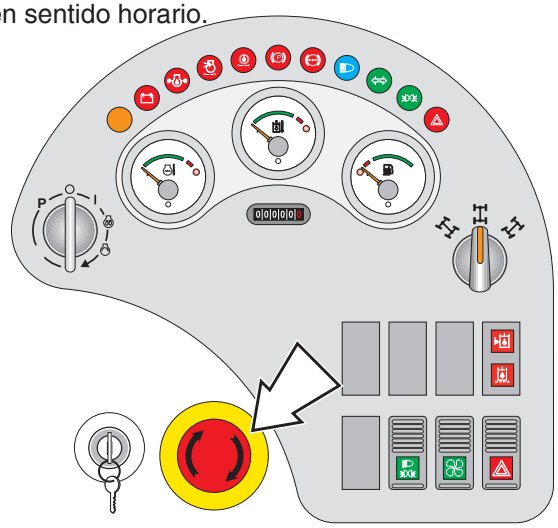
⚠ PELIGRO

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

BOTÓN DE PARADA DE EMERGENCIA

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)

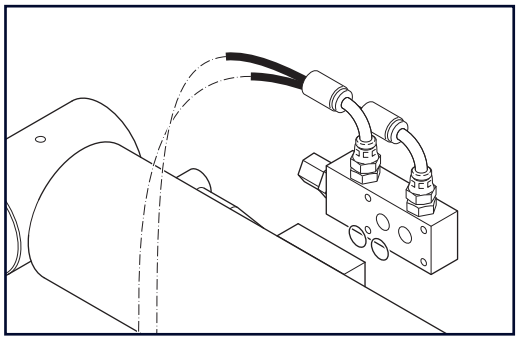
Para comprobar la eficacia del botón, es suficiente apretarlo durante la ejecución de un movimiento. La presión del botón debe causar la parada del movimiento y del motor.

Mantenimiento

■ VÁLVULAS DE BLOQUEO en todos los CILINDROS

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

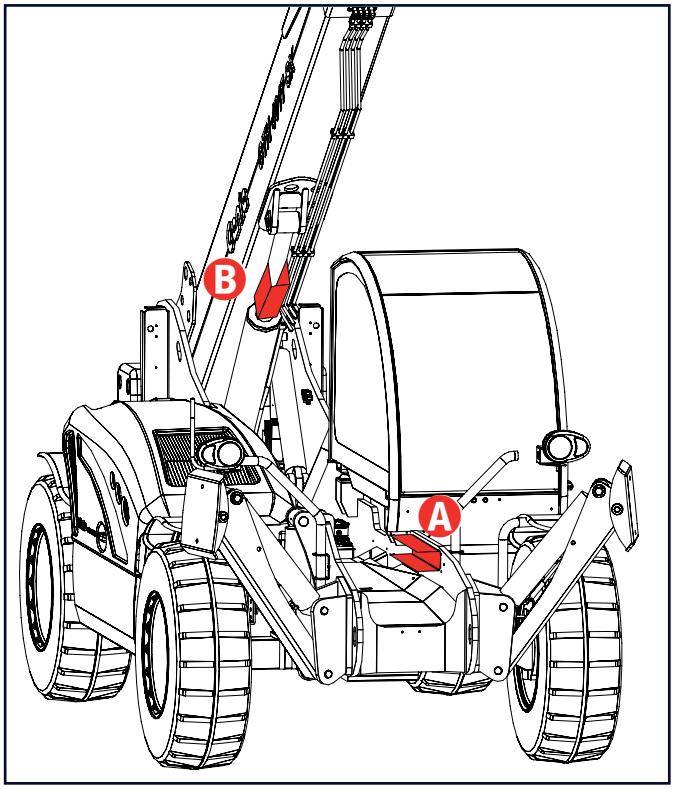
- Cilindro de equilibrio
- Cilindro de subida
- Cilindro de salida brazo telescópico
- Cilindro de inclinación implemento
- Cilindros estabilizadores
- Cilindro bloqueo eje trasero máquina
- Cilindros nivelación máquina



⚠ 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

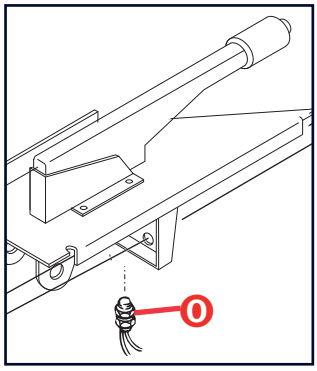
MICRORUPTORES DE SEGURIDAD

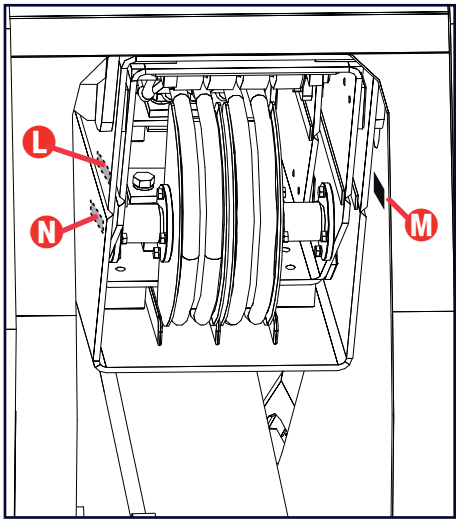
L ***Sensor brazo bajo***: micro ubicado en la parte trasera del brazo

M ***Sensor brazo alto***: micro ubicado en la parte trasera del brazo

N ***Sensor brazo extendido***: micro ubicado en la parte trasera del brazo **(POR GTH-4013 SX)**

O ***Microruptor sobre freno de aparcamiento*** que impide meter la marcha adelante/atrás





Comprobación de los microruptores (GTH-4013 SX)

(antes de cada uso)

Microruptor L sobre brazo

- Alce el brazo con una inclinación inferior a **20**° y compruebe que los mandos de nivelación máquina y de activación de los estabilizadores estén activos.

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

Microruptor M sobre brazo

- Alce el brazo con una inclinación superior a **50**° y compruebe que los mandos de nivelación máquina y de subida de los estabilizadores queden inhibidos.

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

Microruptor N sobre brazo

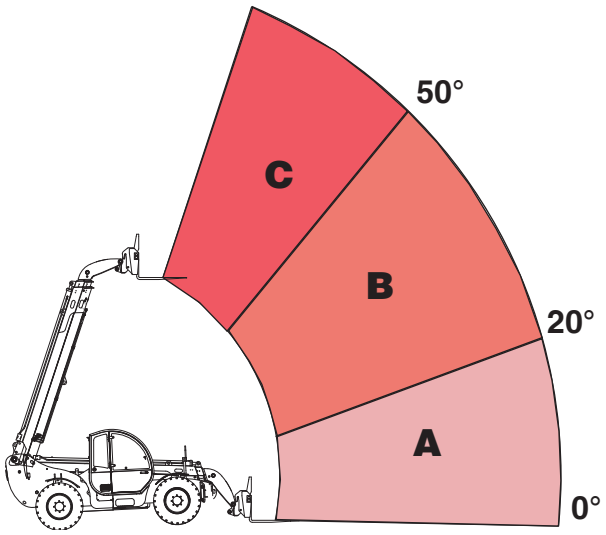
- Alce el brazo con una inclinación superior a **20**°, haga salir el brazo y compruebe que los mandos de nivelación máquina y de subida de los estabilizadores queden inhibidos.

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

Microruptor O sobre freno de aparcamiento

- Siéntese en el asiento de conducción, ponga el freno de estacionamiento e intente desplazar la máquina. La máquina no debe desplazarse.

  En caso contrario, sustituya el microruptor o regule la distancia de actuación.



Mantenimiento

Comprobación de los microruptores (GTH-4017 SX)

(antes de cada uso)

Tope limitador L sobre el brazo

- Alce e incline el brazo más allá de 50° y compruebe que el eje se bloquee. En caso contrario, póngase en contacto con el Servicio de Asistencia Tecnica TEREXLIFT.

Tope limitador M sobre el brazo

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

Microruptor O sobre freno de aparcamiento

- Siéntese en el asiento de conducción, ponga el freno de estacionamiento e intente desplazar la máquina. La máquina no debe desplazarse.
  En caso contrario, sustituya el microruptor o regule la distancia de actuación.

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

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

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

Efectúe la operación poniendo antes una marcha y después otra.

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

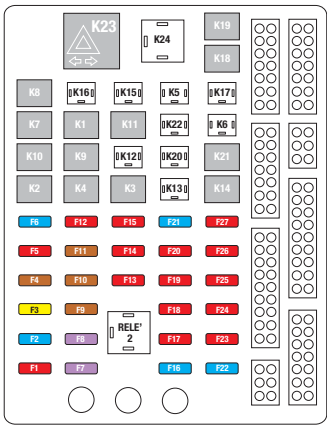
La instalación eléctrica está protegida por fusibles colocados en el lado izquierdo en el interior de la cabina. Antes de sustituir un fusible fundido con otro del mismo amperaje, busque y elimine las causas que han provocado el inconveniente.

Fusibles

Ref.	Circuito	Amp.
F1	LUCES EMERGENCIA	10
F2	CALEFACCIÓN	15
F3	MICRO LUCES PARADA	5
F4	LIMPIAPARABRISAS TRASERO	7.5
F5	HABILITACIÓN HIDRÁULICA	10
F6	LUCES CORTAS	15
F7	LUCES POSICIÓN DERECHAS	3
F8	ILUMINACIÓN INSTRUMENTOS	3
F9	ALIMENTACIÓN LUCES DE AVISO	7.5
F10	SELECTOR LUCES	7.5
F11	LUZ GIRATORIA	7.5
F12	STOP	10
F13	2° CIRCUITO HIDRÁULICO	10
F14	SELECTOR MARCHA	10
F15	LUCES LARGAS	10
F16	EMERGENCIA	15
F17	LUCES Y SEÑALIZACIÓN	10
F18	MICRO ESTABILIZADORES	10
F19	SELECTOR TRABAJO	10
F20	+12V SOBRE BRAZO	10
F21	AVISADOR ACÚSTICO	15
F22	OPCIONAL	15
F23	PLAFONIERA	10
F24	BOTÓN EMERGENCIA	10
F25	INSTRUMENTO LMI	10
F26	BOTÓN ALIM. ACEITE CONTINUO	10
F27	FAROS DE TRABAJO	10

Relés

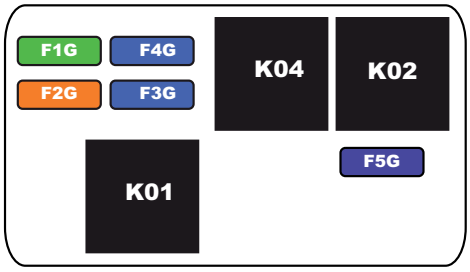
Ref.	Circuito
K1	LUCES LARGAS
K2	LUCES CORTAS
K3	AVISADOR ACÚSTICO
K4	ALIMENTACIÓN MARCHA
K5	OPCIONAL
K6	OPCIONAL
K7	MARCHA ADELANTE
K8	MARCHA ATRÁS
K9	DESEMBRAGUE TRANSMISIÓN
K10	DESEMBRAGUE TRANSMISIÓN
K11	HABILITACIÓN ARRANQUE
K12	OPCIONAL
K13	OPCIONAL
K14	ESTABILIZADORES
K15	OPCIONAL
K16	OPCIONAL
K17	OPCIONAL
K18	ESTABILIZADORES
K19	SISTEMA ANTIVUELCO
K20	BRAZO ALTO
K21	D.F.E.
K22	MOVIMIENTO ACT./DESACT.
K23	INTERMITENCIA
K24	TIMER



Mantenimiento

Fusibles y relés compartimento motor

Ref.	Circuito	Amp.
F1G	RELÉ HABILITACIÓN ARRANQUE	30
F2G	SALPICADERO	40
F3G	FUSIBLES CABINA	60
F4G	BUJÍAS	60
F5G	DEPÓSITO BOMBA	15
K01	PRECALENTAMIENTO BUJÍAS	
K02	RELÉ HABILITACIÓN ARRANQUE	
K04	PARADA MOTOR	



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

Mantenimiento

■ LÁMPARAS DE ALIMENTACIÓN DE 12 V CC

Empleo	Tensión	Tipo Casquillo	Potencia
Luces delanteras largas/cortas	12 V	P45t	45/40 W
Luces de posición delanteras	12 V	BA 9s	3 W
Indicadores de dirección delanteros/trasero	12 V	BA 15s	21 W
Luces de parada y luces de posición traseras	12 V	BAY 15d	21/5 W
Luz giratoria - Faros de trabajo (OPCIONAL)	12 V	H3	55 W
Indicadores luminosos salpicadero y cabina	12 V	W 2x4.6d	1.2 W
Luz plafón	12 V	SV 8.5-8	5 W
Luz matrícula	12 V	BA 15s	5 W
Luces marcha atrás	12 V	BA 15s	21 W

ATENCIÓN

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

ATENCIÓN

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

Mantenimiento

REABASTECIMIENTO

REABASTECIMIENTO

Organo	Producto	Capacidad (litros)
Motor diesel	Aceite motor	7
Sistema de refrigeración motor	Agua + antihielo	15
Depósito combustible	Gasóleo	135
Depósito instalación hidráulica	Aceite hidráulico	150
Cambio	Aceite	1.5
Diferenciales	Aceite	8.7
Reductores ruedas	Aceite	0.75

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
Repartidor - Diferenciales - Reductores	TRACTORENAULT THFI 208 LF SAE 80W	API GL4 / FORD M2C 86B Massey Ferguson M1135
Sistema hidráulico y frenos	SHELL TELLUS T46	DENISON HF-1 DIN51524 parte 2 y 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

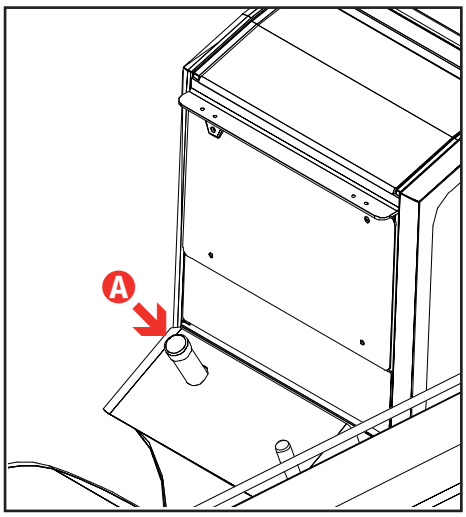
Mantenimiento

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 PTFE 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:

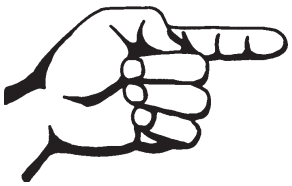
TEREX PRO COOL by VALVOLINE

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.



Página intencionalmente vacía

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 general 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 • Batería descargada	• Coloque el selector en la posición **0** • Recargue o sustituya la batería
EL MOTOR DE ARRANQUE GIRA, PERO EL MOTOR NO SE PONE EN MARCHA	• Fusible de arranque motore **F5G** fundido • Falta de carburante • Obstrucción del filtro de gasóleo • Tubo del gasóleo vacío (a causa de una falta de carburante)	• Controle el fusible de arranque motor en la caja colocada en el interior del compartimiento motor y sustitúyalo, si es necesario • 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	• El selector de marcha adelante/atrás no está en punto muerto • Freno de mano puesto • Fusible **F19** fundido	• Coloque el selector en la posición correcta • Quite el freno de aparcamiento • Controle el fusible; si es necesario, sustitúyalo
NO SUCEDE LA SELECCIÓN DEL TIPO DE SISTEMA DE VIRAJE	• Fusible **F26** fundido	• Controle el fusible; si es necesario, sustitúyalo
EL LIMITADOR DE CARGA DLE ESTÁ EN ALARMA	• Fusible **F25** fundido • Avaria del sistema	• Controle el fusible; si es necesario, sustitúyalo • Controle el funcionamiento de la célula de carga

Mal funcionamiento y Búsqueda de averías

INCONVENIENTE	CAUSAS	REMEDIOS
CÓDIGOS DE ALARMA DEL LIMITADOR DE CARGA DEL VISUALIZADOS EN EL DISPLAY	**1** Error E2PROM	• Apague y vuelva a encender la máquina para efectuar el RESET del sistema. Si la alarma persiste, diríjase al servicio de asistencia TEREXLIFT para un nuevo calibrado de la máquina.
	2 Lectura **CÉLULA 1** superior al valore máximo permitido	• Compruebe el cableado entre el panel de control y la célula de carga. • Compruebe la correcta sujeción de la célula de carga. • Compruebe que el cable de conexión y los conectores no estén en cortocircuito • Si la alarma persiste, diríjase al servicio de asistencia TEREXLIFT para la verificación de la célula de carga.
	4 Error de comprobación relé de bloqueo durante el funcionamiento	• Compruebe el funcionamiento del relé y el cableado. • Apague y vuelva a encender la máquina para efectuar el test completo del funcionamiento de las salidas. Si la alarma persiste, diríjase al servicio de asistencia TEREXLIFT para la sustitución de la unidad DLE.
	5 - 8 Error de comprobación relé de bloqueo al encendido	• Compruebe el funcionamiento del relé y el cableado. • Apague y vuelva a encender la máquina. Si la alarma persiste, diríjase al servicio de asistencia TEREXLIFT para la sustitución de la unidad DLE.
	A Error datos en RAM	• Apague y vuelva a encender la máquina. Si la alarma persiste, diríjase al servicio de asistencia TEREXLIFT.
	B Congruencia estabilizadores	• Falta de lectura de un ingreso. Verifique el cableado, el cable de potencia, el conector del DLE. Si la alarma persiste, diríjase al servicio de asistencia TEREXLIFT.
	C Error de control lectura A.D.C.	• Apague y vuelva a encender la máquina. Si la alarma persiste, diríjase al servicio de asistencia TEREXLIFT.

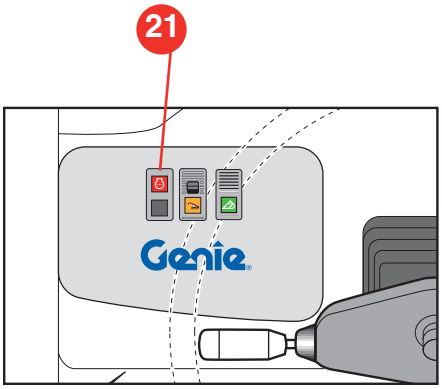
ATENCIÓN

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

■ DIAGNÓSTICO PROBLEMAS DE TRANSMISIÓN

Mediante la interpretación de la secuencia de señales intermitentes emitidos por la luz de aviso de la transmisión **21** (ver capítulo "**Mandos e Instrumentos**"), es posible detectar problemas de los componentes eléctricos.
Cada secuencia representa un número donde los señales intermitentes largos determinan las decenas y los cortos las unidades.



	**Rápido parpadeo antes del envío del código**
	**Señales intermitentes largos: decenas (en este caso 3)**
	**Señales intermitentes corto: unidades (en este caso 5)**
ERROR Código 35	

TABLA ERRORES

Código error	Descripción Error	Estado Máquina
15	Tensión batería o Tensión sensor	Modalidad SAFE
19	Corriente bomba marcha adelante	Modalidad SAFE
23	Corriente bomba marcha atrás	Modalidad SAFE
27	Corriente motor	Modalidad SAFE
31	Sensor revoluciones motor diesel	Modalidad SAFE
35	Desactivación FNR	Modalidad LIMITED
39	Inching	Modalidad SAFE
43	Modalidad CREEP DRIVE	Modalidad LIMITED
47	Modalidad CREEP MODE	Modalidad LIMITED
55	Freno de aparcamiento	Modalidad SAFE
59	HST Motor RPM	Modalidad LIMITED
70	Línea CAN	Modalidad LIMITED

Modalidad SAFE: la máquina se detiene y sólo será posible ponerla en marcha de nuevo al apagar y volver a encender el cuadro después de la eliminación del problema.
Modalidad LIMITED: la máquina sigue funcionando ajustando sólo la bomba sin accionar el motor, es decir a una velocidad reducida.

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.

