



## Carretilla diésel

Linde Material Handling

*Linde*

## Manual original

**H40D, H45D, H50D**

394 807 10 04 ES – 07/2011



## Linde su colaborador



Con más de 100.000 carretillas elevadoras y dispositivos de tecnología de almacenamiento vendidos anualmente, Linde es uno de los fabricantes líderes en el mundo. Este éxito tiene sus buenas razones. Porque los productos Linde no solo convencen por su reconocida tecnología potente e innovativa, sino sobre todo por sus reducidos costes de energía y de servicio, que están hasta un 40% por debajo de los de la competencia.

La alta calidad en la producción también es el baremo para la calidad de nuestro servicio. Con 10 fábricas de producción y una extensa red de distribuidores estamos a su disposición a todas horas y en todo el mundo.

Su interlocutor Linde le ofrece in situ un programa de servicio completo de una sola mano. Del asesoramiento competente a través de la venta hasta el servicio. Naturalmente con la financiación adecuada Sea leasing, alquiler, o renting - usted sigue flexible. En su trabajo y en sus decisiones.

Linde Material Handling GmbH  
Carl-von-Linde-Platz  
63743 Aschaffenburg  
Teléfono +49 (0) 6021 99-0  
Telefax +49 (0) 6021 99-1570  
Mail: [info@linde-mh.com](mailto:info@linde-mh.com)  
Website: <http://www.linde-mh.com>



<b>1</b>	<b>Introducción</b>	
	Su carretilla elevadora	2
	Uso apropiado	3
	Uso no permitido	3
	Descripción de uso y condiciones climáticas	4
	Símbolos usados	4
	Descripción técnica	4
	Funcionamiento de la carretilla al usar una pala	6
	Recepción de la carretilla industrial	7
	Requisitos legales de comercialización	8
<b>2</b>	<b>Seguridad</b>	
	Directrices de seguridad	10
	Riesgos residuales	11
	Estabilidad	12
	En caso de volcar	12
	Manipulación de los consumibles	13
	Persona competente	13
	Normativa	13
	Instrucciones de montaje de accesorios	15
	Bajada de emergencia del portahorquillas	15
	Salida de emergencia con luneta montada	16
<b>3</b>	<b>Descripción general</b>	
	Placas de identificación	20
	Vista general del vehículo	22
	Dispositivos de funcionamiento	23
	Unidad de visualización	24
	Panel de interruptores	31
<b>4</b>	<b>Funcionamiento</b>	
	Plan de mantenimiento antes de la puesta en marcha inicial	34
	Rodaje	34

<b>Comprobaciones antes de la puesta en marcha</b> .....	35
<b>Equipo estándar</b> .....	36
Entrada y salida de la carretilla .....	36
Ajuste del asiento del conductor estándar y asiento del conductor con característica para facilitar su uso .....	37
Ajuste del asiento del conductor con característica para facilitar su uso con ajuste de altura .....	39
Ajuste del asiento del conductor de lujo .....	41
Ajuste del reposabrazos .....	44
Ajuste de la columna de dirección .....	44
Ajustar la hora .....	45
Cinturón de seguridad .....	46
Motor (funcionamiento con dos pedales) .....	47
Conducción (funcionamiento de doble pedal) .....	51
Motor de accionamiento (funcionamiento de pedal único) .....	54
Conducción (funcionamiento de un solo pedal) .....	59
Sistema de dirección .....	63
Sistema de frenos .....	63
Bocina .....	65
Palanca de mando con funcionamiento con palanca central .....	66
Palanca de mando con funcionamiento con una palanca .....	73
<b>Equipo especial</b> .....	79
Despresurización .....	79
Cabina de conducción .....	80
Iluminación .....	80
Limpiaparabrisas .....	82
Cristal térmico .....	86
Calefacción; control del climatizador .....	87
Gestión de datos de la carretilla Linde (LFM) .....	90
Ajuste del asiento del conductor con dispositivo giratorio .....	97
Posicionamiento del mástil .....	98
<b>Trabajo con carga</b> .....	100
Antes de levantar una carga .....	100
Ajustar las horquillas .....	102
Levantamiento de cargas .....	103
Transporte con carga .....	105
Configuración de las cargas .....	105
Dispositivo de remolcar .....	106
<b>Antes de dejar la carretilla desatendida</b> .....	107
Antes de salir de la carretilla .....	107

<b>Carga/transporte</b> .....	108
Sujeción de la polea de tubo flexible para que se enrolle .....	108
Desmontaje del mástil .....	109
Conducción sin mástil .....	110
Carga .....	110
Transporte en camión o en camiones de plataforma baja .....	112
<b>5 Mantenimiento</b>	
<b>Información General</b> .....	114
<b>Datos de inspección y mantenimiento</b> .....	115
<b>Recomendaciones de consumibles</b> .....	115
<b>Descripción general del programa de inspección y mantenimiento</b> .....	119
Plan de mantenimiento según sea necesario .....	119
Plan de mantenimiento tras 1.000 horas .....	120
Plan de mantenimiento tras 3.000 h .....	122
Plan de mantenimiento tras 6.000 h .....	125
Plan de mantenimiento de 9.000 horas .....	128
<b>Motor</b> .....	131
Comprobación del nivel de aceite del motor .....	131
Cambio del aceite del motor .....	132
Cambio del filtro de aceite del motor .....	134
Combustible .....	135
Vaciado del agua del filtro de combustible .....	137
Sustitución del filtro de combustible .....	138
Limpieza del tubo flexible de ventilación del depósito de combustible .....	139
Comprobación del nivel de refrigerante .....	140
Cambio del refrigerante .....	141
Comprobación de la concentración del refrigerante .....	143
Limpieza del radiador de agua y del refrigerador de aceite hidráulico y comprobación de fugas .....	145
Comprobación del estado de los soportes y montajes del motor; comprobación de que están bien fijados .....	147
Comprobación del estado de la correa trapezoidal acanalada .....	148
Cambio de la correa trapezoidal acanalada .....	149
Comprobación del estado de la correa dentada y comprobación de la tensión .....	150
Cambiar la correa dentada y rodillo tensor .....	151
Sustitución de la bomba de agua .....	152
Cambio del cartucho de filtro de aire, comprobación del interruptor de vacío .....	152
Cambio del cartucho de seguridad del filtro de aire .....	154
Comprobación de la válvula de descarga de polvo .....	154

Cambio del filtro de ventilación del regulador de presión de aire de admisión	155
Limpieza del prefiltro (equipo especial)	156
Cambio del aceite del filtro de aire del baño de aceite (equipo especial)	157
Cambiar el aceite del filtro de aire en baño de aceite (equipo especial)	158
Comprobación de fugas en las conducciones de admisión y escape	159
Regeneración del filtro de partículas	160
Regeneración del filtro de partículas intercambiable	163
Comprobación del sistema de filtro de partículas (equipo especial)	165
Vaciado del agua del separador de agua del filtro de partículas intercambiable (equipo especial)	166
Limpieza del separador de agua del filtro de partículas intercambiable (equipo especial)	167
Limpieza del dispositivo de control de presión del filtro de partículas intercambiable (equipo especial)	168
<b>Transmisión</b>	169
Comprobación de las fijaciones de las bridas del eje y los motores de rueda	169
Comprobación y ajuste de los topes laterales el eje de accionamiento	169
Comprobación del desgaste de los rodamientos del eje de accionamiento	170
Comprobación de la conexión de la bomba hidráulica con el motor	170
<b>Chasis, carrocería y accesorios</b>	171
Limpieza de la carretilla	171
Capó	171
Plancha del suelo	173
Mantenimiento del sistema de calefacción y el aire acondicionado (equipo especial)	174
Comprobación del estado y el funcionamiento correcto del cinturón de seguridad	175
Comprobar las fijaciones del marco, cilindros de inclinación y eje de dirección	177
Comprobación y engrase de otros cojinetes y juntas	178
Reposición del nivel del depósito de agua del lavaparabrisas (equipo especial)	178
<b>Bastidor del chasis</b>	179
Cambio de ruedas	179
Apretar los elementos de fijación de las ruedas	180
Comprobar deterioros y cuerpos extraños de las ruedas	180
Comprobación de la presión de los neumáticos	181
Comprobación del estado de la correa antiestática	182
Limpieza y lubricación del eje de dirección	182
Comprobación de las sujeciones del cilindro de dirección y del pasador de pivote de la dirección	183
<b>Controles</b>	184
Comprobación del funcionamiento correcto del freno de estacionamiento	184
Comprobación de los pedales	184
Comprobación del fuelle de la palanca de accionamiento	185

<b>Sistema eléctrico</b> .....	186
Compruebe el estado y la posición de los cables eléctricos, los conectores de los cables y las conexiones .....	186
Batería: Comprobación del estado, nivel y densidad del ácido .....	186
<b>Sistema hidráulico</b> .....	189
Sustitución del aceite hidráulico .....	189
Sistema hidráulico: comprobación del nivel de aceite .....	191
Sistema hidráulico: cambio del filtro .....	192
Comprobación del correcto funcionamiento de la válvula de ventilación del depósito de aceite hidráulico .....	194
Comprobación de fugas en el sistema hidráulico .....	195
Comprobar desgaste del cojinete del cilindro de inclinación .....	195
Comprobar la tensión previa de las mangueras dobles .....	196
<b>Sistema de elevación de carga</b> .....	197
Trabajo en el mástil y en la parte delantera de la carretilla .....	197
Limpieza y pulverización con spray de la cadena del mástil .....	200
Mástil, cadenas del mástil, cilindros de elevación y topes: compruebe el montaje, el estado y el funcionamiento .....	201
Ajuste de la cadena del mástil .....	201
Verificar las púas y seguros de la horquilla .....	203
Limpieza del desplazamiento lateral (equipos especiales) y engrase, comprobación de las fijaciones .....	204
Comprobación del desgaste de las guías de la corredera del desplazamiento lateral (equipo especial) .....	205
<b>Autoayuda</b> .....	206
Apertura de la tapa del sistema eléctrico .....	206
Fusibles de equipo básico y especial .....	207
Fusibles principales del compartimento del motor .....	208
Conector de diagnóstico .....	208
Anomalías en el funcionamiento .....	209
Anomalías, causas y soluciones (motor diésel) .....	211
Anomalías, causas y soluciones (equipo hidráulico) .....	215
Arranque mediante cables de puenteo .....	217
Remolque .....	218
<b>Apagado</b> .....	221
Apagado de la carretilla .....	221
Eliminación de carretillas usadas .....	222

## 6 Datos técnicos

Hoja de especificaciones H 40, fecha 07/2011	224
Hoja de especificaciones H 45, fecha 07/2011	227
Hoja de especificaciones H 50/500, fecha 07/2011	230
Hoja de especificaciones H 50/600, fecha 07/2011	233
Hoja de especificaciones H 40, puesto de conducción elevado, fecha 07/2011	236
Hoja de especificaciones H 45, puesto de conducción elevado, fecha 07/2011	239
Hoja de especificaciones H 50/500, puesto de conducción elevado, fecha 07/2011	242
Hoja de especificaciones H 40 T, contenedor, fecha 07/2011	245
Hoja de especificaciones H 45, contenedor, fecha 07/2011	248
Hoja de especificaciones H 50/500, contenedor, fecha 07/2011	251
Hoja de especificaciones H 50/600, contenedor, fecha 07/2011	254
Configuración de la carretilla	257
Variantes de neumático y tamaños de llanta	258
Diagramas de capacidad de carga y datos de los mástiles a fecha de 07/2011	260
Placa de capacidad adicional para accesorios	263
Valores de emisión de ruido	265
Valores característicos de vibración para vibraciones soportadas por el cuerpo	265

## Anexos

### 7 Diagramas de circuitos

Diagrama de cableado	280
Equipo básico para diésel con motor de inyección de bomba - Hoja 01	280
Equipo básico para diésel con motor de inyección de bomba - Hoja 02	282
Equipo básico para diésel con motor de inyección de bomba - Hoja 03	284
Hoja de especificaciones del equipo especial 01 - faro de trabajo	286
Hoja de especificaciones del equipo especial 02 - Limpiaparabrisas, calefacción de asiento, asiento con suspensión neumática	288
Hoja de especificaciones de equipo especial 03 — Sistema de calefacción, aire acondicionado, luz de emergencia/faro giratorio, señal de marcha atrás, iluminación interior/tablilla de conexiones	290
Hoja de especificaciones del equipo especial 04 - sistema de luces de emergencia de desplazamiento marcha atrás, desactivación de la carretilla, posicionamiento del mástil	292

Hoja de especificaciones del equipo especial 05 - filtro de partículas, radio . . . . .	294
Hoja de especificaciones del equipo especial 06 - Iluminación superior, toma de 12 V, advertencia del separador de agua del filtro diésel . . . . .	296
Hoja de especificaciones del equipo especial 07 – Gestión de datos de la carretilla, indicador de volumen residual de gas . . . . .	298
Hoja de especificaciones del equipo especial 08 - Indicador de volumen residual de gas de llenado volumétrico con válvula de cierre, filtro de partículas intercambiable, sistema de cámaras . . . . .	300
Hoja de especificaciones del equipo especial 09 - interruptor principal de la batería con alimentación de unidad de visualización, luz trasera/freno central trasera . . . . .	302
Hoja de especificaciones del equipo especial 10 - tercer sistema hidráulico auxiliar con tercera palanca de mando . . . . .	304
Hoja de especificaciones del equipo especial 11 - Iluminación, sistema de luces de emergencia y luz de intermitencia, luz de freno . . . . .	306
Hoja de especificaciones de equipo especial 12 - Palanca única para elevación/des- censo, inclinación, sistema hidráulico auxiliar sencillo y sistema hidráulico auxiliar doble . . . . .	308
<b>Diagrama del circuito hidráulico . . . . .</b>	<b>310</b>
Sistema hidráulico de tracción, operativo y dirección . . . . .	310
Acumulador . . . . .	312



1

---

# Introducción

### Su carretilla elevadora

ofrece una eficiencia económica óptima, seguridad y comodidad de conducción. El usuario es responsable de preservar estas características durante el máximo tiempo posible y poder disfrutar de las ventajas resultantes.

Durante la fabricación:

- se cumplieron todos los requisitos de seguridad de las Directivas CE correspondientes
- se llevaron a cabo todos los procedimientos de evaluación de conformidad estipulados en las directivas aplicables.

La marca CE que aparece en la placa del fabricante da fe de ello.

Este manual de servicio contiene todo lo que debe saber sobre la puesta en marcha, conducción y mantenimiento.

En el caso de aquellas carretillas que se entregan de fábrica con un accesorio, se incluyen las instrucciones de funcionamiento del accesorio. Antes de arrancar una carretilla con un accesorio, debe asegurarse de manipular la carga de forma segura. Según el tipo de accesorio, puede que sea necesario hacer ajustes, p. ej., ajustes de presión o ajuste de los topes y velocidades de funcionamiento. Consulte las instrucciones de funcionamiento del accesorio para leer las notas correspondientes. Deben respetarse igualmente las notas relativas al funcionamiento del accesorio.

Lleve a cabo las tareas especificadas de forma regular, en los tiempos recomendados y utilizando los consumibles adecuados, según la descripción general del programa de inspección y mantenimiento. Asegúrese de que anota el trabajo realizado en el documento de registro de la carretilla industrial; solo de este modo podrá acogerse a la garantía.

Las denominaciones usadas en el texto (delante, detrás, izquierda, derecha) siempre se refieren a la posición de montaje de los

componentes descritos con respecto al sentido de la marcha de avance de la carretilla (brazos de horquilla hacia delante).

Los trabajos de mantenimiento no descritos aquí requerirán conocimientos especializados, instrumentos de medición y con frecuencia, también herramientas especiales. Consulte a su distribuidor autorizado para realizar este trabajo.

La revisión solo debe llevarla a cabo el personal cualificado autorizado por Linde (especialistas).

Con los pedidos de piezas, especifique lo siguiente junto con las referencias:

Modelo de carretilla:	
Número del chasis/año de fabricación:	
Fecha de entrega:	

También se debe indicar el número de fabricación de las piezas de los siguientes componentes: motor, mástil, bomba hidráulica de desplazamiento variable, eje de accionamiento y eje de dirección.

Número de motor:	
Número de mástil:	
Elevación del mástil:	
Número de bomba hidráulica de desplazamiento variable:	
Número de eje de accionamiento:	
Número de eje de dirección:	

En el momento de entregar la carretilla elevadora, debe copiarse esta información de las placas de las unidades en este manual de funcionamiento.

 **NOTA**

*En caso de reparaciones, use únicamente piezas de recambio de Linde. Es la única forma de garantizar que su carretilla permanece en las mismas condiciones técnicas que cuando se la entregaron.*

Dirija todas las solicitudes y pedidos de piezas de recambio relativas a su carretilla elevadora solo a su distribuidor autorizado, indicando su dirección postal.

Linde está constantemente esforzándose por desarrollar sus productos. Debe entenderse

que las figuras e información técnica están sujetos a modificaciones técnicas en términos de forma, equipamiento y manejo con el fin de fomentar el progreso.

Por este motivo, no se admitirán quejas basadas en los siguientes datos, figuras/diagramas y descripciones de este manual de funcionamiento.

Este manual de funcionamiento no se debe reproducir, traducir o poner a disposición de terceros (incluidos los extractos) excepto con la aprobación expresa por escrito del fabricante.

## Uso apropiado

La carretilla se utiliza para transportar y elevar las cargas indicadas en la placa de capacidad de carga.

Preste especial atención a:

- El folleto VDMA sobre «Normas para el uso correcto de carretillas industriales», suministrado con este manual de servicio
- Las regulaciones para conducir en vías públicas, así como las restricciones específicas de cada país en la carretera en invierno
- Las medidas especiales para utilizar la carretilla industrial en áreas de funcionamiento con campos magnéticos que tienen

densidades de flujo magnético superiores a 5 mT

- Otras normas nacionales específicas.

Es esencial que el personal de operaciones y reparaciones siga las reglas de uso correcto de las carretillas industriales.

No deben realizarse modificaciones, especialmente acoplamientos o transformaciones, en la carretilla industrial sin la aprobación del fabricante.

El usuario, y no el fabricante, es responsable de cualquier riesgo producido por un uso inadecuado.

## Uso no permitido

La compañía o el conductor, y no el fabricante, es responsable si la carretilla se usa de forma no permitida.

No se permite utilizar la carretilla:

- para el transporte de pasajeros
- en zonas en las que exista un riesgo de incendio o explosión
- para operaciones de apilado/desapilado en pendientes
- Para subirse a los brazos de las horquillas cuando el mástil esté elevado
- Si la capacidad de carga máxima se supera.

## Descripción técnica

## Descripción de uso y condiciones climáticas

### Uso normal

- Uso en interiores y en exteriores
- Temperatura ambiente en regiones tropicales y nórdicas entre -15 °C y 50 °C
- Capacidad de arranque entre -15 °C y 50 °C
- Tiempo máximo de arranque de 20 segundos
- Uso a hasta 2.000 metros sobre el nivel del mar.

### Uso especial (en parte con medidas especiales)

- Uso, p. ej. en caso de polvo abrasivo (como AL203), pelusa, ácido, lejía, sal, corindón y sustancias incombustibles
- Temperatura ambiente en regiones tropicales hasta 55 °C
- Capacidad de arranque hasta -25 °C
- Uso a hasta 3.500 metros sobre el nivel del mar.

## Símbolos usados

Los términos PELIGRO, CUIDADO, ATENCIÓN, NOTA y ADVERTENCIA RELATIVA AL MEDIO AMBIENTE se usan en este manual de servicio para indicar determinados peligros o información inusual que se debe resaltar:

### PELIGRO

significa que su incumplimiento implica un riesgo vital y/o que pueden producirse daños materiales importantes.

### CUIDADO

significa que su incumplimiento implica lesiones graves y/o que pueden producirse daños materiales importantes.

### ATENCIÓN

significa que su incumplimiento implica el riesgo de daños materiales o destrucción.

### NOTA

*Se deben tener en cuenta especialmente las combinaciones de factores técnicos que pueden no ser evidentes, incluso para un especialista.*

### ADVERTENCIA RELATIVA AL MEDIO AMBIENTE

*Deben cumplirse las instrucciones aquí indicadas, puesto que de lo contrario pueden producirse daños en el medio ambiente.*



### ATENCIÓN

Esta etiqueta se encuentra en la carretilla en las zonas donde se requiere un cuidado y atención especial.

Deberá consultar la sección correspondiente de este manual de servicio.

También se usan otros símbolos para su seguridad. Tenga en cuenta los distintos símbolos.

## Descripción técnica

Las carretillas elevadoras de la serie 394 permiten cargar y montar en palés hasta 4 t

con la H 40, hasta 4,5 t con la H 45 y hasta 5 t

con la H 50-500 con una distancia de carga de 500 mm.

En el diagrama de cargas dispone de información sobre las cargas máximas específicas para la altura de elevación.

Las carretillas elevadoras respetan el medio ambiente y su bajo nivel de ruido y emisiones benefician tanto al conductor como al medio ambiente. Su característica distintiva es su diseño compacto y de perfil bajo. Por este motivo, las carretillas elevadoras son muy adecuadas para pasillos estrechos y zonas de trabajo donde el espacio es muy necesario.

## Motor

El motor es diésel, de 4 cilindros y cuatro tiempos, con sistema de turbocompresor y bomba con tecnología punta de inyección. Acciona las bombas hidráulicas de la carretilla elevadora a un régimen adecuado para la carga. El motor se refrigera por medio de un circuito cerrado de refrigeración con un depósito de expansión.

Se usa una lubricación de circulación de presión con una bomba de aceite en el cárter de aceite para lubricar el motor. El aire de combustión se limpia por medio de un filtro de aire seco con un filtro de papel. Se usan motores diésel de tecnología punta para obtener:

- Par elevado
- Bajo consumo de combustible
- Emisiones de escape bajas
- Emisiones de partículas bajas
- Bajo nivel de ruido

## Sistema hidráulico

La tracción consta de una bomba hidráulica de desplazamiento variable, dos motores de accionamiento hidráulico continuo para las ruedas (montados como una unidad de eje de accionamiento) y una bomba hidráulica (bomba de desplazamiento fijo) para el sistema hidráulico de trabajo y de

la dirección. El sentido de la marcha y la velocidad se regulan mediante dos pedales aceleradores a través de la bomba hidráulica de desplazamiento variable.

Los motores de accionamiento hidráulico continuo de las ruedas del eje de accionamiento están alimentados por la bomba hidráulica variable y se usan para impulsar las ruedas motrices a través de dos engranajes laterales.

## Funcionamiento

Cada uno tiene dos pedales aceleradores de sentido de la marcha hacia adelante y hacia atrás (funcionamiento con dos pedales) que se usan para regular tanto la bomba hidráulica variable como el régimen del motor simultáneamente. La transmisión hidrostática permite variar de forma continua la velocidad en ambos sentidos, desde el reposo hasta la velocidad máxima. El control con dos pedales permite que el funcionamiento de la carretilla elevadora sea sencillo, seguro, sin fatiga y eficiente.

El conductor siempre tiene las dos manos libres para la dirección y el control de los movimientos de trabajo. Como resultado se obtiene una marcha atrás rápida y un apilado eficiente.

También hay una versión opcional disponible en la que la velocidad se regula con un pedal acelerador (funcionamiento con un pedal) y la dirección de transmisión se controla con un interruptor de dirección de la transmisión.

Para controlar los movimientos de trabajo, elevación, bajada e inclinación, sólo existe una palanca de mando. Hay otra palanca de mando para manejar los accesorios adicionales. Los movimientos de trabajo también se pueden controlar con dos o cuatro palancas de mando (versión de funcionamiento con una palanca).

## Control de carga de Linde

El sistema de control de carga de la carretilla de Linde (LLC) permite:

## Funcionamiento de la carretilla al usar una pala

- Manipulación de cargas de precisión milimétrica
- Un control sin esfuerzo de las funciones del mástil con la punta de los dedos
- Las funciones de conducción y elevación son completamente independientes.

### Control de la carretilla Linde

El control de la carretilla elevadora de Linde (LTC) permite lo siguiente:

- sistema electrónico fiable,
- elevado nivel de seguridad gracias a varios sistemas de control,
- control automático, dependiendo de la carga, del régimen del motor,
- protección frente al polvo y la suciedad mediante el uso de una carcasa completamente estanca.

### Sistema de frenado

La transmisión hidrostática se usa como freno de servicio. Esto quiere decir que el freno de servicio no requiere mantenimiento. Los dos frenos de discos múltiples incorporados en los motores de las ruedas se usan como freno de estacionamiento. Cuando el motor está apagado, se accionan los frenos de discos múltiples, de modo que la carretilla presenta una función de frenado automática. Ponga siempre el freno de estacionamiento al estacionar la carretilla.

## Funcionamiento de la carretilla al usar una pala

Al utilizar la carretilla con una pala, su concesionario autorizado puede activar la protección contra calado.

En este caso, la extrema carga del motor de tracción, debido a la correspondiente disminución del régimen del motor, produce un ligero retardo en la ejecución del sistema hidráulico de trabajo.

### Dirección

La dirección es un sistema hidrostático en el que el volante actúa sobre el cilindro de dirección para accionar las ruedas traseras. Si se aumenta la fuerza aplicada al volante, el sistema de dirección también se puede accionar con el motor parado.

### Mástil de elevación

El mástil de amplia visión permite:

- Visibilidad ideal gracias a unos perfiles finos de mástil
- Máxima capacidad de elevación hasta alturas máximas de elevación
- Enorme capacidad de elevación residual
- Almacenamiento sin mantenimiento de los cilindros del mástil y de inclinación, mediante puntos de unión con amortiguadores de goma
- Limitación eléctrica del ángulo de inclinación.

### Sistema Eléctrico

El sistema eléctrico está alimentado por un alternador trifásico con una tensión de 12 V CC. Hay una batería de 12 V y 88 Ah instalada para arrancar el motor. Está colocada debajo del asiento del conductor en el compartimento del motor.

### NOTA

*Para un período de carga prolongada del motor, se debe cambiar la palanca de mando a la posición cero para volver a liberar el sistema hidráulico de trabajo.*

## Recepción de la carretilla industrial

Antes de que la carretilla industrial abandone nuestras instalaciones, se realiza una inspección detallada para garantizar que esté en perfecto estado y que incluya todo el equipo especificado en el pedido.

Para evitar que se produzcan quejas más adelante, se comprobará el estado exacto de la carretilla industrial y la integridad del equipo, y el distribuidor deberá confirmar la correcta entrega y la aceptación de la carretilla.



### NOTA

*Las carretillas que abandonan nuestras instalaciones sin un mástil, disponen de un tornillo de tope adicional para limitar la velocidad que está situado bajo el pedal del acelerador de marcha atrás (funcionamiento de doble pedal) o bajo el pedal del acelerador*

*(funcionamiento de un solo pedal). Debe extraerse **después de instalar el mástil**; consulte la sección titulada Conducción sin mástil.*

Los documentos técnicos siguientes pertenecen a cada una de las carretillas industriales:

- Manual de funcionamiento de la carretilla
- Instrucciones de funcionamiento del accesorio (sólo se aplica a aquellas carretillas que se entregan de fábrica con un accesorio)
- Declaración de conformidad CE
- Normas de seguridad para el uso de carretillas industriales (VDMA)
- El documento de registro de la carretilla industrial, que es publicado por distribuidores autorizados como parte de la entrega.

## Requisitos legales de comercialización

Explicación	
Linde Material Handling GmbH Carl-von-Linde-Platz 63743 Aschaffenburg, Alemania	
Por la presente declaramos que la siguiente máquina	
Carretilla industrial	<b>de acuerdo con estas instrucciones de funcionamiento</b>
Tipo	<b>de acuerdo con estas instrucciones de funcionamiento</b>
cumple con la versión más reciente de directiva sobre maquinaria 2006/42/CE.	
Personal autorizado para la recopilación de documentación técnica:	
consulte la declaración de conformidad de la CE	
Linde Material Handling GmbH	

### Declaración de conformidad de la CE

El fabricante declara que la carretilla cumple los requisitos de la directiva sobre maquinaria de la CE y todas las directivas de la CE, si corresponde, válidos en momento de la comercialización. Este hecho se confirma por la declaración de conformidad de la CE y por el etiquetado CE en la placa del fabricante.

El documento de la declaración de conformidad de la CE se entrega con la carretilla. La declaración mostrada explica la conformidad con los requisitos de la directiva sobre maquinaria de la CE.

Puede poner en peligro la seguridad si realiza un cambio o una incorporación estructural independiente a la carretilla. Con esta acción, invalidará la declaración de conformidad de la CE.

La declaración de conformidad de la CE se debe guardar en un lugar seguro para poder presentarla a las autoridades correspondientes, si fuera necesario. También se debe entregar al nuevo propietario si se revende la carretilla.

2

---

## Seguridad

## 2 Seguridad

### Directrices de seguridad

### Directrices de seguridad

Es esencial que el personal de operaciones y reparaciones siga las «reglas para el uso correcto de las carretillas industriales» incluidas en estas instrucciones de funcionamiento.

A continuación se enumeran algunos ejemplos:

- Funcionamiento de las carretillas industriales
- Permiso de conducción
- Caminos de entrada y áreas de trabajo
- Derechos, obligaciones y normas de comportamiento del conductor
- Áreas de funcionamiento especiales
- Información acerca del inicio de la marcha, la conducción y el frenado
- Información sobre mantenimiento y reparaciones
- Pruebas periódicas
- Eliminación de grasas, aceites y baterías

La compañía usuaria o la persona que la ha puesto en servicio deberá asegurarse de que el conductor entienda toda la información de seguridad y se cumplan todas las directrices y normativas de seguridad.

Durante la formación, el conductor debe familiarizarse con los siguientes temas:

- Las condiciones de funcionamiento de las áreas de trabajo
- Las características técnicas específicas de la carretilla industrial
- Funcionamiento de los accesorios

Practique la conducción y las operaciones de dirección y control con la carretilla sin carga hasta que las realice a la perfección. Sólo entonces podrá usarse una carretilla industrial cargada para la práctica.

### Información de seguridad

#### **⚠ PELIGRO**

**Las personas no autorizadas no deben usar la carretilla industrial.**

Sólo las personas con la formación necesaria y aquellas autorizadas para el funcionamiento pueden tener acceso a la carretilla industrial.

#### **⚠ PELIGRO**

**En áreas de funcionamiento con campos magnéticos que tiene densidades de flujo magnético superiores a 5 mT, no se pueden excluir por completo los movimientos involuntarios de la carretilla y el mástil bajo circunstancias poco favorables.**

En campos magnéticos con densidades de flujo magnético superiores a 5 mT, se deben emplear los componentes desarrollados especialmente para este caso.

Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.

#### **⚠ PELIGRO**

**Los sistemas de seguridad (como el conmutador del asiento) están ahí para protegerle.**

Los dispositivos de seguridad (de cualquier tipo) no se deben desactivar nunca.

#### **⚠ PELIGRO**

**Cualquier perforación o soldadura adicional realizada en el techo de protección del conductor pueden afectar a su solidez.**

Por lo tanto, está terminantemente prohibido perforar o realizar soldaduras en el techo de protección del conductor.

#### **⚠ ATENCIÓN**

Las operaciones de soldadura realizadas en otras partes del vehículo pueden causar daños al sistema electrónico.

Antes de realizar cualquier soldadura, desconecte siempre la batería y todas las conexiones a las unidades de control electrónico.

**⚠ ATENCIÓN**

Diferentes funciones están asistidas por resortes de gas. Los resortes de gas están sometidos a una presión interna elevada de hasta 300 bares.

Sólo deben extraerse cuando no están bajo compresión y no deben abrirse sin instrucciones. Debe evitarse generalmente cualquier daño, fuerzas laterales, combaduras, temperaturas superiores a 80 °C y las acumulaciones de suciedad.

Los resortes de gas dañados o deficientes se deben sustituir inmediatamente.

Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.

**⚠ CUIDADO**

En carretillas con un acumulador, pueden producirse heridas graves si el acumulador no se manipula correctamente.

Antes de trabajar en el acumulador, se debe descargar la presión.

Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.


**⚠ CUIDADO**

Dependiendo de la duración del funcionamiento y del uso, los componentes que transporten gases de combustión y aire de escape pueden calentarse.