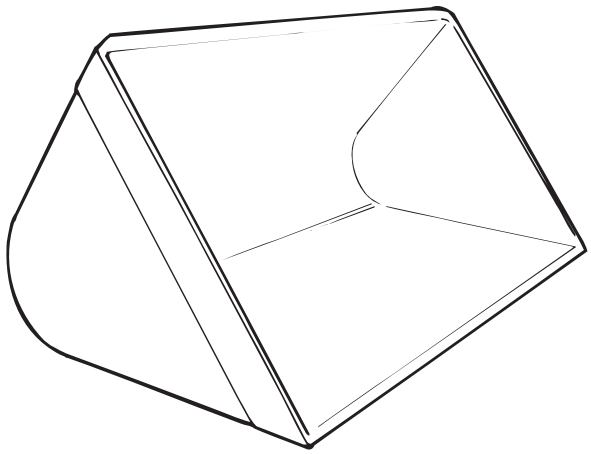
⚠ PELIGRO

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 59.0202.0000)



Datos Técnicos	
Capacidad	800 litros
Ancho	2340 mm
Largo	1000 mm
Alto	850 mm
Peso	440 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

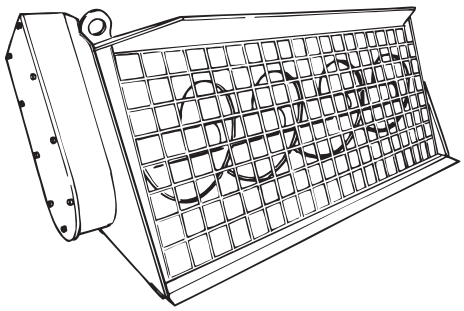
Utilizando la cuchara, se recomienda de efectuar el relleno solo con el brazo completamente retirado y de empujar contra el montón con las ruedas rectas.

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

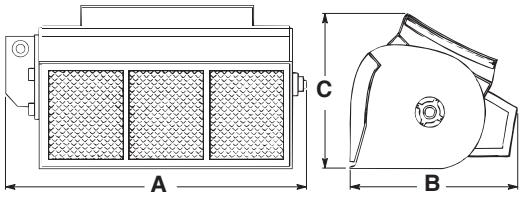
Implementos opcionales

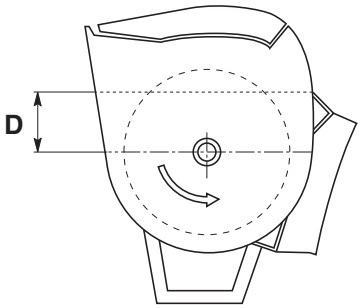
■ CAZO MEZCLADOR 500 LITROS

(código 59.0401.0000)



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.

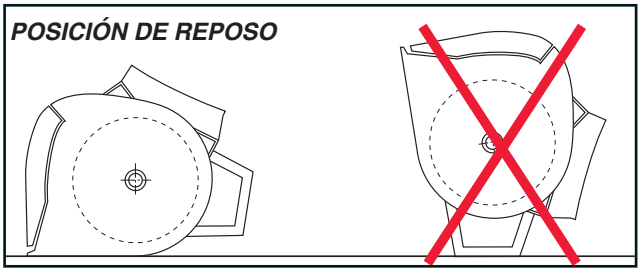
Seguridad
Respete escrupulosamente las normas generales de seguridad citadas en la sección "**Seguridad**".

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

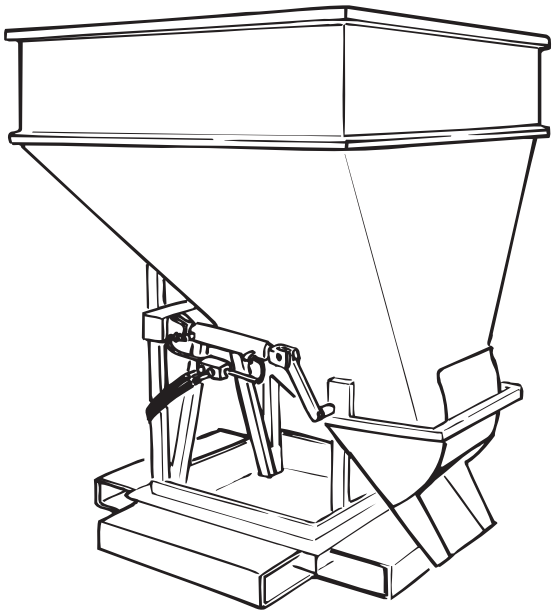
Antes de efectuar cualquier operación sobre el cazo, colóquelo en el suelo, pare la máquina, retire la llave de encendido y cierre con llave la puerta de la cabina de conducción para evitar que quienquiera pueda acceder al tablero de mandos.



Implementos opcionales

CAZO PARA HORMIGÓN 500 LITROS

(código 59.0400.0000 _ Versión manuale)
(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:

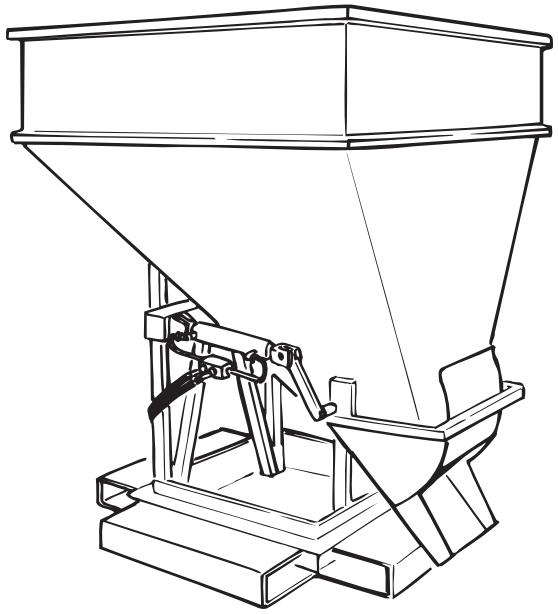
- *Versión manual:* actúe manualmente sobre la palanca de abertura de la compuerta
- *Versión hidráulica:* actúe sobre la palanca de bloqueo implementos, cuya línea ya será conectada a los tubos de alimentación del nuevo implemento utilizando los mismos acoplamientos rápidos.

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 manuale)
(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**".

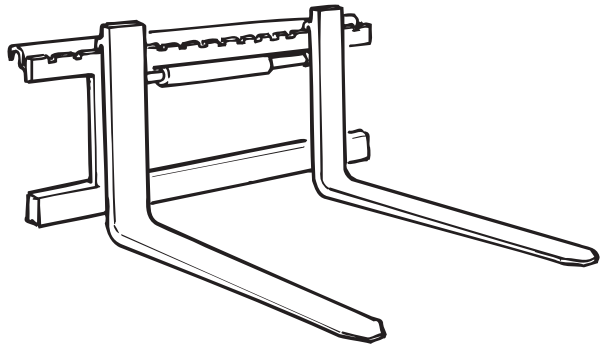
Funcionamiento
Efectúe la conexión horquillas-cazo teniendo en cuenta el lado que se desea utilizar para la descarga.
Meta las horquillas en el cazo y fíjela con los especiales bielas, tornillos y tuercas en dotación.
Para la descarga del producto:
- *Versión manual:* actúe manualmente sobre la palanca 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

HORQUILLA DE TRASLADO LATERAL HIDRÁULICO

(código 59.0601.2000)



Datos Técnicos	
Capacidad de carga	4000 kg
Ancho	1400 mm
Largo	1600 mm
Alto (con protección)	1140 mm
Peso	180 kg
Traslado	± 100
Acoplamiento horquillas	FEM 3

Campo de utilización

Implemento de acoplamiento rápido para la manipulación de cargas en paletas con posibilidad de traslación de la carga de ± 100 mm.

Seguridad

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

- No cargue material suelto
- No desplace paletas sobrepuestas

Funcionamiento

Para la manipulación de la carga, accione la palanca de bloqueo implementos, cuya línea ya será conectada a los tubos de alimentación del nuevo equipo terminal utilizando los mismos acoplamientos rápidos.

Mantenimiento

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

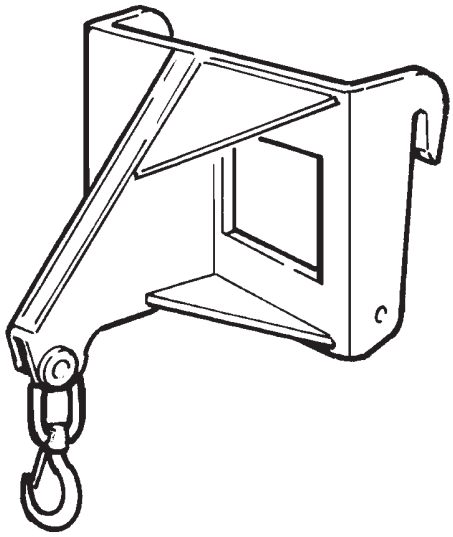
Controle que no haya pérdidas de aceite hidráulico.

Engrase diariamente las articulaciones con la bomba de engrase y las guías de deslizamiento con grasa grafitada.

Implementos opcionales

GANCHO FIJO EN LA PLACA 4000 KG

(código 59.0700.4000)



Datos Técnicos	
Capacidad	4000 kg
Ancho	930 mm
Largo	370 mm
Alto	415 mm
Peso	120 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

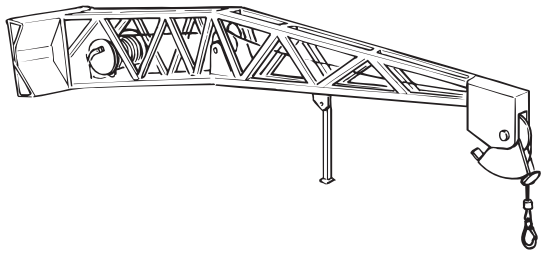
El gancho con placa ha sido diseñado para soportar una carga de 2500 kg. El límite maximo de capacidad corresponde a la capacidad nominal del manipulador sobre el cual está aplicado y está indicado en las tablas de carga suministradas con el equipo.

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

GRÚA DE MANTENIMIENTO DI MANUTENZIONE 900 KG

(código 59.0802.0000 _ Versión manuale)
(código 59.0801.9000 _ Versión hidráulica)



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.

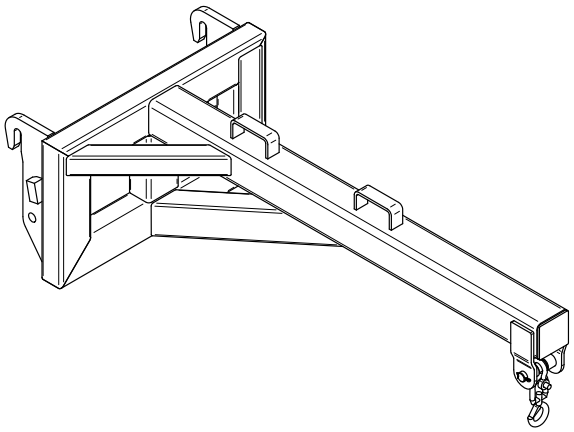


Asegurése de que este equipo pueda ser utilizado en el país donde se trabaja.
La demanda de ensayo queda a cargo del utilizador.

Implementos opcionales

GRÚA DE MANTENIMIENTO 900 KG

(código 59.0802.3001 _ Versión Manuale)



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

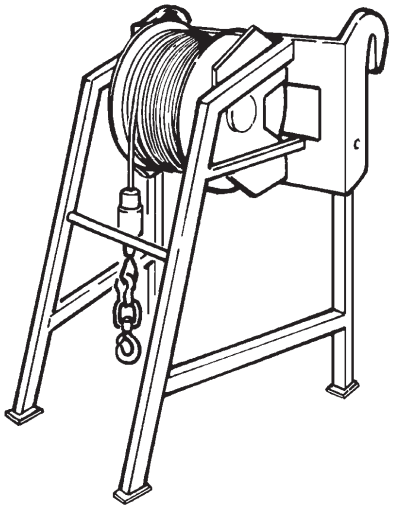
Controle visualmente que no esté dañado antes de utilizarlo.
Controle la presencia y la eficiencia del perno de seguridad en el gancho.
Engrase diariamente las articulaciones con la bomba de engrase.

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 KG 3000

(código 59.0901.4000)



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.

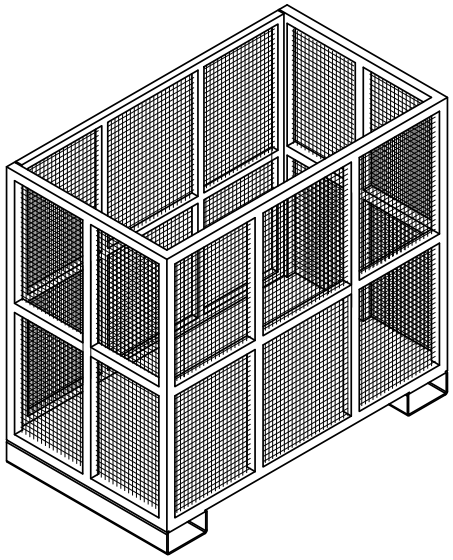


Asegurése de que este equipo pueda ser utilizado en el país donde se trabaja.
La demanda de ensayo queda a cargo del utilizador.

Implementos opcionales

CESTA PARA LADRILLOS

(código 59.0400.7000)



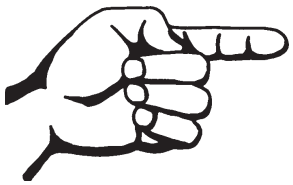
Campo de utilización
Implemento para la manipulación de productos manufacturados de construcción aplicado sobre las horquillas estándar del manipulador y fijado por medio de las especiales cadenas con grillete suministradas.

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.

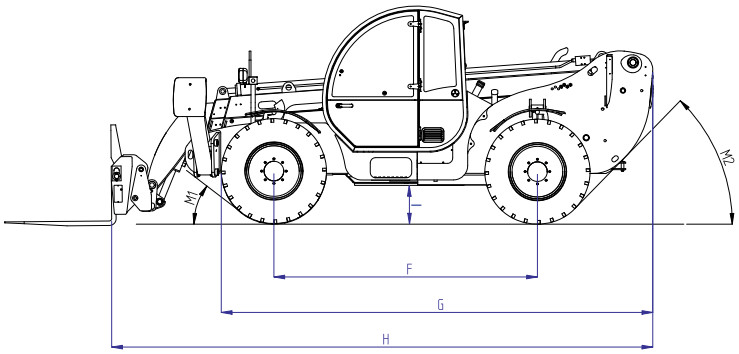
Mantenimiento
Controle visualmente que la cesta no esté dañado antes de utilizarla.

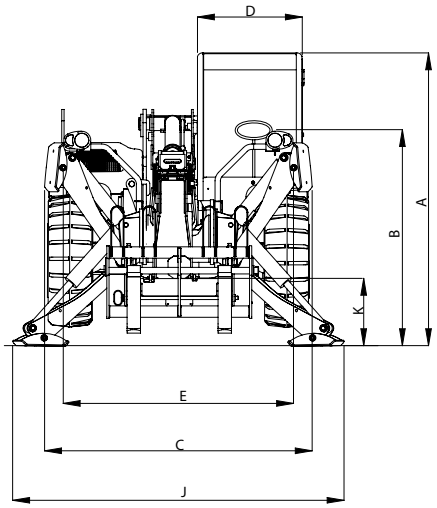
Datos Técnicos	
Ancho	800 mm
Largo	1100mm
Alto	1150 mm



Página intencionalmente vacía

Datos Técnicos





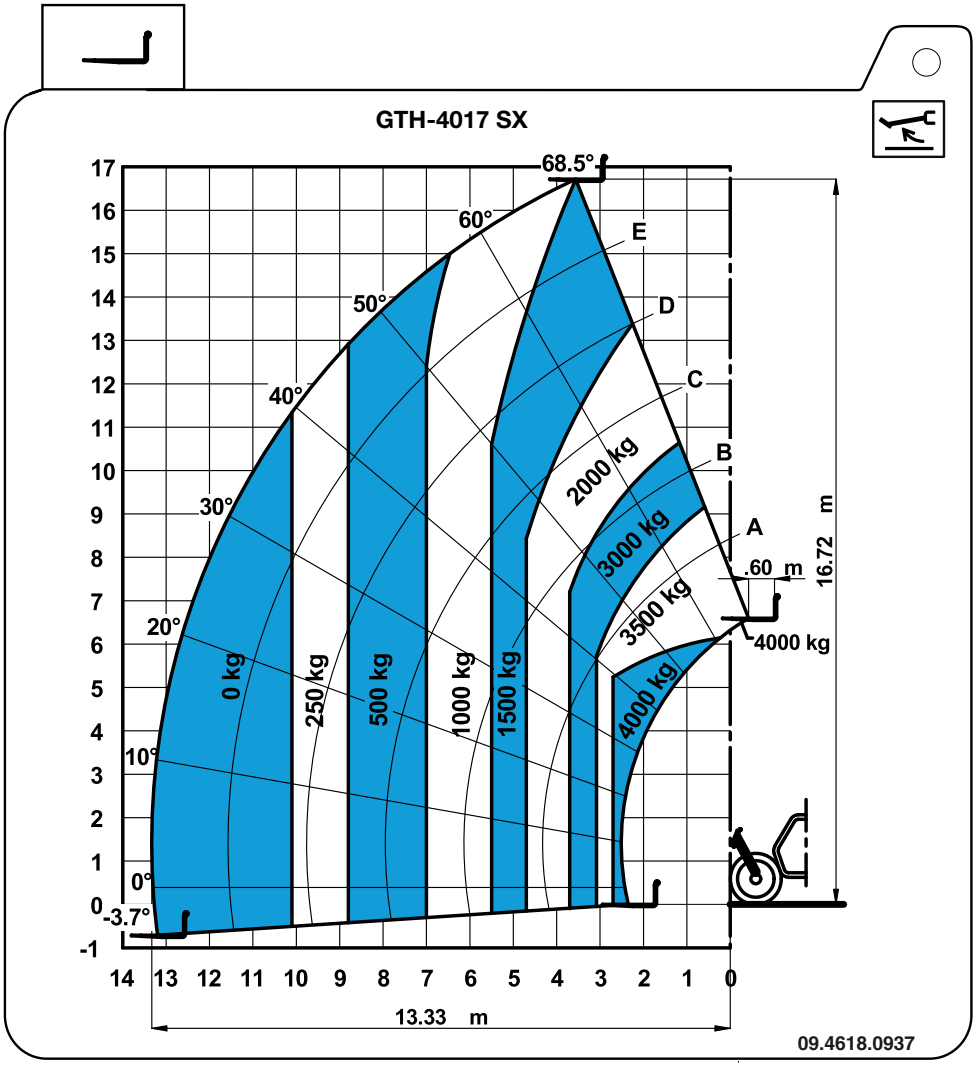
	GTH 4017 SX	GTH 4013 SX
■ DIMENSIONES PRINCIPALES		
A Altura total ..... mm	2440	2400
B Altura al volante ..... mm	1600	1600
C Ancho total ..... mm	2320	2320
D Ancho interior cabina ..... mm	780	780
E Ancho de vía ..... mm	1920	1920
F Distancia entre ejes ..... mm	2950	2950
G Largo a los neumáticos anteriores ..... mm	4830	4790
H Largo a la placa de enganche equipos ..... mm	6570	6060
I Altura libre inferior ..... mm	430	390
J Ancho máximo con estabilizadores bajados ..... mm	2890	2890
K Altura libre inferior, eje ..... mm	491	441
• Radio de giro interior ..... mm	2425	2425
• Radio de giro exterior ..... mm	4650	4650
■ LÍMITES DE EMPLEO		
M1 Ángulo de ataque	40°	40°
M2 Ángulo de salida	46°	46°
• Temperatura ambiente mín/máx ..... °C	-20°/+40°	-20°/+40°
■ PESO		
• Peso operativo en orden de trabajo ..... kg	11.600	9.850
■ PRESTACIONES DE MARCHA		
• Velocidad máxima (a plena carga) ..... km/h	5	5
• Velocidad máxima (con horquillas) ..... km/h	28	28