Es necesario por tanto llevar prendas protectoras.

**⚠ CUIDADO**

El área de trabajo de la carretilla elevadora debe estar correctamente iluminada.

Si la iluminación es insuficiente, se deben instalar faros de trabajo para garantizar que el conductor pueda ver correctamente.

**⚠ ATENCIÓN**

Varios elementos de equipo especial están conectados a la función especial de «reducción de velocidad». Esto es simplemente una función de asistencia, en la que el conductor no debe confiar únicamente durante el funcionamiento.

El conductor siempre es responsable de un funcionamiento seguro.

**⚠ ATENCIÓN**

Funcionamiento de equipos médicos, e. j. los marcapasos o audífonos pueden verse afectados.

Consulte a un médico o al fabricante del equipo médico para saber si éste está suficientemente protegido contra interferencias electromagnéticas.


**NOTA**

*Si la carretilla está equipada con un extintor de incendios, asegúrese de estar familiarizado con él por si se produce alguna emergencia. La información acerca de su manipulación se proporciona en el extintor de incendios.*

## Riesgos residuales

A pesar de trabajar con cuidado y cumpliendo todos los estándares y normativas aplicables, la posibilidad de que se produzcan otros peligros al usar la carretilla no se puede excluir por completo.

La carretilla industrial y sus posibles accesorios cumplen la normativa de seguridad vigente. No obstante, aunque se use para la finalidad correcta y se sigan todas las instrucciones, no puede excluirse cierto riesgo residual.

Incluso más allá de las zonas de peligro reducidas de la propia carretilla industrial, no se puede excluir un riesgo residual. Las personas que se encuentren en dicha zona de influencia de la carretilla industrial deben ejercer un mayor nivel de alerta, a fin de poder reaccionar inmediatamente en caso de cualquier anomalía, incidente o avería.

## 2 Seguridad

### En caso de volcar

#### **▲ PELIGRO**

**Las personas en las proximidades de la carretilla industrial deben recibir información respecto a los peligros que pueden surgir del uso de la carretilla.**

Estas instrucciones de funcionamiento también contienen normativas de seguridad adicionales.

Entre los peligros residuales se incluyen:

- Escape de consumibles debido a fugas o a la rotura de líneas, tubos flexibles o contenedores,
- Peligro de accidente al conducir sobre terrenos difíciles como pendientes, superficies lisas o irregulares, mala visibilidad, etc.,
- Peligro de caerse, tropezar, resbalar, etc. durante el desplazamiento de la carretilla industrial, especialmente en superficies mojadas, en caso de fugas de consumibles o en superficies heladas,
- Peligro de incendio y explosión debido a la batería y a las tensiones eléctricas,
- Errores humanos,
- Falta de atención a las normas de seguridad.
- Riesgo producido por daños no reparados,
- Riesgo producido por un mantenimiento o una comprobación insuficiente,
- Riesgo producido por usar consumibles incorrectos.

## Estabilidad

La estabilidad está garantizada si la carretilla industrial se utiliza de forma adecuada y según su uso previsto.

La estabilidad no se garantiza en caso de:

- tomar virajes a velocidades excesivas,
- desplazarse con la carga elevada,
- desplazarse con una carga que sobresale por el lateral (p. ej. desplazamiento lateral),
- giros y conducción en diagonal en subidas y bajadas,
- conducción en subidas y bajadas con la carga en el lado de la pendiente,
- cargas demasiado anchas,
- conducción con cargas oscilantes,
- bordes de rampas o escalones.

## En caso de volcar



d3921101

- De ninguna manera abrir el cinturón
- No abandonar saltando
- Sujetar
- Apoyar los pies
- Apoyar en contra

La estabilidad de la carretilla industrial está garantizada si se utiliza correctamente y

según lo previsto. Si la carretilla industrial llegara a volcar debido a una aplicación no aprobada o a un funcionamiento incorrecto, siga siempre las instrucciones representadas más arriba.

## Manipulación de los consumibles



### ADVERTENCIA RELATIVA AL MEDIO AMBIENTE

Los consumibles se deben manipular de forma adecuada y con arreglo a las instrucciones del fabricante.

- Los consumibles deben ser almacenados solo en contenedores que cumplan las normas aplicables en cada ubicación.
- No ponga en contacto consumibles inflamables con objetos calientes ni los exponga directamente a llamas descubiertas.
- Al reponer el nivel de los consumibles, use solamente recipientes limpios.
- Respete las instrucciones del fabricante relativas a seguridad y eliminación de residuos.
- Evite verter líquidos.
- Elimine inmediatamente cualquier líquido derramado con un aglutinante adecuado y deséchelo con arreglo a la normativa vigente.

- Los consumibles antiguos y contaminados deben ser eliminados de acuerdo con la normativa.
- Cumpla el reglamento de seguridad.
- Antes de engrasar, cambiar filtros o cualquier intervención en el sistema hidráulico, limpie cuidadosamente el área circundante a la pieza en cuestión.
- Elimine las piezas usadas respetando el medio ambiente.

### ⚠ CUIDADO

La penetración de líquido hidráulico a presión en la piel, p. ej., debido a una fuga, es peligrosa. Si se produce alguna lesión de este tipo, consulte siempre a un médico.

Es necesario llevar prendas protectoras.

### ⚠ CUIDADO

La manipulación inadecuada de refrigerantes y de aditivos refrigerantes es un riesgo para la salud y el medio ambiente.

Respete las instrucciones del fabricante sin falta.

## Persona competente

Una persona competente es un especialista en el campo de las carretillas industriales que:

- Ha finalizado con éxito su formación al menos como ingeniero de mantenimiento para carretillas industriales
- Tiene muchos años de experiencia profesional con carretillas industriales

- Conoce las normativas de prevención de accidentes
- Conoce las normativas técnicas nacionales pertinentes

La persona competente puede evaluar el estado de las carretillas industriales con respecto a la salud y la seguridad.

## Normativa

### Inspección de seguridad periódica

Es necesario realizar inspecciones periódicas de seguridad para mantener el funcionamiento y la seguridad de la carretilla industrial.

## 2 Seguridad

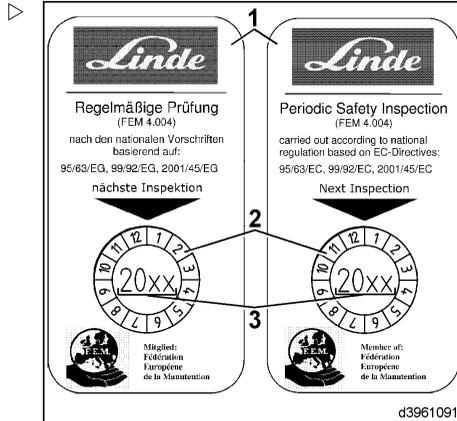
### Normativa

Siga la normativa nacional de su país.

En Europa, las leyes nacionales se basan en las directivas 95/63/CE, 99/92/CE y 2001/45/CE. Éstas establecen que las inspecciones periódicas de seguridad de la carretilla industrial deben ser realizadas por personal competente, para garantizar su buen estado.

Existe una recomendación que establece el alcance de la inspección de seguridad periódica, FEM 4.004 de la Asociación Europea de Carretillas Industriales, que define un registro de inspección para documentar la inspección de seguridad actual y una pegatina de inspección para la siguiente inspección de seguridad. Se muestra el número de año de la siguiente inspección de seguridad (3) en una etiqueta adhesiva (2), cuyo color cambia cada año, en la etiqueta (1).

El fabricante añade el alcance de la inspección de seguridad según el tipo de carretilla concreto. Consulte a su distribuidor autorizado para realizar este trabajo.



### Emisiones del motor diésel

Las emisiones del motor diésel incluyen las materias peligrosas cancerígenas. No debe permitirse su infiltración en el aire en los lugares de trabajo.

Si se usan carretillas con motores diésel en espacios completa o parcialmente cerrados, se debe informar de ello a las autoridades sanitarias y de seguridad correspondientes. En las áreas de trabajo deben mostrarse las instrucciones de funcionamiento.

Deberá cumplirse la normativa nacional correspondiente.

### Comprobación del sistema de filtro de partículas

Deberá realizarse el mantenimiento y la comprobación de los sistemas de filtros de partículas cada 6 meses por parte de una persona competente. Los resultados de la prueba deben registrarse e incluirse en el libro de informes. Tenga en cuenta la normativa nacional de su país.

## Instrucciones de montaje de accesorios

Para despresurizar el aceite en las tuberías **antes de** montar un accesorio, es posible conectar el sistema hidráulico del sistema hidráulico auxiliar mediante un acumulador (Equipo especial) despresurizado

Consulte la sección titulada «Despresurización».

### ⚠ CUIDADO

La manipulación incorrecta del acumulador puede producir lesiones graves.

Antes de trabajar en el acumulador, se debe descargar la presión. Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.

## Bajada de emergencia del portahorquillas

Si hay una avería, el portahorquillas se puede bajar manualmente.

- Quite la alfombrilla.



### ⚠ PELIGRO

**Peligro de accidente o de muerte al bajar el portahorquillas con los brazos de horquilla.**

Nadie deberá estar cerca de las horquillas mientras se bajan.

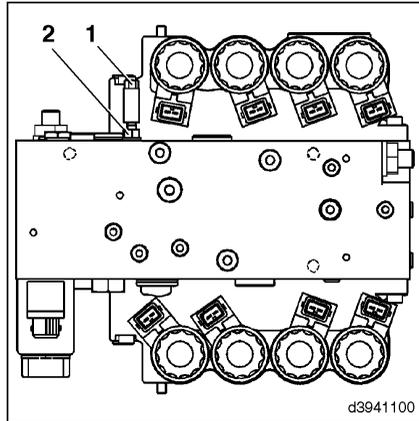
Durante la bajada, deje la llave de cubo en el espárrago roscado (1) del bloque de válvulas (3) para poder interrumpir la bajada en cualquier momento.

- Introduzca la llave de cubo WAF de 8 mm a través de la apertura en la plancha del suelo.

## 2 Seguridad

### Salida de emergencia con luneta montada

- ▷ Con la llave de cubo, gire lentamente el espárrago roscado (1) aprox. 3 vueltas a izquierdas hasta que el portahorquillas se haya bajado completamente.
- ▷ Abra el capó.
- ▷ Abra la plancha del suelo y sujétela.
- ▷ Afloje la tuerca con collar obturador (2) unas 2 vueltas.



- ▷ Vuelva a enroscar el espárrago roscado (1) hacia la derecha. De lo contrario, no será posible elevar el portahorquillas con la palanca de mando.

Par de apriete: 10 Nm.

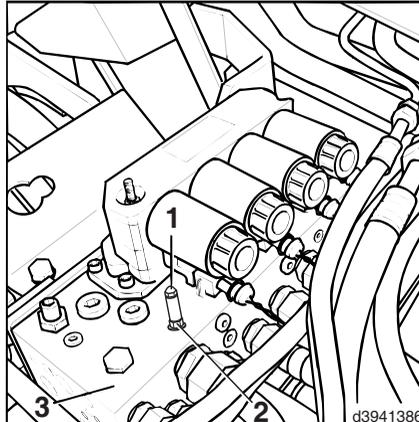
- ▷ Vuelva a apretar la tuerca autoblocante (2).

Par de apriete: 9,5 Nm

#### **NOTA**

*Después de haber realizado tres bajadas de emergencia, se debe utilizar un nuevo espárrago roscado con tuerca autoblocante.*

- ▷ Cierre la plancha del suelo y el capó.
- ▷ Coloque la alfombrilla.



### Salida de emergencia con luneta montada

Si una carretilla con parabrisas y luneta se avería en un pasillo estrecho, es posible que el conductor no pueda salir de la carretilla por el lateral. En caso de peligro grave, el conductor puede salir de la carretilla a través de la luneta. Para ello, se debe romper la luneta con un martillo de emergencia.

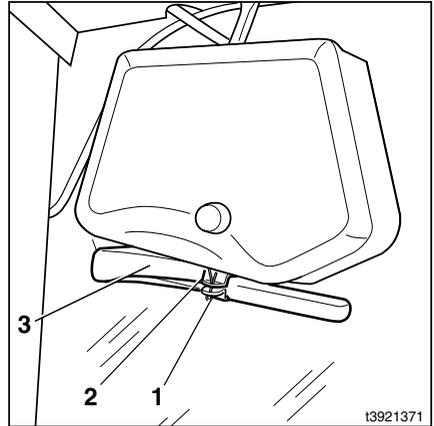
## Salida de emergencia con luneta montada

- Doble el pasador hendido hasta abrirlo(1) del soporte de montaje(2) debajo del motor del limpiaventana.

**⚠ CUIDADO**

Las esquirlas de cristal pueden causar lesiones.  
Retire con cuidado las esquirlas de cristal.

- Extraiga el martillo de emergencia (3) del soporte de montaje y rompa con cuidado la luneta.
- Salga con cuidado.



## 2 Seguridad

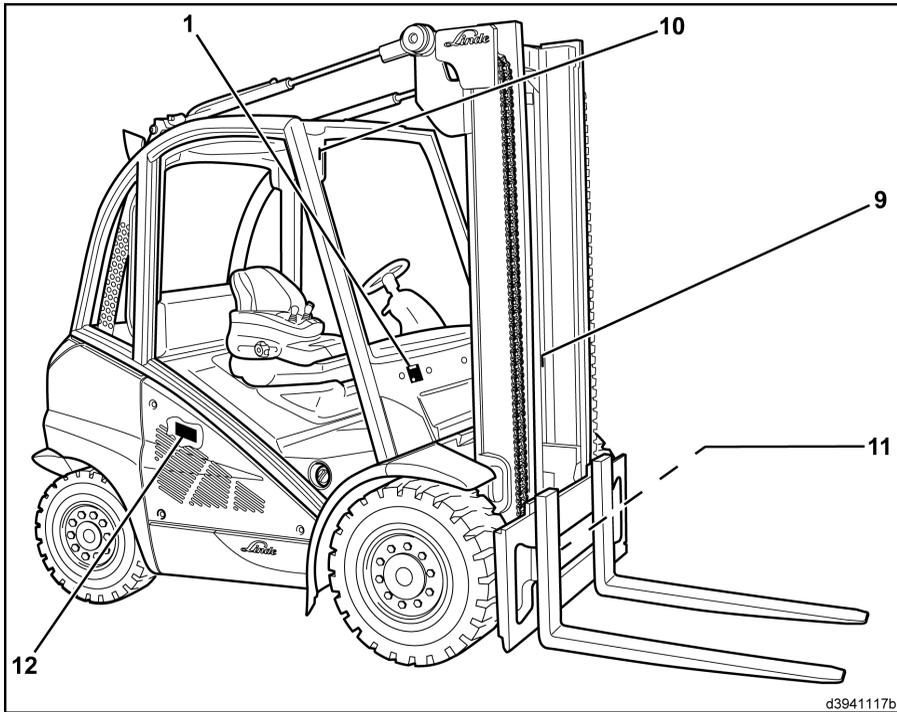
### Salida de emergencia con luneta montada

## Descripción general

### 3 Descripción general

#### Placas de identificación

#### Placas de identificación



d3941117b

- 1 Placa del fabricante
- 9 Número del mástil (etiqueta adhesiva)
- 10 Número de chasis (grabado en la parte delantera derecha de la placa de empalme del techo de protección del conductor)
- 11 Placa de características del eje de accionamiento
- 12 Placa identificativa del motor

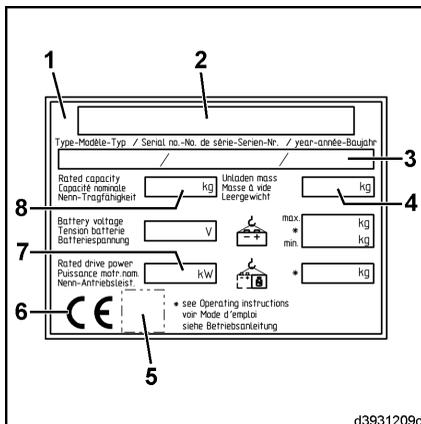
### Placa del fabricante

- 1 Placa del fabricante
- 2 Fabricante
- 3 Tipo/número de chasis/año de fabricación
- 4 Tara
- 5 Marcador de posición para «código de matriz de datos»
- 6 Marca CE
- 7 Potencia motriz nominal
- 8 Capacidad de carga nominal



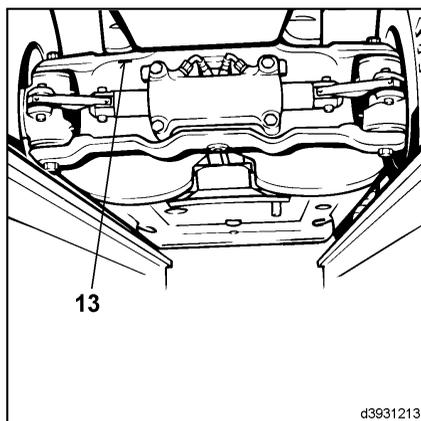
#### NOTA

La marca CE confirma el cumplimiento de la directiva sobre maquinaria de la UE y de toda la normativa aplicable para las carretillas.



### Placa de identificación del eje de dirección

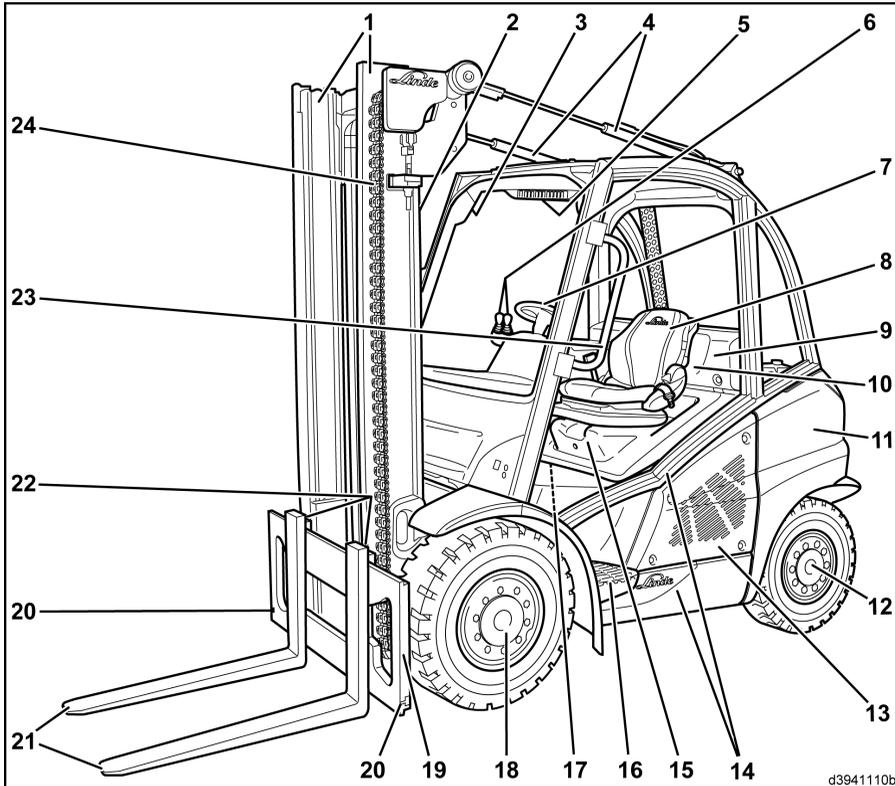
- 13 Placa de identificación del eje de dirección



### 3 Descripción general

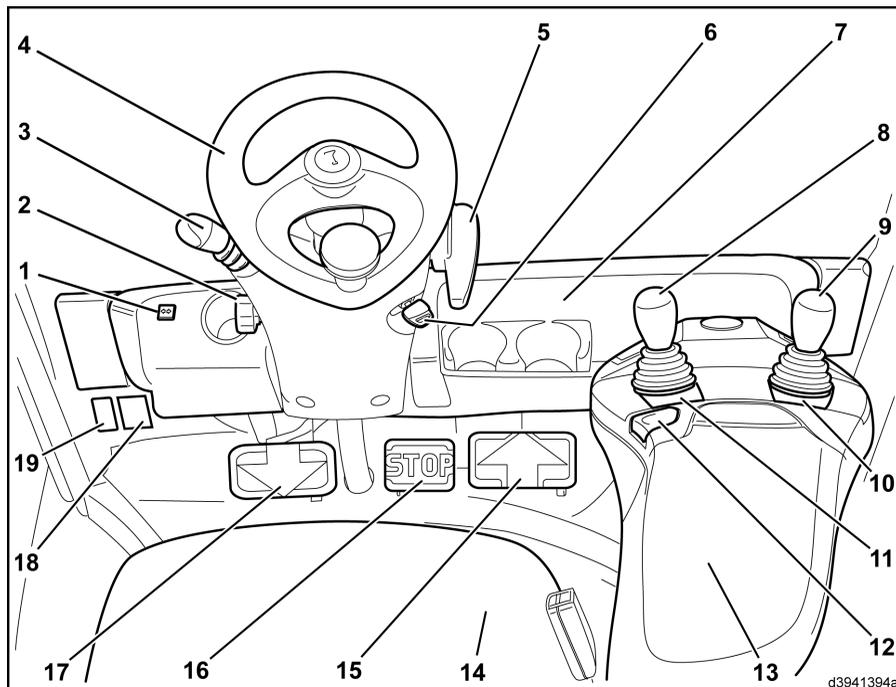
#### Vista general del vehículo

#### Vista general del vehículo



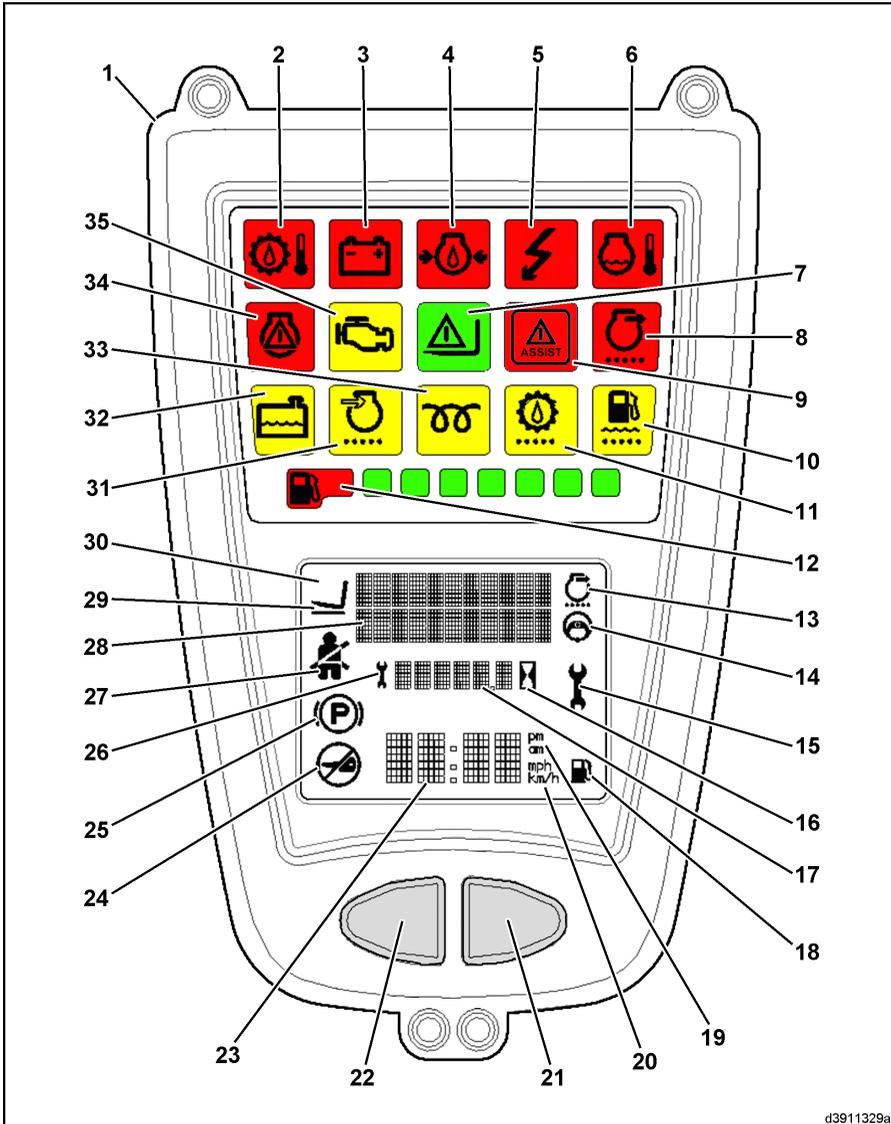
- |    |  |    |  |
|----|--|----|--|
| 1  | Mástil de elevación  | 13 | Cubierta de mantenimiento                                  |
| 2  | Cilindro de elevación  | 14 | Chasis con tejadillo de protección                         |
| 3  | Instrumento indicador  | 15 | Capó del motor   |
| 4  | Cilindro de inclinación  | 16 | Peldaño para subir y bajar                                 |
| 5  | Panel de conmutadores del interruptor basculante (equipo especial) | 17 | Fusibles (en el compartimento del motor)                   |
| 6  | Palanca de mando   | 18 | Unidad motriz a la izquierda                               |
| 7  | Volante/dirección hidrostática                                     | 19 | Portahorquillas  |
| 8  | Asiento del conductor  | 20 | Dispositivos de seguridad de las horquillas                |
| 9  | cubierta de la instalación eléctrica                               | 21 | Púas de la horquilla                                       |
| 10 | Fusibles (detrás de la cubierta)                                   | 22 | Detención de las púas de la horquilla                      |
| 11 | Contrapeso   | 23 | Asa para entrar y salir de la carretilla (equipo especial) |
| 12 | Eje de dirección   | 24 | Cadena del mástil  |

## Dispositivos de funcionamiento



- |   |   |    |   |
|---|---|----|---|
| 1 | Testigo de los intermitentes y del sistema de luces de emergencia (verde) (equipo especial) | 10 | Etiqueta de iconos del sistema hidráulico adicional (accesorios) (equipo especial)                                      |
| 2 | Tornillo de bloqueo para ajustar la columna de dirección                                    | 11 | Etiqueta de iconos del sistema hidráulico de trabajo  |
| 3 | Palanca multifuncional para el sistema de limpieza/lavado e intermitentes (equipo especial) | 12 | Pulsador de la bocina   |
| 4 | Volante/dirección hidrostática  | 13 | Reposabrazos del asiento del conductor  |
| 5 | Palanca del freno de estacionamiento  | 14 | Asiento del operador  |
| 6 | Interruptor de arranque con llave de contacto   | 15 | Pedal acelerador de avance  |
| 7 | Caja de almacenamiento  | 16 | Pedal de parada   |
| 8 | Palanca de mando del sistema hidráulico de trabajo  | 17 | Pedal acelerador del marcha atrás   |
| 9 | Palanca de mando del sistema hidráulico auxiliar (accesorios) (equipo especial)             | 18 | «Etiqueta de nivel de potencia de sonido garantizada»   |
|   |   | 19 | Señal de «configuración de la carretilla» (para ver la descripción, consulte «Señal de configuración de la carretilla») |

## Unidad de visualización



d3911329a

1	Unidad de visualización	18	Símbolo sin función
2	Indicador de temperatura del aceite hidráulico	19	Símbolo de «Pantalla del reloj (am/pm)»
3	Indicador de carga de batería	20	Símbolo sin función
4	Indicador de presión de aceite del motor / Indicador de nivel de aceite del motor (equipo especial)	21	Botón pulsador de función
5	Avería del sistema de control eléctrico	22	Botón de reinicio
6	Indicador de temperatura del refrigerante del motor	23	Visualización del reloj
7	Pantalla de palanca de mando desbloqueo electrónico	24	Símbolo que indica que «no se puede arrancar el motor»
8	Advertencia del filtro de partículas	25	Símbolo de «Freno de estacionamiento accionado»
9	Símbolo sin función	26	Símbolo de «Horas de funcionamiento hasta el próximo servicio» (se muestra sólo durante 5 segundos en la pantalla (17))
10	Agua en el filtro de combustible (equipo especial)	27	Símbolo de «Cinturón de seguridad sin abrochar» (equipo especial)
11	Indicador de microfiltro de aceite hidráulico (equipo especial)	28	Campo de texto
12	Indicador del nivel de combustible del depósito diésel, del depósito de gas propulsor / sustitución de las bombonas o del depósito de gas natural	29	Símbolo de «posicionamiento del mástil» activo (equipo especial)
13	Símbolo de «Filtro de partículas»	30	Pantalla
14	Símbolo sin función	31	Indicador de vacío del filtro de aire
15	Símbolo de «Intervalo de servicio excedido»	32	Indicador de nivel del refrigerante
16	Símbolo de horas de funcionamiento	33	Indicador de precalentamiento (solo se monta en la versión diésel)
17	Pantalla de número de horas de servicio	34	Testigo de error del sistema de gas (esta función sólo está disponible en carretillas LPG)
		35	Testigo de anomalía del motor

La unidad de visualización (1) está montada en la parte superior derecha del techo de protección. Está instalada dentro del campo de visión del conductor y ofrece información centralizada de todas las funciones de la carretilla. Después de encender la llave de contacto, se lleva a cabo una autocomprobación en la unidad de visualización. Durante la autocomprobación se activan todos los testigos y las pantallas.

Elemento indicador	Función	Anomalías posibles Solución
(2) Indicador de temperatura del aceite hidráulico (rojo)	- Se ilumina si se alcanza la temperatura máxima permitida. También suena un zumbador si se supera el límite de temperatura. Con la función activada de «Protección del motor»*): - La carretilla se desplaza a velocidad lenta (aprox. 2 km/h). Visualización en el campo de texto (28): - Código de error X2 05	Aceite insuficiente en el circuito hidráulico
		Se ha utilizado el aceite incorrecto
		Filtro de aceite obstruido
		Refrigerante de aceite contaminado
		Desconecte el zumbador mediante el botón de reinicio (22)

### 3 Descripción general

#### Unidad de visualización

Elemento indicador	Función	Anomalías posibles Solución
(3) Indicador de carga de la batería (rojo)	- Se ilumina si se producen anomalías en el generador.	Correa acanalada rota o demasiado floja
		Tensor de correa acanalada defectuoso
		Cable defectuoso
		Alternador deficiente
		Controlador de carga o relé de corte defectuoso
		Cortocircuito en la salida D+ de la unidad de visualización
(4) Indicador de presión de aceite del motor/indicador de nivel de aceite del motor (rojo)	<p>- Se enciende y suena un zumbador cuando la presión de aceite es insuficiente.</p> <p>- Además, en el campo de texto (28) aparece Oil (aceite) con una flecha doble que apunta hacia abajo e indica que el nivel de aceite del motor es demasiado bajo. (equipo especial)</p> <p>Con la función activada de «Protección del motor*»:</p> <p>- La carretilla se desplaza a velocidad lenta (aprox. 2 km/h).</p> <p>Visualización en el campo de texto (28):</p> <p>- Código de error X202 si la presión de aceite es insuficiente.</p> <p>- Código de error X201 y Oil (aceite) con una flecha doble que apunta hacia abajo si el nivel de aceite es demasiado bajo.</p>	Aceite insuficiente en el cárter
		Motor demasiado caliente
		Se ha utilizado el aceite incorrecto
		Fuga interna en el circuito de aceite lubricante
		Reponga el nivel de aceite del motor.
		Desconecte el zumbador mediante el botón de reinicio (22)
(5) Anomalía del controlador eléctrico (rojo)	- Se ilumina cuando se produce una avería eléctrica. El código de error aparece en el campo de texto (28).	

Elemento indicador	Función	Anomalías posibles Solución
(6) Indicador de temperatura del refrigerante del motor (rojo)	<p>- Se ilumina si se alcanza la temperatura máxima permitida. También suena un zumbador si se supera el límite de temperatura.</p> <p>Con la función activada de «Protección del motor*»:</p> <p>- La carretilla se desplaza a velocidad lenta (aprox. 2 km/h).</p> <p>Visualización en el campo de texto (28):</p> <p>- Código de error X204</p>	<p>Ventilador del motor deficiente</p> <p>Interruptor del termostato defectuoso</p> <p>Radiador de agua obstruido</p> <p>Fuga en el circuito de refrigeración</p> <p>Nivel de refrigerante demasiado bajo</p> <p>Desconecte el zumbador mediante el botón de reinicio (22)</p>
(7) Pantalla de palanca de mando desbloqueada electrónicamente (verde)	<p>- Se ilumina cuando se activa la función de «palanca de mando desbloqueada».</p>	
(8) Error en el filtro de partículas (rojo)	<p>- Se ilumina con el sistema de control del filtro de partículas activado si el periodo de carga del filtro de partículas supera las 8,5 h.</p> <p>Además, suena un zumbador y en el campo de texto (28) aparece un código de error en caso de anomalía en el sistema de control del filtro de partículas. La carretilla sólo se desplaza a velocidad lenta (aprox. 2 km/h).</p>	<p>Regenere inmediatamente el filtro de partículas</p> <p>Corrija el error en el sistema de control del filtro de partículas</p>
(9) Símbolo sin función		
(10) Agua en el filtro del combustible (amarillo) (equipo especial)	<p>- Se ilumina si se ha acumulado agua en el filtro de combustible</p> <p>- Además, suena un zumbador si el testigo se activa durante más de 5 segundos</p>	<p>Vaciado del agua del filtro de combustible</p> <p>Desconecte el zumbador mediante el botón de reinicio (22)</p>
(11) Indicador del microfiltro de aceite hidráulico (amarillo) (equipo especial)	<p>- Se ilumina si los filtros de presión requieren trabajos de mantenimiento.</p>	<p>Microfiltro obstruido; sustitúyalo</p>

### 3 Descripción general

#### Unidad de visualización

Elemento indicador	Función	Anomalías posibles Solución
(12) Indicador de nivel del depósito diésel, del depósito de gas propulsor/bombonas de sustitución o del depósito de gas natural (verde o rojo, dependiendo del nivel de combustible)	Muestra el nivel de combustible actual del depósito diésel, el nivel actual del depósito de gas propulsor/bombonas de sustitución o el nivel actual del depósito del gas natural.	
(13) Símbolo de «Filtro de partículas»	- Se ilumina si el sistema de control del filtro de partículas está activo.	
(14) Símbolo sin función		
(15) Símbolo de «intervalo de mantenimiento excedido»	Si el número de horas de funcionamiento hasta el próximo servicio es menor o igual que 0, el símbolo parpadea durante 10 segundos cada vez que se arranca la carretilla y, a continuación, permanece encendido.	La pantalla sólo se puede configurar mediante el programa de diagnóstico.
(16) Símbolo de horas de funcionamiento	Parpadea al hacer el recuento de horas de funcionamiento (sólo si el contacto está dado y el régimen del motor es superior a 300 rpm)	
(17) Indicador de horas de funcionamiento	Indica las horas de funcionamiento de la carretilla. Esta pantalla muestra las horas de funcionamiento de la carretilla e indica las tareas de inspección y mantenimiento que se deben realizar.	Si se cambia una unidad de visualización defectuosa, se deben registrar las horas de funcionamiento hasta ese momento. Tenga en cuenta los datos de la tira en relieve pegada junto a la unidad de visualización. También existe la opción de actualizar la unidad de visualización más adelante.
(18) Símbolo sin función		
(19) Pantalla del reloj (am/pm)	En formato de 12 horas: am = mañana pm = tarde	Se puede configurar como reloj de 12 horas a través de un programa de diagnóstico.
(20) Símbolo sin función		
(21) Tecla de función	- Ajuste de la hora - Desplazamiento por los mensajes de error	

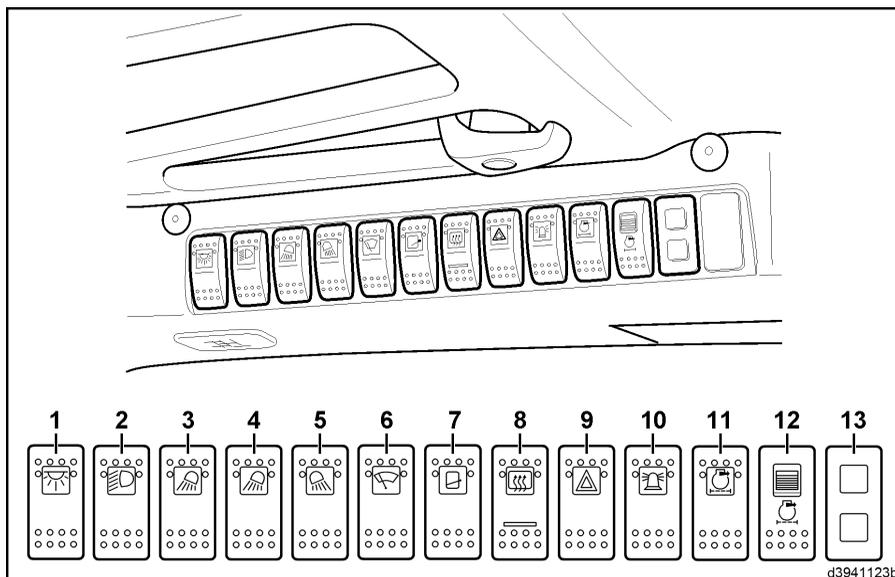
Elemento indicador	Función	Anomalías posibles Solución
(22) Botón de reinicio	- Ajuste de la hora - Desplazamiento por los mensajes de error - Apagado del aviso acústico	
(23) Pantalla del reloj	Pantalla del reloj de 24 horas. Ajustable mediante los botones (21) y (22).	Se puede configurar como reloj de 12 horas a través de un programa de diagnóstico.
(24) Símbolo que «indica que no se puede arrancar el motor»	- Se ilumina cuando el motor se cala. (Hay un bloqueo activo que evita que se repita el arranque y no se puede arrancar el motor).	Deje siempre el contacto encendido hasta que el símbolo se apague. A continuación, intente arrancar de nuevo.
(25) Símbolo del «freno de estacionamiento»	- Se ilumina si el freno de estacionamiento está activado.	
(26) Símbolo de «horas de funcionamiento hasta el próximo servicio»	Después de dar el contacto, el campo de visualización (17) muestra las horas de funcionamiento que faltan hasta el siguiente servicio (cuenta atrás). El símbolo (26) se enciende. Al cabo de 5 segundos, el símbolo (26) se apaga y el indicador (17) muestra automáticamente las horas de funcionamiento de la carretilla elevadora; el símbolo de horas de funcionamiento (16) parpadea.	
(27) Símbolo de «Cinturón de seguridad sin abrochar» (equipo especial)	- Se ilumina si el cinturón de seguridad no está abrochado	Abróchese el cinturón de seguridad
(28) Campo de texto	Sirve como campo de visualización de los códigos de error y el estado de carga del filtro de partículas (en la línea 1).	Pantalla del estado de carga: - 0 símbolos apagados => el filtro de partículas está vacío - 11 símbolos apagados => el filtro de partículas está lleno
(29) Símbolo de «posicionamiento del mástil» (equipo especial)	- Se ilumina cuando se activa la función de «posicionamiento del mástil»	
Pantalla (30)	Sirve como visualizador de texto y de símbolos	
(31) Indicador de vacío del filtro de aire (amarillo)	- Se ilumina si el filtro de aire está excesivamente obstruido.	Filtro de aire obstruido, se debe cambiar.

### 3 Descripción general

#### Unidad de visualización

Elemento indicador	Función	Anomalías posibles Solución
(32) Indicador de nivel del refrigerante (amarillo)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se enciende si el nivel de agua del radiador es inferior al mínimo.</li> <li>Con la función activada de «Protección del motor»*):</li> <li>- La carretilla se desplaza a velocidad lenta (aprox. 2 km/h).</li> <li>Visualización en el campo de texto (28):</li> <li>- Código de error X203</li> </ul>	Reponga el refrigerante.
(33) Indicador de bujía incandescente (amarillo)	<p>Esta función sólo está disponible en estas carretillas diésel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se enciende mientras las bujías incandescentes se están calentando y, a continuación, se apaga.</li> <li>- Parpadea cuando existe una anomalía en el motor o en la unidad de control del motor.</li> </ul>	Identifique el error con el programa de diagnóstico.
(34) Testigo de error del sistema de gas (rojo)	<p>Esta función sólo está disponible en estas carretillas de gas propulsor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se ilumina si se detecta un error en el sistema de gas.</li> </ul>	Identifique el error con el programa de diagnóstico.
(35) Testigo de anomalía del motor (amarillo)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se ilumina si la unidad de control del motor detecta un error.</li> </ul>	Identifique el error con el programa de diagnóstico.
<p><b>*) La función de «protección del motor» (equipo especial) se puede desactivar con el programa de diagnóstico. Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.</b></p>		

## Panel de interruptores



d3941123b

**El panel de conmutadores está montado en la parte superior derecha del techo de protección del conductor.**

- |  |   |
|--|---|
| <p>1 Aluminado interior</p> <p>2 Luces estándar o superiores</p> <p>3 Faros de trabajo 1 y 2</p> <p>4 Faros de trabajo 3 y 4 o 5 y 6</p> <p>5 Faros de trabajo 7 y 8</p> <p>6 Limpiaparabrisas delantero y limpiaparabrisas trasero - funcionamiento continuo encendido/apagado (el intervalo depende del sentido de la marcha y el sistema de lavado siempre está activado)</p> | <p>7 Limpiaparabrisas del techo - modo intermitente o funcionamiento continuo encendido/apagado (el sistema de lavado está activado)</p> <p>8 Calefacción de luna trasera</p> <p>9 Interruptor de las luces de emergencia</p> <p>10 Baliza giratoria o luz de emergencia</p> <p>11 Interruptor de puesta en marcha del filtro de partículas</p> <p>12 Interruptor de parada/reinicio del filtro de partículas</p> <p>13 Testigo de error del sistema de filtrado de partículas intercambiable</p> |
|--|---|

### **i** NOTA

*La asignación del panel de conmutadores y la disposición de los conmutadores individuales puede variar dependiendo de la versión. Tenga en cuenta los símbolos de los conmutadores.*



### 3 Descripción general

#### Panel de interruptores

4

---

## Funcionamiento

## Rodaje

## Plan de mantenimiento antes de la puesta en marcha inicial

	Realizado	
	✓	*
<b>Motor</b>		
Llenado con combustible		
Comprobación del nivel de aceite del motor		
Comprobación del nivel de refrigerante		
Regeneración del filtro de partículas		
<b>Bastidor</b>		
Apriete de las sujeciones de las ruedas		
Comprobación de la presión de los neumáticos		
Comprobación del sistema de frenado		
Comprobación del sistema de dirección		
<b>Sistema eléctrico/electrónico</b>		
Batería: comprobación del estado, nivel y densidad del ácido		
<b>Hidráulica</b>		
Sistema hidráulico: comprobación del nivel de aceite		
Comprobación del sistema de elevación y los accesorios		

## Rodaje

La carretilla puede ser puesta en servicio inmediatamente e ininterrumpidamente. Pero evite una carga constante de la hidráulica de trabajo y del mecanismo de traslación en las primeras 50 horas de servicio. Antes de la primera puesta en marcha y después de cada cambio de rueda o reparación tienen que reapretarse las fijaciones de las ruedas.

Después a más tardar después de 100 horas de servicio. El par de apriete en diagonal de los elementos de fijación de rueda es de

delante: 425 Nm

detrás: 640 Nm

## Comprobaciones antes de la puesta en marcha

	Realizado	
	✓	✘
<b>Motor</b>		
Comprobación del nivel de combustible		
Comprobación del nivel de aceite del motor		
Comprobación del nivel de refrigerante		
<b>Bastidor</b>		
Comprobación de la presión de los neumáticos		
Compruebe el estado de la correa antiestática (sólo si se utilizan neumáticos que no son antiestáticos)		
<b>Hidráulica</b>		
Sistema hidráulico: comprobación del nivel de aceite		

## 4 Funcionamiento

### Equipo estándar

## Equipo estándar

### Entrada y salida de la carretilla

#### CUIDADO

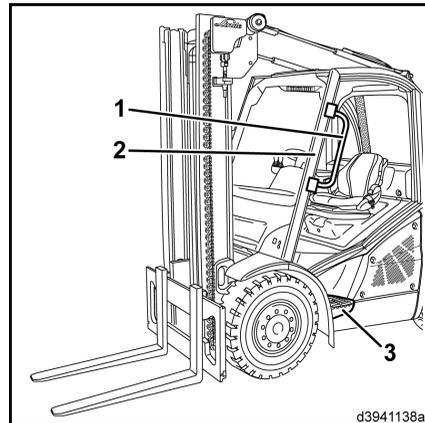
Al entrar y salir de la carretilla pueden producirse lesiones en los pies o en la espalda.

Siempre que entre o salga de la carretilla, colóquese de cara a ella.

#### NOTA

*No utilice el volante ni las palancas de accionamiento como apoyo para entrar o salir.*

- Utilice el mango (1) (equipo especial) o el miembro longitudinal (2) y el escalón (3).



## Ajuste del asiento del conductor estándar y asiento del conductor con característica para facilitar su uso

### ⚠ CUIDADO

Un ajuste incorrecto del asiento puede producirle lesiones en la espalda al conductor. Los mandos de ajuste del asiento del conductor no deben usarse durante el funcionamiento del vehículo.

Antes de arrancar la carretilla y siempre que se cambie de conductor, ajuste el asiento según el peso individual del conductor y asegúrese de que todos los ajustes se han activado correctamente. No coloque objetos en el rango de rotación del conductor.

### i NOTA

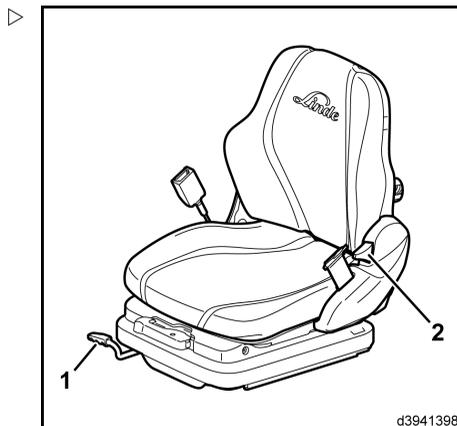
*Estar sentado por largos periodos de tiempo aumenta la presión en la columna vertebral. Intente compensar esta presión realizando sencillos movimiento gimnásticos a intervalos regulares.*

### Ajuste longitudinal

- Tire de la palanca (1) hacia arriba.
- Mueva el asiento del conductor hacia adelante o hacia atrás por los rieles de deslizamiento para proporcionar al conductor la mejor posición en relación con el volante y los pedales del acelerador.
- Deje que la palanca (1) encaje en su sitio.

### Ajuste del respaldo

- Empuje la palanca (2) hacia arriba y manténgala en esa posición.
- Mueva el respaldo del asiento hacia delante y hacia atrás hasta que se encuentre una posición cómoda para que se siente el conductor.
- Suelte la palanca (2).



d3941398

## 4 Funcionamiento

### Equipo estándar

#### Ajuste del peso del conductor

##### NOTA

*El ajuste del peso del conductor individual se debe llevar a cabo con el asiento del conductor bajo carga.*

- Compruebe el ajuste de peso en la mirilla (4).

Se ha seleccionado el peso correcto del conductor cuando la flecha está en el medio de la mirilla (4).

Ajuste el peso del conductor según sea necesario.

- Tire de la palanca (3) hacia fuera.

Mueva la palanca para ajustar el peso del conductor para la suspensión.

- Mueva la palanca (3) hacia arriba para un peso más pesado.
- Mueva la palanca (3) hacia abajo para un peso más ligero.



#### Ajuste del apoyo lumbar (sólo con un asiento del conductor con característica para facilitar su uso)

##### NOTA

*El apoyo lumbar permite una configuración óptima del contorno del respaldo para el cuerpo del conductor.*

- Gire el pomo (5) a la izquierda o la derecha.

La medida en que las áreas inferior y superior del respaldo se curvan se ajusta individualmente.



## Ajuste del asiento del conductor con característica para facilitar su uso con ajuste de altura

### ⚠ CUIDADO

Un ajuste incorrecto del asiento puede producirle lesiones en la espalda al conductor. Los mandos de ajuste del asiento del conductor no deben usarse durante el funcionamiento del vehículo.

Antes de arrancar la carretilla y siempre que se cambie de conductor, ajuste el asiento según el peso individual del conductor y asegúrese de que todos los ajustes se han activado correctamente. No coloque objetos en el rango de rotación del conductor.

### i NOTA

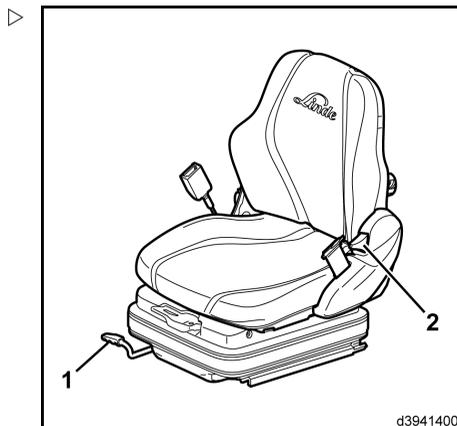
*Estar sentado por largos periodos de tiempo aumenta la presión en la columna vertebral. Intente compensar esta presión realizando sencillos movimiento gimnásticos a intervalos regulares.*

### Ajuste longitudinal

- Tire de la palanca (1) hacia arriba.
- Mueva el asiento del conductor hacia adelante o hacia atrás por los rieles de deslizamiento para proporcionar al conductor la mejor posición en relación con el volante y los pedales del acelerador.
- Deje que la palanca (1) encaje en su sitio.

### Ajuste del respaldo

- Empuje la palanca (2) hacia arriba y manténgala en esa posición.
- Mueva el respaldo del asiento hacia delante y hacia atrás hasta que se encuentre una posición cómoda para que se siente el conductor.
- Suelte la palanca (2).



## 4 Funcionamiento

### Equipo estándar

#### Ajuste del peso del conductor



#### NOTA

*El ajuste del peso del conductor individual se debe llevar a cabo con el asiento del conductor bajo carga.*

- Compruebe el ajuste de peso en la mirilla (4).

Se ha seleccionado el peso correcto del conductor cuando la flecha está en el medio de la mirilla (4).

Ajuste el peso del conductor según sea necesario.

- Mueva la palanca (3) hacia arriba para un peso más pesado.
- Mueva la palanca (3) hacia abajo para un peso más ligero.



#### Ajuste del apoyo lumbar



#### NOTA

*El apoyo lumbar permite una configuración óptima del contorno del respaldo para el cuerpo del conductor.*

- Gire el pomo (5) a la izquierda o la derecha.

La medida en que las áreas inferior y superior del respaldo se curvan se ajusta individualmente.



## Ajuste de altura del asiento

Ajuste la altura del asiento según sea necesario.

- Al tirar de la palanca hacia arriba (3) el asiento se desplaza hacia arriba.
- Al empuja la palanca hacia abajo (3) el asiento se desplaza hacia abajo.

### NOTA

*Después de hacer el ajuste, la flecha en la mirilla (4) puede desviarse algo de la posición central.*



## Ajuste del asiento del conductor de lujo

### CUIDADO

Un ajuste incorrecto del asiento puede producir lesiones en la espalda al conductor. Los mandos de ajuste del asiento del conductor no deben usarse durante el funcionamiento del vehículo.

Antes de arrancar la carretilla y siempre que se cambie de conductor, ajuste el asiento según el peso individual del conductor y asegúrese de que todos los ajustes se han activado correctamente. No coloque objetos en el rango de rotación del conductor.

### NOTA

*Estar sentado por largos periodos de tiempo aumenta la presión en la columna vertebral. Intente compensar esta presión realizando sencillos movimiento gimnásticos a intervalos regulares.*

## 4 Funcionamiento

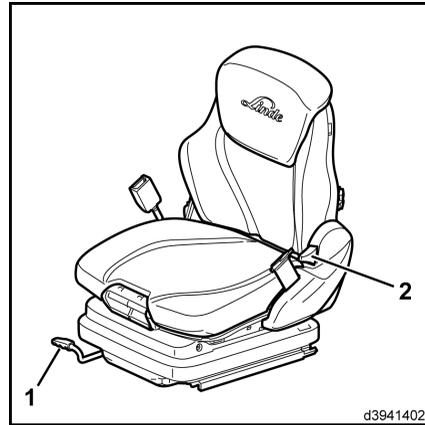
### Equipo estándar

#### Ajuste longitudinal

- Tire de la palanca (1) hacia arriba.
- Mueva el asiento del conductor hacia adelante o hacia atrás por los rieles de deslizamiento para proporcionar al conductor la mejor posición en relación con el volante y los pedales del acelerador.
- Deje que la palanca (1) encaje en su sitio.

#### Ajuste del respaldo

- Empuje la palanca (2) hacia arriba y manténgala en esa posición.
- Mueva el respaldo del asiento hacia delante y hacia atrás hasta que se encuentre una posición cómoda para que se siente el conductor.
- Suelte la palanca (2).



#### Ajuste del peso del conductor

El peso correcto del conductor se ajustará automáticamente si se enciende el contacto y el asiento del conductor está ocupado.

#### Ajuste del ángulo del asiento

- Tire de la palanca (3) hacia arriba.

La superficie de asiento se desplaza a la posición deseada aplicando presión o reduciendo la presión sobre la superficie del asiento.

#### Ajuste de la profundidad del asiento

- Tire de la palanca (4) hacia arriba.

La superficie de asiento se puede desplazar a la posición deseada deslizando la superficie del asiento hacia delante o hacia atrás.

#### Ajuste de la prolongación del respaldo

- Empuje la prolongación del respaldo (5) hacia dentro o hacia fuera según los requisitos individuales.



## Ajuste del apoyo lumbar

### NOTA

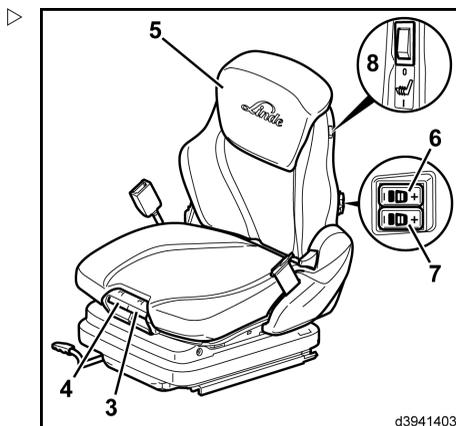
El apoyo lumbar permite una configuración óptima del contorno del respaldo para el cuerpo del conductor.

- Pulse el botón (6).

La medida en que el área superior del respaldo se curva se ajusta individualmente.

- Pulse el botón (7).

La medida en que el área inferior del respaldo se curva se ajusta individualmente.



d3941403

## Activación de la calefacción del asiento (asiento del conductor de lujo)

- Empuje el interruptor (8) hacia abajo para activar la calefacción del asiento.
- Empuje el interruptor (8) hacia arriba para desactivar la calefacción del asiento.

### NOTA

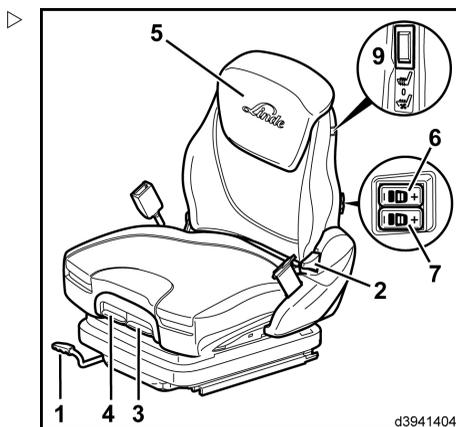
La temperatura máxima está predefinida.

## Ajuste del asiento del conductor activo de lujo

El asiento del conductor activo de lujo se opera exactamente igual que el asiento del conductor de lujo. Sólo la activación de la calefacción del asiento es diferente.

## Activación de la calefacción del asiento (asiento del conductor activo de lujo)

- Empuje el interruptor (9) hacia arriba para activar la calefacción del asiento.
- Empuje el interruptor (9) hacia la posición central para desactivar la calefacción del asiento.



d3941404

## Activación de la climatización del asiento (asiento activo de lujo)

- Empuje el interruptor (9) hacia abajo para activar la climatización del asiento.

## 4 Funcionamiento

### Equipo estándar

- Empuje el interruptor (9) hacia la posición central para desactivar la climatización del asiento.

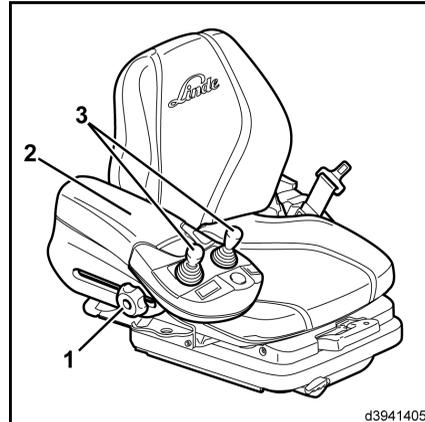


#### NOTA

*La temperatura máxima está predefinida.*

### Ajuste del reposabrazos

- Siéntese en el asiento del conductor y afloje el tornillo de fijación (1).
- Mueva hacia arriba/hacia abajo el reposabrazos (2) y hacia adelante/hacia atrás hasta que el brazo repose cómodamente y las palancas de mando (3) se puedan alcanzar con facilidad.
- Apriete el tornillo de fijación (1).



d3941405

### Ajuste de la columna de dirección

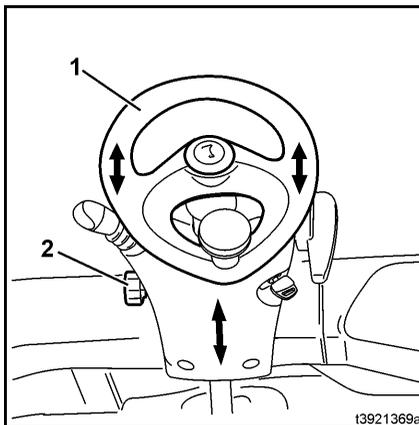
#### **⚠ PELIGRO**

**No se garantiza una conducción segura si el tornillo de sujeción está abierto.**

Ajuste la columna de dirección solamente cuando el vehículo esté parado.

## Ajuste de ángulo

- Afloje el tornillo de sujeción (2) en el sentido contrario a las agujas del reloj.
- Mueva el volante (1) hasta la posición necesaria.
- Apriete el tornillo de sujeción (2) en el sentido de las agujas del reloj.



## Ajuste de altura (equipo especial)

- Afloje el tornillo de sujeción (2) en el sentido contrario a las agujas del reloj.
- Mueva el volante (1) hasta la posición necesaria tirando hacia arriba o empujando hacia abajo.
- Apriete el tornillo de sujeción (2) en el sentido de las agujas del reloj.

## Ajustar la hora

### **i** NOTA

*La hora se indica en formato de 24 horas. Es posible elegir un formato de 12 horas mediante el dispositivo de diagnóstico. Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.*

- Pulse los botones (2) y (3) simultáneamente durante 3 segundos.

La indicación de la hora en el indicador de hora (1) parpadea.

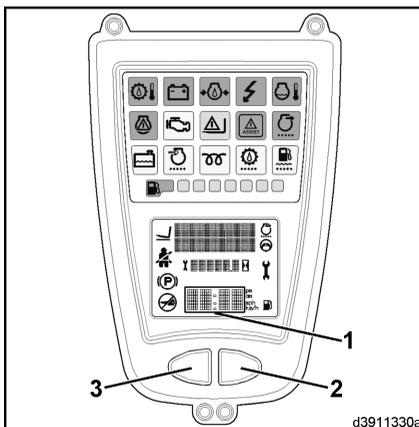
### **i** NOTA

*Las horas o los minutos se pueden ajustar gradualmente pulsando el botón (2) o rápidamente manteniéndolo pulsado.*

- Pulsar la tecla (2) para ajustar las horas
- Pulsar la tecla (3) para confirmar el ajuste de las horas

Ahora parpadea la indicación de minutos.

- Pulsar la tecla (2) para ajustar los minutos



## 4 Funcionamiento

### Equipo estándar

- Pulsar la tecla (3) para confirmar el ajuste de los minutos

### Cinturón de seguridad



#### **⚠ PELIGRO**

**La vida del conductor corre peligro si éste pierde el control del vehículo.**

Por este motivo, debe ponerse siempre el cinturón de seguridad cuando conduzca la carretilla. El cinturón de seguridad es para una sola persona.

#### **⚠ CUIDADO**

El cinturón de seguridad debe funcionar perfectamente.

Por este motivo, no se debe retorcer, atrapar ni enredar el cinturón. La hebilla y el retractor del cinturón deben protegerse frente a agentes extraños, daños y suciedad.



#### **NOTA**

*Las cabinas de conductor con puertas cerradas fijas o abrazaderas cumplen los requisitos de seguridad de los sistemas de retención del operador. También se puede usar el cinturón de seguridad. Sin embargo, debe abrocharse al conducir con las puertas abiertas o desmontadas. Las puertas de PVC no constituyen un sistema de retención del operador. En las carretillas con la función especial de «reducción de velocidad», se debe llevar el cinturón de seguridad puesto incluso a velocidad reducida.*

La salida del cinturón se bloquea con el mecanismo de bloqueo automático cuando la carretilla industrial se encuentra en una pendiente pronunciada. Entonces no es posible tirar del cinturón más allá del retractor. Para soltar el mecanismo de bloqueo automático, mueva la carretilla de modo que deje de estar colocada en pendiente.

Al usar la carretilla (p. ej., conducción, accionamiento del mástil, etc.), adopte una posición en el asiento lo más alejada posible de modo

que la espalda del conductor descansa contra el respaldo del asiento. El mecanismo de bloqueo automático del retractor ofrece suficiente libertad de movimiento en el asiento para el uso normal de la carretilla.

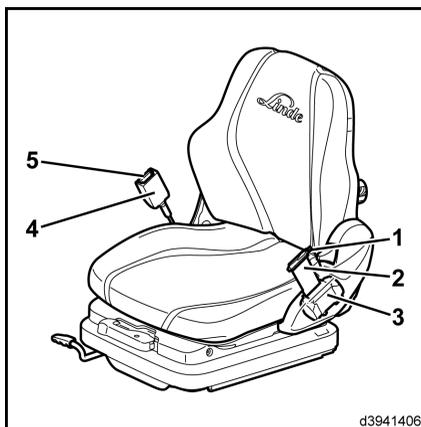
### Abrochado del cinturón de seguridad

- Tire sin brusquedad del cinturón de seguridad (2) desde el retractor a la izquierda.
- Coloque el cinturón sobre el regazo, no sobre el estómago.
- Encaje la guía de hebilla (1) correctamente en la hebilla (4).
- Compruebe la tensión del cinturón de seguridad.

El cinturón debe ajustarse pegado al cuerpo.

### Desabrochado del cinturón de seguridad

- Pulse el botón rojo (5) de la hebilla del cinturón (4).
- Pase la guía de hebilla (1) manualmente dentro del retractor (3).



d3941406



#### NOTA

*El mecanismo de bloqueo automático puede accionarse, cuando la hebilla alcanza la carcasa, si el cinturón se recoge demasiado rápido. El cinturón no se puede sacar con la fuerza normal.*

## Motor (funcionamiento con dos pedales)

### Arranque del motor



#### ⚠ PELIGRO

##### Riesgo de toxicidad.

No deje el motor en marcha en espacios cerrados.

## 4 Funcionamiento

### Equipo estándar

#### NOTA

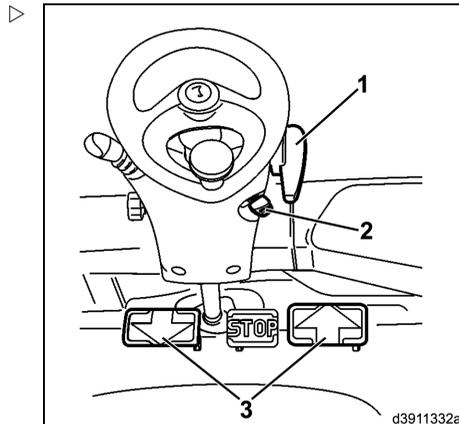
*Siempre que sea posible, evite poner en marcha y parar el motor con frecuencia en períodos cortos de tiempo, puesto que de este modo se impide que el motor de combustión alcance la temperatura de funcionamiento. Los arranques frecuentes en frío aumentan el desgaste.*

- La palanca de accionamiento (palanca de accionamiento) debe estar en posición neutral.
- Siéntese en el asiento del conductor.
- Póngase el cinturón de seguridad.
- Coloque ambos pies sobre los pedales aceleradores (3).
- Gire la palanca del freno de estacionamiento (1) en el sentido de las agujas del reloj hasta que se enganche.