Datos Técnicos

	GTH 4017 SX	GTH 4013 SX
■ CAPACIDAD DE CARGA Y DE ALCANCE		
• Altura máxima de levantamiento con estabilizadores ..... mm	17190	13000
• Altura máxima de levantamiento sin estabilizadores ..... mm	16720	12810
• Alcance a la máxima altura ..... mm	3560	1900
• Alcance máximo hacia adelante..... mm	13330	9080
• Rotación de la placa de enganche equipos	138°	138°
• Capacidad de carga máxima.....kg	4000	4000
• Capacidad de carga a la máxima altura .....kg	2000	3000
• Capacidad de carga al alcance máximo ..... kg	700	1250
■ HORQUILLAS (TIPO FLOTANTE)		
• Dimensiones..... mm	1200x120x50	1200x120x50
• Peso .....kg	70	70
• Placa porta horquillas de clase	FEM III	FEM III
■ MOTOR DIESEL		
• Marca	PERKINS	PERKINS
• Modelo/Tipo.....	1104 D-44T	1104 D-44T
• Características	Diesel 4 cilindros en línea 4 tiempos inyección directa	Diesel 4 cilindros en línea 4 tiempos inyección directa
• Diámetro interior x carrera..... mm	105x127	105x127
• Cilindrada total cc	4400	4400
• Potencia a 2200 r.pm. ..... kW	74,5	74,5
■ INSTALACIÓN ELÉCTRICA		
• Tensión.....V	12	12
• Batería.....Ah	120	120
■ NIVELES DE VIBRACIONES		
• Nivel de vibración (en el asiento) ..... m/s^2	0.23	0.23