El freno de estacionamiento se acciona (solo es posible poner en marcha el motor con el freno de estacionamiento accionado).

- Introduzca la llave de contacto (2) en el interruptor de encendido y arranque y gire desde la posición cero a la posición «I».

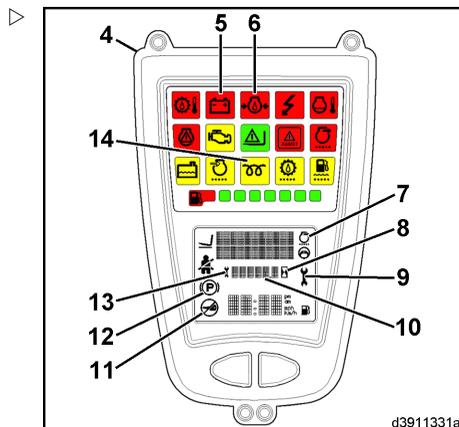
El sistema eléctrico se enciende.



- Mire la unidad de visualización (4).

#### NOTA

*Tras encender el sistema eléctrico, la unidad de visualización realizará una autocomprobación. Los indicadores se encienden durante aproximadamente 2 segundos y se muestran las horas de funcionamiento que faltan hasta la siguiente revisión de mantenimiento durante 5 segundos en el campo de visualización (10) de la unidad de visualización (4). Durante este tiempo, el símbolo (13) permanece encendido. Tras 5 segundos, la pantalla vuelve automáticamente a las horas de funcionamiento. Si suena el zumbador (anomalía del sistema de filtro de partículas), compruebe las*



luces (consulte Anomalías, Causas y soluciones - motor diésel). Si el zumbador continúa sonando, póngase en contacto con su distribuidor autorizado. Si el símbolo (9) parpadea o se enciende, se ha excedido el intervalo de mantenimiento predefinido. El mantenimiento vencido se debe realizar. Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.

Los siguientes testigos se iluminarán:

- Símbolo de freno de estacionamiento accionado (12)
- Indicador de la presión del aceite del motor (6)
- Indicador de carga de la batería (5)
- Indicador de bujías incandescentes (14)
- Símbolo del filtro de partículas (7) (sólo si hubiera filtro de partículas).

➤ Espere a que el indicador de bujías incandescentes (14) se apague.

➤ Gire la llave de contacto a la posición «II».

Tan pronto como arranque el motor:

➤ Quite la llave de contacto.

El símbolo (8) parpadea.

### ⚠ ATENCIÓN

Sólo en carretillas con un sistema de filtro de partículas. Si continúa habiendo mucho humo en el escape, apague la carretilla. Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.

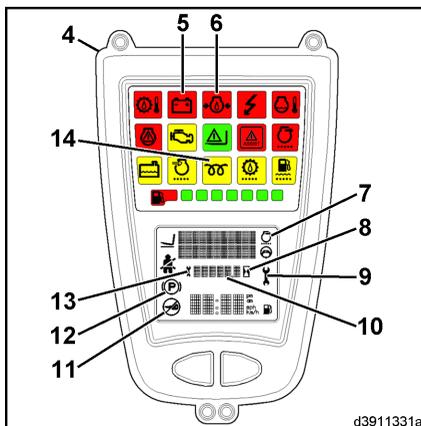
Cada vez que arranque el motor, compruebe la salida del tubo de escape durante unos 5 segundos.

Si el motor no arranca:

➤ Una vez calentadas las bujías incandescentes, mantenga accionado el motor de arranque hasta que el motor funcione a régimen de ralentí. Dependiendo del vehículo, la temperatura y la altitud, puede tardar más de 1 minuto.

Si el motor se cala, aparecerá el símbolo «No arrancar el motor»(11).

**i** NOTA



d3911331a

## 4 Funcionamiento

### Equipo estándar

Un bloqueo mecánico que evita repetir el arranque está activo y no se puede arrancar el motor.

- Deje siempre el contacto encendido hasta que el símbolo se apague.
- A continuación, intente arrancar de nuevo el motor.

Deje un transcurrir como mínimo 1 minuto entre cada arranque del motor para proteger la batería. Si al tercer intento el motor sigue sin arrancar, consulte: Anomalías, causas y soluciones.

Los indicadores de la carga de la batería y de la presión del aceite del motor deben desaparecer en cuanto el motor esté funcionando normalmente.

El régimen del motor se regula automáticamente en función de la carga que soporte.



#### NOTA

*No deje que el motor se caliente al ralentí.  
Bajo carga, conduzca la caretila suavemente.  
El motor se calentará rápidamente.*

### Apagado del motor

#### ATENCIÓN

Para motores con turbocompresor, el régimen elevado del eje del turbocompresor (aprox. 100.000 rpma plena carga) puede producir que el rodamiento del eje funcione en seco debido a falta de lubricación y que, por tanto, resulte dañado.

No pare el motor cuando esté a plena carga, sino que debe dejarlo funcionar durante unos minutos a bajo régimen.

---

- Levante los pies de los pedales aceleradores (3).
- Gire la llave de contacto (2) a la posición 0.

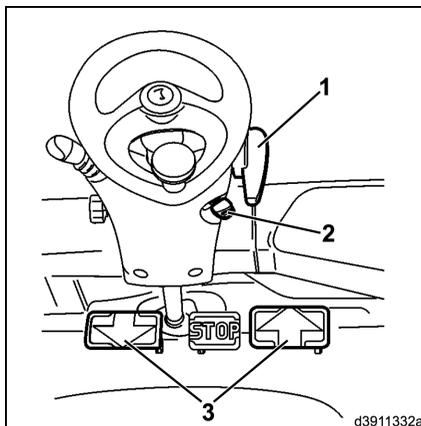
**i** **NOTA**

*El freno se acciona al parar el motor.*

- Gire la palanca del freno de estacionamiento (1) en el sentido de las agujas del reloj hasta que se enganche.

El freno de estacionamiento se ha aplicado.

- Retire la llave de contacto (2) al abandonar la carretilla.



## Conducción (funcionamiento de doble pedal)

### ⚠ CUIDADO

Generalmente no se permite conducir en pendientes prolongadas superiores al 15% debido a los valores de frenado y estabilidad mínimos especificados. Póngase en contacto con su distribuidor autorizado antes de conducir sobre pendientes prolongadas. Los valores de capacidad para subir pendientes, establecidos en la hoja de especificaciones, se han determinado a partir de la fuerza de tracción y solo son aplicables cuando se presentan obstáculos en el camino y con pequeñas diferencias de nivel.

Debe adaptar siempre su conducción a las condiciones de la ruta usada (desigualdad, etc.), especialmente en zonas de trabajo peligrosas y dependiendo de su carga.

### ⚠ CUIDADO

Cuando use espejos, recuerde que el espejo retrovisor solo está diseñado para controlar el tráfico de detrás del vehículo.

Por tanto, solo se permite dar marcha atrás cuando se mira hacia atrás directamente.

## 4 Funcionamiento

### Equipo estándar

#### ⚠ ATENCIÓN

Las puertas laterales acopladas deben protegerse para no sufrir daños durante la conducción.

Por tanto, asegúrese de que ambas puertas laterales estén cerradas y bloqueadas antes de iniciar la marcha.

#### NOTA

*La carretilla elevadora solo se puede conducir con el asiento del conductor ocupado.*

- Ponga en marcha el motor.
- Levante un poco los brazos de horquilla e incline el mástil hacia atrás.
- Libere el freno de estacionamiento (desbloquee la palanca del freno de estacionamiento (1) y muévala hacia abajo tanto como sea posible).

#### Movimiento hacia delante

- Accione con cuidado el pedal acelerador derecho (2).

La velocidad de conducción de la carretilla aumenta a medida que aumenta la distancia de accionamiento del pedal.

#### NOTA

*No supone ninguna ventaja pisar al máximo el pedal acelerador, puesto que el índice de aceleración máximo se controla automáticamente.*

#### Movimiento hacia atrás

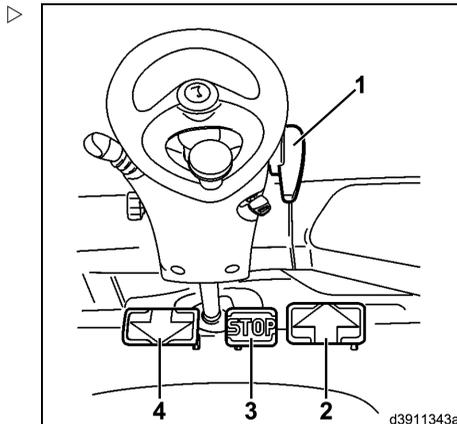
- Accione con cuidado el pedal acelerador izquierdo (4).

La carretilla se desplazará hacia atrás despacio o deprisa dependiendo de la posición del pedal acelerador.

#### Cambio de sentido de la marcha

- Levante el pie del acelerador.

El accionamiento hidrostático actuará como freno de servicio.



- Pise el acelerador del sentido de la marcha contrario.

La carretilla elevadora acelerará en el sentido especificado.

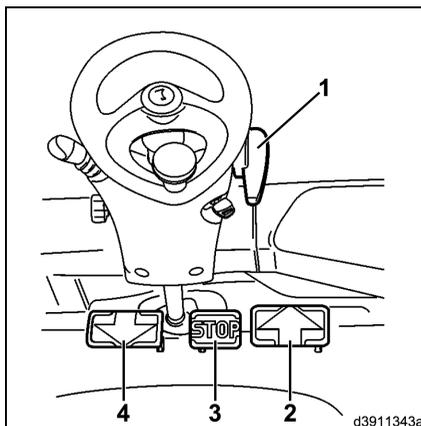
- Ambos pies deben dejarse en los pedales aceleradores, de modo que la carretilla elevadora se controle fácilmente en todos los movimientos de conducción.

Los pedales aceleradores se pueden cambiar directamente. El accionamiento hidrostático frena la carretilla hasta que se para y después acelera en el sentido opuesto.

### Aproximación a pendientes

- Pise el pedal del freno (3) completamente a fondo. ▶
- Libere la palanca del freno del estacionamiento (1) y muévala hacia abajo tanto como sea posible.
- Levante el pie del pedal de freno a la mitad.
- Accione el pedal acelerador (2) o (4).
- Levante lentamente el pie del pedal de freno.

Se habrá soltado el freno y la carretilla se moverá sin rodar hacia atrás.



### Detención

- Suelte el pedal acelerador despacio después de pisarlo.

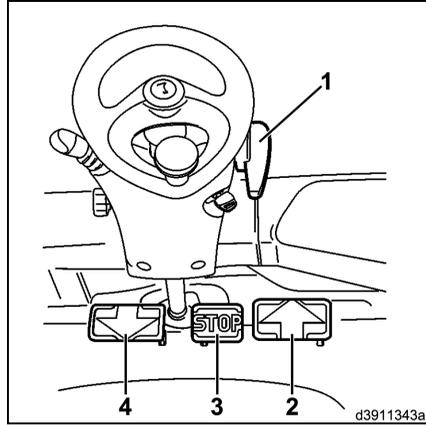
El accionamiento hidrostático actuará como freno de servicio.

- Al parar en pendientes, deje ambos pies en los pedales y pise el pedal ligeramente en la dirección de conducción «en subida» para equilibrar el deslizamiento del accionamiento. Este deslizamiento está provocado por factores técnicos.

## 4 Funcionamiento

### Equipo estándar

- Si para durante un largo período de tiempo, pise el pedal de freno (3).
- Si alguna vez tiene que abandonar la carretilla con el motor en marcha, p. ej., debido a alguna pequeña tarea en las proximidades de la carretilla (abrir puertas, desconectar remolques, etc.), es esencial activar el freno de estacionamiento (1) en el sentido de las agujas del reloj hasta que se acople, y desabrocharse el cinturón de seguridad. Si va a abandonar la carretilla durante un período de tiempo más largo, apague el motor y active el freno de estacionamiento.
- Al abandonar la carretilla, retire la llave de contacto.



### Motor de accionamiento (funcionamiento de pedal único)

#### Arranque del motor



#### ⚠ PELIGRO

#### Riesgo de toxicidad.

No deje el motor en marcha en espacios cerrados.

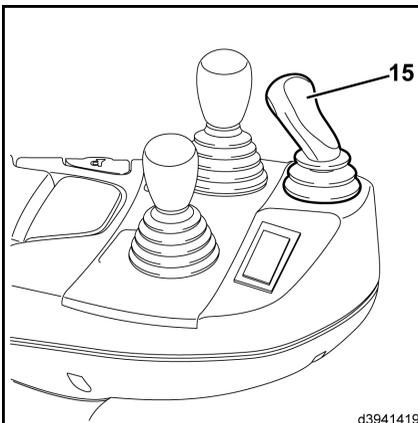


#### NOTA

*Siempre que sea posible, evite poner en marcha y parar el motor con frecuencia en períodos cortos de tiempo, puesto que de este modo se impide que el motor de combustión alcance la temperatura de funcionamiento. Los arranque frecuentes en frío aumentan el desgaste.*

- Siéntese en el asiento del conductor.
- Póngase el cinturón de seguridad.

- Mueva la palanca de accionamiento (palanca de mando y sentido de la marcha (15)) a la posición neutra.

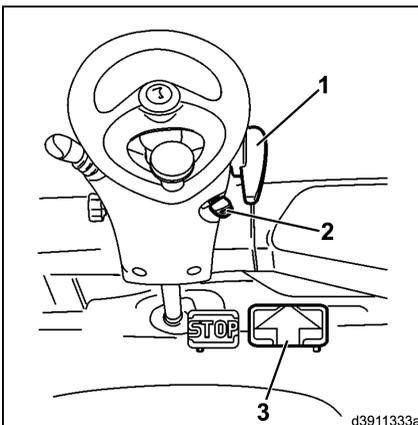


- Ponga el pie en el pedal acelerador (3).
- Gire la palanca del freno de estacionamiento (1) en el sentido de las agujas del reloj hasta que se enganche.

El freno de estacionamiento se acciona (solo es posible poner en marcha el motor con el freno de estacionamiento accionado).

- Introduzca la llave de contacto (2) en el interruptor de encendido y arranque y gire desde la posición cero a la posición «I».

El sistema eléctrico se enciende.



## 4 Funcionamiento

### Equipo estándar

► Mire la unidad de visualización (4).

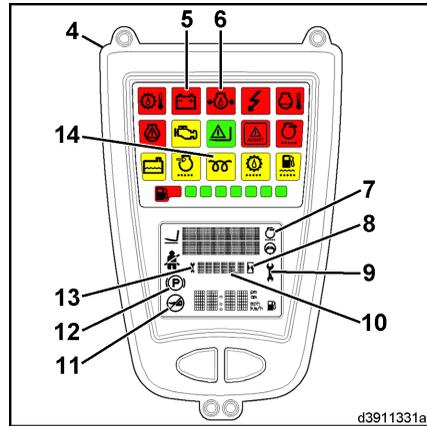


#### NOTA

Tras encender el sistema eléctrico, la unidad de visualización realizará una autocomprobación. Los indicadores se encienden durante aproximadamente 2 segundos y se muestran las horas de funcionamiento que faltan hasta la siguiente revisión de mantenimiento durante 5 segundos en el campo de visualización (4) de la unidad de visualización (10). Durante este tiempo, el símbolo (13) permanece encendido. Tras 5 segundos, la pantalla vuelve automáticamente a las horas de funcionamiento. Si suena el zumbador (anomalía del sistema de filtro de partículas), compruebe las luces (consulte Anomalías, Causas y soluciones - motor diésel). Si el zumbador continúa sonando, póngase en contacto con su distribuidor autorizado. Si el símbolo (9) parpadea o se enciende, se ha excedido el intervalo de mantenimiento predefinido. El mantenimiento vencido se debe realizar. Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.

Los siguientes testigos se iluminarán:

- Símbolo de freno de estacionamiento accionado (12)
- Indicador de la presión del aceite del motor (6)
- Indicador de carga de la batería (5)
- Indicador de bujías incandescentes (14)
- Símbolo del filtro de partículas (7) (sólo si hubiera filtro de partículas).



d3911331a

- Espere a que el indicador de bujías incandescentes (14) se apague.

- Gire la llave de contacto a la posición «I».

Tan pronto como arranque el motor:

- Quite la llave de contacto.

El símbolo (8) parpadea.

### **⚠ ATENCIÓN**

Sólo en carretillas con un sistema de filtro de partículas. Si continúa habiendo mucho humo en el escape, apague la carretilla. Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.

Cada vez que arranque el motor, compruebe la salida del tubo de escape durante unos 5 segundos.

Si el motor no arranca:

- Una vez calentados las bujías incandescentes, mantenga accionado el motor de arranque hasta que el motor funcione a régimen de ralentí. Dependiendo del vehículo, la temperatura y la altitud, puede tardar más de 1 minuto.

Si el motor se cala, aparecerá el símbolo «No arrancar el motor»(11).



### **NOTA**

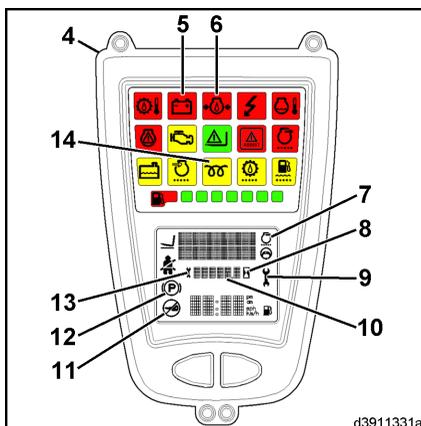
Un bloqueo mecánico que evita repetir el arranque está activo y no se puede arrancar el motor.

- Deje siempre el contacto encendido hasta que el símbolo se apague.
- A continuación, intente arrancar de nuevo el motor.

Deje un transcurrir como mínimo 1 minuto entre cada arranque del motor para proteger la batería. Si al tercer intento el motor sigue sin arrancar, consulte: Anomalías, causas y soluciones.

Los indicadores de la carga de la batería y de la presión del aceite del motor deben desaparecer en cuanto el motor esté funcionando normalmente.

El régimen del motor se regula automáticamente en función de la carga que soporte.



d3911331a

## 4 Funcionamiento

### Equipo estándar

#### NOTA

*No deje que el motor se caliente al ralentí.  
Bajo carga, conduzca la caretila suavemente.  
El motor se calentará rápidamente.*

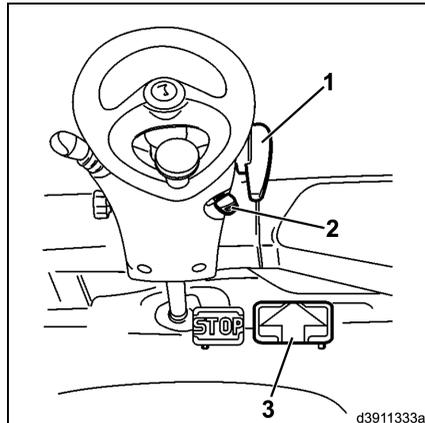
### Apagado del motor

#### ATENCIÓN

Para motores con turbocompresor, el régimen elevado del eje del turbocompresor (aprox. 100.000 rpm a plena carga) puede producir que el rodamiento del eje funcione en seco debido a falta de lubricación y que, por tanto, resulte dañado.

No pare el motor cuando esté a plena carga, sino que debe dejarlo funcionar durante unos minutos a bajo régimen.

➤ Quite el pie del pedal del acelerador (3).

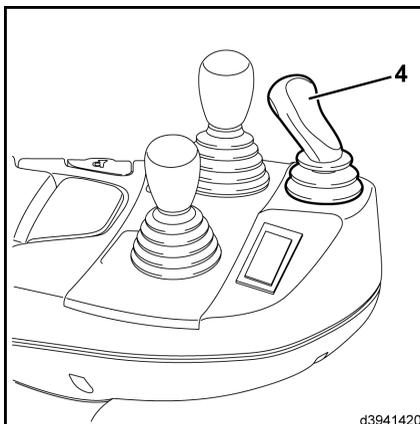


- Mueva la palanca de sentido de la marcha (4) a la posición neutra.
- Gire la llave de contacto (2) a la posición 0.

**i** **NOTA**

*El freno se acciona al parar el motor.*

- Gire la palanca del freno de estacionamiento (1) en el sentido de las agujas del reloj hasta que se enganche.
- Retire la llave de contacto (2) al abandonar la carretilla.



d3941420

## Conducción (funcionamiento de un solo pedal)

### **⚠ CUIDADO**

Generalmente no se permite conducir en pendientes prolongadas superiores al 15% debido a los valores de frenado y estabilidad mínimos especificados. Póngase en contacto con su distribuidor autorizado antes de conducir sobre pendientes prolongadas. Los valores de capacidad para subir pendientes, establecidos en la hoja de especificaciones, se han determinado a partir de la fuerza de tracción y solo son aplicables cuando se presentan obstáculos en el camino y con pequeñas diferencias de nivel.

Debe adaptar siempre su conducción a las condiciones de la ruta usada (desigualdad, etc.), especialmente en zonas de trabajo peligrosas y dependiendo de su carga.

### **⚠ CUIDADO**

Cuando use espejos, recuerde que el espejo retrovisor solo está diseñado para controlar el tráfico de detrás del vehículo.

Por tanto, solo se permite dar marcha atrás cuando se mira hacia atrás directamente.

## 4 Funcionamiento

### Equipo estándar

#### **⚠ ATENCIÓN**

Las puertas laterales acopladas deben protegerse para no sufrir daños durante la conducción.

Por tanto, asegúrese de que ambas puertas laterales están cerradas y bloqueadas antes de iniciar la marcha.

#### **i NOTA**

*La carretilla elevadora solo se puede conducir con el asiento del conductor ocupado.*

- Ponga en marcha el motor.
- Levante un poco los brazos de horquilla e incline el mástil hacia atrás.
- Libere el freno de estacionamiento (desbloquee la palanca del freno de estacionamiento (1) y muévala hacia abajo tanto como sea posible).

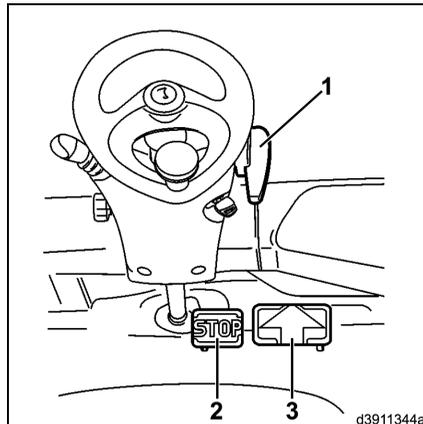
#### **Movimiento hacia delante**

- Mueva la palanca de sentido de la marcha (4) hacia delante.
- Pise el pedal acelerador (3) con cuidado.

La velocidad de conducción de la carretilla aumenta a medida que aumenta la distancia de accionamiento del pedal.

#### **i NOTA**

*No supone ninguna ventaja pisar al máximo el pedal acelerador; puesto que el índice de aceleración máximo se controla automáticamente.*



### Movimiento hacia atrás

- Mueva la palanca de sentido de la marcha (4) hacia atrás.
- Pise el pedal acelerador (3) con cuidado.

La carretilla se desplazará hacia atrás despacio o deprisa dependiendo de la posición del pedal acelerador.

### Cambio de sentido de la marcha

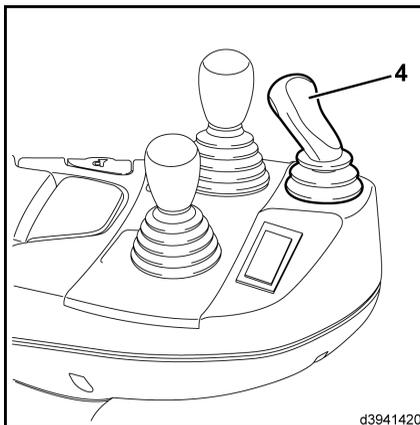
- Suelte el pedal.

El accionamiento hidrostático actuará como freno de servicio.

- Accione la palanca de selección de dirección(4) para el sentido de la marcha opuesto.

La carretilla elevadora acelerará en el sentido especificado.

El sentido de la palanca de selección de dirección se puede cambiar directamente. El accionamiento hidrostático frena la carretilla hasta que se para y después acelera en el sentido opuesto.



d3941420

### Aproximación a pendientes

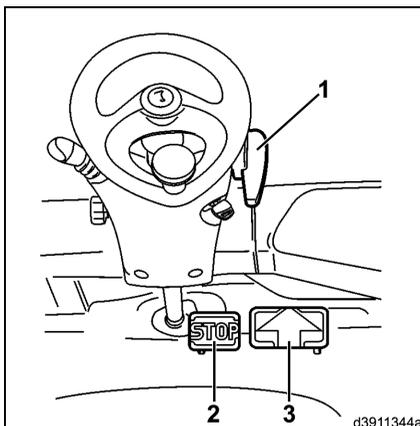
- Pise el pedal del freno (2) completamente a fondo.
- Libere la palanca del freno del estacionamiento (1) y muévala hacia abajo tanto como sea posible.
- Levante el pie del pedal de freno a la mitad.
- Pise el pedal acelerador (3).
- Levante lentamente el pie del pedal de freno.

Se habrá soltado el freno y la carretilla se moverá sin rodar hacia atrás.

### Detención

- Suelte lentamente el pedal acelerador.

El accionamiento hidrostático actuará como freno de servicio.

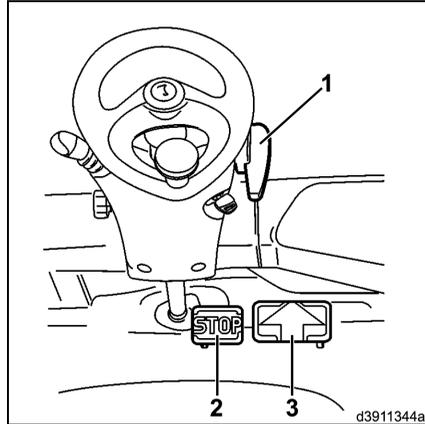


d3911344a

## 4 Funcionamiento

### Equipo estándar

- Al pararse en pendientes, deje el pie en el pedal del acelerador, cambie la palanca de selección de dirección (4) hacia dirección de conducción «en subida» y pise el pedal ligeramente para compensar el deslizamiento del accionamiento. Este deslizamiento está provocado por factores técnicos.
- Si para durante un largo período de tiempo, ▶ pise el pedal de freno (2).
- Si alguna vez tiene que abandonar la carretilla con el motor en marcha, p. ej., debido a alguna pequeña tarea en las proximidades de la carretilla (abrir puertas, desconectar remolques, etc.), es esencial activar el freno de estacionamiento (gire la palanca del freno de estacionamiento (1) en el sentido de las agujas del reloj hasta que se acople), y desabrocharse el cinturón de seguridad. Si va a abandonar la carretilla durante un período de tiempo más largo, apague el motor y active el freno de estacionamiento.
- Al abandonar la carretilla, retire la llave de contacto.



## Sistema de dirección

### Dirección

Gracias al sistema de dirección hidrostático, el esfuerzo necesario para girar el volante es mínimo. Esto es especialmente ventajoso cuando se manejan palés en pasillos estrechos.

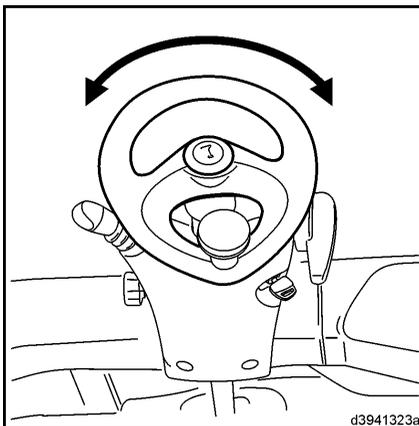
- Puesta en marcha y conducción
- Gire el volante hacia la izquierda y la derecha al máximo.

El volante se puede mover más allá del tope si se aplica la suficiente fuerza sin que cambie la posición de las ruedas en el eje de dirección.

### ⚠ PELIGRO

**La carretilla elevadora no debe conducirse si el sistema de dirección está defectuoso.**

Si la dirección está dura o vibra demasiado, póngase en contacto con su distribuidor autorizado.



## Sistema de frenos

### Freno de servicio

- Permite el movimiento de los pedales del acelerador (1) hasta una posición neutral.

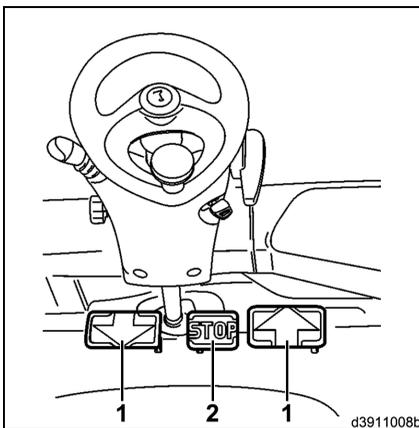
El accionamiento hidrostático actuará como freno de servicio. Una liberación lenta o rápida de los pedales del acelerador hasta la posición neutral permite controlar la acción de frenado con precisión de forma suave o brusca.

### **i** NOTA

*En caso de frenado de emergencia, accione el pedal de parada (2) situado entre los pedales del acelerador. Esto provocará que se accione completamente el freno.*

### Pedal de parada

El pedal de parada (2) no es un freno de servicio preciso, sino un freno de estacionamiento que se aplica repentinamente. Se debe evitar su uso durante la conducción, ya que puede



## 4 Funcionamiento

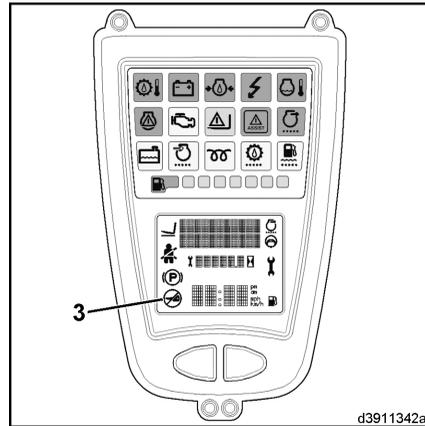
### Equipo estándar

hacer que las ruedas motrices se bloqueen y, en determinados casos, puede hacer que la carga se caiga de los brazos de la horquilla.

En situaciones no favorables, el motor también se puede calar; como resultado, el símbolo de «No arranque el motor»(3) se muestra en la unidad de visualización. Un bloqueo mecánico que evita repetir el arranque está activo y no se puede arrancar el motor. Deje siempre el contacto encendido hasta que el símbolo de «No arranque el motor»(3) se apague. Esta vez, la bomba de cilindrada variable de la unidad de accionamiento pasa a la posición neutral. Después, el motor se podrá arrancar de nuevo.

#### NOTA

*Recomendamos a los conductores que se familiaricen con el funcionamiento de este freno cuando la carretilla elevadora no tenga carga. Para este fin deben elegir una ruta sin tráfico y desplazarse a poca velocidad.*



d3911342a

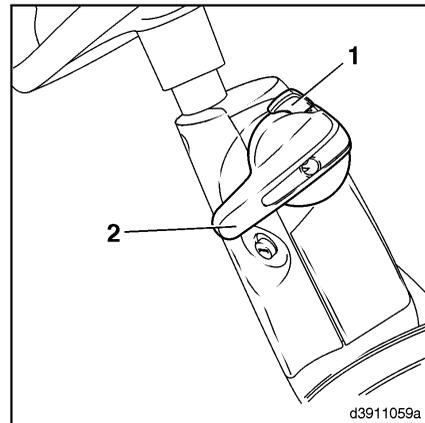
### Freno de estacionamiento

Los frenos multidisco se utilizan como freno de estacionamiento en la carretilla elevadora de horquilla.

### Funcionamiento del freno de estacionamiento

➤ Gire la palanca del freno de estacionamiento (2) en sentido horario hasta el tope.