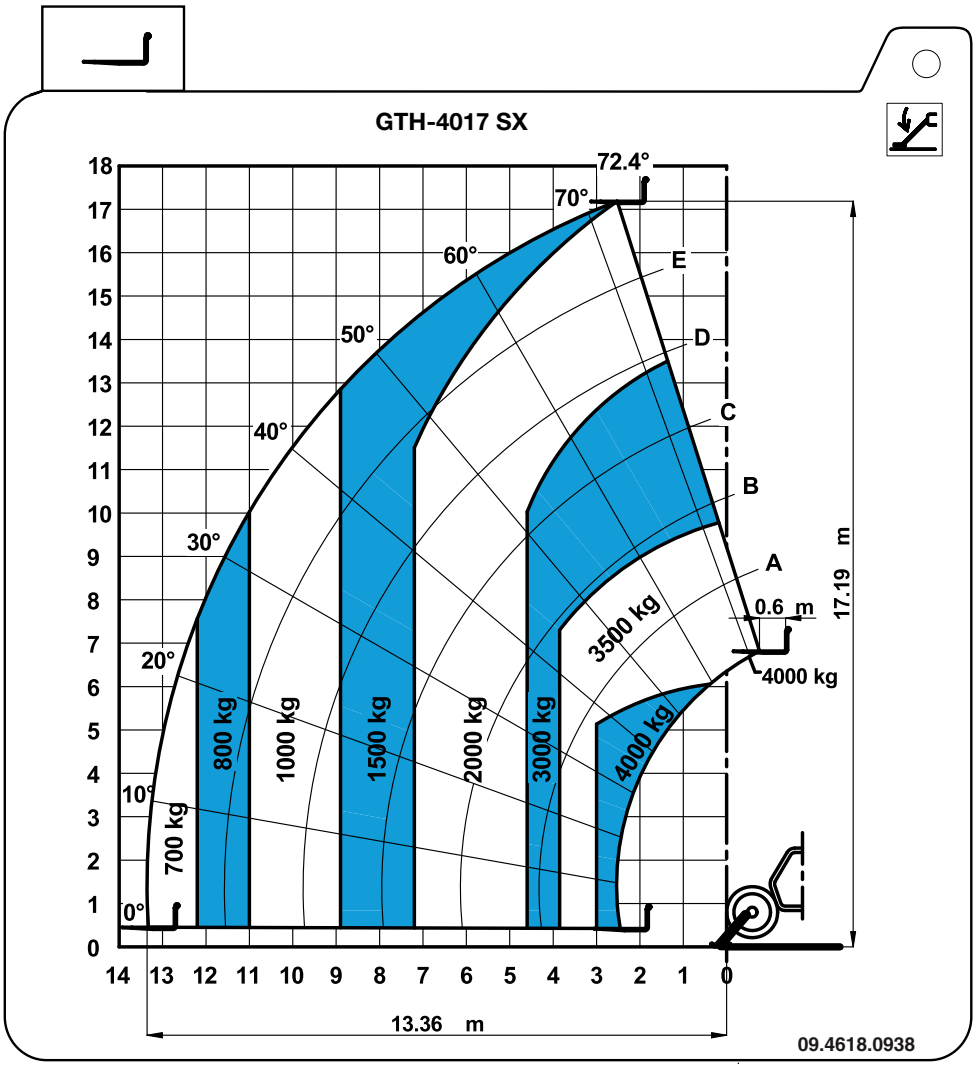
Tablas de carga

■ TABLA DE CARGA CON HORQUILLAS GTH 4017 SX SOBRE RUEDAS



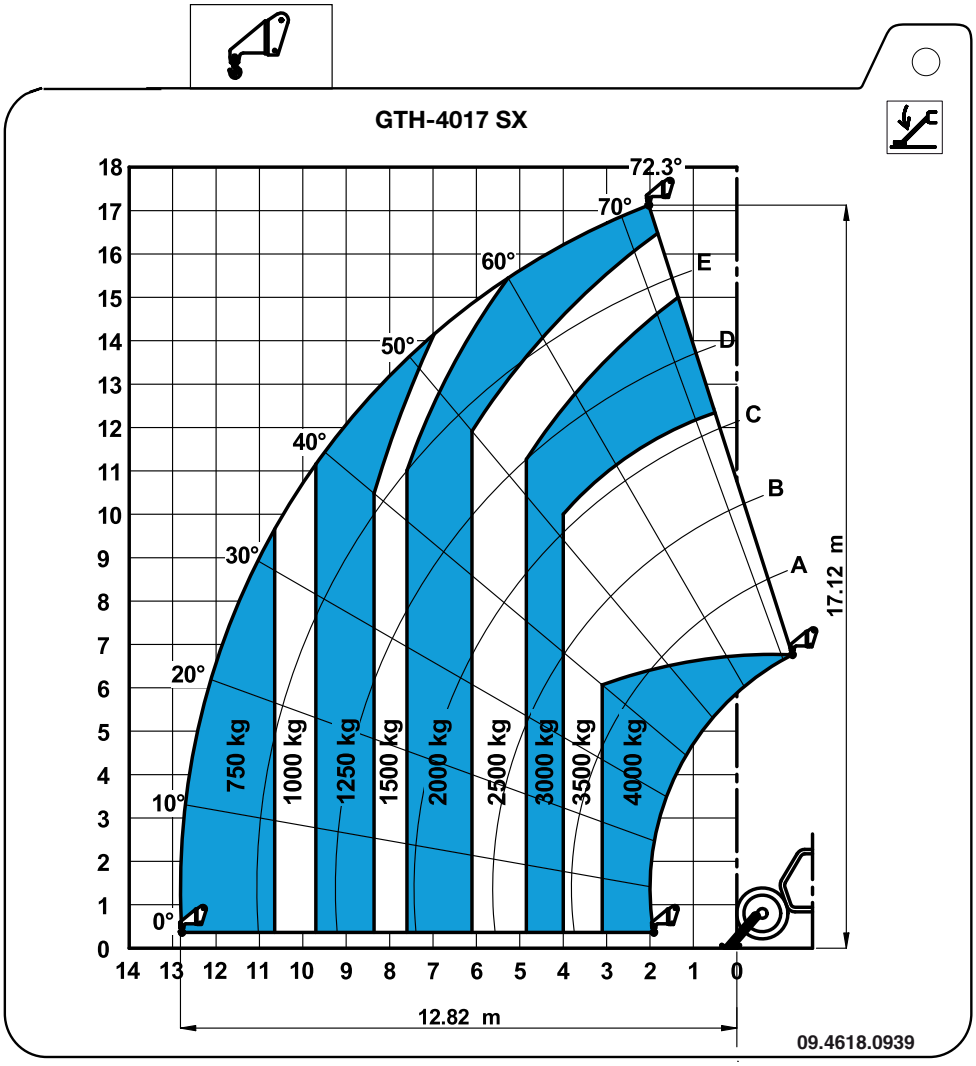
Tablas de carga

■ TABLA DE CARGA CON HORQUILLAS GTH 4017 SX SOBRE ESTABILIZADORES



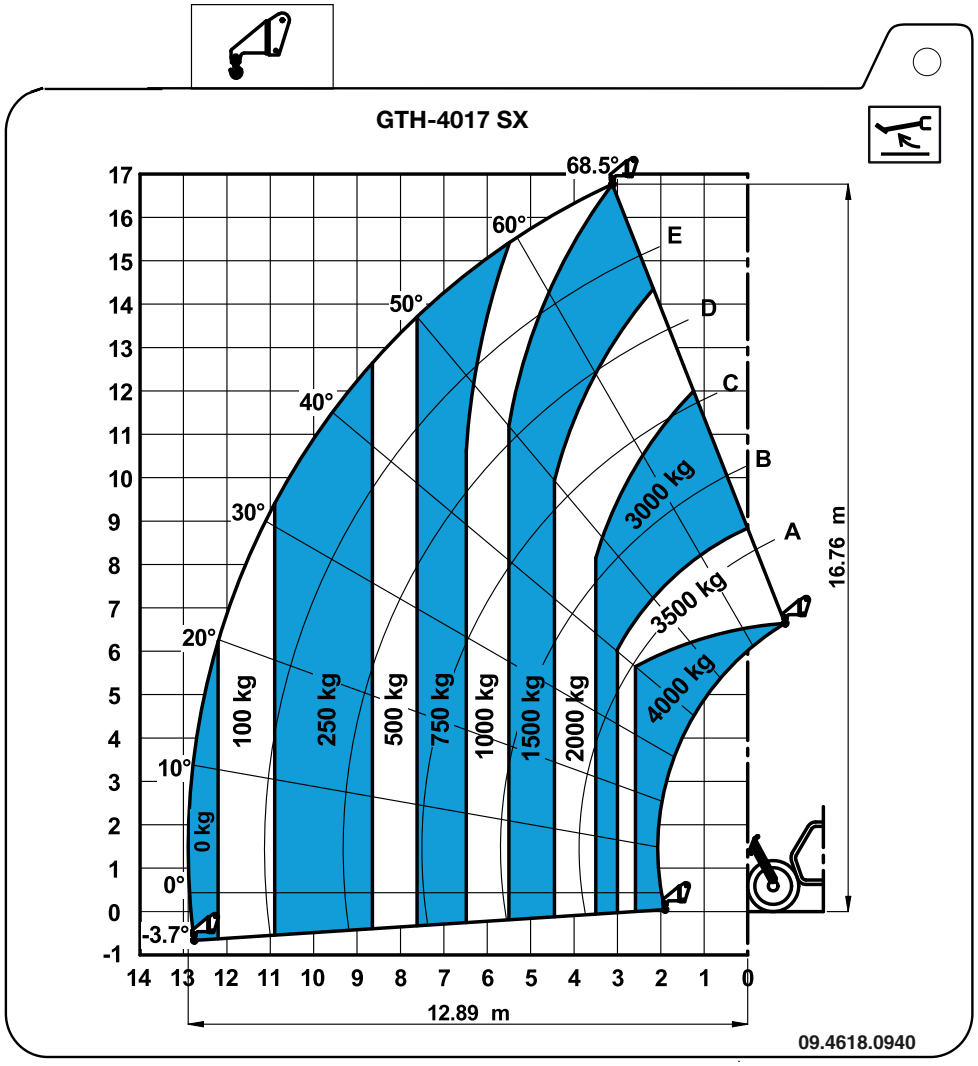
Tablas de carga

TABLA DE CARGA CON GANCHO GTH 4017 SX SOBRE ESTABILIZADORES



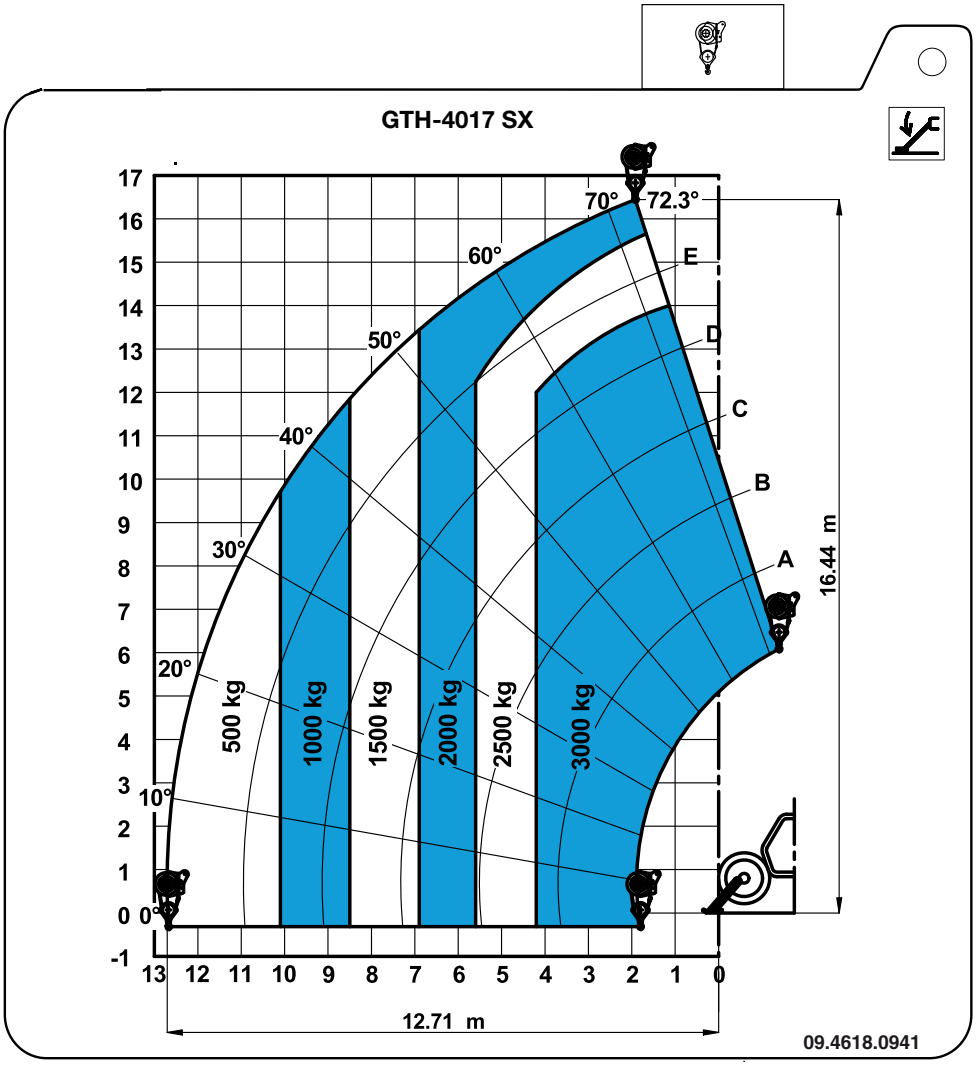
Tablas de carga

■ TABLA DE CARGA CON GANCHO GTH 4017 SX SOBRE RUEDAS



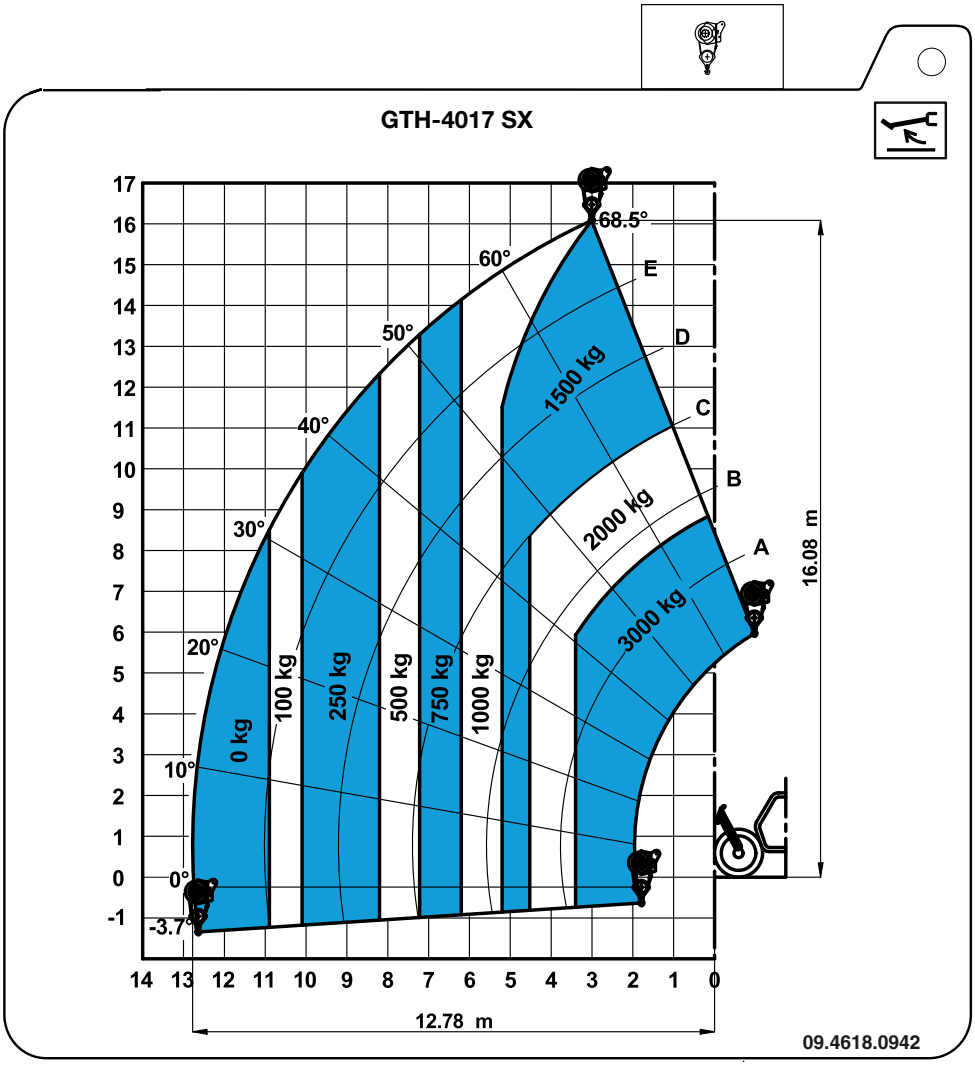
Tablas de carga

TABLA DE CARGA CON CABRESTANTE GTH 4017 SX SOBRE ESTABILIZADORES



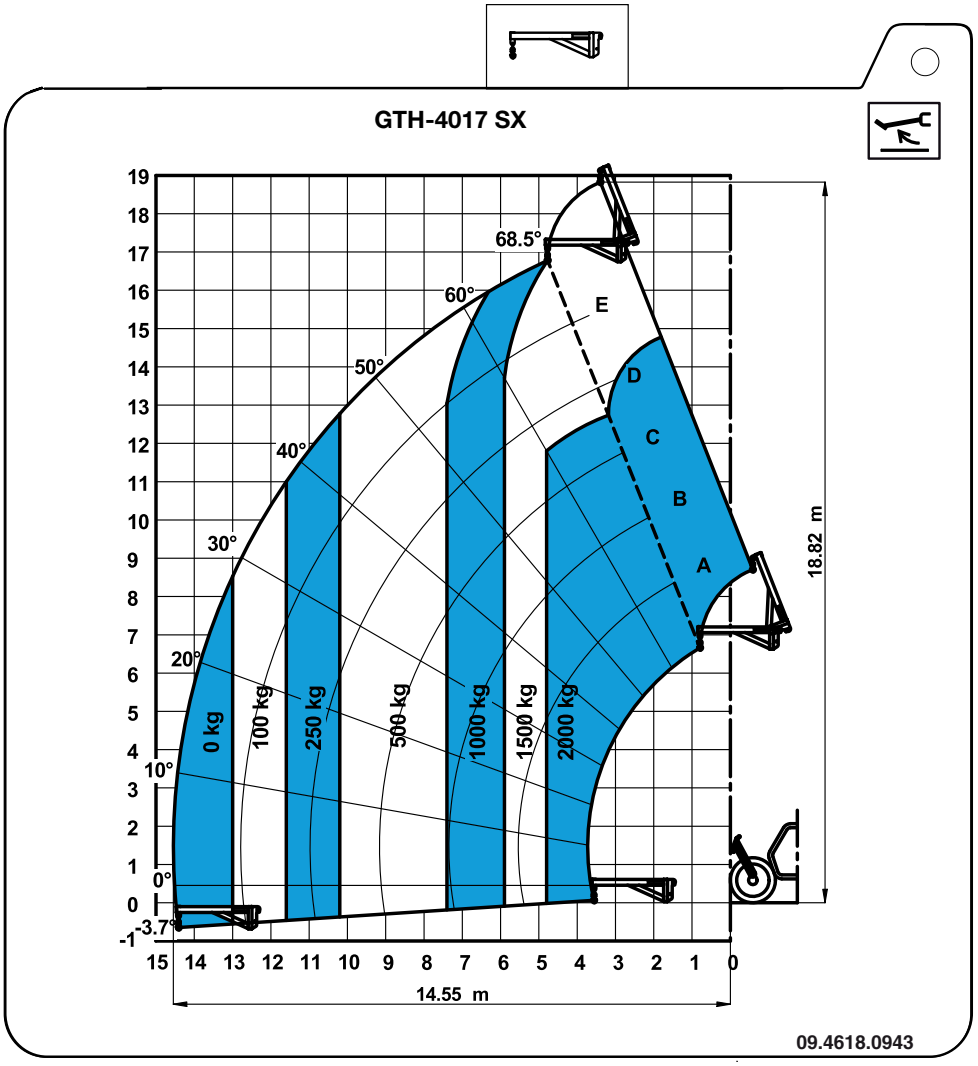
Tablas de carga

■ TABLA DE CARGA CON CABRESTANTE GTH 4017 SX SOBRE RUEDAS



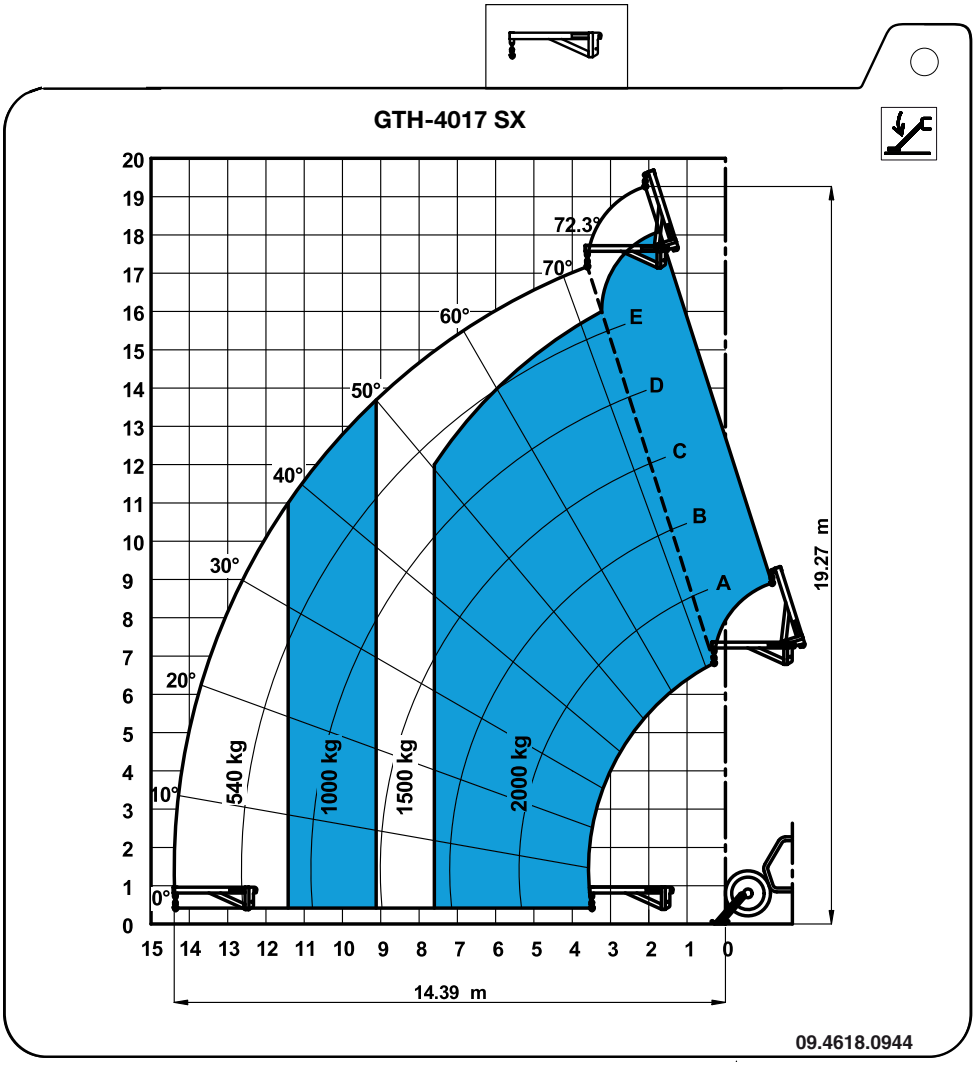
Tablas de carga

TABLA DE CARGA CON GRÚA DE MANTENIMIENTO 2000 KG GTH 4017 SX SOBRE RUEDAS



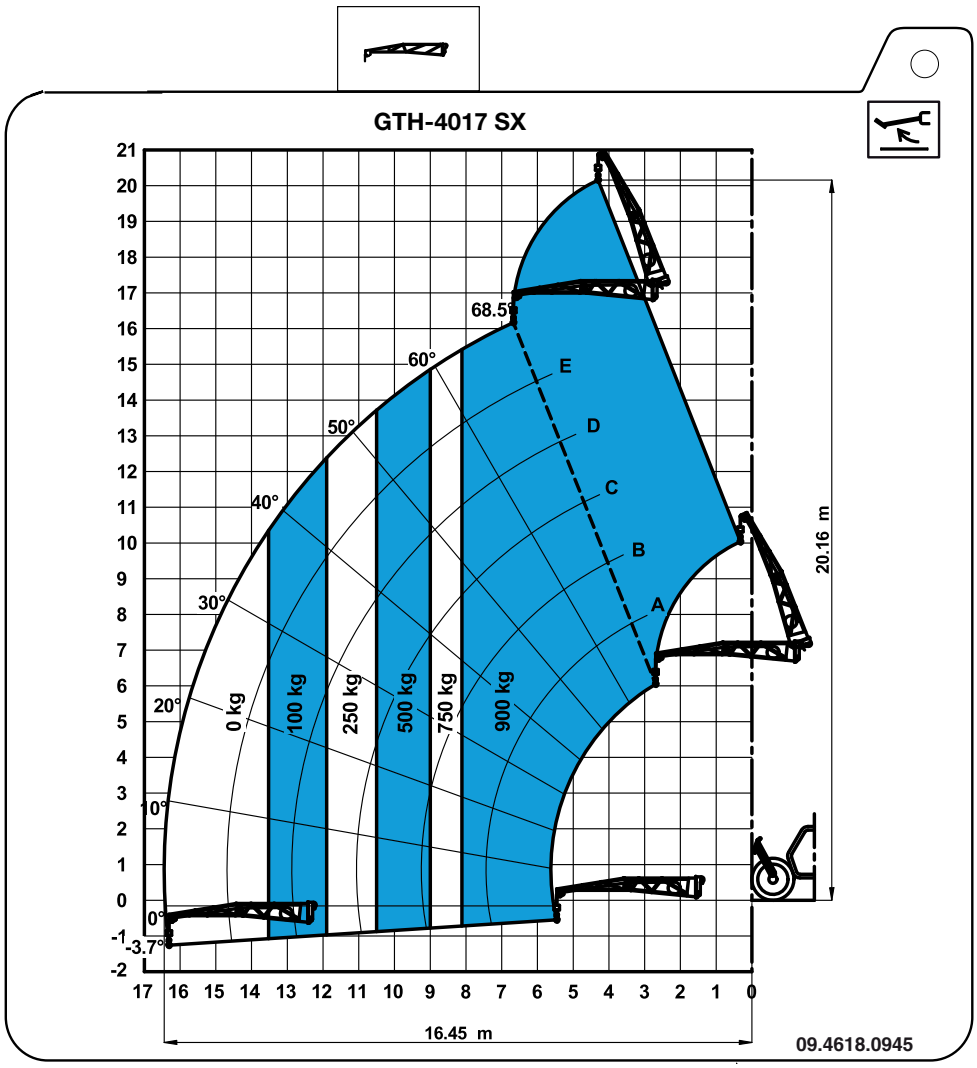
Tablas de carga

■ TABLA DE CARGA CON GRÚA DE MANTENIMIENTO 2000 KG GTH 4017 SX SOBRE ESTABILIZADORES



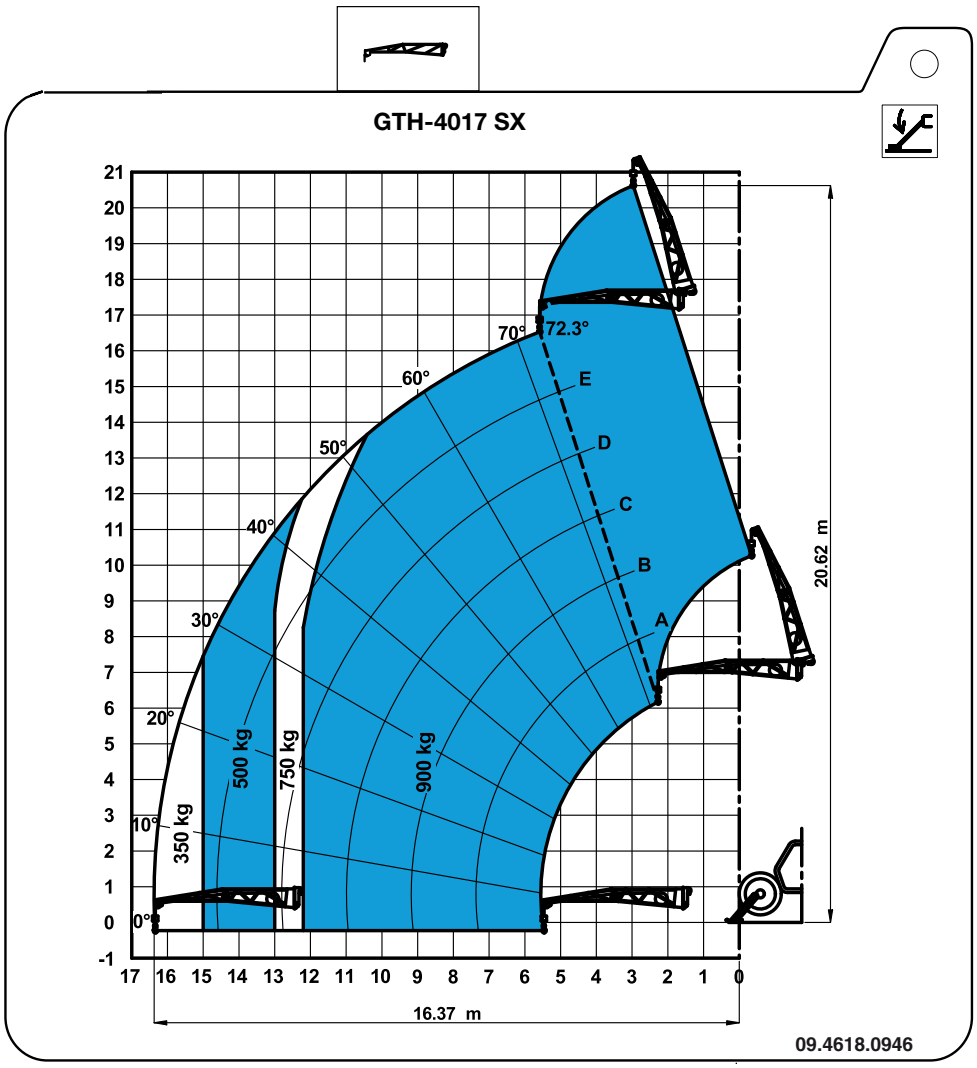
Tablas de carga

TABLA DE CARGA CON GRÚA DE MANTENIMIENTO 900 KG GTH 4017 SX SOBRE RUEDAS



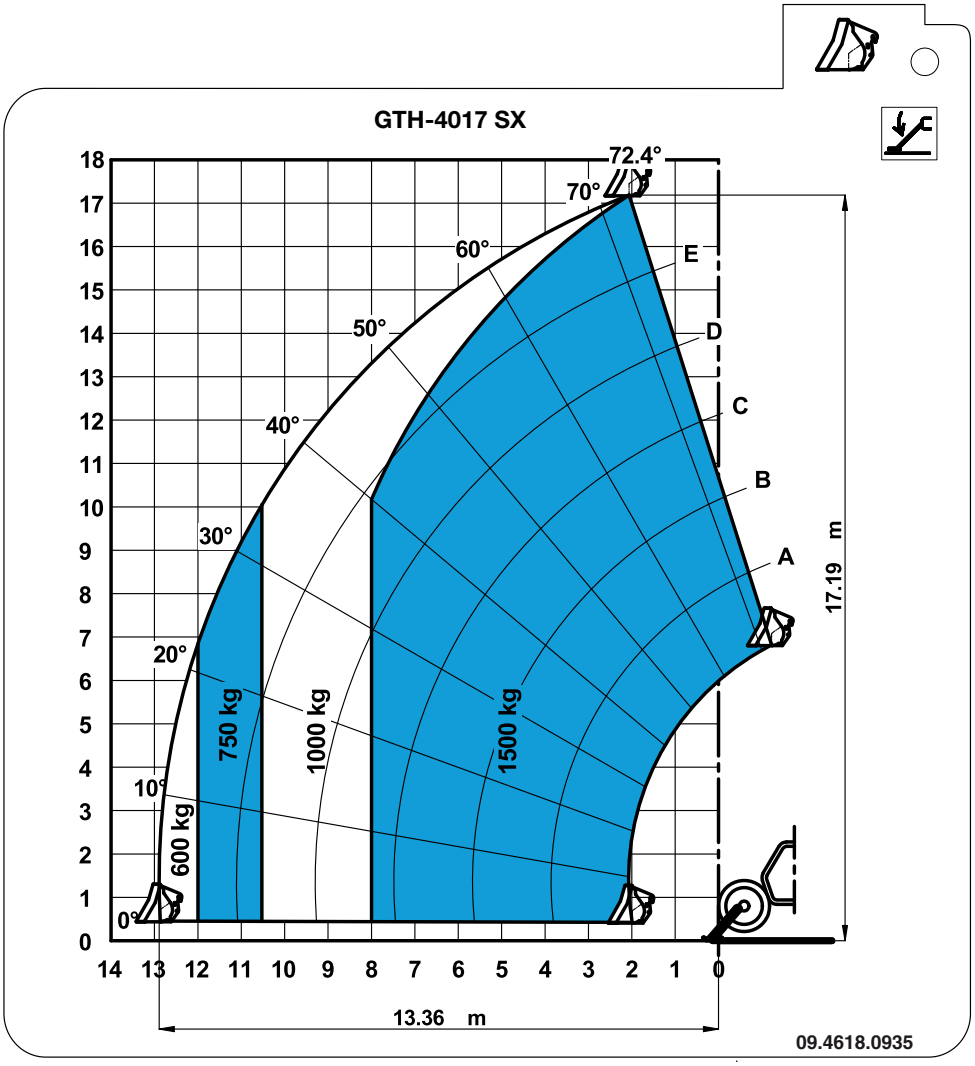
Tablas de carga

■ TABLA DE CARGA CON GRÚA DE MANTENIMIENTO 900 KG GTH 4017 SX SOBRE ESTABILIZADORES



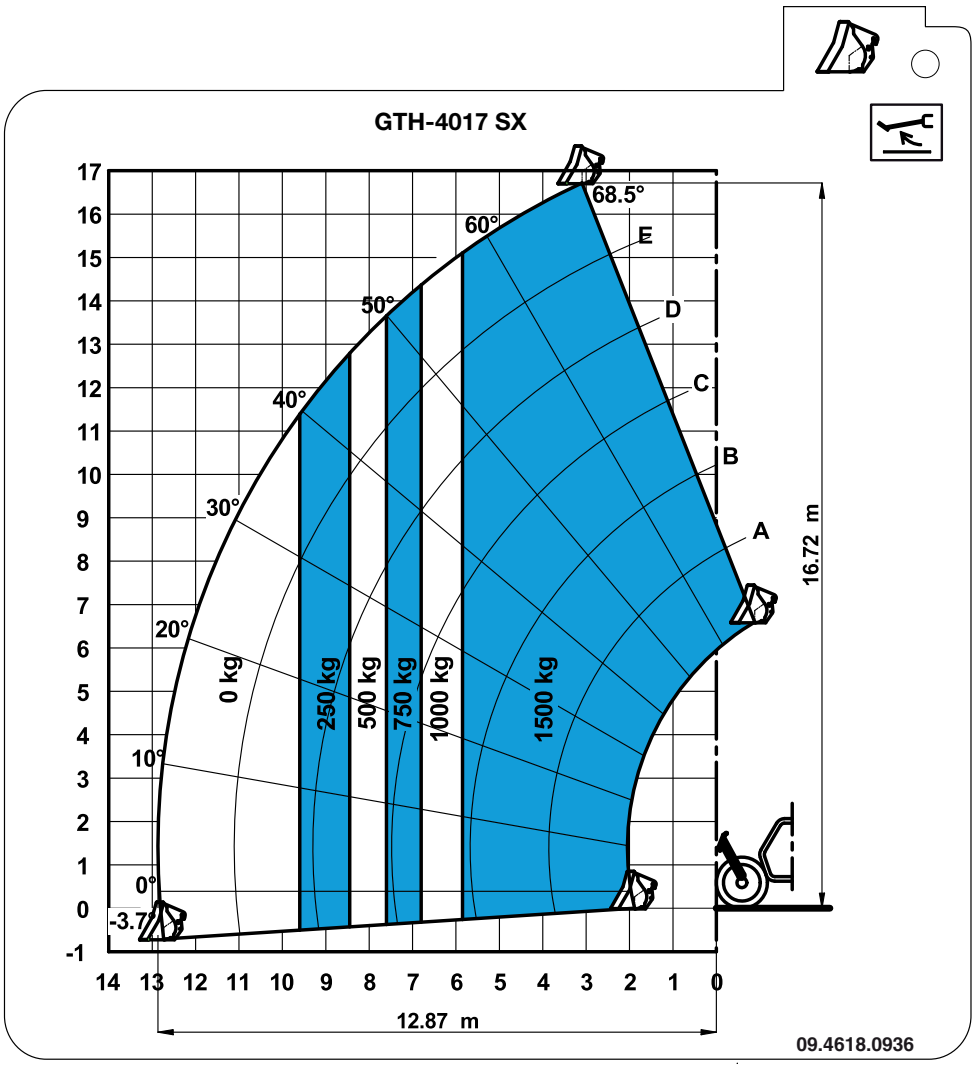
Tablas de carga

TABLA DE CARGA CON CUCHARA GTH 4017 SX SOBRE ESTABILIZADORES



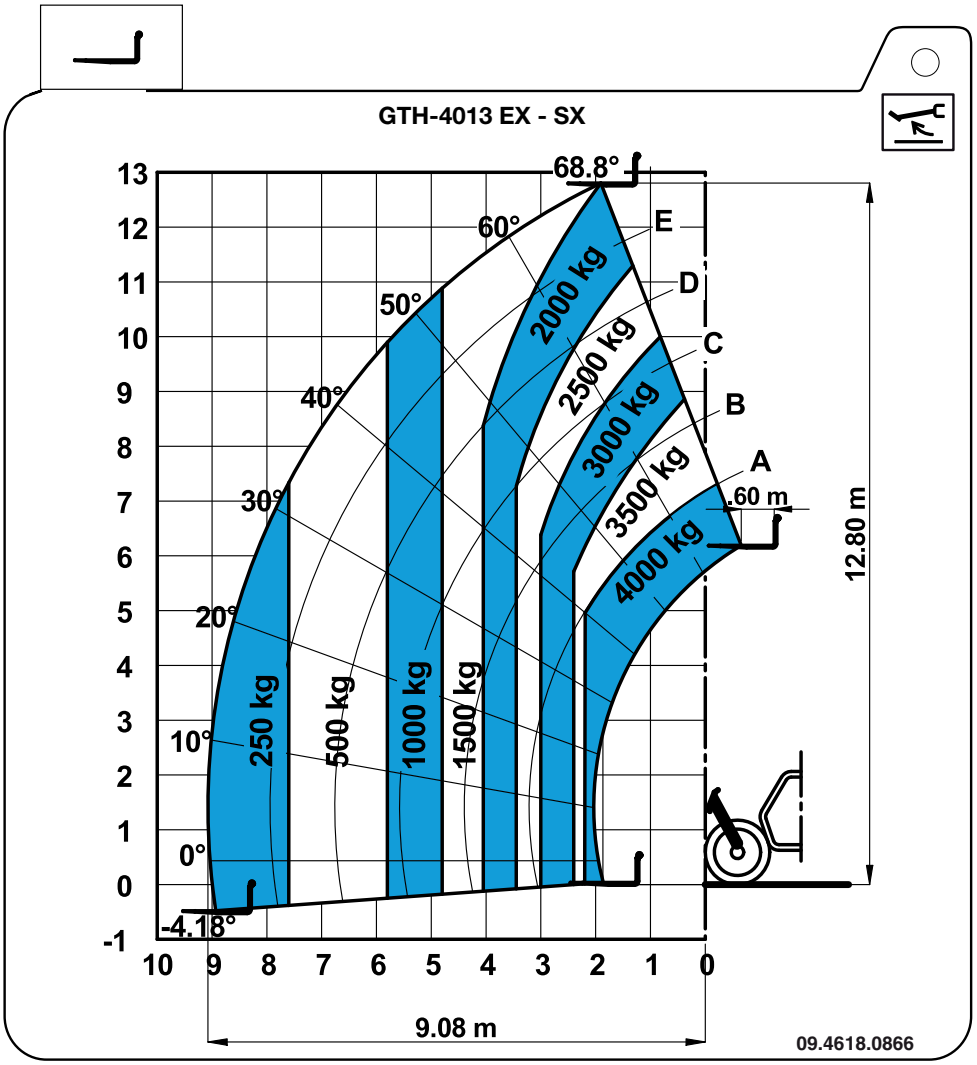
Tablas de carga

TABLA DE CARGA CON CUCHARA GTH 4017 SX SOBRE RUEDAS



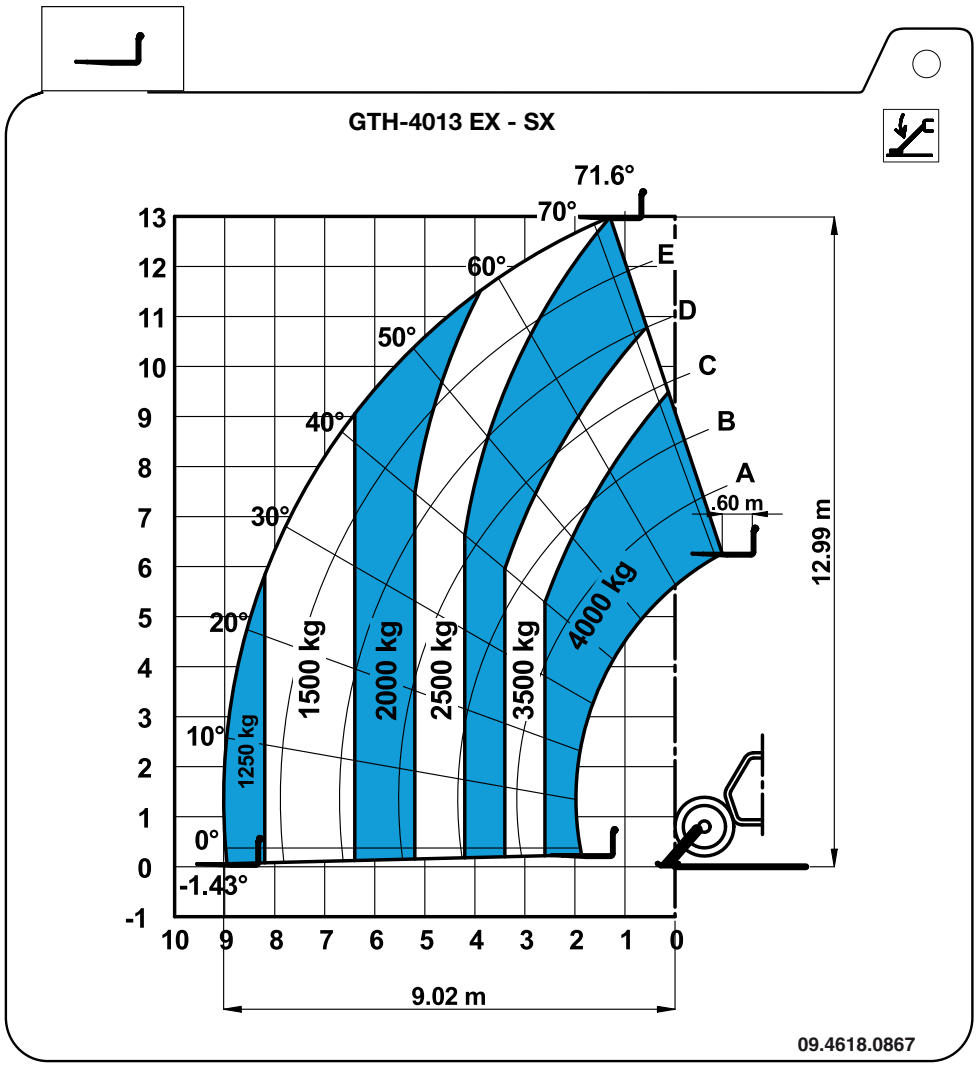
Tablas de carga

TABLA DE CARGA CON HORQUILLA GTH 4013 SX SOBRE RUEDAS



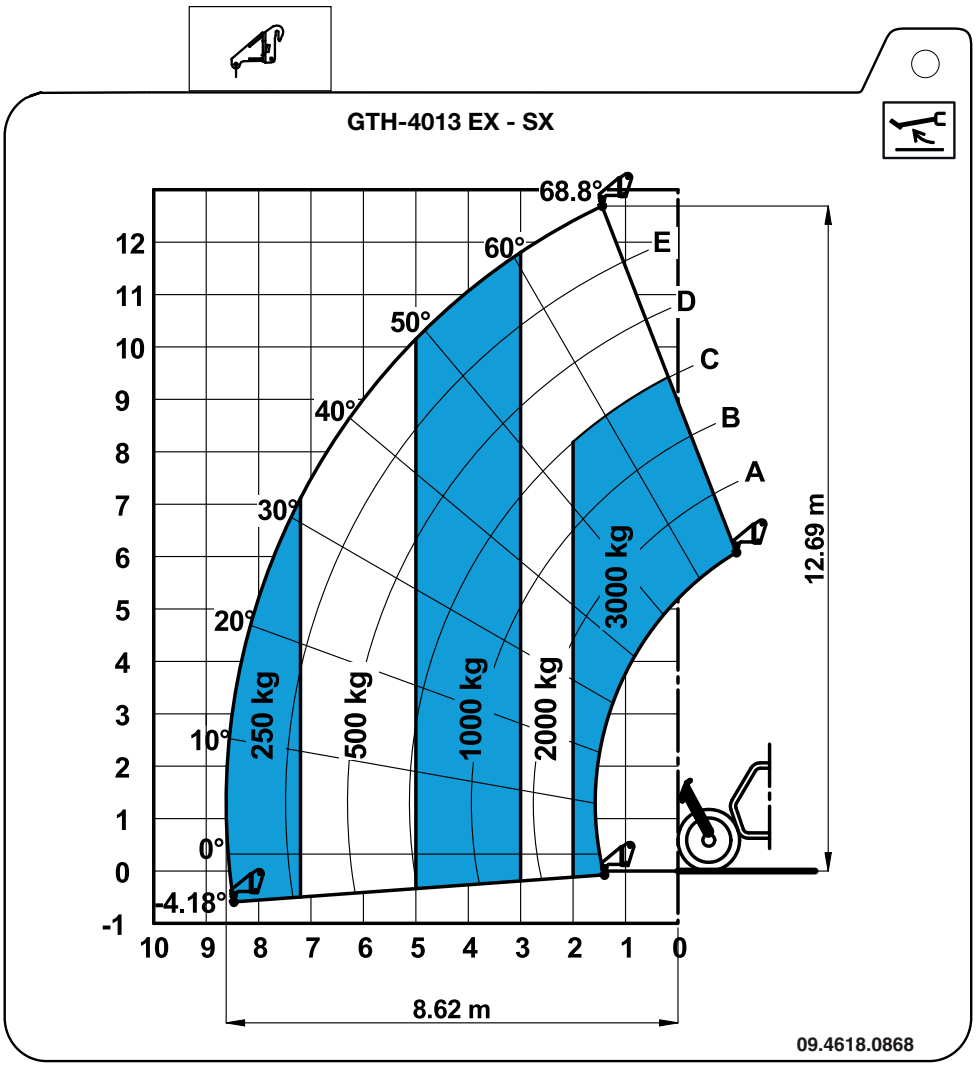
Tablas de carga

■ TABLA DE CARGA CON HORQUILLA GTH 4013 SX SOBRE ESTABILIZADORES



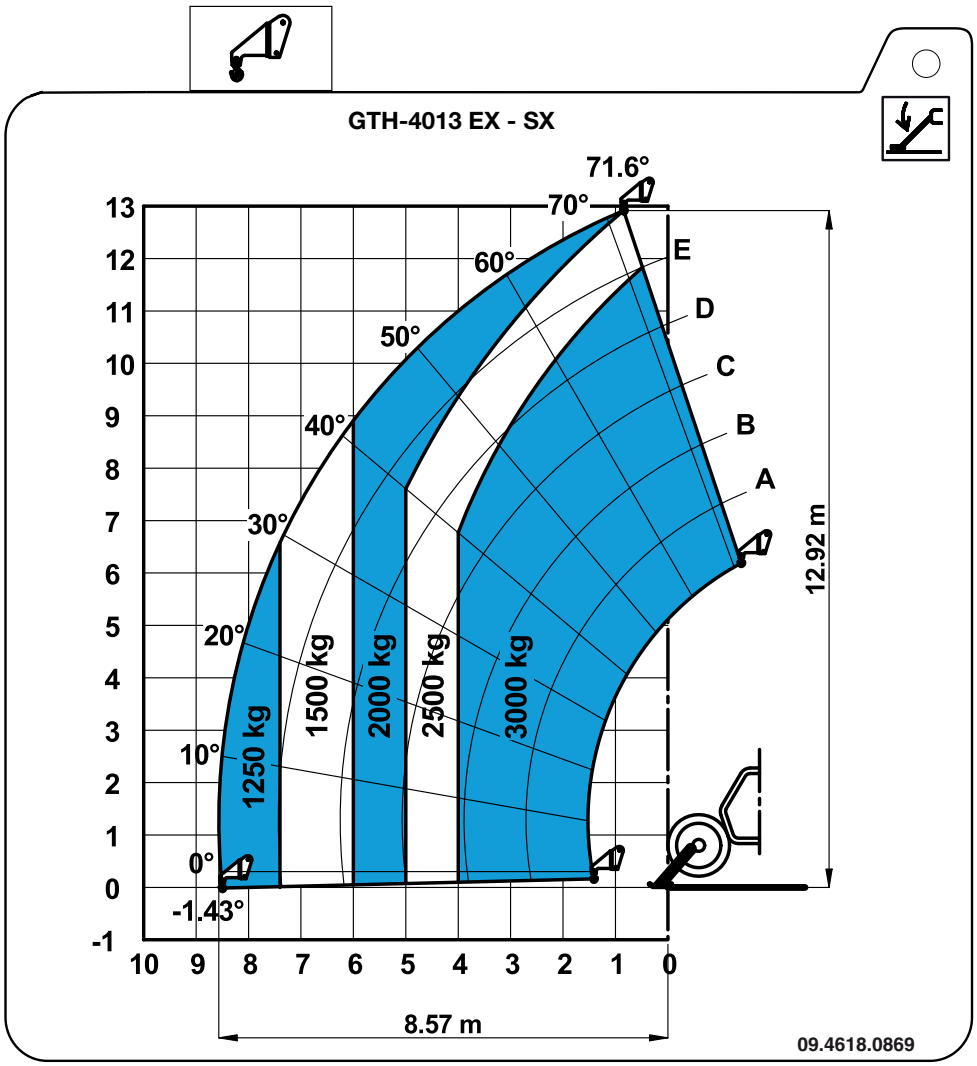
Tablas de carga

TABLA DE CARGA CON GANCHO GTH 4013 SX SOBRE RUEDAS



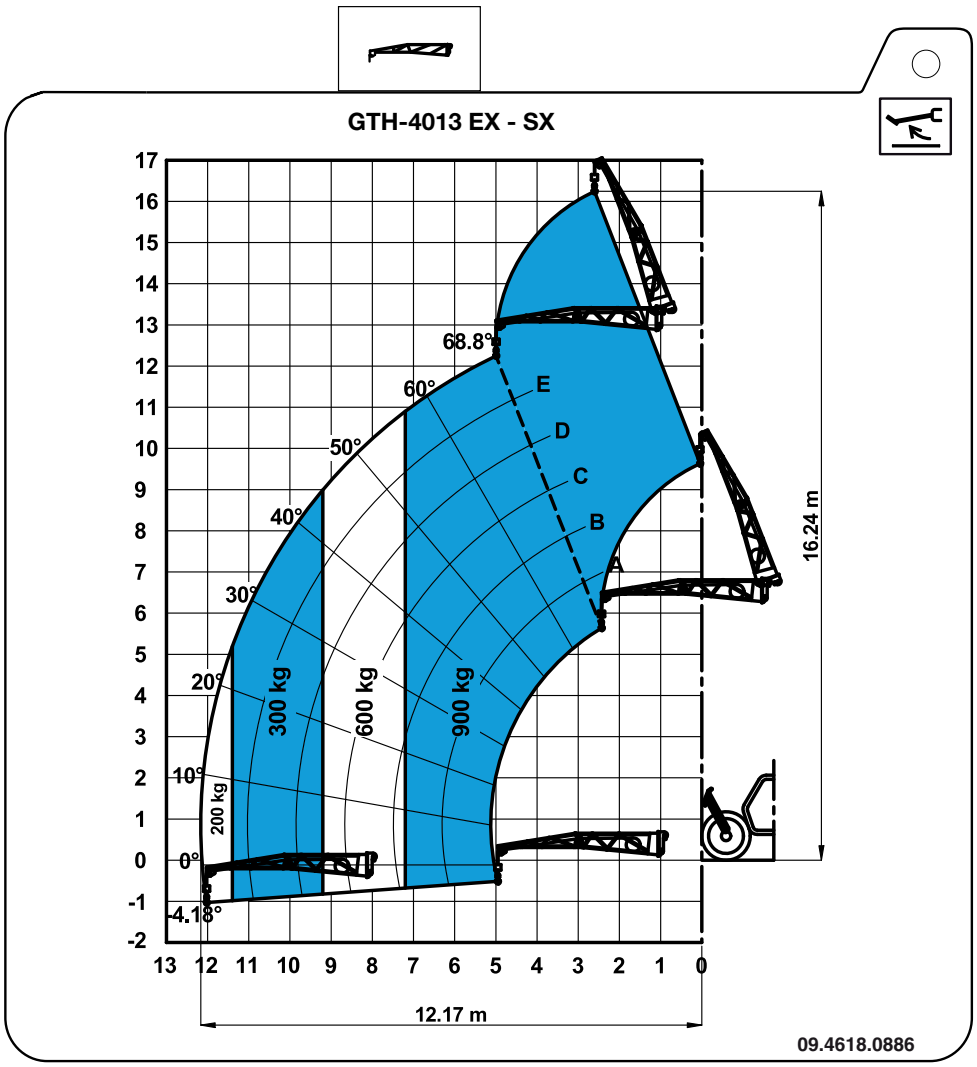
Tablas de carga

■ TABLA DE CARGA CON GANCHO GTH 4013 SX SOBRE ESTABILIZADORES



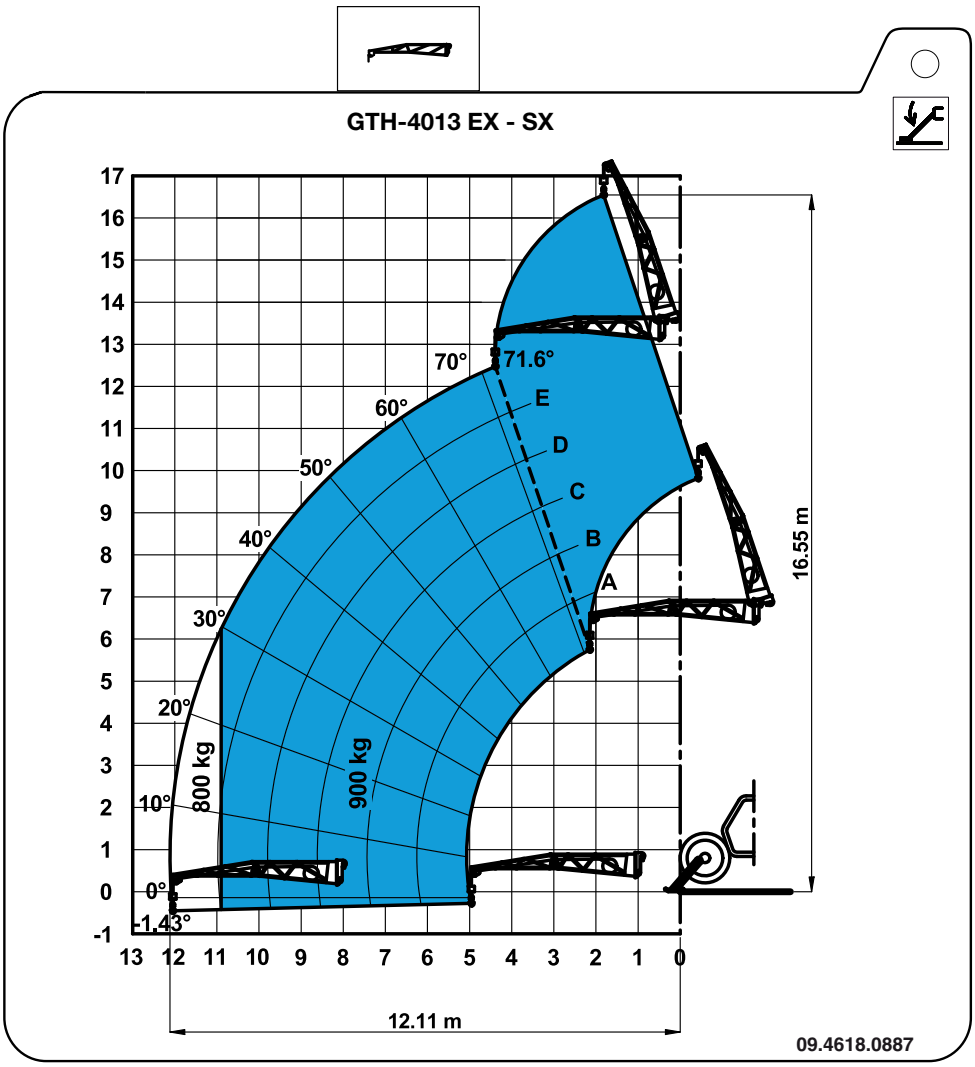
Tablas de carga

TABLA DE CARGA CON GRÚA DE MANTENIMIENTO 900 KG GTH 4013 SX SOBRE RUEDAS



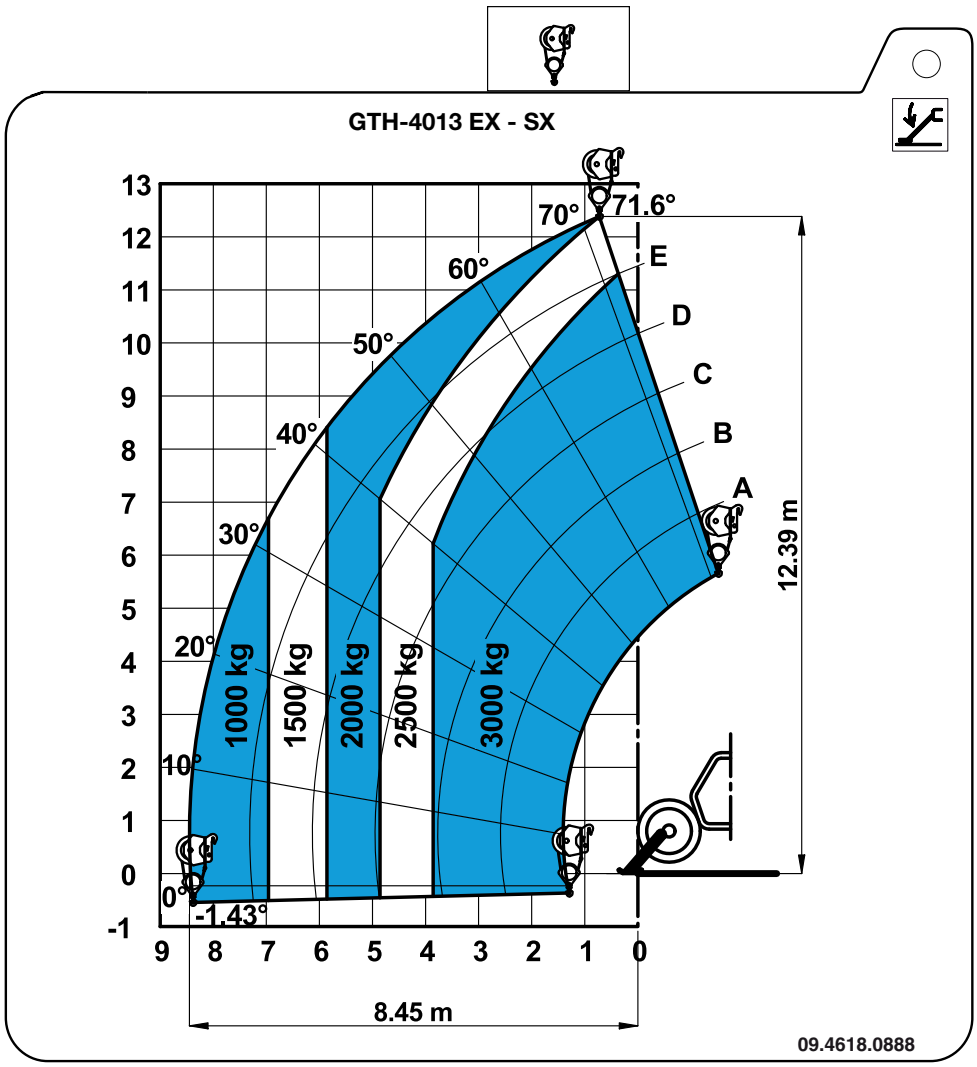
Tablas de carga

■ TABLA DE CARGA CON GRÚA DE MANTENIMIENTO 900 KG GTH 4013 SX SOBRE ESTABILIZADORES



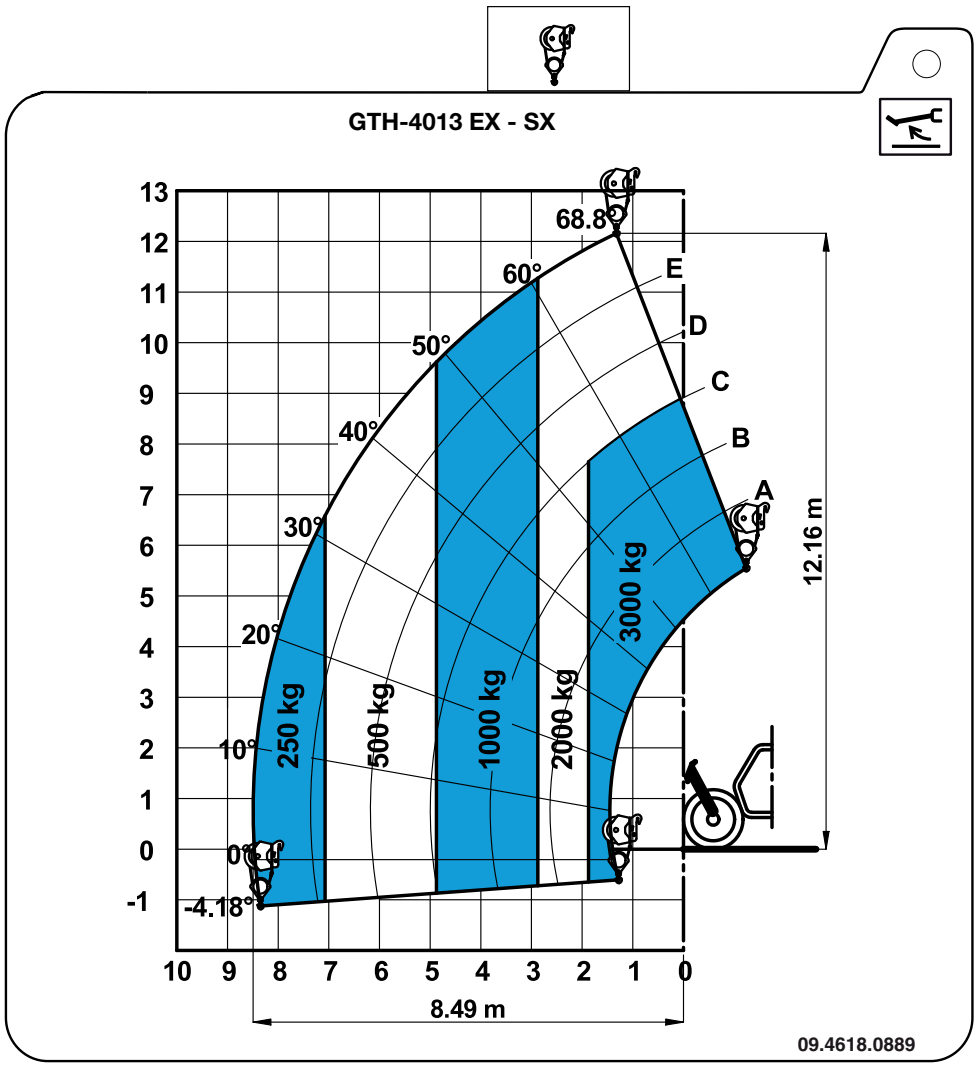
Tablas de carga

TABLA DE CARGA CON CABRESTANTE GTH 4013 SX SOBRE ESTABILIZADORES



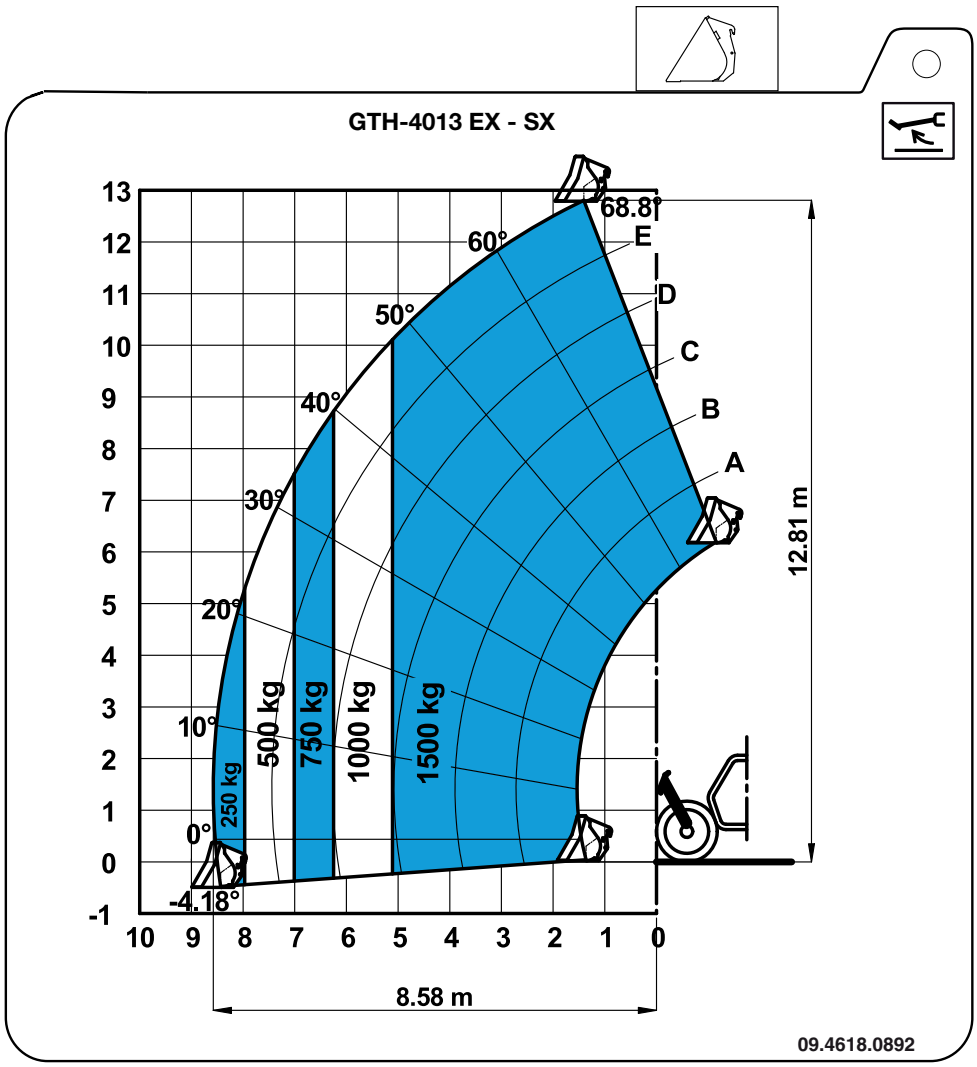
Tablas de carga

■ TABLA DE CARGA CON CABRESTANTE GTH 4013 SX SOBRE RUEDAS



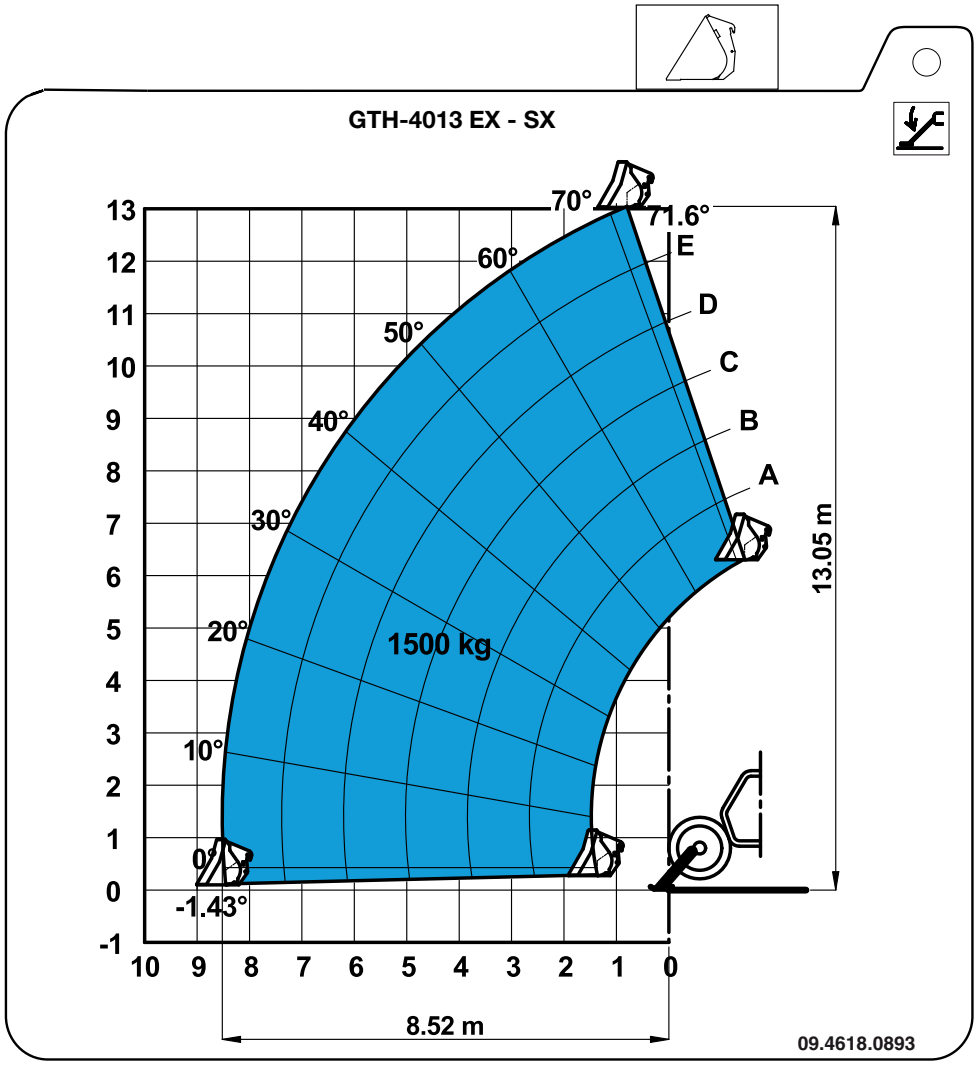
Tablas de carga

TABLA DE CARGA CON CUCHARA GTH 4013 SX SOBRE RUEDAS



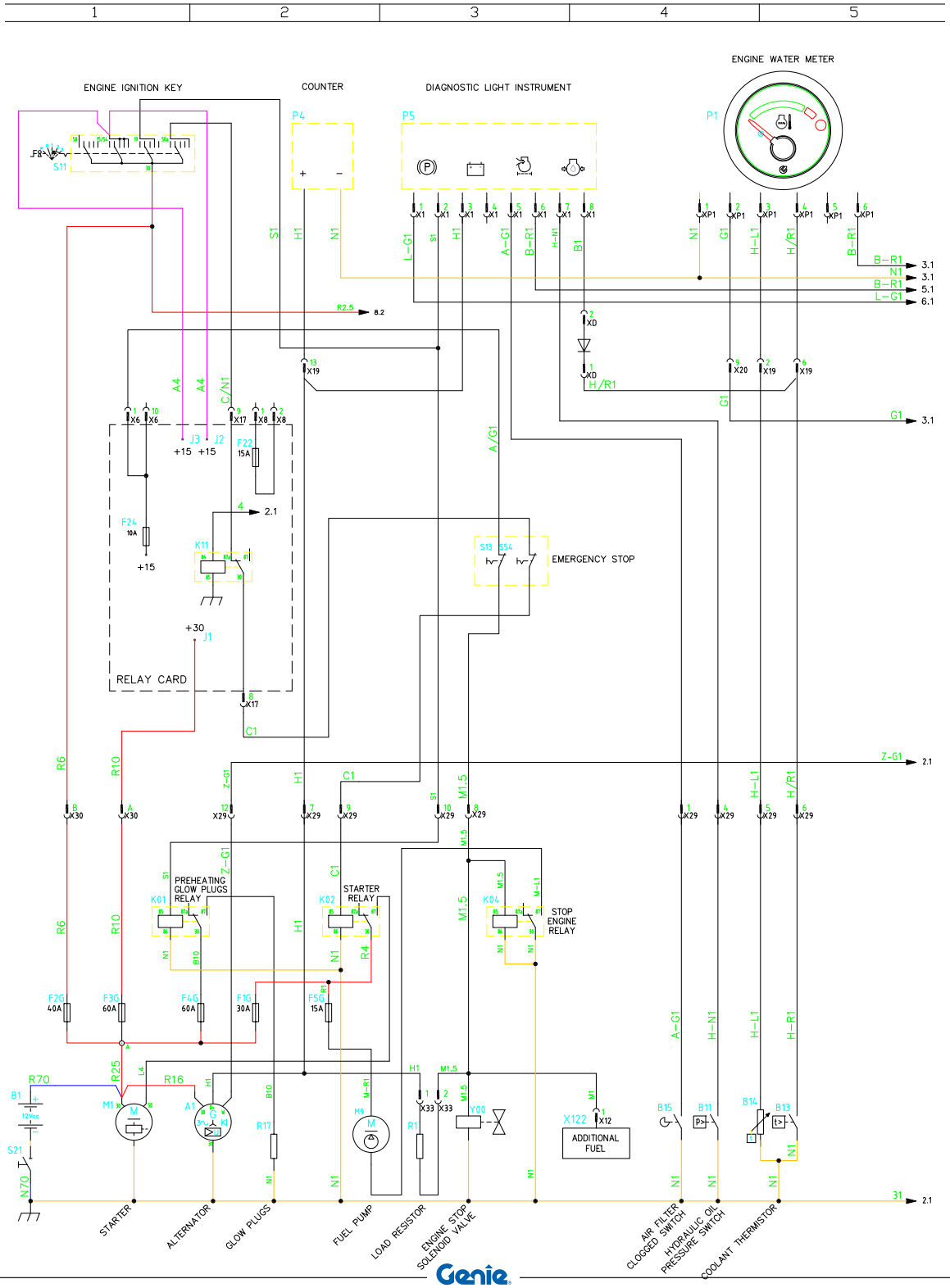
Tablas de carga

■ TABLA DE CARGA CON CUCHARA GTH 4013 SX SOBRE ESTABILIZADORES



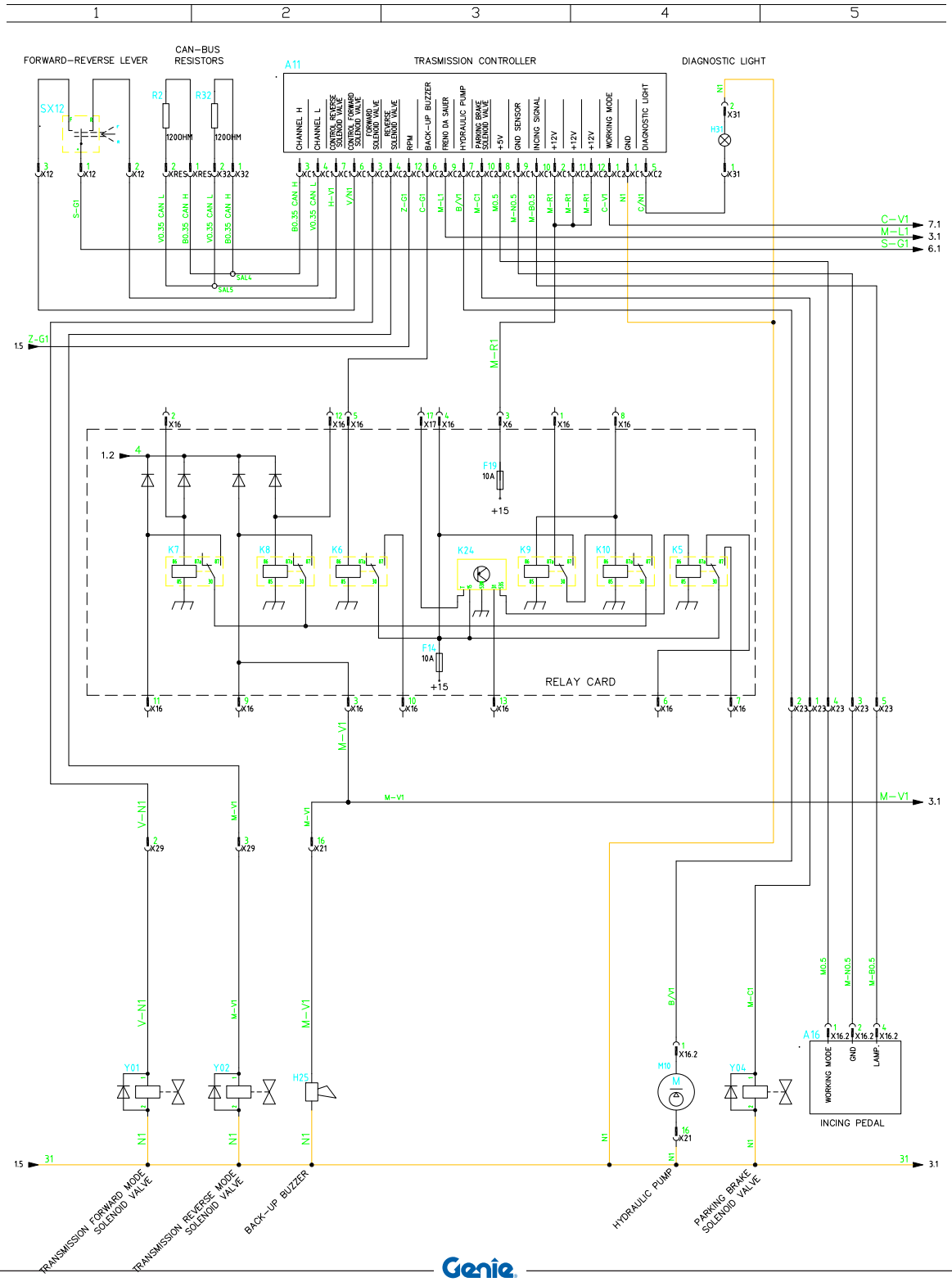
Diagramas y Esquemas

ESQUEMA ELÉCTRICO GTH-4017 SX Y GTH-4013 SX 1/9



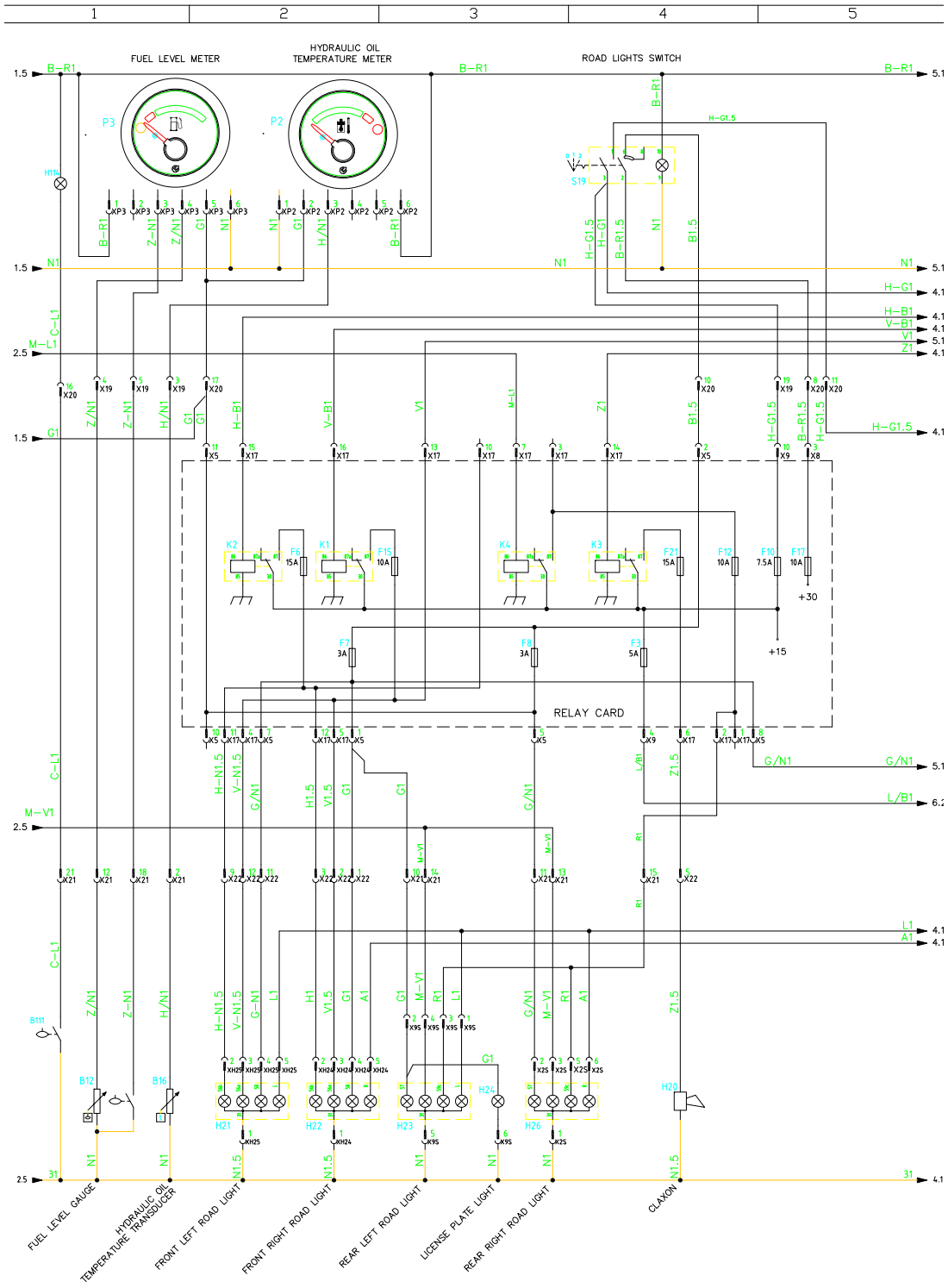
Diagramas y Esquemas

ESQUEMA ELÉCTRICO GTH-4017 SX Y GTH-4013 SX 2/9



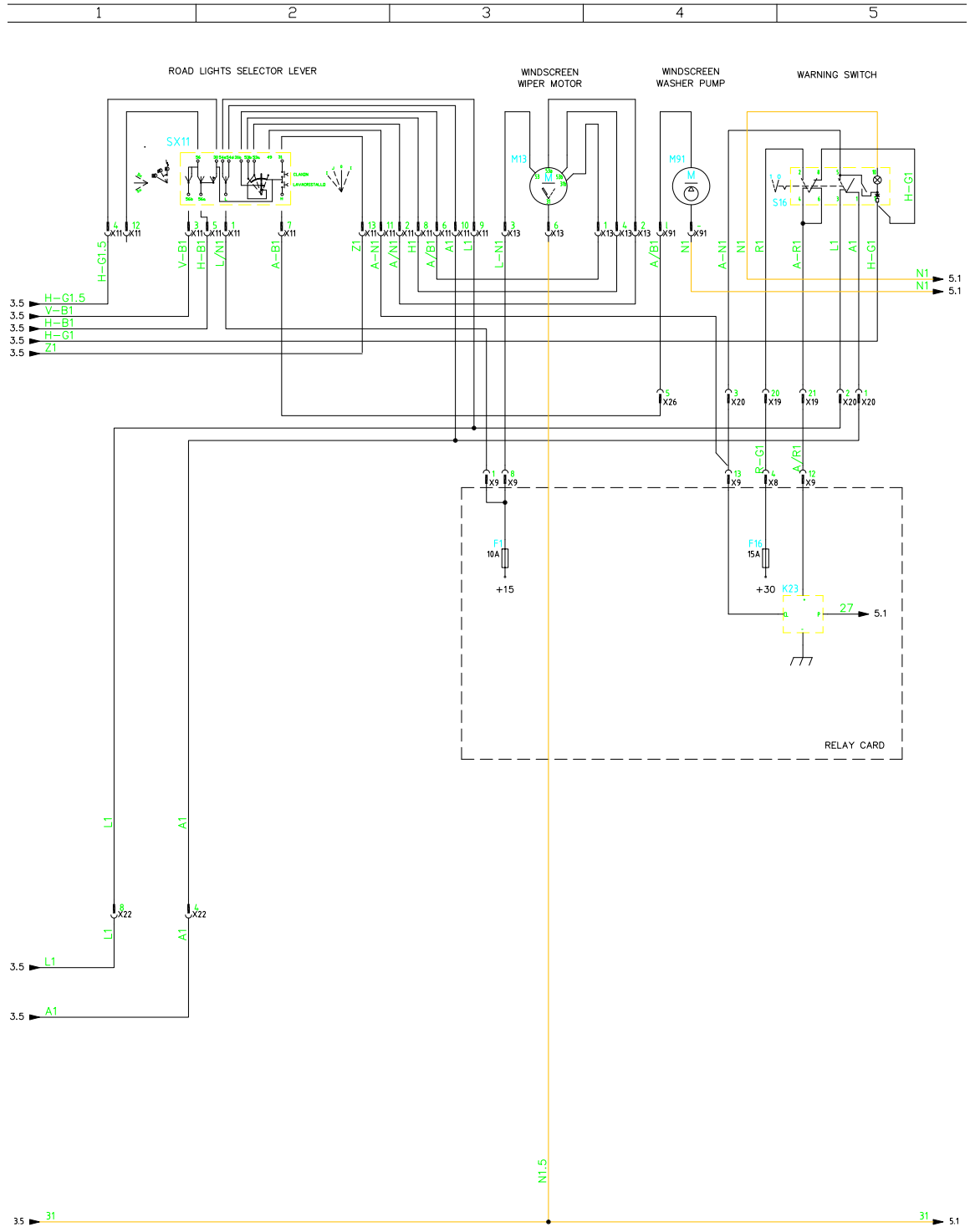
Diagramas y Esquemas

ESQUEMA ELÉCTRICO GTH-4017 SX Y GTH-4013 SX 3/9



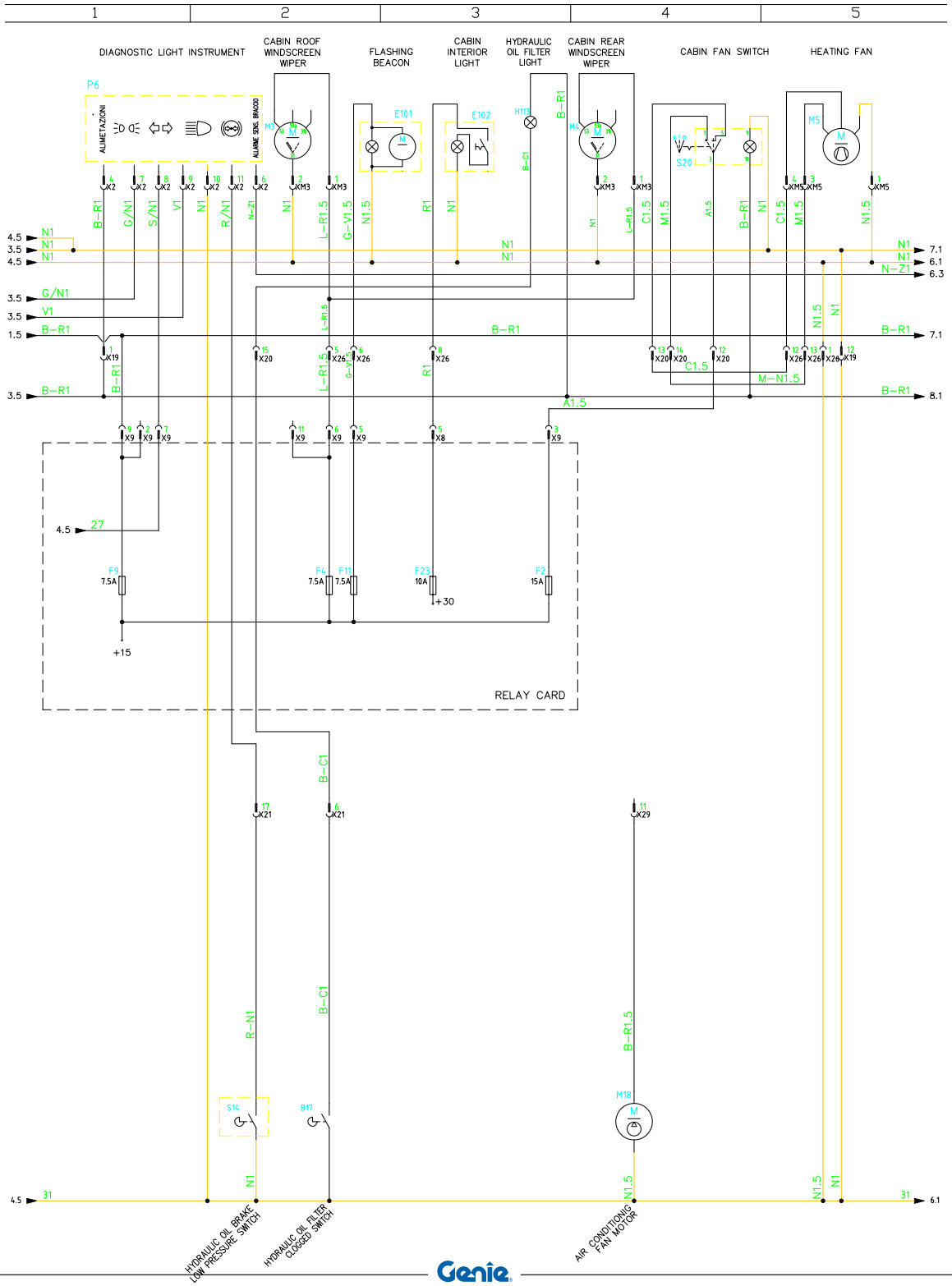
Diagramas y Esquemas

ESQUEMA ELÉCTRICO GTH-4017 SX Y GTH-4013 SX 4/9



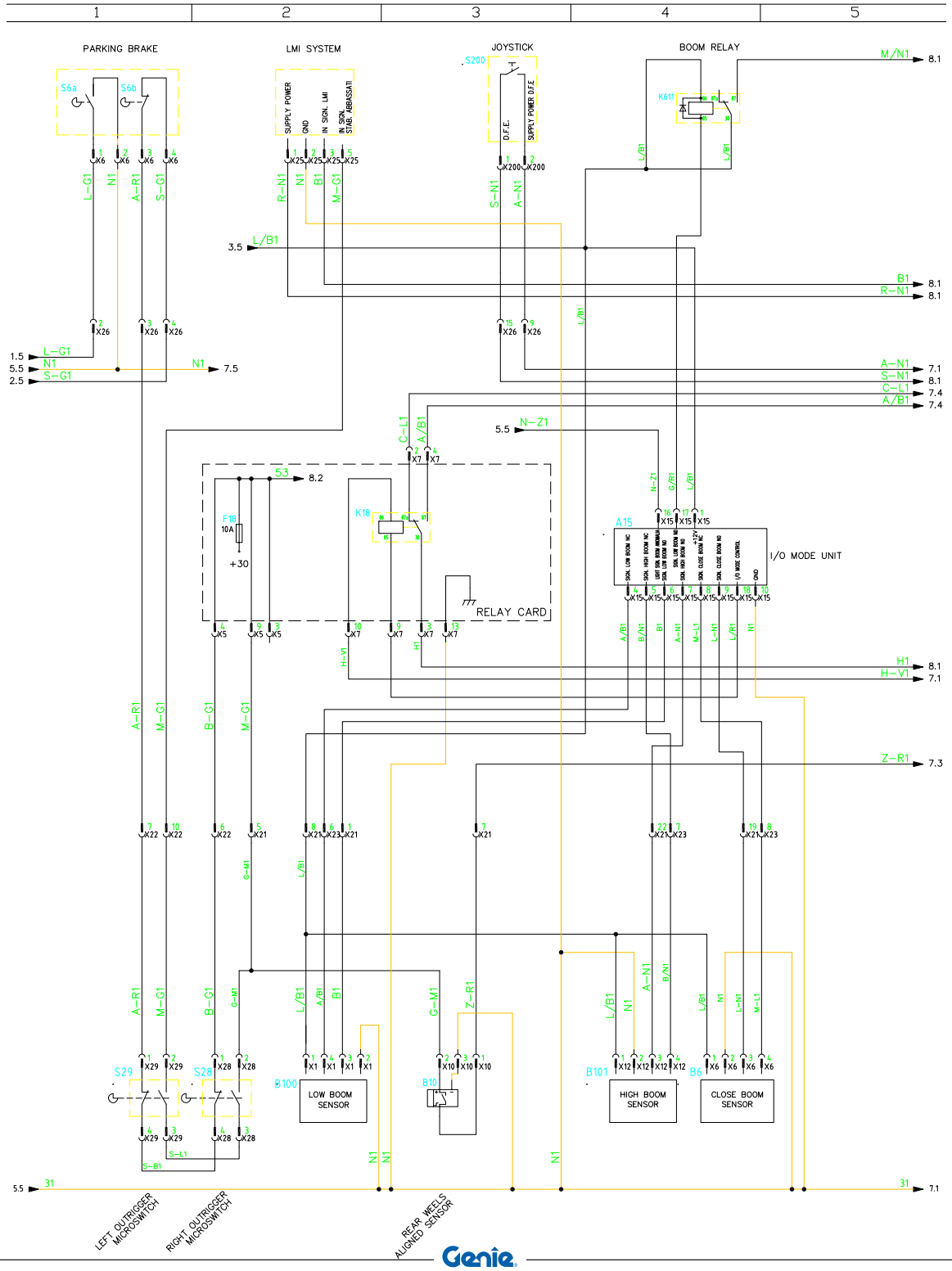
Diagramas y Esquemas

ESQUEMA ELÉCTRICO GTH-4017 SX Y GTH-4013 SX 5/9



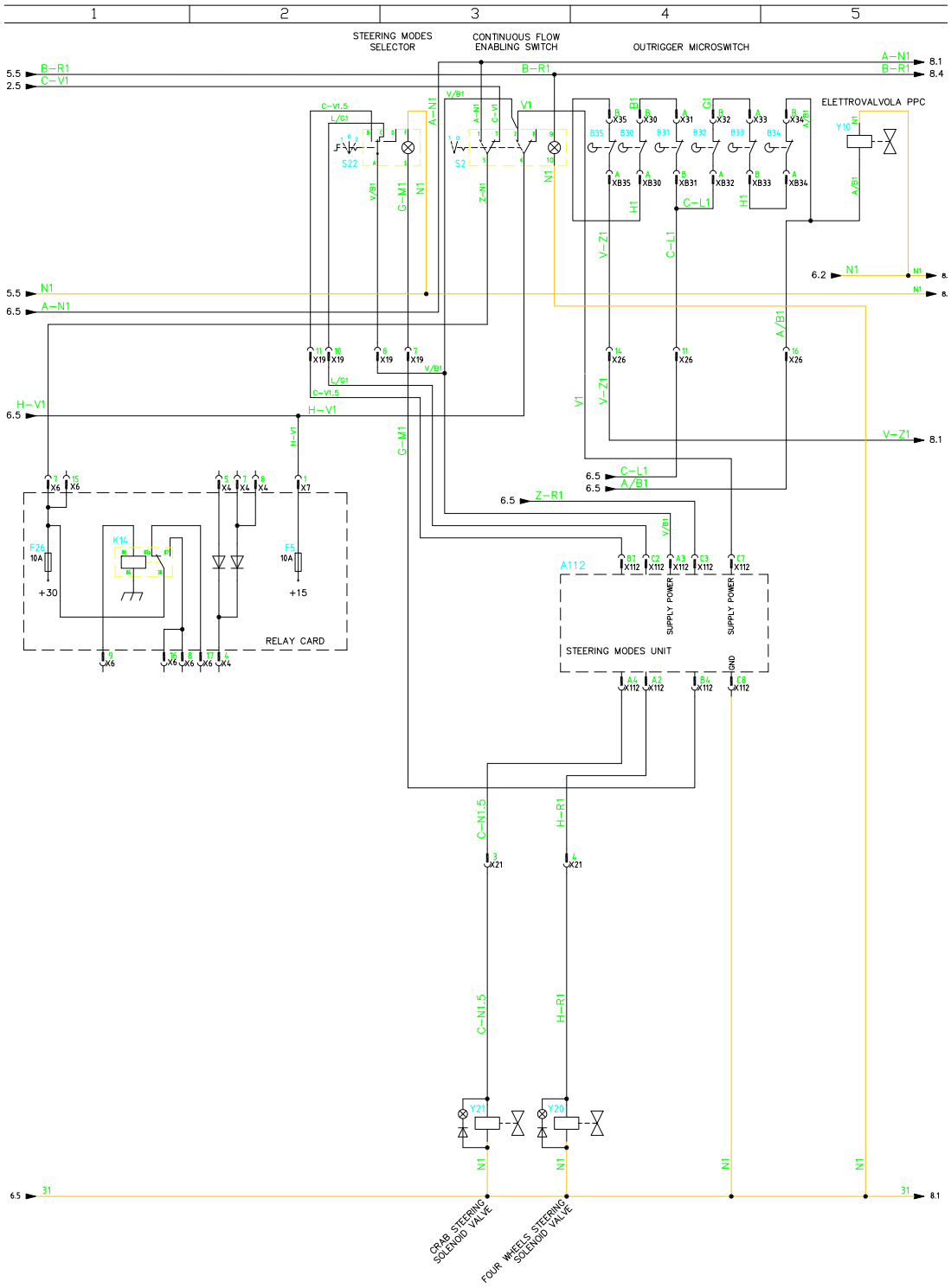
Diagramas y Esquemas

ESQUEMA ELÉCTRICO GTH-4017 SX Y GTH-4013 SX 6/9



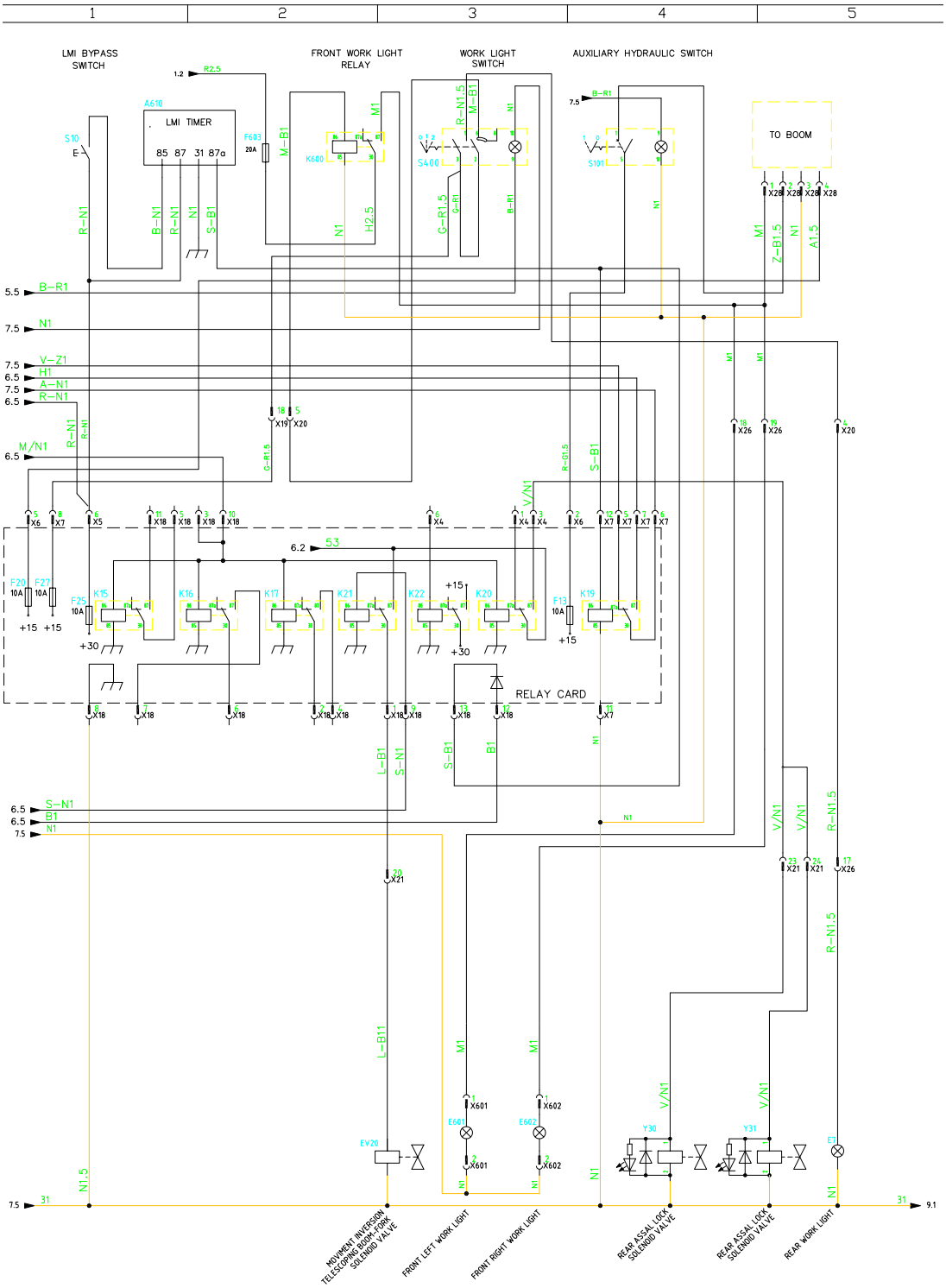
Diagramas y Esquemas

ESQUEMA ELÉCTRICO GTH-4017 SX Y GTH-4013 SX 7/9



Diagramas y Esquemas

ESQUEMA ELÉCTRICO GTH-4017 SX Y GTH-4013 SX 8/9



Diagramas y Esquemas

ESQUEMA ELÉCTRICO GTH-4017 SX Y GTH-4013 SX 9/9

1	2	3	4	5

Item	Description	Sh
A1	Alternator	1.2
A15	Unit mode Input/Output	6.4
A11	Trasmission controller	2.4
A16	Incing pedal	2.5
A112	Steering modes unit	7.4
A610	LMI timer	8.2
B1	Battery	1.1
B10	Rear weels aligned sensor	6.3
B100	Low boom sensor	6.2
B101	High boom sensor	6.4
B11	Hydraulic oil pressure switch	1.5
B12	Fuel level gauge	3.1
B13	Coolant thermistor	1.5
B14	Coolant thermistor	1.5
B15	Air filter clogged switch	1.4
B16	Hydraulic oil temperature transducer	3.1
B17	Hydraulic oil filter clogged switch	5.2
B30	Boom extension main valve microswitch	7.4
B31	Boom lowering main valve microswitch	7.4
B32	Chassis levelling main valve microswitch	7.4