El bloqueo (1) se acopla y el icono se ilumina en la unidad de visualización.



d3911059a

### Liberación del freno de estacionamiento

#### NOTA

*El freno multidisco se libera sólo si el motor está en funcionamiento.*

➤ Gire suavemente la palanca del freno de estacionamiento (2) en sentido horario para liberar el bloqueo.

- Pulse el botón (1).

El freno de estacionamiento está desbloqueado.

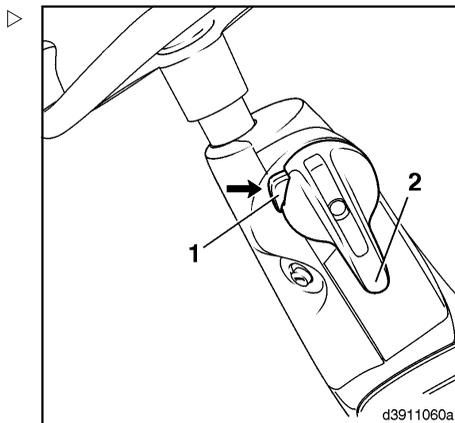
- Mueva el freno de estacionamiento (2) hacia abajo al máximo.

El símbolo de la unidad indicadora se apaga.

### ⚠ PELIGRO

**La carretilla elevadora no debe conducirse si el sistema de freno está defectuoso.**

En caso de observar defectos o desgaste evidente en el sistema de frenos, póngase en contacto con su proveedor autorizado de inmediato.

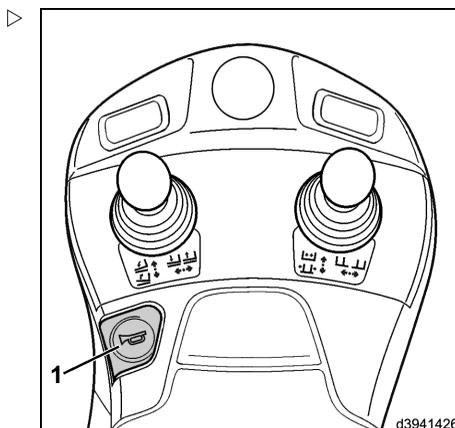


## Bocina

### Accionamiento de la bocina

La bocina se usa como señal de advertencia, por ejemplo, en ángulos muertos y bifurcaciones sin visibilidad.

- Pulse el botón de la bocina (1) en el reposabrazos hasta que suene la bocina.



## 4 Funcionamiento

### Equipo estándar

#### Palanca de mando con funcionamiento con palanca central



#### **▲ CUIDADO**

Existe el peligro de quedar atrapado entre las piezas debido al movimiento del mástil o el accesorio.

Por lo tanto, nunca meta las manos en el mástil ni en el área entre el mástil y la carretilla.

El sistema de elevación y los accesorios solo deben usarse para el fin para el que estén concebidos.

Se debe formar a los conductores en el manejo del sistema de elevación y los accesorios.

Tenga en cuenta la altura máxima de elevación posible.



#### **NOTA**

*Si trabaja con pala, consulte «Funcionamiento de la carretilla con pala».*

#### Operación de los accesorios de inclinación y elevación



#### **NOTA**

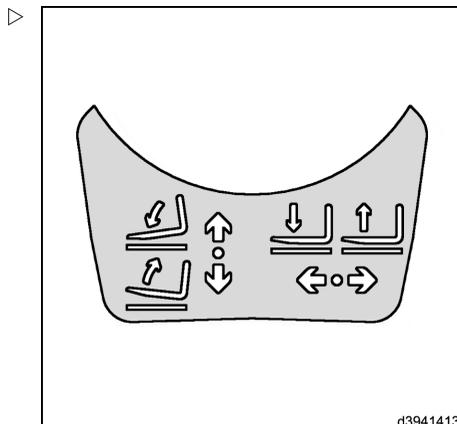
*En la versión con funcionamiento de palanca central, mover la palanca de mando a una posición intermedia (aprox. 45°) activará ambas funciones a la vez (es decir, elevación e inclinación).*

- Fijese en los símbolos con flechas.

La palanca de mando siempre se deberá accionar con cuidado, nunca con movimientos bruscos. El desplazamiento de la palanca de mando determina la velocidad de elevación, bajada e inclinación. Una vez que se ha soltado, la palanca de mando vuelve automáticamente a su posición inicial.

**i** **NOTA**

*Las palancas de mando sólo funcionan cuando el motor está en marcha y el conductor está sentado en el asiento del conductor.*



d3941413

### Elevación del portahorquillas

**⚠ PELIGRO**

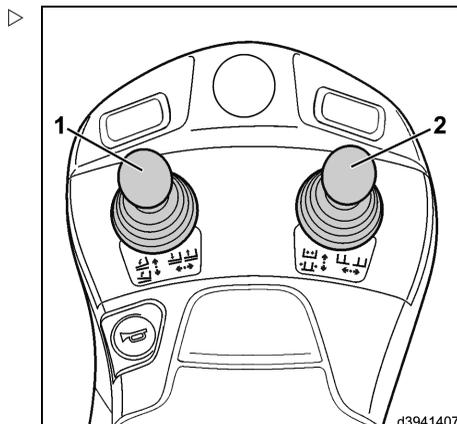
**Existe un mayor peligro de sufrir caídas y aplastamiento al elevar el mástil.**

Por este motivo, no está permitido subirse a los brazos de las horquillas cuando estén elevados.

- Empuje la palanca de mando (1) a la derecha.

### Descenso del portahorquillas

- Empuje la palanca de mando (1) a la izquierda.



d3941407

## 4 Funcionamiento

### Equipo estándar

#### Inclinación del mástil hacia delante

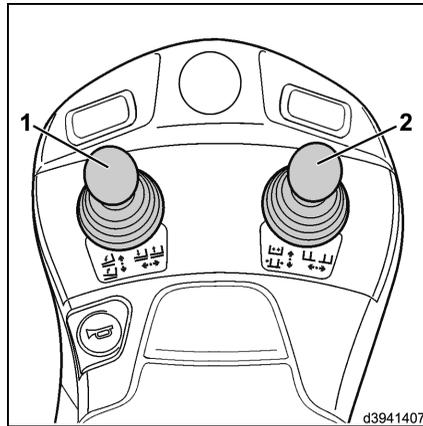
- Empuje la palanca de mando (1) hacia delante.

#### Inclinación del mástil hacia atrás

- Tire de la palanca de mando (1) hacia atrás.

#### Funcionamiento de los accesorios

Los accesorios se pueden montar en la carretilla como equipo especial (p. ej., desplazamiento lateral, dispositivo de posicionamiento de horquilla, abrazadera, etc.). Consulte la presión de funcionamiento y las instrucciones de funcionamiento del accesorio. Se conecta una palanca de mando adicional (palanca transversal) para el funcionamiento.



#### NOTA

*Antes de montar un accesorio, puede realizarse la despresurización (equipo especial) para descargar la presión del sistema hidráulico auxiliar de modo que la conexión del accesorio se pueda fijar a la conexión del portahorquillas (consulte «Despresurización» en la sección del equipo especial).*

#### ATENCIÓN

Los accesorios afectan a la capacidad de carga y a la estabilidad de la carretilla.

Los accesorios que no se suministran con la carretilla solo deben usarse cuando el distribuidor autorizado haya comprobado que está garantizado el funcionamiento seguro en cuanto a capacidad de la carga y la estabilidad.

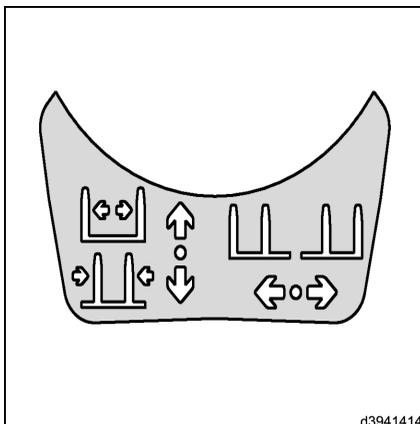
#### NOTA

*Esta descripción del uso de los accesorios contiene ejemplos. La configuración de la palanca de mando puede variar según el equipo de la carretilla.*

- Fíjese en los símbolos con flechas.

### NOTA

Para cada accesorio debe haber una etiqueta donde se indique la capacidad de carga de la carretilla con dicho accesorio acoplado (para ver más detalles, consulte «Placa de capacidad de carga adicional para accesorios»). Esta etiqueta debe estar a la vista del conductor y debe pegarse también una etiqueta con el símbolo del accesorio correspondiente detrás de la palanca de mando.



### Funcionamiento del desplazamiento lateral

#### NOTA

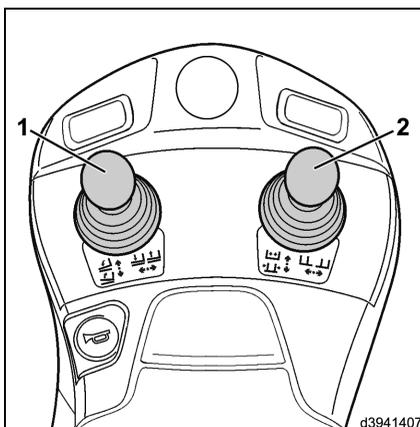
Con el fin de evitar daños, no active el desplazamiento lateral cuando los brazos de horquilla estén en el suelo.

- Empuje la palanca de mando (2) a la izquierda.

El desplazamiento lateral se mueve a la izquierda.

- Empuje la palanca de mando (2) a la derecha.

El desplazamiento lateral se mueve a la derecha.



## 4 Funcionamiento

### Equipo estándar

#### Accionamiento del dispositivo de posicionamiento de la horquilla

##### NOTA

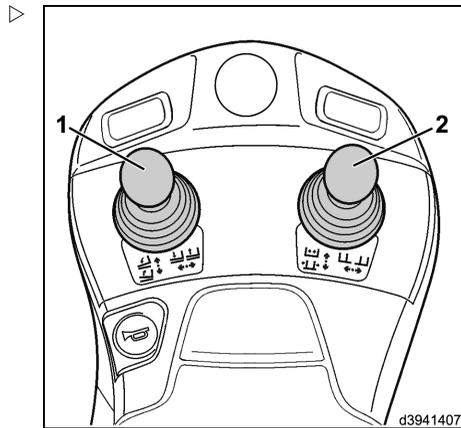
Con el fin de evitar daños, no active el dispositivo de posicionamiento de la horquilla con carga o con los brazos de horquilla en el suelo. No use el dispositivo de posicionamiento de la horquilla como abrazadera.

➤ Empuje la palanca de mando (2) hacia delante.

Los brazos de horquilla se extienden.

➤ Tire de la palanca de mando (2) hacia atrás.

Los brazos de horquilla se retraen.



#### Funcionamiento de la abrazadera

##### PELIGRO

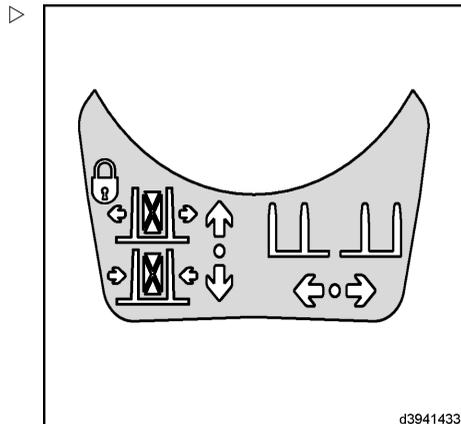
**Peligro de accidente de una carga que se caiga.**

Para los accesorios que realizan funciones de sujeción (p. ej., abrazaderas de fardos), se debe utilizar una palanca de mando bloqueable.

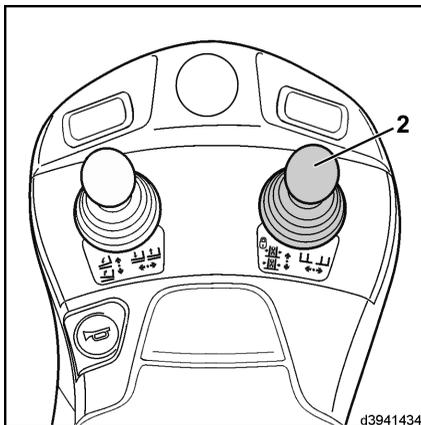
Si su carretilla no está provista de este equipo, póngase en contacto con su distribuidor autorizado.

#### Versión 1: bloqueo electrónico

➤ Fíjese en los símbolos con flechas.



- Empuje la palanca de mando (2) hacia adelante por lo menos un 40% y a continuación muévala a la posición cero.



- La palanca de mando se desbloquea durante aproximadamente un segundo y la pantalla (3) se ilumina en la unidad de visualización.

### NOTA

*Si la palanca de mando no se mueve hacia adelante dentro de este período de tiempo, la palanca se volverá a bloquear.*

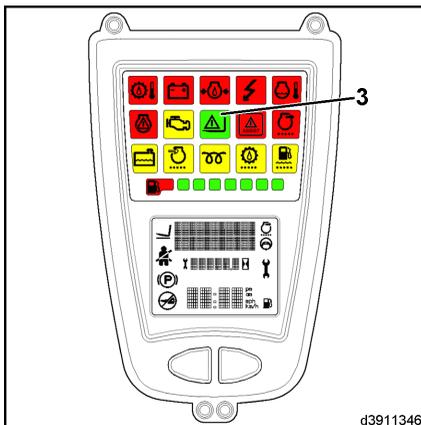
- Empuje la palanca de mando (2) hacia adelante.

La abrazadera se abre.

Una vez que la palanca de mando se ha liberado, se vuelve a bloquear en el plazo de un segundo.

- Tire de la palanca de mando (2) hacia atrás.

La abrazadera se cierra.



### Versión 2: bloqueo mecánico

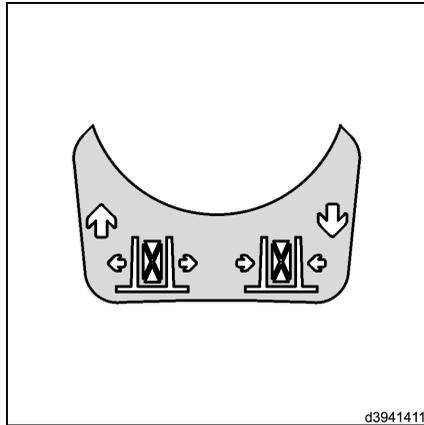
### NOTA

*La palanca de mando (una palanca) se reconoce por el diseño algo más ancho de sus fuelles.*

## 4 Funcionamiento

### Equipo estándar

➤ Fíjese en los símbolos con flechas.



d3941411

➤ Desbloquee la palanca de mando (4) pulsando el pomo hacia abajo.



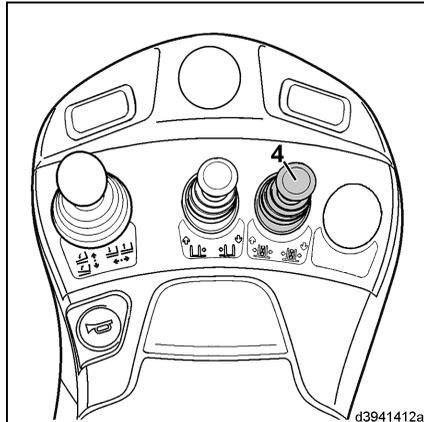
➤ Empuje la palanca de mando (4) hacia delante.

La abrazadera se abre.

➤ Tire de la palanca de mando (4) hacia atrás.

La abrazadera se cierra.

Una vez que la palanca de mando se ha liberado, se vuelve a bloquear.



d3941412a

## Palanca de mando con funcionamiento con una palanca



### ⚠ CUIDADO

Existe el peligro de quedar atrapado entre las piezas debido al movimiento del mástil o el accesorio.

Por lo tanto, nunca meta las manos en el mástil ni en el área entre el mástil y la carretilla.

El sistema de elevación y los accesorios solo deben usarse para el fin para el que estén concebidos.

Se debe formar a los conductores en el manejo del sistema de elevación y los accesorios.

Tenga en cuenta la altura máxima de elevación posible.

### **i** NOTA

*Si trabaja con pala, consulte «Funcionamiento de la carretilla con pala».*

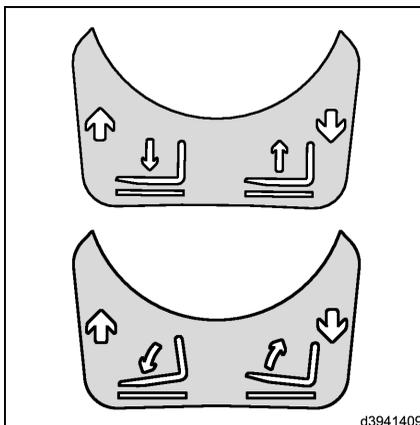
## Operación de los accesorios de inclinación y elevación

➤ Fíjese en los símbolos con flechas.

La palanca de mando siempre se deberá accionar con cuidado, nunca con movimientos bruscos. El desplazamiento de la palanca de mando determina la velocidad de elevación, bajada e inclinación. Una vez que se ha soltado, la palanca de mando vuelve automáticamente a su posición inicial.

### **i** NOTA

*Las palancas de mando sólo funcionan cuando el motor está en marcha y el conductor está sentado en el asiento del conductor.*



d3941409

## 4 Funcionamiento

### Equipo estándar

#### Elevación del portahorquillas

##### **▲ PELIGRO**

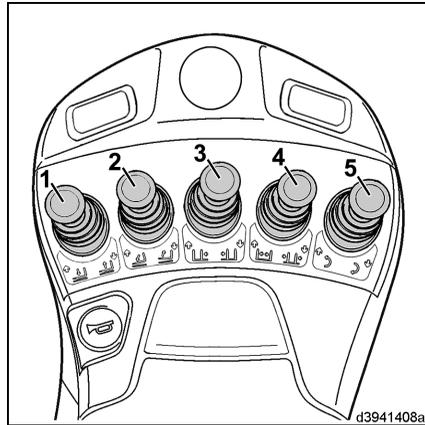
Existe un mayor peligro de sufrir caídas y aplastamiento al elevar el mástil.

Por este motivo, no está permitido subirse a los brazos de las horquillas cuando estén elevados.

- Tire de la palanca de mando (1) hacia atrás.

#### Descenso del portahorquillas

- Empuje la palanca de mando (1) hacia delante.

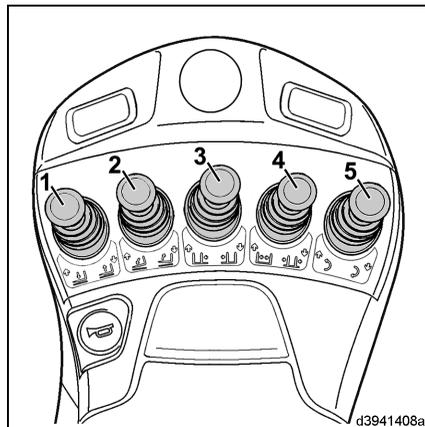


#### Inclinación del mástil hacia delante

- Empuje la palanca de mando (2) hacia delante.

#### Inclinación del mástil hacia atrás

- Tire de la palanca de mando (2) hacia atrás.



#### Funcionamiento de los accesorios

Los accesorios se pueden montar en la carretilla como equipo especial (p. ej., desplazamiento lateral, dispositivo de posicionamiento de horquilla, abrazadera, etc.). Consulte la presión de funcionamiento y las instrucciones de funcionamiento del accesorio. Hay palancas de mando adicionales instaladas en la carretilla para el funcionamiento de los accesorios.



##### **NOTA**

*Antes de montar un accesorio, puede realizarse la despresurización (equipo especial) para descargar la presión del sistema hidráulico auxiliar de modo que la conexión del accesorio se pueda fijar a la conexión del portahorquillas (consulte «Despresurización» en la sección del equipo especial).*

**⚠ ATENCIÓN**

Los accesorios afectan a la capacidad de carga y a la estabilidad de la carretilla.

Los accesorios que no se suministran con la carretilla solo deben usarse cuando el distribuidor autorizado haya comprobado que está garantizado el funcionamiento seguro en cuanto a capacidad de la carga y la estabilidad.

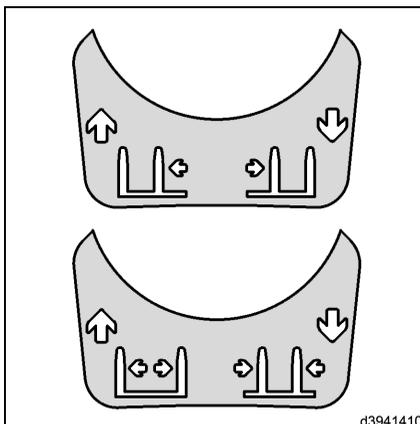
**i NOTA**

*Esta descripción del uso de los accesorios contiene ejemplos. La configuración de la palanca de mando puede variar según el equipo de la carretilla.*

➤ Fíjese en los símbolos con flechas.

**i NOTA**

*Para cada accesorio debe haber una etiqueta donde se indique la capacidad de carga de la carretilla con dicho accesorio acoplado (para ver más detalles, consulte «Placa de capacidad de carga adicional para accesorios»). Esta etiqueta debe estar a la vista del conductor y debe pegarse también una etiqueta con el símbolo del accesorio correspondiente detrás de la palanca de mando.*

**Funcionamiento del desplazamiento lateral****i NOTA**

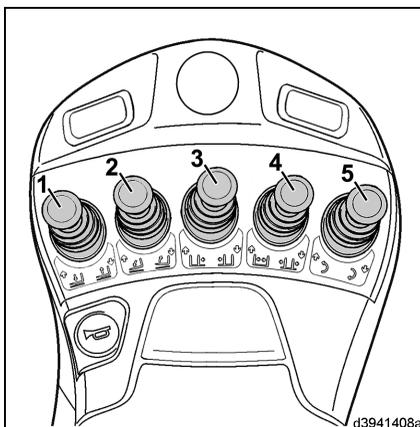
*Con el fin de evitar daños, no active el desplazamiento lateral cuando los brazos de horquilla estén en el suelo.*

➤ Empuje la palanca de mando (3) hacia delante.

El desplazamiento lateral se mueve a la izquierda.

➤ Tire de la palanca de mando (3) hacia atrás.

El desplazamiento lateral se mueve a la derecha.



## 4 Funcionamiento

### Equipo estándar

#### Accionamiento del dispositivo de posicionamiento de la horquilla

##### NOTA

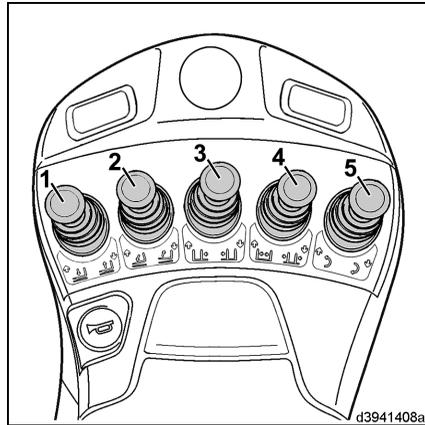
Con el fin de evitar daños, no active el dispositivo de posicionamiento de la horquilla con carga o con los brazos de horquilla en el suelo. No use el dispositivo de posicionamiento de la horquilla como abrazadera.

➤ Empuje la palanca de mando (4) hacia delante.

Los brazos de horquilla se extienden.

➤ Tire de la palanca de mando (4) hacia atrás.

Los brazos de horquilla se retraen.



d3941408a

#### Funcionamiento de la unidad giratoria

##### NOTA

Asegúrese de que haya una distancia suficiente cuando la unidad giratoria gira, para evitar que se produzcan daños.

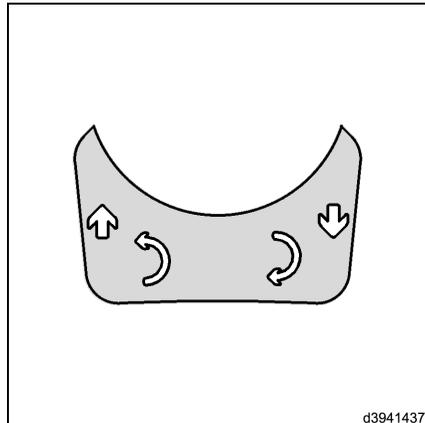
➤ Fíjese en los símbolos con flechas.

➤ Empuje la palanca de mando (5) hacia delante.

El dispositivo se mueve hacia la izquierda.

➤ Tire de la palanca de mando (5) hacia atrás.

El dispositivo se mueve en el sentido de las agujas del reloj.



d3941437

#### Funcionamiento de la abrazadera

##### PELIGRO

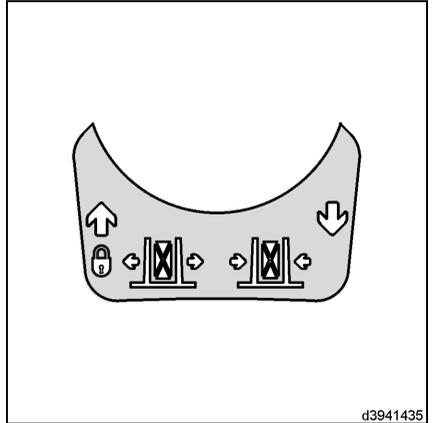
**Peligro de accidente de una carga que se caiga.**

Para los accesorios que realizan funciones de sujeción (p. ej., abrazaderas de fardos), se debe utilizar una palanca de mando bloqueable.

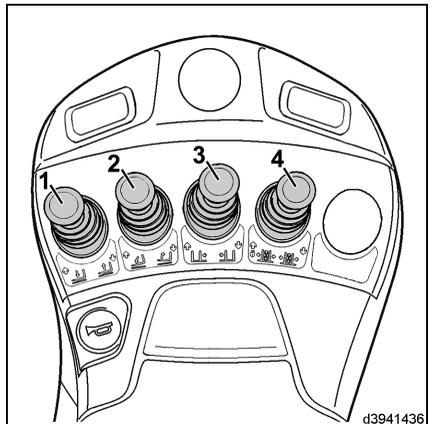
Si su carretilla no está provista de este equipo, póngase en contacto con su distribuidor autorizado.

**Versión 1: bloqueo electrónico**

- Fijese en los símbolos con flechas.



- Empuje la palanca de mando (4) (según la versión) hacia adelante por lo menos un 40% y a continuación muévala a la posición cero.



## 4 Funcionamiento

### Equipo estándar

La palanca de mando se desbloquea durante aproximadamente un segundo y la pantalla (6) se ilumina en la unidad de visualización. ▷

#### **NOTA**

*Si la palanca de mando no se mueve hacia adelante dentro de este período de tiempo, la palanca se volverá a bloquear.*

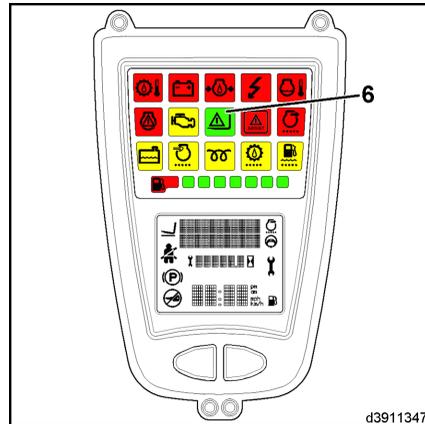
➤ Empuje la palanca de mando (4) hacia adelante.

La abrazadera se abre.

Una vez que la palanca de mando se ha liberado, se vuelve a bloquear en el plazo de un segundo.

➤ Tire de la palanca de mando (4) hacia atrás.

La abrazadera se cierra.



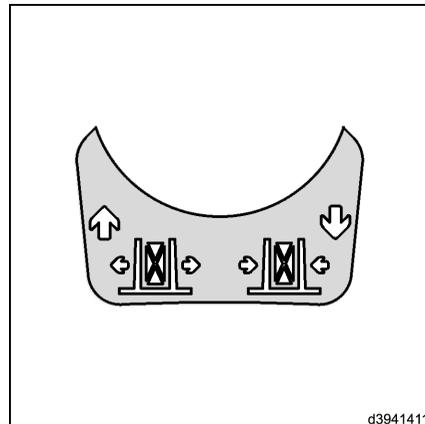
d3911347

### Versión 2: bloqueo mecánico

#### **NOTA**

*La palanca de mando se reconoce por el diseño algo más ancho de sus fuelles.*

➤ Fíjese en los símbolos con flechas. ▷



d3941411

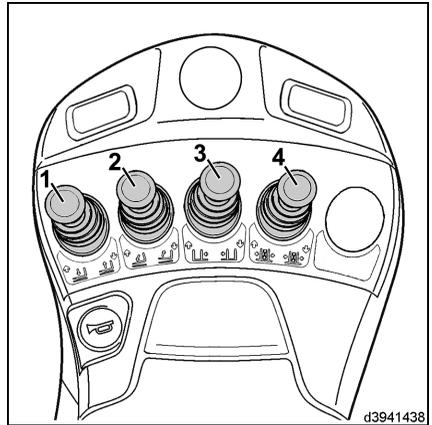
- Desbloquee la palanca de mando (4) (según la versión) pulsando el pomo hacia abajo.
- Empuje la palanca de mando (4) hacia delante.

La abrazadera se abre.

- Tire de la palanca de mando (4) hacia atrás.

La abrazadera se cierra.

Una vez que la palanca de mando se ha liberado, se vuelve a bloquear.



## Equipo especial

### Despresurización

Al cambiar los componentes hidráulicos o conectar equipo de funcionamiento a los acoplamientos de liberación rápida del sistema hidráulico de trabajo, el sistema hidráulico se debe despresurizar.

- Apague el motor.
- Encienda el contacto.
- Accione la palanca de mando del sistema hidráulico auxiliar correspondiente varias veces.
- Desenrosque las tuercas de los racores del portahorquillas.
- Enrosque las tuberías del accesorio o conecte los conectores de enchufe.

## 4 Funcionamiento

### Equipo especial

#### Cabina de conducción

##### Apertura de la puerta de la cabina

- Empuje la manecilla (4) hacia arriba.
- Abra la puerta del conductor hacia fuera.

##### Cierre de la puerta de la cabina

###### NOTA

*Para facilitar el cierre de la puerta, abra ligeramente la ventanilla lateral.*

- Coja la barra (5) y tire de la puerta hacia usted hasta que el pestillo encaje en su posición.

##### Apertura/cierre de la ventanilla lateral delantera

- Pulse el bloqueo (3) hacia arriba.
- mantenga pulsado el bloqueo, deslice la ventana lateral hasta la posición deseada hasta que se acople en la ranura (2).

Siga un procedimiento similar para cerrar la ventanilla lateral.

##### Apertura/cierre de la ventanilla lateral trasera

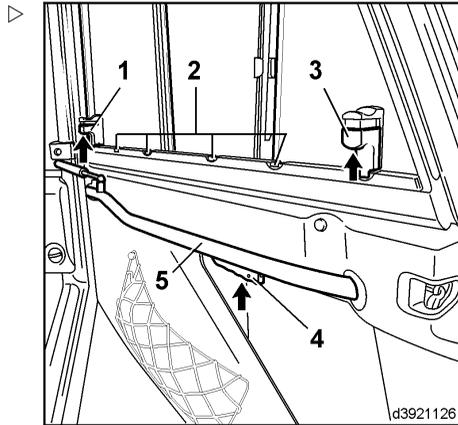
- Pulse el bloqueo (1) hacia arriba.
- mantenga pulsado el bloqueo, deslice la ventana lateral hasta la posición deseada hasta que se acople en la ranura (2).

Siga un procedimiento similar para cerrar la ventanilla lateral.

#### Iluminación

###### NOTA

*La disposición de los conmutadores individuales en la consola del techo del lado derecho del techo de protección del conductor puede variar según la versión. Tenga en cuenta los símbolos de los conmutadores.*



### Encendido de la iluminación interior

- Pulse el interruptor de palanca (1).

### Encendido de la iluminación.

- Mueva el interruptor basculante (2) a la posición central. Las luces laterales y la luz de matrícula se encienden.
- Accione el interruptor basculante (2) hasta el máximo. Las luces de cruce, las luces laterales y las luces de matrícula se encienden.

### Encendido de los faros de trabajo.

- Pulse el interruptor basculante (3) o (4) (dependiendo de la versión).

### Encendido del sistema de luces de emergencia

- Pulse el interruptor de palanca (5).