B33	Outrigger left main valve microswitch	7.4
B34	Outrigger right main valve microswitch	7.5
B35	Unlock microswitch	7.4
B6	Close boom sensor	6.4
B101	High boom sensor	6.4
B111	Hydraulic oil minimun level	3.1
B12a	Fuel reserve level	3.1
E7	Rear work light	8.5
EV20	Moviment inversion telescoping boom-fork solenoid valve	8.3
E601	Front left work light	8.3
E602	Front right work light	8.3
F1	Fuse front windscreen wipers 10A	4.3
F2	Fuse heating 15A	5.3
F3	Fuse stop light microswitch 5A	3.4
F4	Fuse rear-roof windscreen wiper 7.5A	5.2
F5	Fuse continuous flow enablig relay, outrigger relay 10A	7.2
F6	Fuse low beam light 15A	3.2
F7	Fuse left position light 3A	3.2
F8	Fuse control instruments lighting 3A	3.3
F9	Fuse power supply ceck light 7.5A	5.1
F10	Fuse road light switch 7.5A	3.5
F11	Fuse flashing beacon 7.5A	5.2
F12	Fuse stop light 10A	3.4
F13	Fuse auxiliary hydraulic switch 10A	8.4
F14	Fuse forward/reverse lever 10A	2.3
F15	Fuse high beam light 10A	3.3
F16	Fuse hazard warning light 15A	4.4
F17	Fuse road light 10A	3.5
F18	Fuse outriggers 10A	6.2
F19	Fuse trasmission controller 10A	2.3
F20	Fuse boom attachments 10A	8.1
F21	Fuse horn 15A	3.4
F22	Fuse optional	1.2
F23	Fuse interior cabin light 10A	5.3
F24	Fuse emergency stop switch 10A	1.1
F25	Fuse LMI unit 10A	8.1
F26	Fuse continuous flow enabling switch 10A	7.1
F27	Fuse rear work ligths 10A	8.1
F5G	Fuse fuel pump 15A	1.2
F1G	Fuse relay starter engine 30A	1.2
F4G	Fuse glow plugs 60A	1.1
F3G	Fuse cabin relay card 60A	1.1
F2G	Fuse engine ignition key 40A	1.1
F603	Fuse front work light 20A	8.2
H31	Diagnostic light	2.5
H20	Horn	3.4
H21	Front left road light	3.2
H22	Front right road light	3.2
H23	Rear left road light	3.3
H24	License plate light	3.3
H25	Back-up buzzer	2.2
H26	Rear right road light	3.3
H113	Hydraulic oil filter light	5.3
H114	Hydraulic oil low level light	3.1
K1	Relay high beam	3.2
K2	Relay low beam	3.2
K3	Reley claxon	3.4
K4	Relay power supply gear switch	3.3
K5	Relay optional	2.4
K6	Relay optional	2.2
K7	Relay transmission forward mode	2.1
K8	Relay transmission reverse mode	2.2
K9	Relay stop transmission	2.3
K01	Relay preheating glow plugs	1.2
K02	Relay start engine	1.2
K04	Relay stop engine	1.3
K10	Relay stop transmission	2.4
K11	Relay start abilitation	1.2
K12	Relay optional	
K13	Relay optional	
K14	Relay outrigger	7.1
K15	Relay optional	8.1
K16	Relay optional	8.2
K17	Relay optional	8.2
K18	Relay outrigger	6.3
K19	Relay LMI	8.4
K20	Relay hig boom	8.3
K21	Relay Tilt/Ext. exchange movement	8.2
K22	Relay optional	8.3
K23	Relay timer	4.5

Item	Description	Sh
K24	Relay timer	2.3
K600	Front work light relay	8.2
K611	Relay boom	6.3
M1	Starter engine	1.1
M3	Cabin roof windscreen wiper	5.2
M4	Cabin rear windscreen wiper	5.4
M5	Heating fan	5.5
M13	Windscreen wiper motor	4.3
M18	Heating fan	5.4
M9	Fuel pump	1.3
M10	Hydraulic pump	1.4
M91	Windscreen washer pump	4.4
P1	Engine water meter	1.5
P2	Hydraulic oil temperature meter	3.2
P3	Fuel level meter	3.1
P4	Counter	1.2
P5	Diagnostic light panel	1.3
P6	Diagnostic light panel	5.1
R1	Load resistor	1.2
R2	CAN-BUS resistor 1200 OHM	2.1
R32	CAN-BUS resistor 1200 OHM	2.2
R17	Glow plugs	1.2
S2	Continuous flow enabling switch	7.3
S10	LMI bypass switch	8.1
S11	Engine ignition key	1.1
SX11	Road lights selector lever	4.2
S29	Left outrigger microswitch	6.1
S28	Right outrigger microswitch	6.1
S101	Auxiliary hydraulic switch	8.4
S13	Emergency stop	1.3
S14	Hydraulic oil brake low pressuse switch	5.2
S16	Warning switch	4.5
S19	Road lights switch	3.4
S20	Cabin fan switch	5.4
S21	Remouving battery	1.1
S22	Steering modes selector	7.2
S54	Emergency stop	1.3
S6a	Parking brake microswitch	6.1
S6b	Parking brake microswitch	6.1
S400	Work light switch	8.4
E101	Flashin beacon	5.2
E102	Cabin Interior light	5.3
Y00	Engine stop solenoid valve	1.3
Y01	Transmission forward mode solenoid valve	2.1
Y02	Transmission reverse mode solenoid valve	2.2
Y04	Parking brake solenoid valve	2.5
Y10	PPC solenoid valve	7.5
Y20	Four wheels steering solenoid valve	7.3
Y21	Crab steering solenoid valve	7.3
Y30	Rear assal lock solenoid valve	8.4
Y31	Rear assal lock solenoid valve	8.4
X122	Additional fuel	1.3
X1	Plug-in Connector Light	
X11	Plug-in Connector 13 Way Mark	
X12	Plug-in Connector 5 Way Mark	
X13	Plug-in Connector 6 Way	
X16	Plug-in Connector 13 Way Mark	
X17	Plug-in Connector 17 Way Mark	
X18	Plug-in Connector 13 Way Mark	
X19	Plug-in Connector 21 Way Mark	