### Encienda la luz intermitente giratoria

Dependiendo del equipo, existen dos versiones diferentes.

#### Versión 1 (conmutador gradual único):

- Pulse el interruptor de palanca (6).

La luz intermitente giratoria siempre está encendida.

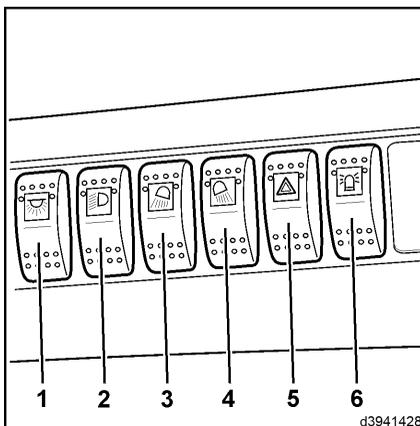
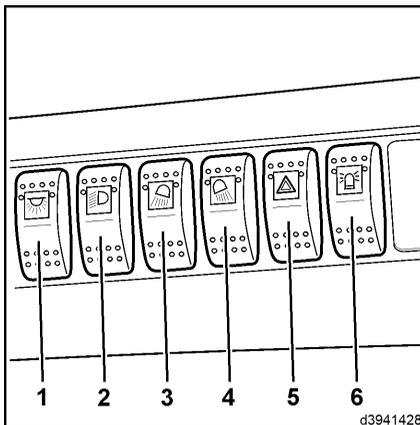
#### Versión 2 (dos conmutadores graduales):

- Mueva el interruptor de palanca (6) a la posición central.

La luz intermitente giratoria se enciende sólo cuando se da marcha atrás.

- Mueva el interruptor de palanca (6) tan lejos como llegue.

La luz intermitente giratoria siempre está encendida.



## 4 Funcionamiento

### Equipo especial

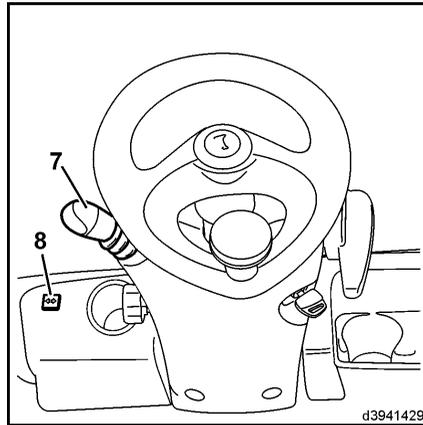
#### Encendido de las luces de intermitencia

- Mueva la palanca de control (7) del volante hacia delante. ▷

Los intermitentes parpadean a la derecha. La bombilla indicadora (8) destellea.

- Mueva la palanca de control (7) del volante hacia atrás.

Los intermitentes parpadean a la izquierda. La bombilla indicadora (8) destellea.



### Limpiaparabrisas



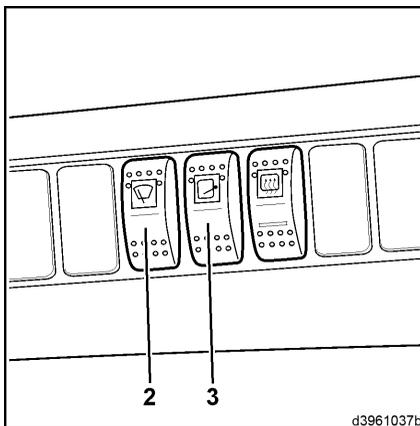
#### NOTA

*Las distintas funciones del limpiaparabrisas se pueden activar y desactivar mediante la palanca de accionamiento central (1) dependiendo de lo que se ha preseleccionado en los interruptores basculantes correspondientes (2, 3); es diferente para marcha adelante y marcha atrás.*

### Conexión del limpiaparabrisas

**Carretilla en reposo o en marcha adelante:**

- Ponga el interruptor basculante (2) y (3) en la posición cero. ▷



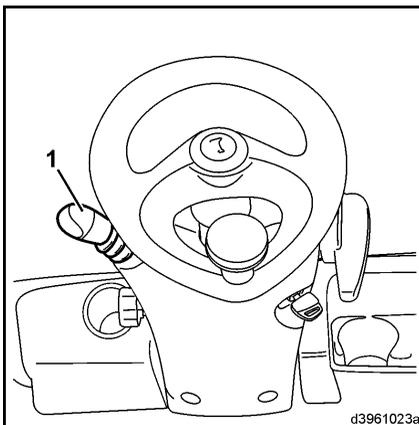
d3961037b

- Mueva la palanca de accionamiento (1) del volante desde la posición central hacia arriba. ▷

El limpiaparabrisas delantero sigue funcionando en modo intermitente mientras la palanca esté accionada.

- Mueva la palanca de accionamiento (1) del volante desde la posición central hacia abajo.

El limpiaparabrisas del tejadillo se encuentra en modo intermitente.



d3961023a

## Conexión del limpiavientos

### Carretilla en marcha atrás:

- Ponga el interruptor basculante (2) y (3) en la posición cero.
- Mueva la palanca de accionamiento (1) del volante desde la posición central hacia arriba.

El limpiavientos sigue funcionando en modo intermitente mientras la palanca esté accionada.

- Mueva la palanca de accionamiento (1) del volante desde la posición central hacia abajo.

El limpiavientos está en modo intermitente.

## 4 Funcionamiento

### Equipo especial

#### Activación del limpiaparabrisas delantero y del limpialuneta

- Mueva el interruptor basculante (2) hasta su posición central.

#### Carretilla en reposo o en marcha adelante:

- Mueva la palanca de accionamiento (1) del volante desde la posición central hacia arriba.

Mientras la palanca esté accionada, el limpiaparabrisas delantero permanecerá en modo continuo y el limpialuneta en modo intermitente.

- Mueva la palanca de accionamiento (1) del volante desde la posición central hacia abajo.

El limpiaparabrisas delantero estará en modo continuo y el limpialuneta en modo intermitente.

#### Carretilla en marcha atrás:

- Mueva la palanca de accionamiento (1) del volante desde la posición central hacia arriba.

Mientras la palanca esté accionada, el limpiaparabrisas delantero permanecerá en modo intermitente y el limpialuneta en modo continuo.

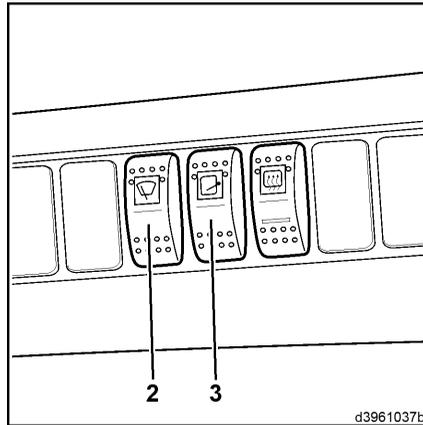
- Mueva la palanca de accionamiento (1) del volante desde la posición central hacia abajo.

El limpiaparabrisas delantero estará en modo intermitente y el limpialuneta en modo continuo.

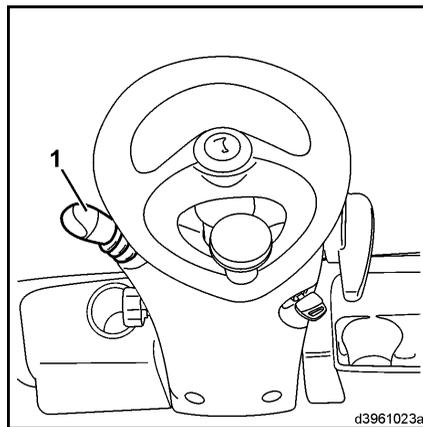
#### Carretilla en reposo o en marcha adelante/atrás:

- Accione el interruptor basculante (2) al máximo.
- Mueva la palanca de accionamiento (1) del volante desde la posición central hacia arriba.

Mientras la palanca esté accionada, el limpiaparabrisas delantero y el limpialuneta permanecerán en modo continuo.



d3961037b



d3961023a

- Mueva la palanca de accionamiento (1) del volante desde la posición central hacia abajo.

El limpiaparabrisas delantero y el limpiapuneta estarán en modo continuo.

### Activación del limpiaparabrisas delantero y del limpiaparabrisas del techo

- Mueva el interruptor basculante (3) hasta su posición central.

- Mueva la palanca de accionamiento (1) del volante desde la posición central hacia arriba.

Mientras la palanca esté accionada, el limpiaparabrisas delantero y el limpiaparabrisas del techo permanecerán en modo intermitente.

- Mueva la palanca de accionamiento (1) del volante desde la posición central hacia abajo.

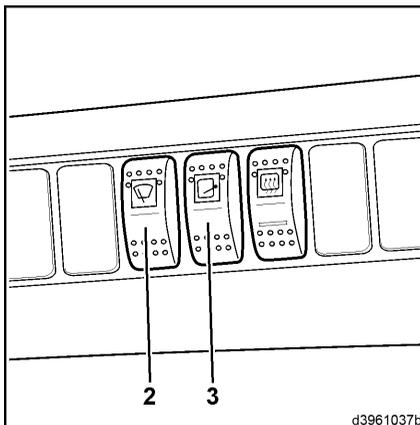
El limpiaparabrisas delantero y el del techo estarán en modo intermitente.

- Accione el interruptor basculante (3) al máximo.
- Mueva la palanca de accionamiento (1) del volante desde la posición central hacia arriba.

Mientras la palanca esté accionada, el limpiaparabrisas delantero permanecerá en modo intermitente y el del techo en modo continuo.

- Mueva la palanca de accionamiento (1) del volante desde la posición central hacia abajo.

El limpiaparabrisas delantero estará en modo intermitente y el del techo en modo continuo.



## 4 Funcionamiento

### Equipo especial

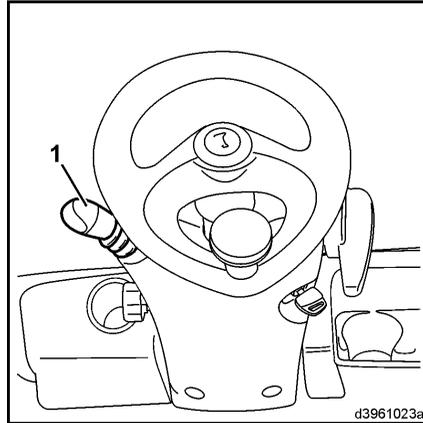
#### Conexión del sistema de limpia/lavaparabrisas

- Presione la palanca de accionamiento (1) completamente hacia adentro. ▷

El sistema de limpia/lavaparabrisas se activará para el parabrisas y la luneta posterior mientras la palanca esté presionada.

- Encienda el interruptor basculante (3).

El sistema de limpia/lavaparabrisas se activa para el parabrisas, la luneta y la ventanilla del techo mientras la palanca está presionada.



#### Cristal térmico

##### Encendido de la luneta térmica

- Presione el pulsador (1). ▷

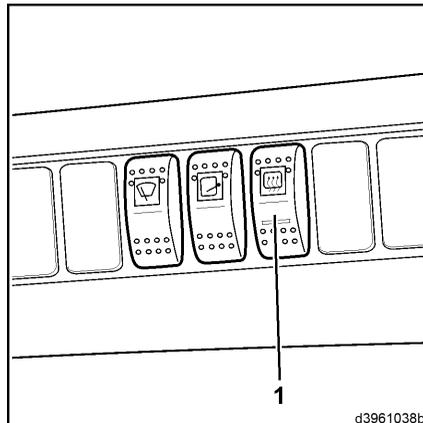
La luneta trasera térmica estará en funcionamiento durante 15 minutos.

- Accione el pulsador (1) durante el modo de calefacción.

La luneta trasera térmica se desactivará.

- Accione brevemente el pulsador (1) 2x durante el modo de calefacción.

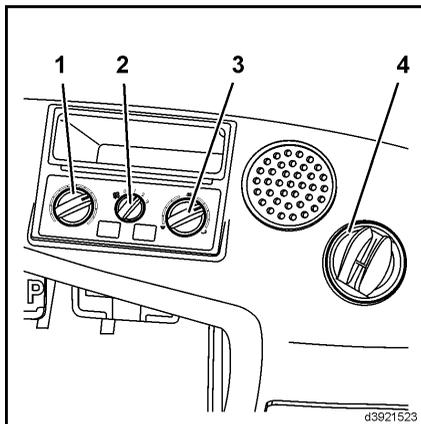
La luneta trasera térmica estará en funcionamiento durante 15 minutos más.



## Calefacción; control del climatizador

### Dispositivos de funcionamiento del sistema de calefacción

- Mando de control de temperatura (1)
- Mando giratorio (2) para regular el ventilador
- Conmutador giratorio (3) para ajustar las posiciones del aire para descongelar la luneta delantera/ventilación del hueco de los pies
- Salidas de aire de la cabina (4)



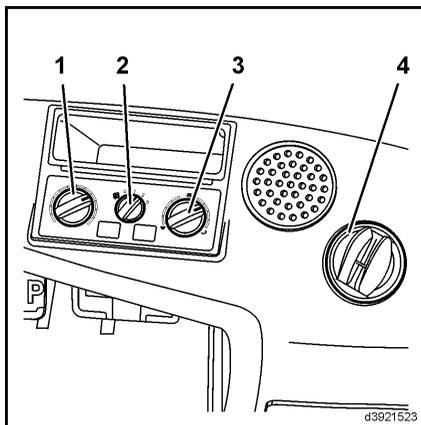
### Encendido de la calefacción

- Gire el interruptor (2).

El ventilador se enciende y hay tres ajustes de flujo de aire.

### Deshielo de las ventanillas

- Para obtener el máximo deshielo, ajuste:
  - Mando (1) en la posición completamente a la derecha
  - Mando (3) en posición de deshielo del parabrisas (posición completamente a la izquierda)
  - Interruptor giratorio (2) al nivel 3
  - Salidas de aire de la cabina (4) en posición abierta, aletas hacia adelante



### Para el funcionamiento de la calefacción estándar se aplican las siguientes reglas:

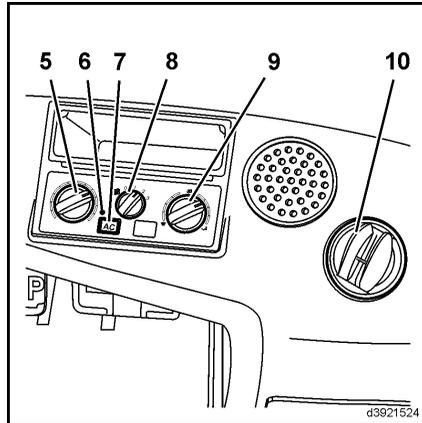
- Seleccione la temperatura con el mando giratorio (1) (completamente a la izquierda → frío/completamente a la derecha → caliente)
- Use el interruptor del ventilador (2) (nivel 1 a 3), las distribuciones de aire (mando giratorio (3)) y las salidas de aire de la cabina (4) para seleccionar la temperatura y la distribución de temperatura

## 4 Funcionamiento

### Equipo especial

#### Dispositivos de funcionamiento del aire acondicionado

- Mando de control de temperatura (5)
- Pantalla de función (6)
- Interruptor pulsador (7) para encender el aire acondicionado
- Conmutador giratorio (8) para regular el ventilador
- Mando giratorio (9) para ajustar las posiciones del aire para descongelar el parabrisas/ventilación del hueco de los pies
- Salidas de aire de la cabina (10)



#### Encendido del aire acondicionado

##### ⚠ ATENCIÓN

Deben lubricarse las partes móviles y evitar que se atasque el compresor.

Encienda el aire acondicionado brevemente cada 3 meses. Asimismo debe revisarse el aire acondicionado una vez al año en un taller autorizado, preferiblemente antes de que comience la temporada, y se debe guardar un informe de la revisión. De lo contrario, se anulará la garantía.

##### **i** NOTA

*Es normal que se acumule condensación en los tubos flexibles y debajo de la carretilla cuando se está usando el aire acondicionado.*

- Gire el interruptor (8).

El ventilador se enciende y hay tres ajustes de flujo de aire.

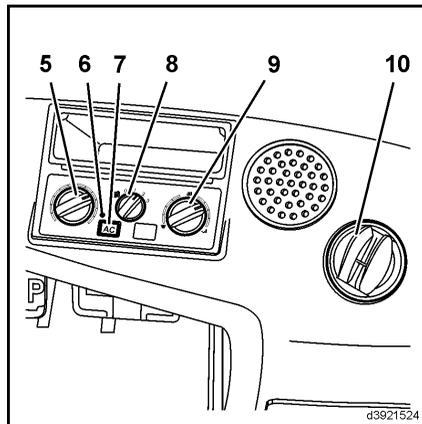
##### **i** NOTA

*El climatizador solo funciona cuando el motor está en marcha y el interruptor del ventilador está encendido (posición 1, 2 o 3). El ventilador del tejadillo se enciende cuando es necesario. Se puede detener de vez en cuando.*

- Pulsador de encendido (7).

La pantalla de función (6) se ilumina en verde.

#### Aumento de la temperatura en el interior del vehículo



- Gire el mando (5) a la derecha y reduzca la velocidad del ventilador con el interruptor (8).

#### **Disminución de la temperatura en el interior del vehículo**

- Cierre las ventanas y las puertas, gire el mando (5) a la izquierda y aumente la velocidad del ventilador con el interruptor (8).



#### **NOTA**

*Para conseguir la máxima refrigeración en el interior del vehículo:*

- *el climatizador debe estar encendido,*
- *el mando (5) debe estar completamente girado hasta el tope izquierdo,*
- *el ventilador debe ajustarse en su posición máxima,*
- *las ventanas y las puertas deben estar cerradas.*



#### **NOTA**

*En días fríos y húmedos, la calefacción y el aire acondicionado pueden deshumidificar el aire de cabina (utilizando la calefacción y el aire acondicionado simultáneamente). La calefacción del vehículo contrarresta el efecto de refrigeración. De este modo se obtiene una temperatura agradable en el interior del vehículo y se reduce el empañamiento en las ventanas.*

## 4 Funcionamiento

### Equipo especial

## Gestión de datos de la carretilla Linde (LFM)

### Adquisición de datos de la carretilla

El dispositivo de entrada de adquisición de datos de la carretilla (FDE) (1) está integrado en la consola del reposabrazos (3).

El dispositivo de entrada tiene un teclado de 12 dígitos (2).

En el ajuste estándar, la asignación de números PIN de 5 dígitos para los conductores correspondientes garantiza que solamente el personal autorizado puede utilizar la carretilla elevadora.

La carretilla solo puede ponerse en marcha después de introducir dicho número PIN y posiblemente un código de estado (esto depende del ajuste).

#### NOTA

*El número PIN puede ampliarse de 5 a 8 dígitos. Antes de introducir el número PIN compruebe con su jefe de flota el número de dígitos del número PIN y la configuración de la carretilla.*

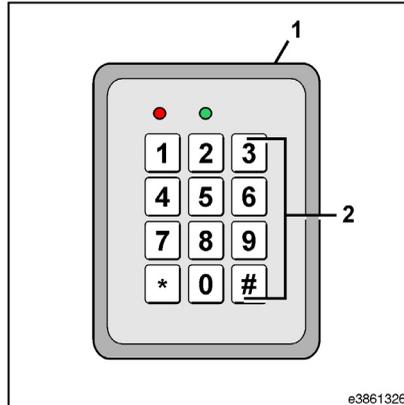
### Código de estado

#### NOTA

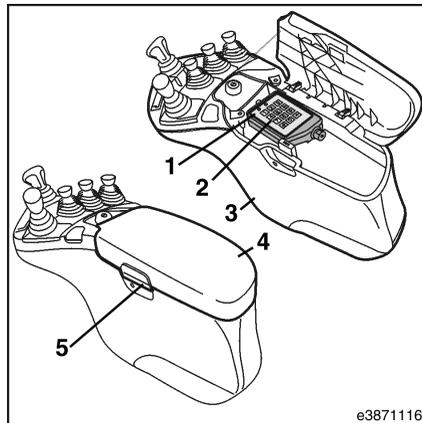
*El código indica el estado de la carretilla.*

Están disponibles los siguientes códigos:

- **0** = carretilla correcta
- **1** = necesita revisión (la carretilla no se pone en marcha)
- **2** = necesita mantenimiento (la carretilla se pone en marcha)
- **3** = problema con la conducción
- **4** = problema con la elevación
- **5** = problema con la dirección
- **6** = daños por accidente
- **7** = definido por el usuario
- **8** = definido por el usuario
- **9** = definido por el usuario



e3861326



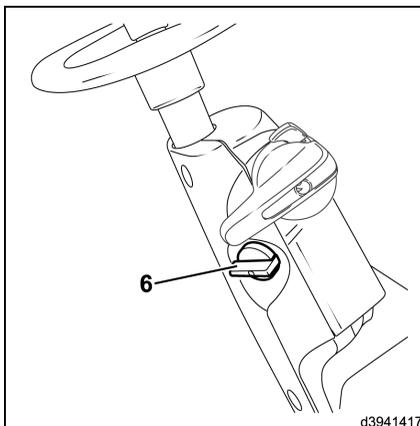
e3871116

El usuario puede definir individualmente los mensajes de estado [7], [8] y [9]. Póngase en contacto con su jefe de flota para conocer la definición de dichos mensajes de estado.

### **i** NOTA

*Si detecta alguno de estos estados (como, por ejemplo, un problema con la conducción) solo después de haber introducido el código de estado [0] (vehículo correcto), debe finalizar la sesión.*

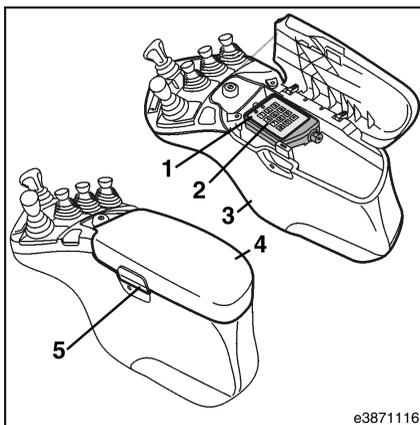
- Gire el mando de giro (6) a la izquierda al máximo.
- Vuelva a iniciar sesión con el mensaje de estado [3] (problema con la conducción)



### **Adquisición de datos de la carretilla - ajuste estándar (número PIN y código de estado)**

**Inicie sesión y ponga en marcha la carretilla:**

- Aplique el freno de estacionamiento.
- Levante el soporte del reposabrazos (4) en el lateral a la derecha a través de la apertura (5).



## 4 Funcionamiento

### Equipo especial

- Pulse el botón  (4) para iniciar el dispositivo de entrada. ▷

El LED verde (2) parpadea.

- Introduzca el número PIN personal (ajuste de fábrica = ) y el código de estado.

Por tanto, en una carretilla correctamente configurada, el número PIN debe ser como se indica a continuación: .

#### **NOTA**

*Si el PIN se ha introducido incorrectamente, pulse el botón  (4) e introduzca el número PIN correcto.*

- Confirme lo introducido con el botón  (3).

El LED verde (2) se ilumina con una luz permanente.

#### **NOTA**

*Si el LED rojo (1) se ilumina, se ha introducido un número PIN incorrecto. Pulse el botón  (4) y vuélvalo a introducir. Si se introduce incorrectamente más de tres veces (configuración de fábrica) el LED rojo (1) se ilumina y el LED verde (2) parpadea. La introducción de un PIN válido se bloquea durante 10 minutos. El tiempo de bloqueo se puede interrumpir introduciendo un número PIN especial. Póngase en contacto con su jefe de flota.*

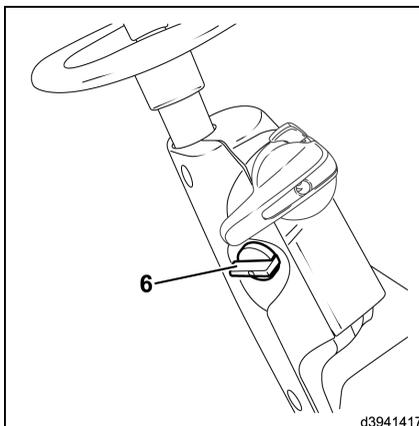
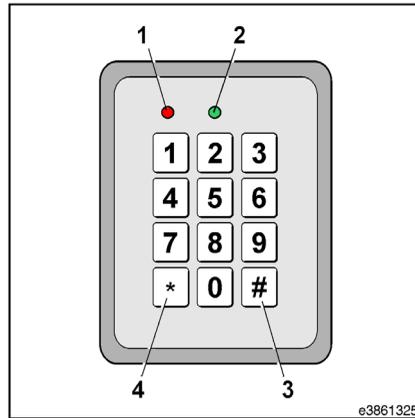
- Gire el mando de giro (6) a la derecha contra el tope y arranque la carretilla. ▷

#### **NOTA**

*Si la carretilla no arranca correctamente a la primera, puede repetir el procedimiento de arranque (6) hasta que el mando de giro vuelva a la posición cero y el número PIN se rechace tras el vencimiento del intervalo de retardo.*

#### **NOTA**

*Si el LED verde (2) y el LED rojo (1) se iluminan de forma continua, se deben leer los datos. Informe a su jefe de flota inmediatamente.*



**Apague la carretilla y finalice la sesión:**

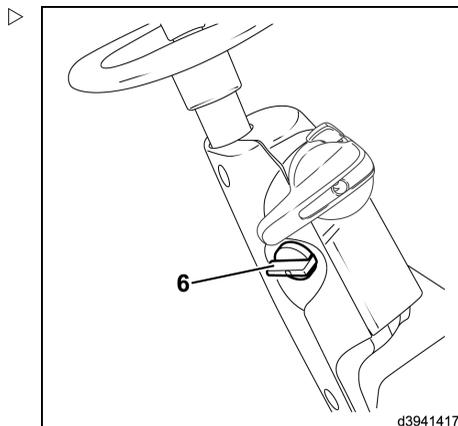
- Gire el mando de giro (6) a la izquierda al máximo.

Se apaga el motor.

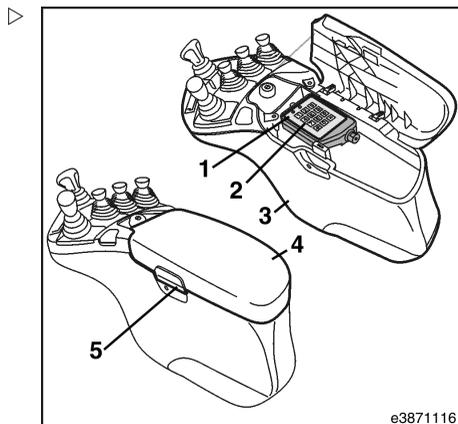
** NOTA**

*Tras un intervalo de retardo (ajuste de fábrica = 10 segundos) el LED rojo (1) se enciende unos instantes y el LED verde (2) y el LED rojo (1) parpadean durante unos 3 segundos. Durante este período, la carretilla puede ponerse en marcha en cualquier momento. Los LED se apagan a continuación y el número PIN se rechaza. El intervalo de retardo se puede configurar entre 10 segundos y 10 minutos mediante el dispositivo de diagnóstico. Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.*

Pulsando el botón  (3) después de apagar el vehículo, finaliza inmediatamente el tiempo de demora y el número PIN se suprime.

**Adquisición de datos de la carretilla - ajuste especial (número PIN)****Inicie sesión y ponga en marcha la carretilla:**

- Aplique el freno de estacionamiento.
- Levante el soporte del reposabrazos (4) en el lateral a la derecha a través de la apertura (5).



## 4 Funcionamiento

### Equipo especial

- Pulse el botón **[1]**(4) para iniciar el dispositivo de entrada. ▷

El LED verde (2) parpadea.

- Introduzca el número PIN personal (ajuste de fábrica = **[0]** **[0]** **[0]** **[0]** **[0]**).

#### **[i]** NOTA

*Si el PIN se ha introducido incorrectamente, pulse el botón **[1]** (4) e introduzca el número PIN correcto.*

- Confirme lo introducido con el botón **[#]**(3).

El LED verde (2) se ilumina con una luz permanente.

#### **[i]** NOTA

*Si el LED rojo (1) se ilumina, se ha introducido un número PIN incorrecto. Pulse el botón **[1]** (4) y vuélvalo a introducir. Si se introduce incorrectamente más de tres veces (configuración de fábrica) el LED rojo (1) se ilumina y el LED verde (2) parpadea. La introducción de un PIN válido se bloquea durante 10 minutos. El tiempo de bloqueo se puede interrumpir introduciendo un número PIN especial. Póngase en contacto con su jefe de flota.*

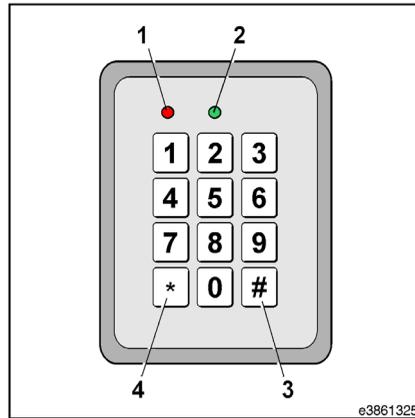
- Gire el mando de giro (6) a la derecha contra el tope y arranque la carretilla. ▷

#### **[i]** NOTA

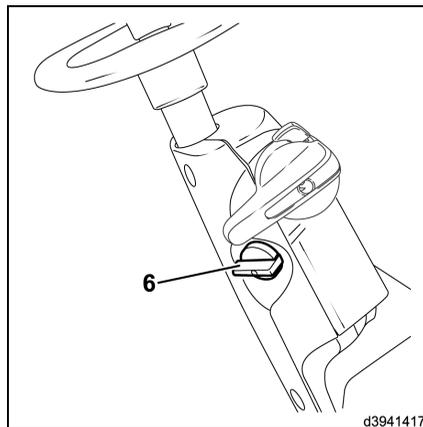
*Si la carretilla no arranca correctamente a la primera, puede repetir el procedimiento de arranque (6) hasta que el mando de giro vuelva a la posición cero y el número PIN se rechace tras el vencimiento del intervalo de retardo.*

#### **[i]** NOTA

*Si el LED verde (2) y el LED rojo (1) se iluminan de forma continua, se deben leer los datos. Informe a su jefe de flota inmediatamente.*



e3861325



d3941417

**Apague la carretilla y finalice la sesión:**

- Gire el mando de giro (6) a la izquierda al máximo.

Se apaga el motor.

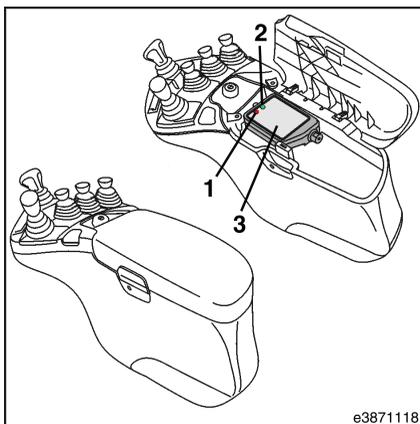
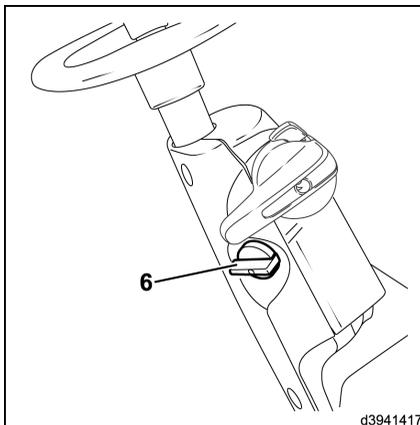
**i NOTA**

*Tras un intervalo de retardo (ajuste de fábrica = 10 segundos) el LED rojo (1) se enciende unos instantes y el LED verde (2) y el LED rojo (1) parpadean durante unos 3 segundos. Durante este período, la carretilla puede ponerse en marcha en cualquier momento. Los LED se apagan a continuación y el número PIN se rechaza. El intervalo de retardo se puede configurar entre 10 segundos y 10 minutos mediante el dispositivo de diagnóstico. Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.*

Pulsando el botón  (3) después de apagar el vehículo, finaliza inmediatamente el tiempo de demora y el número PIN se suprime.