X2	Plug-in Connector Light	
X20	Plug-in Connector 17 Way Mark	
X21	Plug-in Connector 40 Way Tipe B Deutsch	
X22	Plug-in Connector 12 Way Deutsch	
X25	Plug-in Connector 8 Way	
X26	Plug-in Connector 17 Way Mark	
X28	Plug-in Connector 4 Way Deutsch	
X29	Plug-in Connector 24 Way Deutsch	
X30	Plug-in Connector 2 Way	
X34	Plug-in Connector 2 Way 90°	
X4	Plug-in Connector 9 Way Mark	
X5	Plug-in Connector 11 Way Mark	
X29	Plug-in Connector 4 Way Deutsch	
X28	Plug-in Connector 4 Way Deutsch	
X53	Plug-in Connector 3 Way Deutsch	
X6	Plug-in Connector 17 Way Mark	
X7	Plug-in Connector 9 Way Mark	
X8	Plug-in Connector 5 Way Mark	
X9	Plug-in Connector 13 Way Mark	
X91	Plug-in Connector 2 Way 90°	
XH25	Plug-in Connector 6 Way Deutsch	
XH24	Plug-in Connector 6 Way Deutsch	
XH9S	Plug-in Connector 6 Way Deutsch	
XH28	Plug-in Connector 6 Way Deutsch	
XM3	Plug-in Connector 2 Way	
XM5	Plug-in Connector 4 Way	
XP1	Plug-in Connector 6 Way	
XP2	Plug-in Connector 6 Way	
XP3	Plug-in Connector 6 Way	
XV1	Plug-in Connector 3 Way	
XB30	Plug-in Connector 2 Way Deutsch	
XB31	Plug-in Connector 2 Way Deutsch	
XB32	Plug-in Connector 2 Way Deutsch	
XB33	Plug-in Connector 2 Way Deutsch	
XB34	Plug-in Connector 2 Way Deutsch	
X33	Plug-in Connector 2 Way	
X32	Plug-in Connector 2 Way	
XRES	Plug-in Connector 2 Way	
XC1	Plug-in Connector 12 Way	
XC2	Plug-in Connector 12 Way	
X15	Plug-in Connector 18 Way	

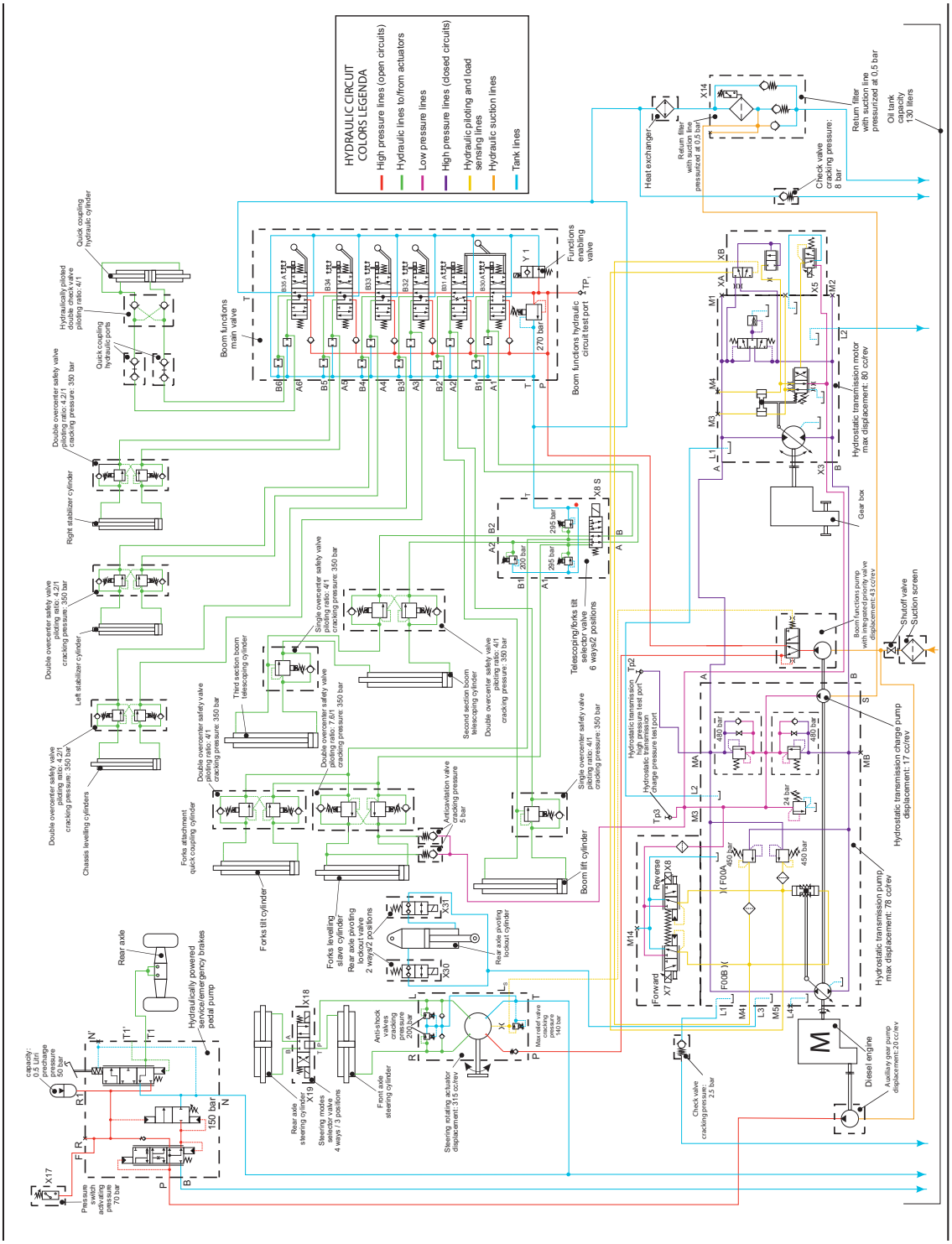
COLOR WIRE LEGEND

A	LIGHT BLUE
B	WHITE
C	ORANGE
D	YELLOW
H	GREY
L	BLUE
M	BROWN
N	BLACK
R	RED
S	PINK
V	GREEN
Z	PURPLE

REMARK: Two colorwires are indicated through a combination of the aforesaid initials as follows:
G/V= YELLOW/GREEN (crosswise colouring)
G-V= YELLOW-GREEN (lengthswise colouring)

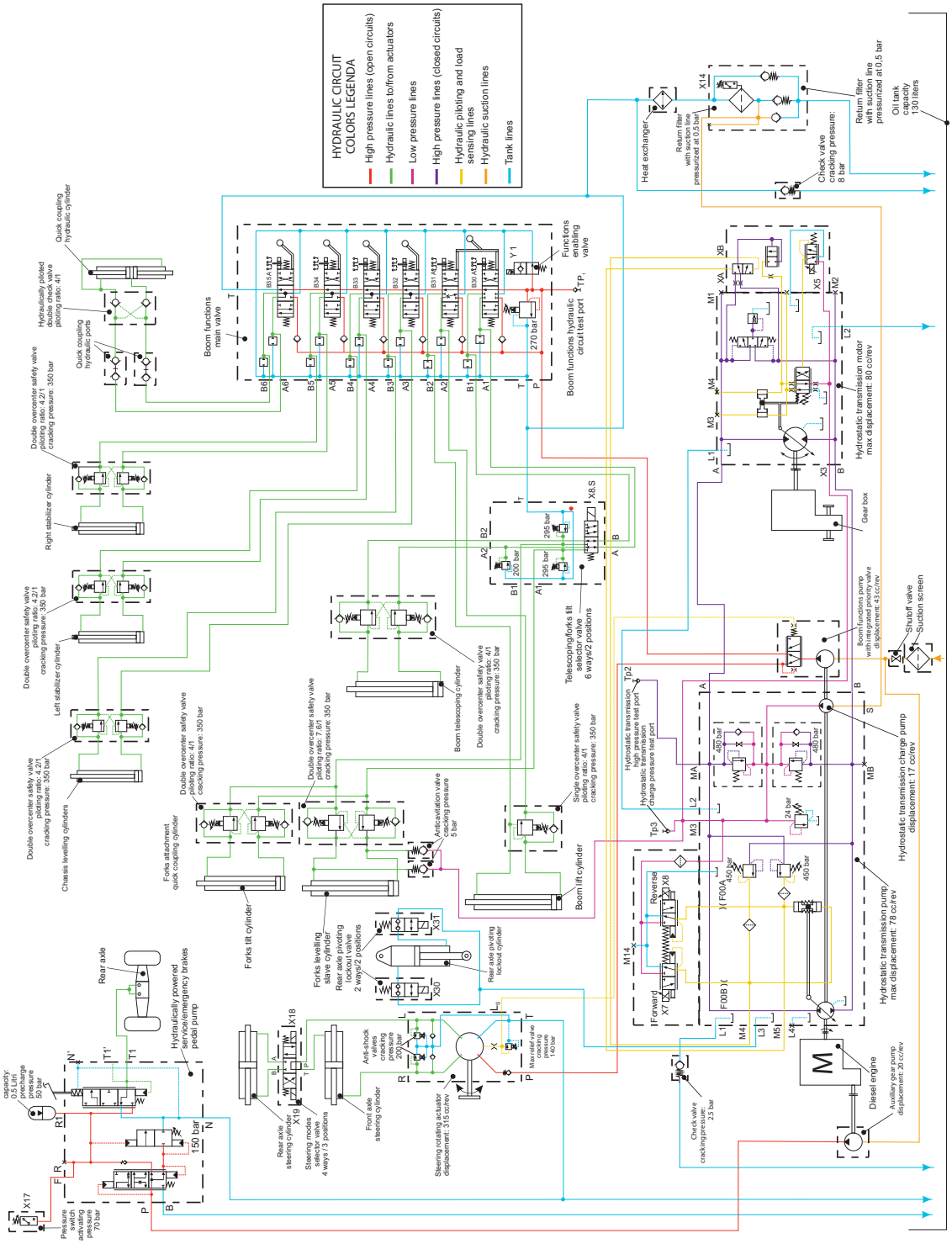
Diagramas y Esquemas

ESQUEMA HIDRÁULICO GTH-4013 SX



Diagramas y Esquemas

ESQUEMA HIDRÁULICO GTH-4017 SX



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.

Garantía

7. **Deterioramiento:** Reparaciones, trabajo efectuado 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.

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

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