**Adquisición de datos de la carretilla con un transpondedor (tarjeta con chip o banda magnética)****i NOTA**

*El dispositivo de entrada tiene un campo (3) en el que debe colocarse el transpondedor correspondiente (tarjeta con chip o banda magnética). Sólo entonces se podrá poner en marcha la carretilla.*



## 4 Funcionamiento

### Equipo especial

#### Inicie sesión y ponga en marcha la carretilla: ▷

- Aplique el freno de estacionamiento.
- Pliegue el soporte del reposabrazos a un lado a la derecha.
- Coloque el transpondedor válido en el campo (3).

Los datos se leen y el LED verde (2) se enciende de forma continua.

- Extraiga el transpondedor.

#### **NOTA**

*Si se enciende el LED rojo (1), el transpondedor no es válido o se ha producido un error de lectura. El dispositivo de entrada se reactiva automáticamente cuando se utiliza y se lee un transpondedor válido.*

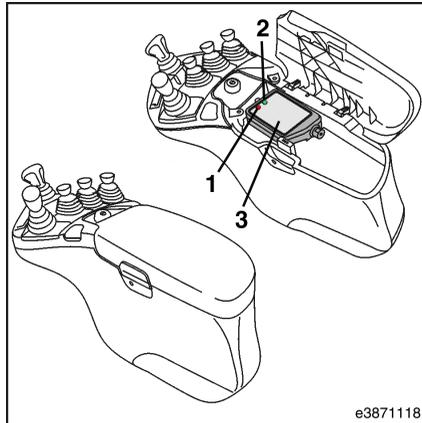
- Gire el mando de giro (6) a la derecha contra el tope y arranque la carretilla. ▷

#### **NOTA**

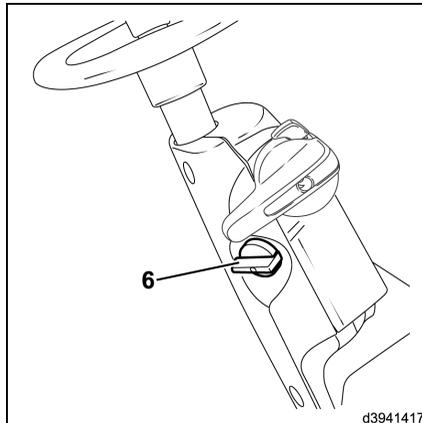
*Si la carretilla no arranca correctamente a la primera, habrá que repetir el procedimiento de arranque hasta que el mando (6) vuelva a la posición cero.*

#### **NOTA**

*Si el LED verde (2) y el LED rojo (1) se iluminan de forma continua, se deben leer los datos. Informe a su jefe de flota inmediatamente.*



e3871118



d3941417

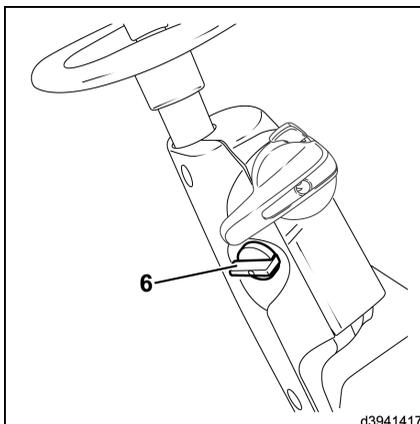
**Apague la carretilla y finalice la sesión:**

- Gire el mando de giro (6) a la izquierda al máximo.

Se apaga el motor.

**i NOTA**

*Tras un intervalo de retardo (ajuste de fábrica = 10 segundos) el LED rojo (1) se enciende unos instantes y el LED verde (2) y el LED rojo (1) parpadean durante unos 3 segundos. Durante este período, la carretilla puede ponerse en marcha en cualquier momento. Los LED se apagan a continuación y el número PIN se rechaza. El intervalo de retardo se puede configurar entre 10 segundos y 10 minutos mediante el dispositivo de diagnóstico. Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.*



d3941417

**Ajuste del asiento del conductor con dispositivo giratorio****⚠ ATENCIÓN**

El asiento del conductor no debe girarse mientras se está usando la carretilla.

Por tanto, debe garantizarse que el dispositivo giratorio esté bloqueado.

El asiento del conductor con dispositivo giratorio ofrece una mejor visibilidad trasera al dar marcha atrás durante distancias largas.

Al conducir hacia delante durante distancias largas, se recomienda volver a colocar el asiento en posición recta.

El dispositivo giratorio no precisa mantenimiento.

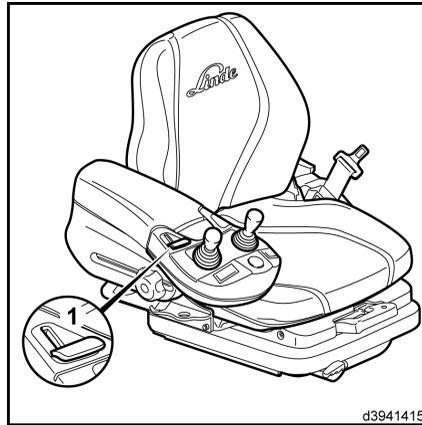
## 4 Funcionamiento

### Equipo especial

- Tire de la palanca de bloqueo (1) hacia atrás.

El dispositivo giratorio se activa y permite girar el asiento 17° a la derecha. Se puede dejar fijo en 0° y en 17°.

- Deje que el perno de bloqueo encaje en su sitio. Oirá un chasquido.



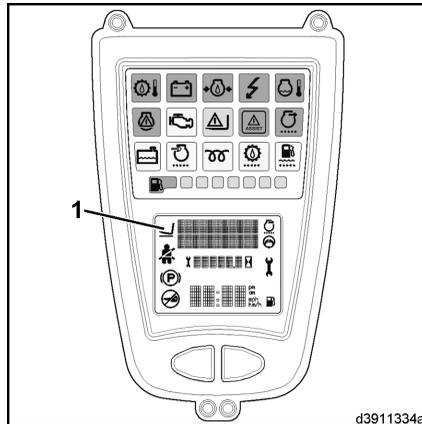
d3941415

## Posicionamiento del mástil

### Programación

El sistema del sensor de ángulo de inclinación permite programar un ángulo de inclinación del mástil específico. Cuando está función está activada, el símbolo (1) se enciende en la unidad de visualización.

- Incline el mástil hasta el ángulo requerido.



d3911334a

- Pulse el botón (2) situado en la parte delantera izquierda del reposabrazos durante más de 2 segundos.

El ángulo de inclinación se memoriza de forma permanente. A modo de confirmación, una señal acústica doble suena en la unidad de visualización y la luz del botón (2) parpadea brevemente varias veces.

El ángulo de inclinación del mástil se almacena asociado a la carretilla. El ángulo de inclinación del mástil con respecto al suelo depende de varios factores como el desgaste y la presión de los neumáticos, la carga, la irregularidad del terreno y la pendiente del suelo.

## Funcionamiento



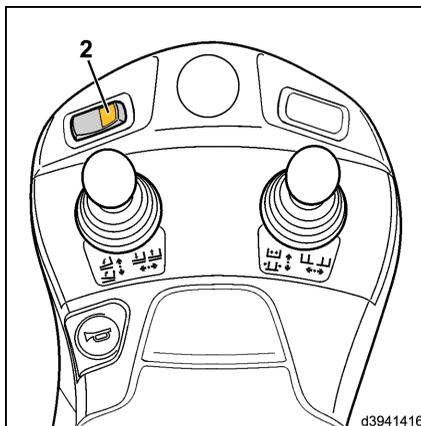
### NOTA

*La función de posicionamiento del mástil se ha diseñado para ayudar al conductor y es tan solo una característica para facilitar el uso. La responsabilidad y el control de la activación de la posición del mástil requerida corresponden siempre al conductor.*

- Presione brevemente el botón (2) situado en la parte delantera izquierda del reposabrazos. La lámpara del botón se enciende y se activa la detección de posicionamiento del mástil.
- Accione la palanca de mando y muévala al ángulo de inclinación almacenado. (Por razones de seguridad, la inclinación solo es posible en la dirección del ángulo de inclinación almacenado. Esto se aplica al posicionamiento del mástil siempre que se reactiva).

Al alcanzar la posición del mástil almacenada, el mástil se detiene y suena una señal acústica en la unidad de visualización.

- Suelte la palanca de mando o pulse brevemente el botón (2) de nuevo. La luz del botón se apaga y el posicionamiento del mástil se desactiva.
- Ahora se puede utilizar el mástil a través de la palanca de mando con normalidad.



d3941416



d3941416

## 4 Funcionamiento

### Trabajo con carga

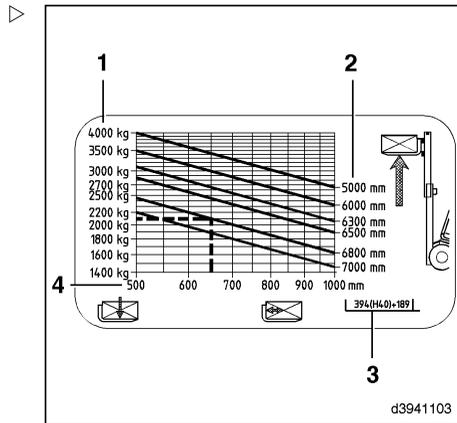
- Vuelva a pulsar brevemente el pulsador (2).  
Se vuelve a activar la detección de posición del mástil.

## Trabajo con carga

### Antes de levantar una carga

Antes de levantar una carga, compruebe el diagrama de capacidad de carga situado sobre la consola de interruptores en la parte superior derecha del tejadillo de protección del conductor.

- 1 Máx. peso de cargas permitidas en kg
- 2 Altura de elevación en mm
- 3 Denominación de serie de carretillas con máx. capacidad de carga y series de mástiles
- 4 Distancia entre el centro de gravedad de la carga y la parte posterior de las horquillas en mm



### **PELIGRO**

**La capacidad de carga residual de una carretilla depende del tipo de mástil (estándar, dúplex, triplex), la altura de elevación del mástil instalado, los neumáticos del eje delantero, el uso de accesorios u equipos adicionales y la limitación de la inclinación hacia atrás. Si se modifica alguno de estos parámetros, la capacidad de carga residual se vería afectada.**

En el caso de que se produzcan conversiones, deberá determinarse la nueva capacidad de carga residual de la carretilla y deberá modificarse el diagrama de capacidad según sea necesario. Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.

La máxima carga permitida se determina mediante la distancia entre el centro de gravedad de la carga y la parte posterior de los brazos de horquilla, así como la altura de elevación.

**⚠ PELIGRO**

Las cifras indicadas en el diagrama de capacidad de carga o en la placa de capacidad de carga se aplican a cargas compactas y regulares y no se deben exceder, ya que de lo contrario la estabilidad de la carretilla elevadora y la resistencia de las horquillas y el mástil se verán afectadas.

Al usar accesorios, tenga en cuenta la placa de capacidad de cada dispositivo de conexión.

**i NOTA**

*Compruebe los límites de capacidad de carga y consulte a su distribuidor autorizado.*

- *antes de transportar cargas descentradas o giratorias*
- *Antes de transportar cargas con el mástil inclinado hacia delante o con la carga lejos del suelo*
- *cargas que presenten una gran distancia del centro de gravedad*
- *Antes de transportar cargas con viento de fuerza 6 y superior.*

**Ejemplo**

Distancia del centro de gravedad de la carga:  
650 mm

Altura de la carga que debe levantarse:  
6.800 mm

- Trace una línea vertical desde una distancia de carga de 650 mm hasta su punto de intersección con la línea para una altura de elevación de 6.800 mm.
- Medición de la máx. carga permitida a la izquierda del punto de intersección con la línea horizontal.

La carga máxima en este ejemplo es de  
2.100 kg.

Use el mismo procedimiento para otras alturas de elevación y distancias del centro de gravedad. Los valores determinados se refieren tanto a los brazos de horquilla como a cargas distribuidas uniformemente.

## 4 Funcionamiento

### Trabajo con carga

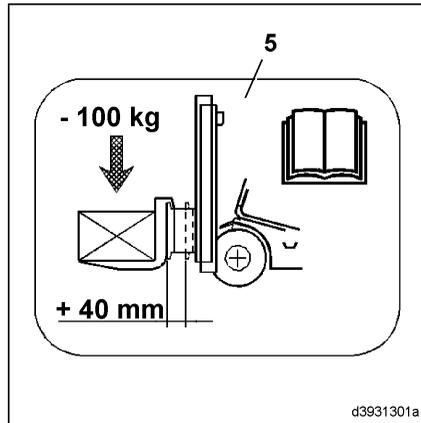
#### Cadenas antideslizamiento de las ruedas

##### ⚠ ATENCIÓN

Si se instalan cadenas antideslizamiento en las ruedas, se alterará su libertad de movimiento, así como la capacidad de carga de la carretilla.

Antes de instalar cadenas antideslizamiento en las ruedas, habrá que sustituir el portahorquillas estándar por uno especial que se instala 40 mm más hacia delante. Todas las especificaciones relativas a la capacidad de carga residual de la carretilla, que se encuentran en el diagrama básico de capacidad y en la placa informativa de capacidad adicional, deberán reducirse en 100 kg. Esta reducción de la capacidad de carga sigue siendo necesaria, incluso si no se han instalado cadenas antideslizamiento en las ruedas.

- Además, habrá que colocar la etiqueta (5) junto al diagrama básico de capacidad.



#### Ajustar las horquillas

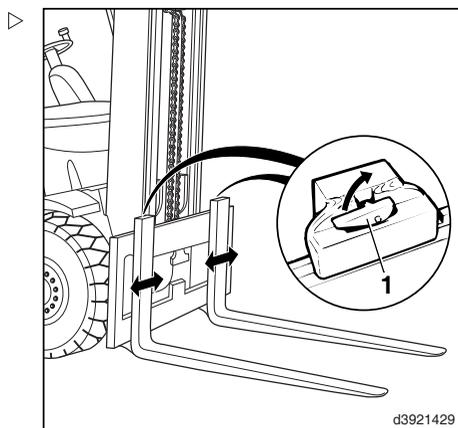
##### NOTA

*El centro de gravedad debe quedar en el medio entre las púas de la horquilla.*

- Levantar la palanca (1) de fijación.
- Ajustar las púas de la horquilla hacia adentro o afuera en correspondencia con la carga a levantar.

Prestar atención a una distancia uniforme hacia el centro de la carretilla.

- Dejar que la palanca de enclavamiento se enclave en una ranura en el portahorquillas.



d3921429

## Levantamiento de cargas



### ⚠ PELIGRO

**Peligro de caída de cargas. Es muy peligroso permanecer al lado o caminar en la cercanía de un mástil elevado.**

Durante las operaciones de apilado y desapilado no permita que nadie permanezca al lado o camine en la zona de trabajo de la carretilla.

Las carretillas sólo se deben conducir con la carga bajada y recostada. Esté atento a la presencia de personas.

## 4 Funcionamiento

### Trabajo con carga



#### **⚠ PELIGRO**

##### **Peligro de caída y aplastamiento.**

No se permite elevar personas en las horquillas o en un palé colocado en las horquillas.

Si la carretilla se va a utilizar para elevar personas, debe estar equipada con una plataforma de trabajo diseñada especialmente para ello. Asegúrese de que la plataforma, el método de sujeción de la plataforma y los bloqueos de la plataforma hayan sido aprobados para la carretilla.

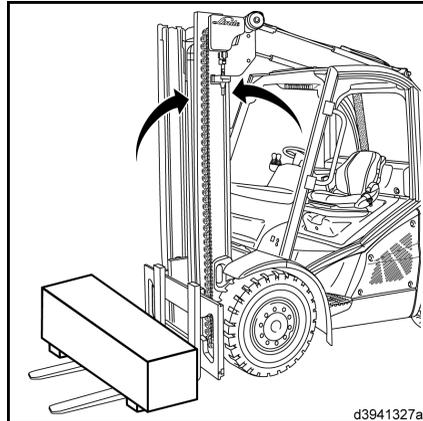
Póngase en contacto con su distribuidor local.

#### **⚠ PELIGRO**

**Las cargas deben distribuirse de forma que no sobresalgan del borde de la superficie de carga de la carretilla elevadora y no puedan deslizarse, derrumbarse o caerse.**

Si es necesario, utilice una protección de carga (equipo especial).

- Aproxímese a la carga para levantarla con cuidado y con la máxima precisión posible.
- Coloque el mástil en posición vertical.
- Eleve o baje el portahorquillas a la altura necesaria.
- Desplace con cuidado las horquillas de la carretilla debajo del centro de la carga que se va a levantar, de modo que, siempre que sea posible, la carga toque la parte posterior de la carretilla, teniendo en cuenta las cargas adyacentes.
- Eleve el portahorquillas hasta que la carga deje de estar en contacto con la superficie de apoyo.
- Dé marcha atrás con la carretilla hasta que la carga esté separada.
- Incline el mástil hacia atrás.

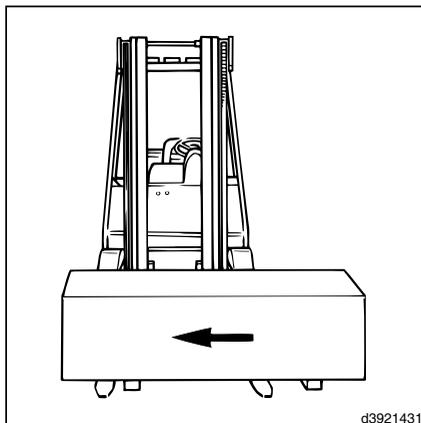


## Transporte con carga

### NOTA

*Cuando transporte mercancías, el distribuidor debe cerciorarse de que la mercancía está cargada de forma segura para su transporte y asegurada si fuera necesario. Por tanto, asegúrese de que la mercancía está apilada adecuadamente y de que ni los envases ni los palés, etc. estén dañados. El transportista debe asegurar la carga segura.*

- No transporte cargas si están desplazadas a un lado (p. ej., con el desplazamiento lateral).
- Transporte las cargas cerca del suelo.
- En tramos ascendentes/descendentes, viaje siempre con la carga del lado de la pendiente, nunca en diagonal ni al revés.
- Si tiene mala visibilidad, una segunda persona debe darle las instrucciones.
- Si la carga a transportar está apilada de modo que obstruye la visibilidad en el sentido de la marcha, se debe conducir la carretilla en el sentido opuesto.



## Configuración de las cargas

### PELIGRO

**Nunca pare y deje el vehículo con la carga levantada.**

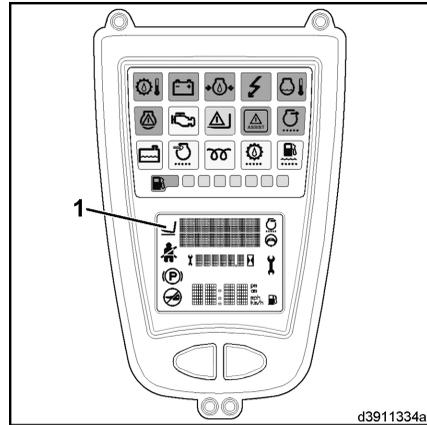
Baje el portahorquillas hasta que los brazos de horquilla toquen el suelo.

- Mueva con cuidado la carretilla elevadora a la zona de carga/almacenaje.
- Eleve el portahorquillas a la altura necesaria.
- Coloque el mástil verticalmente (carga horizontal).

## 4 Funcionamiento

### Trabajo con carga

- Tenga en cuenta el símbolo de identificación de posición del mástil (1) de la unidad de visualización si la carretilla está equipada con posicionamiento automático del mástil.
- Mueva con cuidado la carga sobre la zona de carga / almacenaje.
- Baje con cuidado la carga hasta que los brazos de horquilla queden libres.
- Retire hacia atrás la carretilla elevadora.



d3911334a

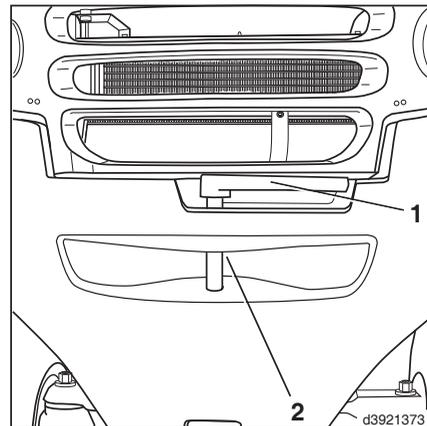
### Dispositivo de remolcar



#### NOTA

*El dispositivo de remolque solo se usa para remolcar remolques en las instalaciones de fábrica. Se debe acatar la normativa nacional sobre la utilización de remolques sin frenos en carretillas industriales.*

- Gire el mango (1) del pasador de remolque 90° hacia la parte trasera y levante.
- Introducir la boca de enganche en el manguito de acoplamiento(2).
- Empuje hacia abajo el pasador de remolque contra la presión del muelle, gire 90° y deje que encaje en posición en el fiador.



d3921373

## Antes de dejar la carretilla desatendida

### Antes de salir de la carretilla

- Baje la carga/baje el portahorquillas.
- Incline el mástil hacia delante ligeramente.

Los brazos de la horquilla deben tocar el suelo.



#### ATENCIÓN

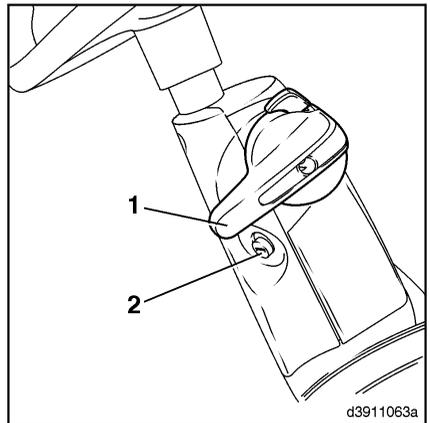
El tractor debe bloquearse para evitar que se desplace.

Aplique el freno de estacionamiento.

- Gire la palanca del freno de estacionamiento (1) en el sentido de las agujas del reloj hasta que se enganche.

El freno de estacionamiento se ha presionado.

- Apague el motor.
- Retire la llave de contacto (2).



## 4 Funcionamiento

### Carga/transporte

## Carga/transporte

### Sujeción de la polea de tubo flexible para que se enrolle

Si se monta un sistema hidráulico auxiliar, hay una polea de tubo flexible (1) debajo de la plancha del suelo (con un sistema hidráulico auxiliar doble, se monta una segunda polea de tubo flexible (5) de forma simétrica).

#### ⚠ CUIDADO

Las poleas de tubo se desvían por resorte.

Por esta razón, siempre se deberán sujetar para que no se enrolen:

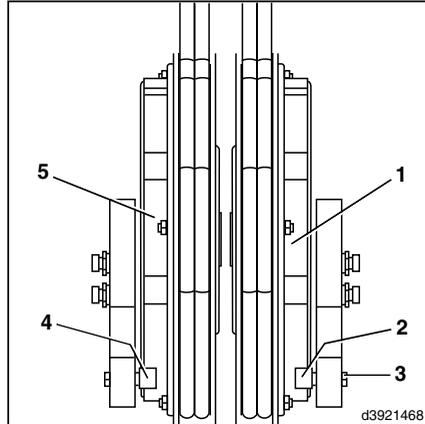
- Antes de desconectar las uniones roscadas de las tuberías flexibles en los puntos de conexión con el mástil (p. ej., para desmontar el mástil o la polea de la tubería flexible).
- Para los demás trabajos en las poleas de tubo flexible de la carretilla.

#### ⚠ CUIDADO

No se debe abrir la protección frente al enrollamiento de la polea de tubo flexible.

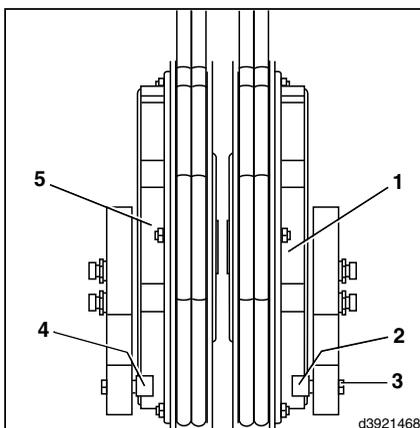
Si esto no se puede evitar, reduzca la tensión del muelle a 0 de antemano. Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.

- Abra el capó.
- Abra la plancha del suelo y sujétela.



- Gire el tornillo de cabeza hexagonal (3) de la polea de tubo flexible (1) en el sentido de la marcha (derecha) con una llave (SW 10) hasta el tope en la posición de sujeción (6).

El fiador de seguridad (2) apunta en el sentido de la marcha y el pasador elástico ranurado (8) está visible; la polea de tubo flexible está sujeta para que no se enrolle.



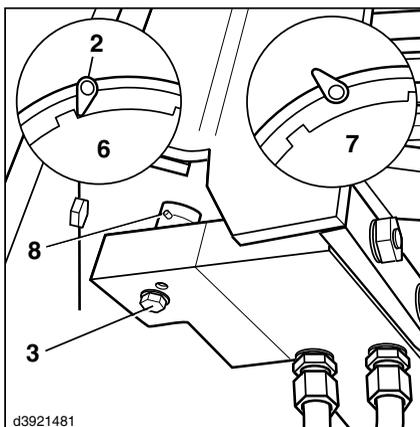
- En los sistemas auxiliares dobles, gire el fiador de seguridad (4) de la segunda polea de tubo flexible (5) a la posición de sujeción (6) también.

- Desconecte las tuberías flexibles para extraer el mástil.

#### ⚠ ATENCIÓN

Si se extiende el mástil con la protección frente al enrollamiento cerrada, las tuberías flexibles no se pueden dañar (efecto de trinquete). Sin embargo, al retraer el mástil, las tuberías flexibles ya no se enrollan y, por tanto, pueden resultar dañadas.

La protección frente al enrollamiento sólo se puede soltar una vez que se ha vuelto a montar el mástil (se han conectado nuevamente las tuberías flexibles). Para ello, vuelva a colocar el o los pestillos de seguridad en el ajuste de rueda libre (7) (pestillo de seguridad visible).



## Desmontaje del mástil

### **i** NOTA

*Para desmontar el mástil se requieren conocimientos especializados y herramientas especiales. Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.*

## 4 Funcionamiento

### Carga/transporte

#### Conducción sin mástil

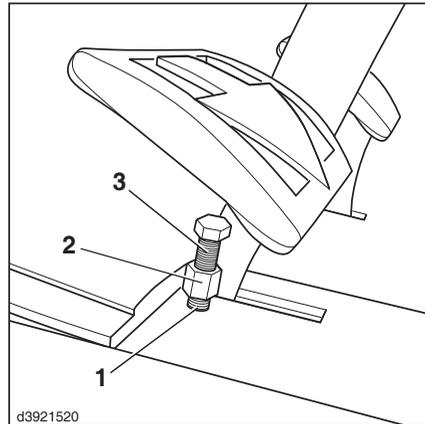
##### **⚠ ATENCIÓN**

Cuando se conduce sin mástil, la velocidad de la carretilla elevadora debe reducirse por motivos de seguridad.

Por consiguiente, antes de desmontar el mástil se debe montar un tornillo de tope adicional debajo del pedal del acelerador de desplazamiento marcha atrás (funcionamiento con dos pedales) o del pedal del acelerador (funcionamiento con un solo pedal) para limitar la velocidad.

- Apague el motor.
- Enrosque el tornillo de cabeza hexagonal M8 x 20 (3) hasta la mitad en la tuerca hexagonal M8 (2) (DIN 6330, 6331, 6334).
- Enrosque la tuerca hexagonal (2) en el tornillo de cabeza hexagonal M8 existente (1) hasta que un tornillo de cabeza hexagonal (3) toque el otro tornillo de cabeza hexagonal (1).
- Fíjelos en la tuerca hexagonal (2).
- Desmonte el mástil.

Tras volver a montar el mástil deben quitarse los topes adicionales.



d3921520

## Carga

### Elevación con grúa



##### **⚠ PELIGRO**

**Al usar una grúa para cargar la carretilla, asegúrese de que no hay nadie en el área de trabajo de la grúa. Tenga en cuenta el peso de carga que se indica en la placa del fabricante.**

No camine bajo cargas suspendidas. Use únicamente eslingas redondas y una grúa de carga con una fuerza de levantamiento suficiente.

**▲ CUIDADO**

La elevación con grúa puede dañar el cilindro de elevación y la chapa cobertora del contrapeso.

Retraiga el mástil, retraiga el cilindro de inclinación hasta el tope y levante la carretilla de forma que cuelgue hacia la parte delantera.

- Fije eslingas redondas en los puntos de suspensión.

No hay marcas especiales para los puntos de suspensión de la carretilla.

- Coloque la eslinga redonda (2) (mín. capacidad de carga: 4.000 kg) alrededor de la parte inferior del contrapeso.
- Use protectores para los bordes salientes del travesaño.
- Coloque la eslinga redonda (3) (mín. capacidad de carga: 4.000 kg) alrededor del travesaño del mástil exterior del mástil de elevación.
- Inserte todos los extremos en el gancho de la grúa (1).
- Asegúrese de que el bloqueo de seguridad (4) está cerrado.

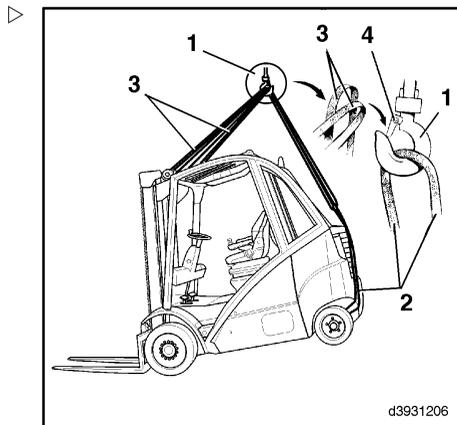
**i NOTA**

*Durante la elevación, el equipo de elevación no debería tocar el tejado de protección del conductor, la chapa cobertora del contrapeso y cualquier equipo adicional conectado.*

**Elevación con grúa con argollas de izado****▲ ATENCIÓN**

Si la elevación con grúa se desvía en un ángulo, las argollas pueden romperse.

La elevación con grúa con argollas de izado sólo se debe realizar con el equipo de elevación adecuado (3), mediante el cual las cadenas (2, 6) suban verticalmente con respecto a las argollas de izado de la grúa (1, 7).



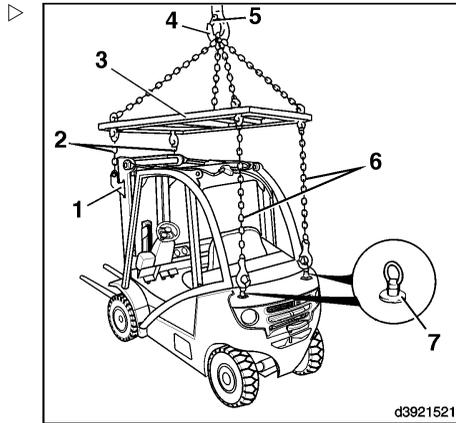
## 4 Funcionamiento

### Carga/transporte

- Fije las cadenas (6) (mín. capacidad de carga: 4.000 kg) a las argollas de izado (7) del contrapeso.
- Fije las cadenas (2) (mín. capacidad de carga: 4.000 kg) a las argollas de izado (1) del mástil de elevación.
- Asegúrese de que el bloqueo de seguridad (5) está cerrado.

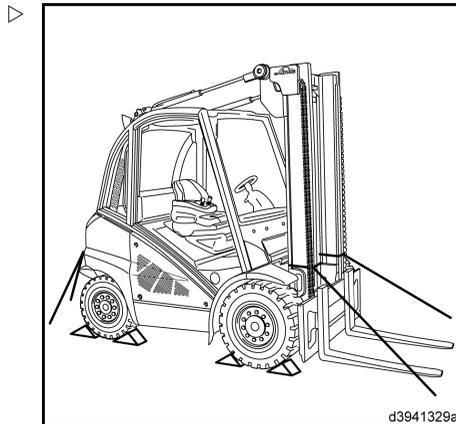
#### NOTA

*Durante la elevación, el equipo de elevación no debería tocar el tejado de protección del conductor, la chapa cobertora del contrapeso y cualquier equipo adicional conectado.*



### Transporte en camión o en camiones de plataforma baja

- Baje el mástil.
- Apretar el freno de estacionamiento.
- Colocar el calce.
- Asegurar la carretilla.



5

---

## Mantenimiento

## Información General

Su carretilla elevadora solo permanecerá preparada para su uso en todo momento si usted, en intervalos regulares, lleva a cabo algunas labores de mantenimiento e inspección de conformidad con la información contenida en el documento de registro de la carretilla industrial y los datos o instrucciones del manual de funcionamiento. El mantenimiento deberá ser realizado exclusivamente por personas cualificadas y autorizadas por el fabricante. Puede acordar la realización de este trabajo por medio de un contrato de mantenimiento establecido con su distribuidor autorizado.

Si desea llevar a cabo este trabajo usted mismo, le recomendamos que el técnico de mantenimiento del distribuidor realice por lo menos las 3 primeras revisiones de servicio al cliente en presencia del representante de su taller, de modo que pueda instruir correctamente al personal de su taller.

Cuando realice el mantenimiento, la carretilla elevadora debe estar estacionada en una superficie plana e inmovilizada. El motor debe estar apagado y la llave de encendido quitada.

Si se trabaja con el portahorquillas y el mástil elevados, asegúrese de que están bien asegurados para evitar que puedan caerse accidentalmente.

Cuando el trabajo se lleve a cabo en la parte delantera de la carretilla elevadora, el mástil debe fijarse para evitar que se incline hacia atrás.

No deben realizarse modificaciones, especialmente acoplamientos o transformaciones, en la carretilla elevadora sin la aprobación del fabricante.

Todos los trabajos de mantenimiento de la carretilla elevadora deben ir seguidos de una comprobación de funciones y una prueba de funcionamiento.

### CUIDADO

Cualquiera de las puertas laterales podría cerrarse bruscamente durante el mantenimiento y atrapar al operario.

Por este motivo, ambas puertas deben estar abiertas y fijarse en su posición durante el mantenimiento.

### ATENCIÓN

La carretilla siempre debe estar correctamente rotulada.

Deben reemplazarse las etiquetas adhesivas y/o las placas de identificación que se hayan desprendido o estén deteriorados. Para el número de albarán o de pedido, consulte el catálogo de piezas de recambio.



### ADVERTENCIA RELATIVA AL MEDIO AMBIENTE

*Tenga en cuenta la información proporcionada sobre los consumibles.*



### NOTA

*Cuando use la carretilla elevadora bajo condiciones extremas (p. ej., calor o frío intenso, altos niveles de polvo, etc.), debe aumentarse la periodicidad de los intervalos de mantenimiento establecidos en la descripción general de mantenimiento.*

## Intervalos de mantenimiento

Bajo determinadas condiciones, existe la posibilidad de modificar los intervalos de algunas operaciones de mantenimiento indicadas en la descripción general de mantenimiento. Use los consumibles, aceite de motor y refrigerante indicados. Las cualidades que deben tener estos materiales se describen en el apartado «Recomendaciones de consumibles». Los intervalos de inspección y mantenimiento dependen de las condiciones operativas y de funcionamiento de la carretilla. Para condiciones de uso intensivo recomendamos intervalos más breves. Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.

## Datos de inspección y mantenimiento

Unidad	Adiciones/consumibles	Cantidad/Valores de ajuste
Motor	Aceite de motor	aprox. 4,5 l
Depósito de combustible	Diésel	aprox. 70,0 l
Sistema de refrigeración	Aditivo refrigerante / agua potable	Con calefacción / aire acondicionado: aprox. 10,0 l
		Sin calefacción / aire acondicionado: aprox. 8,5 l
Sistema hidráulico	Aceite hidráulico	aprox. 27,8 l
Batería	Agua destilada	Según sea necesario
Neumáticos	Neumático	Consulte la etiqueta del interior de la protección del techo.
Fijaciones de rueda	Apriete	delante: 425 Nm
		detrás: 640 Nm
Cadenas de carga/guías del mástil	Aerosol para cadenas Linde	Según sea necesario
Aire acondicionado	Refrigerante	1.600 gramos

## Recomendaciones de consumibles

### Combustible diésel

Sólo se pueden usar combustibles diésel EN 590 con un número de cetano (NC) no inferior a 51. El contenido de azufre del combustible no debe superar los 350 mg/kg.

En caso de que solo se pueda usar un combustible con un contenido de azufre por encima de 350 mg/kg, es necesario reducir la periodicidad de los cambios de aceite del motor como sigue:

- Para contenidos de azufre superiores a 350 mg/kg e inferiores a 2.000 mg/kg = cambio de aceite cada 300 horas de funcionamiento.
- Para un contenido de azufre superior a 2.000 mg/kg = cambio de aceite cada 150 horas de funcionamiento.

### **NOTA**

*Quando baja la temperatura ambiente, las propiedades de fluidez de los combustibles diésel se reducen debido a la separación de la parafina. Si se emplea combustible diésel «para verano» a bajas temperaturas, pueden surgir problemas. Por lo tanto, durante el período más frío del año hay disponible combustible diésel de «invierno» resistente al frío, que se puede usar con total garantía a temperaturas de hasta -22 °C.*

Durante el invierno, se debe usar únicamente combustible diésel para esa estación con el fin de evitar que los conductos del combustible se obstruyan con la cera procedente de la parafina. Con temperaturas muy bajas, este problema de separación se puede producir incluso en combustible diésel para invierno. Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.

## 5 Mantenimiento

### Recomendaciones de consumibles

#### ⚠ ATENCIÓN

Se deben tener en cuenta varios aspectos importantes para el uso de combustible biodiésel (RME según la NE 14214).

Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.

#### Aceite hidráulico

##### NOTA

*La temperatura de funcionamiento es el factor crítico que hay que tener en cuenta al seleccionar el aceite adecuado para motores hidrostáticos. Las recomendaciones para aceites que se dan a continuación son meramente orientativas.*

Recomendaciones de aceite hidráulico para aplicaciones **normales**:

Aceite hidráulico **ISO - L - HM 68** según **ISO 6743 - 4 o HLP ISO VG 68** según DIN 51524, T.2 (llenado en fábrica), con una temperatura media constante del aceite de 60–80 °C.

Recomendaciones de aceite hidráulico para aplicaciones de **uso intensivo**:

Aceite hidráulico **ISO - L - HM 100** según **ISO 6743 - 4 o HLP ISO VG 100** según DIN 51524, T.2 para uso intensivo y a turnos, para uso en climas cálidos o a temperaturas ambiente elevadas, con una temperatura media constante del aceite de más de 80 °C.

Recomendaciones para el aceite hidráulico de uso normal y para uso intensivo:

Aceite hidráulico **ISO - L - HV 68** según **ISO 6743 - 4 o HVLP ISO VG 68** según DIN 51524, T.3 (aceite multigrado)

#### Aceite biohidráulico

Fluido hidráulico rápidamente biodegradable

**Aral Forbex SE 46**

#### ⚠ ATENCIÓN

No está permitido mezclar aceite biodegradable con aceite mineral.

No se pueden dar recomendaciones para los fluidos de otros fabricantes por el momento.

##### NOTA

*En caso de duda, le recomendamos que pida consejo a su distribuidor autorizado. Asimismo, las recomendaciones hechas por representantes del sector del aceite mineral deben consultarse con su distribuidor autorizado. La aprobación del fabricante sólo se ha concedido para los aceites anteriormente mencionados. Si se mezclan con otros fluidos hidráulicos o se emplean otros fluidos diferentes, pueden producirse daños muy costosos.*

#### Grasa lubricante

Lubricante Linde para uso intensivo, saponificado con litio, con ingredientes activos EP y MOS<sub>2</sub>. Descripción según DIN 51825-KPF 2N-20 (para obtener el n.º de pedido, consulte el catálogo de recambios).

No está permitido mezclar tipos de grasas lubricantes con base jabonosa que no sean las de litio.

#### Refrigerante

#### ⚠ ATENCIÓN

Consulte las especificaciones del refrigerante.

En carretillas con motor de inyección de bomba, se debe utilizar un aditivo para el refrigerante según las especificaciones de VW TL 774-F (llenado de fábrica).

Este aditivo debe mezclarse con agua (la dureza total del agua no debe superar los 20°, de acuerdo con las especificaciones de dureza de Alemania). Se puede utilizar un máximo del 60% de aditivo para el refrigerante.

Temperatura	Aditivo del refrigerante	Agua potable
-25 °C	40%	60%
-30 °C	45%	55%
-35 °C	50%	50%
-40 °C	60%	40%

### Refrigerante para aire acondicionado

R 134a

### Grasa para baterías

Grasa lubricante sin ácido (grasa para bornes).

### Aerosol para cadenas

Aerosol para cadenas Linde (n.º de pedido: consulte el catálogo de piezas de recambio).

### Aceite de motor

Cuando el motor está en marcha, no solo se quema una parte del aceite del motor que lubrica los pistones («se consume»), sino que también la temperatura y los productos de la combustión del carburante que se depositan en el aceite, provocan el "desgaste", en concreto de los aditivos «químicos» del aceite. Por esta razón, se debe renovar la cantidad total de aceite del motor respetando los períodos especificados.

Como este «desgaste del aceite» depende de las condiciones de funcionamiento, de la calidad del combustible y de la calidad del aceite (sus características de rendimiento), la frecuencia de los cambios de aceite varía.

El tiempo máximo de permanencia en el motor de un aceite lubricante es de 12 meses. Independientemente de la frecuencia de los cambios, el aceite lubricante debe cambiarse antes de 12 meses.

Los aceites de motor homologados para el motor de inyección de bomba deben cumplir con lo siguiente:

- especificaciones VW 505 01,
- Estándar VW 506 01 con viscosidad SAE 0W-30
- especificaciones VW 507 00 con viscosidad SAE 5W-30 (llenado de fábrica).

Dependiendo de la calidad del aceite, la periodicidad de los cambios de aceite puede variar.

### Aceite de motor según las especificaciones de VW 506 01 ó 507 00.

- Cambio de aceite cada 1000 horas de funcionamiento.

### Aceite de motor según las especificaciones de VW 505 01

- Cambio de aceite cada 500 horas de funcionamiento.



#### NOTA

*Tenga en cuenta que la periodicidad del cambio de aceite debe reducirse si se utiliza combustible diésel con mayor contenido de azufre.*



#### NOTA

*Los aceites API o ACEA solamente están permitidos para el motor de inyección de bomba si cumplen con las especificaciones VW (mencionadas anteriormente).*

En las carretillas con un sistema de filtro de partículas, use únicamente aceite con bajo contenido de cenizas. Los residuos de la combustión de los aditivos del aceite (cenizas) no pueden regenerarse.

- Para llenar el depósito, se pueden mezclar los diversos aceites entre sí, si bien será el aceite de calidad más baja el que determine la periodicidad del cambio de aceite.

Puesto que un buen aceite de motor es un requisito indispensable para el funcionamiento óptimo y una larga vida para el motor, se recomienda usar sólo aceites de buena calidad incluso al reponer el nivel y también cuando se cambie el aceite. Debido a su limitado grado de viscosidad, no se deben usar aceites mo-

## 5 Mantenimiento

### Recomendaciones de consumibles

nogrado durante todo el año. Estos aceites se deben usar sólo en zonas de climas extremos.



#### NOTA

*No se debe añadir ningún tipo de lubricante complementario a los aceites lubricantes.*



#### ADVERTENCIA RELATIVA AL MEDIO AMBIENTE

*El aceite usado debe mantenerse fuera del alcance de los niños hasta que se deseche de*

*conformidad con la normativa. Bajo ninguna circunstancia debe verterse el aceite por el desagüe o a tierra .*

Debido a los problemas que plantea su eliminación y a las herramientas y conocimientos especiales que se requieren, los cambios de aceite y de filtros deben ser realizados únicamente por un distribuidor autorizado.

## Descripción general del programa de inspección y mantenimiento

### Plan de mantenimiento según sea necesario

	Realizado	
	✓	*
<b>Motor</b>		
Limpeza del tubo flexible de ventilación del depósito de combustible		
Vaciado del agua del filtro de combustible		
Cambio del cartucho de filtro de aire (al cabo de 1.000 horas de funcionamiento como máximo)		
Cambio del cartucho de seguridad del filtro de aire (al cabo de 3.000 horas de funcionamiento como máximo)		
Comprobación de la válvula de descarga de polvo		
Cambio del aceite del filtro de aire del baño de aceite		
Limpeza del prefiltro		
Limpeza del radiador de agua y del refrigerante de aceite hidráulico y comprobación de fugas		
Regenere el filtro de partículas		
Vacíe el agua del separador de agua en el filtro de partículas intercambiable		
<b>Chasis, carrocería y accesorios</b>		
Limpeza de la carretilla		
Realice el mantenimiento de la calefacción y aire acondicionado		
Comprobación del estado y el funcionamiento correcto del cinturón de seguridad		
Lavaparabrisas: reponga el nivel del depósito de agua		
<b>Bastidor del chasis</b>		
Cambio de ruedas		
Limpeza y engrase del eje de dirección (al cabo de 1.000 horas de funcionamiento como máximo)		
Comprobación de daños y objetos extraños en los neumáticos		
Apriete las fijaciones de rueda (después de cada mantenimiento o reparación, al cabo de 100 horas de funcionamiento como máximo)		
<b>Sistema de elevación de carga</b>		
Limpe y ajuste la cadena del mástil y aplique spray para cadena.		
Limpe y engrase el desplazamiento lateral, compruebe la fijación		

## Descripción general del programa de inspección y mantenimiento

## Plan de mantenimiento tras 1.000 horas

Horario de trabajo									Realizado	
1000		2000		4000		5000		7000		
8000		10000		11000		13000		14000		
16000		17000		19000		20000				
<b>Información sobre el plan de mantenimiento</b>										
Según los consumibles usados, el estilo de conducción y las condiciones de funcionamiento, pero al menos cada 12 meses. Consulte también las recomendaciones sobre los consumibles.										
<b>Preparaciones</b>										
Limpieza de la carretilla (en caso necesario)										
Lectura de la memoria de errores y eliminación de errores										
Calibración del potenciómetro de tracción y de las palancas de mando										
Introducción del siguiente intervalo de mantenimiento										
<b>Motor</b>										
Sustitución del aceite del motor										
Cambio de los filtros de aceite del motor										
Sustitución del filtro de combustible										
Comprobación del estado de los soportes y la suspensión del motor; comprobación de que están bien fijados										
Comprobación del estado de la correa trapezoidal acanalada										
Comprobación del estado y la tensión de la correa dentada										
Limpieza de los radiadores de agua y de aceite hidráulico										
Comprobación de la concentración de refrigerante										
Cambio del cartucho de filtro de aire, comprobación del interruptor de vacío										
Cambio del filtro de ventilación del control de aire de admisión										
Limpieza del filtro de aire del baño de aceite										
Comprobación de la existencia de fugas en las tuberías de admisión y de escape										
Compruebe el sistema de filtro de partículas										
Limpie el dispositivo de control de presión del filtro de partículas intercambiable										
Limpie el separador de agua en el filtro de partículas intercambiable										
<b>Transmisión</b>										
Comprobación de la fijación de las abrazaderas del eje y motores de las ruedas										

**Descripción general del programa de inspección y mantenimiento**

Horario de trabajo								Realizado			
1000		2000		4000		5000				7000	
8000		10000		11000		13000				14000	
16000		17000		19000		20000					
Comprobación de los topes laterales del eje de accionamiento											
<b>Chasis, carrocería y accesorios</b>											
Comprobación de la fijación del bastidor, cilindros de inclinación y eje de dirección											
Comprobación y engrase de otros rodamientos y juntas											
<b>Bastidor del chasis</b>											
Comprobación del funcionamiento correcto del freno de estacionamiento											
Limpieza y lubricación del eje de dirección											
Comprobación de la sujeción del cilindro de dirección y del pasador del pivote de la dirección											
<b>Controles</b>											
Comprobación y lubricación de los pedales											
<b>Sistema eléctrico</b>											
Compruebe el estado y la posición de los cables eléctricos, los conectores de los cables y las conexiones											
Batería: compruebe el estado, el nivel de ácido y la densidad del ácido (incluso en baterías sin mantenimiento)											
<b>Sistema hidráulico</b>											
Sistema hidráulico: comprobación del nivel de aceite											
Comprobación del correcto funcionamiento de la válvula de ventilación del depósito de aceite hidráulico											
Comprobación de fugas en el sistema hidráulico											
Comprobación de la tensión previa de los tubos dobles											
<b>Sistema de elevación de carga</b>											
Compruebe el estado, la seguridad del montaje y el funcionamiento del mástil, la cadena del mástil, el cilindro de elevación y los topes											
Ajuste de la cadena del mástil de elevación y pulverizado con aerosol para cadenas											
Comprobación de los brazos de horquilla y los dispositivos de protección de estos											
Limpieza y engrase del desplazamiento lateral, comprobación de la fijación											
<b>Tareas posteriores</b>											
Realización de una prueba de funcionamiento y de conducción											
Fijación de la pegatina de mantenimiento											

## Descripción general del programa de inspección y mantenimiento

## Plan de mantenimiento tras 3.000 h

Horario de trabajo								Realizado	
3000		15000						✓	✗
<b>Información sobre el plan de mantenimiento</b>									
Según los consumibles usados, el estilo de conducción y las condiciones de funcionamiento, pero al menos cada dos años. Consulte también las recomendaciones sobre los consumibles.									
<b>Preparaciones</b>									
Limpieza de la carretilla (en caso necesario)									
Lectura de la memoria de errores y eliminación de errores									
Calibración del potenciómetro de tracción y de las palancas de mando									
Introducción del siguiente intervalo de mantenimiento									
<b>Motor</b>									
Sustitución del aceite del motor									
Cambio de los filtros de aceite del motor									
Sustitución del filtro de combustible									
Comprobación del estado de los soportes y la suspensión del motor; comprobación de que están bien fijados									
Cambio de la correa trapezoidal acanalada									
Cambio de la correa dentada y la polea tensora (como mucho a los 5 años)									
Limpieza de los radiadores de agua y de aceite hidráulico									
Comprobación de la concentración de refrigerante									
Cambio del cartucho de filtro de aire, comprobación del interruptor de vacío									
Cambio del cartucho de seguridad del filtro de aire									
Cambio del filtro de ventilación del control de aire de admisión									
Limpieza del filtro de aire del baño de aceite									
Comprobación de la existencia de fugas en las tuberías de admisión y de escape									
Compruebe el sistema de filtro de partículas									
Limpie el dispositivo de control de presión del filtro de partículas intercambiable									
Limpie el separador de agua en el filtro de partículas intercambiable									
<b>Transmisión</b>									
Comprobación de la fijación de las abrazaderas del eje y motores de las ruedas									
Comprobación de los topes laterales del eje de accionamiento									

**Descripción general del programa de inspección y mantenimiento**

Horario de trabajo										Realizado	
3000		15000								✓	✗
Comprobación del desgaste del rodamiento del eje de accionamiento											
Comprobación de la sujeción de la bomba hidráulica en el motor											
<b>Chasis, carrocería y accesorios</b>											
Comprobación de la fijación del bastidor, cilindros de inclinación y eje de dirección											
Comprobación y engrase de otros rodamientos y juntas											
<b>Bastidor del chasis</b>											
Comprobación del funcionamiento correcto del freno de estacionamiento											
Limpieza y lubricación del eje de dirección											
Comprobación de la sujeción del cilindro de dirección y del pasador del pivote de la dirección											
<b>Controles</b>											
Comprobación y lubricación de los pedales											
Comprobación de los fuelles de la palanca de accionamiento											
<b>Sistema eléctrico</b>											
Compruebe el estado y la posición de los cables eléctricos, los conectores de los cables y las conexiones											
Batería: compruebe el estado, el nivel de ácido y la densidad del ácido (incluso en baterías sin mantenimiento)											
<b>Sistema hidráulico</b>											
Sistema hidráulico: comprobación del nivel de aceite											
Comprobación del correcto funcionamiento de la válvula de ventilación del depósito de aceite hidráulico											
Cambio del filtro de alimentación/presión/aspiración y ventilación del sistema hidráulico											
Comprobación de fugas en el sistema hidráulico											
Comprobación del desgaste del rodamiento del cilindro de inclinación											
Comprobación de la tensión previa de los tubos dobles											
<b>Sistema de elevación de carga</b>											
Compruebe el estado, la seguridad del montaje y el funcionamiento del mástil, la cadena del mástil, el cilindro de elevación y los topes											
Ajuste de la cadena del mástil de elevación y pulverizado con aerosol para cadenas											
Comprobación de los brazos de horquilla y los dispositivos de protección de estos											
Limpieza y engrase del desplazamiento lateral, comprobación de la fijación											

## 5 Mantenimiento

### Descripción general del programa de inspección y mantenimiento

Horario de trabajo										Realizado	
3000		15000								✓	*
Comprobación del desgaste de las guías de deslizamiento del desplazamiento lateral											
<b>Tareas posteriores</b>											
Realización de una prueba de funcionamiento y de conducción											
Fijación de la pegatina de mantenimiento											

**Plan de mantenimiento tras 6.000 h**

Horario de trabajo										Realizado	
6000		12000								✓	*
<b>Información sobre el plan de mantenimiento</b>											
Según los consumibles usados, el estilo de conducción y las condiciones de funcionamiento, pero al menos cada tres años. Consulte también las recomendaciones sobre los consumibles.											
<b>Preparaciones</b>											
Si es necesario, limpie la carretilla.											
Lectura de la memoria de errores y eliminación de errores											
Calibración del potenciómetro de tracción y de las palancas de mando											
Introducción del siguiente intervalo de mantenimiento											
<b>Motor</b>											
Sustitución del aceite del motor											
Cambio de los filtros de aceite del motor											
Vaciado del filtro de combustible											
Comprobación del estado de los soportes y la suspensión del motor; comprobación de que están bien fijados											
Cambio de la correa trapezoidal acanalada											
Cambio de la correa dentada y la polea tensora (como mucho a los 5 años)											
Limpieza de los radiadores de agua y de aceite hidráulico											
Comprobación de la concentración de refrigerante											
Cambio del cartucho de filtro de aire, comprobación del interruptor de vacío											
Cambio del cartucho de seguridad del filtro de aire											
Cambio del filtro de ventilación del control de aire de admisión											
Limpieza del filtro de aire del baño de aceite											
Comprobación de la existencia de fugas en las tuberías de admisión y de escape											
Compruebe el sistema de filtro de partículas											
Limpie el dispositivo de control de presión del filtro de partículas intercambiable											
Limpie el separador de agua en el filtro de partículas intercambiable											
<b>Transmisión</b>											
Comprobación de la fijación de las abrazaderas del eje y motores de las ruedas											
Comprobación de los topes laterales del eje de accionamiento											

## 5 Mantenimiento

### Descripción general del programa de inspección y mantenimiento

Horario de trabajo									Realizado	
6000		12000							✓	*
Comprobación del desgaste del rodamiento del eje de accionamiento										
Comprobación de la sujeción de la bomba hidráulica en el motor										
<b>Chasis, carrocería y accesorios</b>										
Comprobación de la fijación del bastidor, cilindros de inclinación y eje de dirección										
Comprobación y engrase de otros rodamientos y juntas										
<b>Bastidor del chasis</b>										
Comprobación del funcionamiento correcto del freno de estacionamiento										
Limpieza y lubricación del eje de dirección										
Comprobación de la sujeción del cilindro de dirección y del pasador del pivote de la dirección										
<b>Controles</b>										
Comprobación y lubricación de los pedales										
Comprobación de los fuelles de la palanca de accionamiento										
<b>Sistema eléctrico</b>										
Compruebe el estado y la posición de los cables eléctricos, los conectores de los cables y las conexiones										
Batería: compruebe el estado, el nivel de ácido y la densidad del ácido (incluso en baterías sin mantenimiento)										
<b>Sistema hidráulico</b>										
Cambio del aceite hidráulico										
Comprobación del correcto funcionamiento de la válvula de ventilación del depósito de aceite hidráulico										
Cambio del filtro de alimentación/presión/aspiración y ventilación del sistema hidráulico										
Comprobación de fugas en el sistema hidráulico										
Comprobación del desgaste del rodamiento del cilindro de inclinación										
Comprobación de la tensión previa de los tubos dobles										
<b>Sistema de elevación de carga</b>										
Compruebe el estado, la seguridad del montaje y el funcionamiento del mástil, la cadena del mástil, el cilindro de elevación y los topes										
Ajuste de la cadena del mástil de elevación y pulverizado con aerosol para cadenas										
Comprobación de los brazos de horquilla y los dispositivos de protección de estos										
Limpieza y engrase del desplazamiento lateral, comprobación de la fijación										

**Descripción general del programa de inspección y mantenimiento**

Horario de trabajo									Realizado	
6000		12000							✓	*
Comprobación del desgaste de las guías de deslizamiento del desplazamiento lateral										
<b>Tareas posteriores</b>										
Realización de una prueba de funcionamiento y de conducción										
Fijación de la pegatina de mantenimiento										

## Descripción general del programa de inspección y mantenimiento

## Plan de mantenimiento de 9.000 horas

Horario de trabajo								Realizado	
9000		18000						✓	✗
<b>Información sobre el plan de mantenimiento</b>									
Según los consumibles usados, el estilo de conducción y las condiciones de funcionamiento, pero al menos cada cuatro años. Consulte también las recomendaciones sobre los consumibles.									
<b>Preparaciones</b>									
Limpieza de la carretilla (en caso necesario)									
Lectura de la memoria de errores y eliminación de errores									
Calibración del potenciómetro de tracción y de las palancas de mando									
Introducción del siguiente intervalo de mantenimiento									
<b>Motor</b>									
Sustitución del aceite del motor									
Cambio de los filtros de aceite del motor									
Sustitución del filtro de combustible									
Comprobación del estado de los soportes y la suspensión del motor; comprobación de que están bien fijados									
Cambio de la correa trapezoidal acanalada									
Cambio de la correa dentada y la polea tensora (como mucho a los 5 años)									
Sustitución de la bomba de agua									
Limpieza de los radiadores de agua y del aceite hidráulico									
Cambio del refrigerante									
Comprobación de la concentración de refrigerante									
Cambio del cartucho de filtro de aire, comprobación del interruptor de vacío									
Cambio del cartucho de seguridad del filtro de aire									
Cambio del filtro de ventilación del control de aire de admisión									
Limpieza del filtro de aire del baño de aceite									
Comprobación de la existencia de fugas en las tuberías de admisión y de escape									
Compruebe el sistema de filtro de partículas									
Limpie el dispositivo de control de presión del filtro de partículas intercambiable									
Limpie el separador de agua en el filtro de partículas intercambiable									
<b>Transmisión</b>									

**Descripción general del programa de inspección y mantenimiento**

Horario de trabajo									Realizado	
9000		18000							✓	*
Comprobación de la fijación de las abrazaderas del eje y motores de las ruedas										
Comprobación de los topes laterales del eje de accionamiento										
Comprobación del desgaste del rodamiento del eje de accionamiento										
Comprobación de la sujeción de la bomba hidráulica en el motor										
<b>Chasis, carrocería y accesorios</b>										
Comprobación de la fijación del bastidor, cilindros de inclinación y eje de dirección										
Comprobación y engrase de otros rodamientos y juntas										
<b>Bastidor del chasis</b>										
Comprobación del funcionamiento correcto del freno de estacionamiento										
Limpieza y lubricación del eje de dirección										
Comprobación de la sujeción del cilindro de dirección y del pasador del pivote de la dirección										
<b>Controles</b>										
Comprobación y lubricación de los pedales										
Comprobación de los fuelles de la palanca de accionamiento										
<b>Sistema eléctrico</b>										
Compruebe el estado y la posición de los cables eléctricos, los conectores de los cables y las conexiones										
Batería: compruebe el estado, el nivel de ácido y la densidad del ácido (incluso en baterías sin mantenimiento)										
<b>Sistema hidráulico</b>										
Cambio del aceite hidráulico (omitido durante 9.000 horas de funcionamiento)										
Sistema hidráulico: comprobación del nivel de aceite										
Comprobación del correcto funcionamiento de la válvula de ventilación del depósito de aceite hidráulico										
Cambio del filtro de alimentación/presión/aspiración y ventilación del sistema hidráulico										
Comprobación de fugas en el sistema hidráulico										
Comprobación del desgaste del rodamiento del cilindro de inclinación										
Comprobación de la tensión previa de los tubos dobles										
<b>Sistema de elevación de carga</b>										
Compruebe el estado, la seguridad del montaje y el funcionamiento del mástil, la cadena del mástil, el cilindro de elevación y los topes										
Ajuste de la cadena del mástil de elevación y pulverizado con aerosol para cadenas										

## 5 Mantenimiento

### Descripción general del programa de inspección y mantenimiento

Horario de trabajo									Realizado	
9000		18000							✓	*
Comprobación de los brazos de horquilla y los dispositivos de protección de estos										
Limpieza y engrase del desplazamiento lateral, comprobación de la fijación										
Comprobación del desgaste de las guías de deslizamiento del desplazamiento lateral										
<b>Tareas posteriores</b>										
Realización de una prueba de funcionamiento y de conducción										
Fijación de la pegatina de mantenimiento										

## Motor

### Comprobación del nivel de aceite del motor

 **ADVERTENCIA RELATIVA AL MEDIO AMBIENTE**

*Tenga cuidado al manipular los consumibles.*



 **CUIDADO**

Al reponer el nivel de aceite, el aceite no puede entrar en contacto con ninguna pieza del motor caliente, ya que existe el riesgo de incendio.

Llénelo con cuidado.

 **ATENCIÓN**

Distintas especificaciones de aceite.

Tenga en cuenta las recomendaciones para los consumibles.

 **ATENCIÓN**

El nivel de aceite nunca debe estar por encima de la marca del máximo.

Vacíe aceite del motor si es necesario.

- Estacione la carretilla en un terreno a nivel.
- Abra el capó.

## 5 Mantenimiento

### Motor

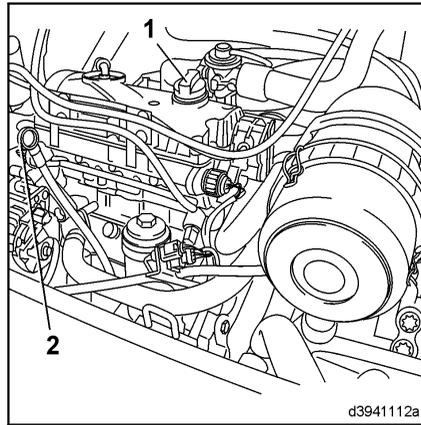
- Saque la varilla indicadora del nivel de aceite (2) del motor.
- Limpie la varilla con un paño limpio.
- Empuje de nuevo la varilla indicadora del nivel de aceite y vuélvala a extraer.

El nivel del aceite debe estar entre las dos señales.

- Si es necesario, añada aceite de motor por la apertura de llenado hasta la marca superior de la varilla indicadora del nivel de aceite.
- Para ello, retire la tapa (1) de la boca de llenado.

Diferencia de cantidad entre las marcas Máx. y Mín. : 1,0 l.

- Coloque la tapa y gírela para apretarla.
- Cierre el capó.



d3941112a

### Cambio del aceite del motor

(no después de doce meses)

#### ATENCIÓN

Los distintos grados de aceite tienen distintos intervalos de mantenimiento.

Siempre se deben seguir las recomendaciones para los consumibles.

### Vaciado del aceite del motor



#### CUIDADO

Peligro de quemaduras al vaciar el aceite del motor caliente.

Es necesario llevar prendas protectoras.



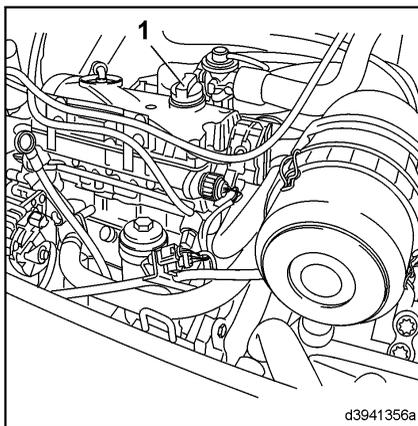
#### ADVERTENCIA RELATIVA AL MEDIO AMBIENTE

*Tenga en cuenta la información proporcionada sobre los consumibles.*

**i** **NOTA**

*Cambie el aceite sólo si el motor se encuentra a la temperatura de funcionamiento.*

- Conduzca el vehículo sobre el foso.
- Apague el motor.
- Coloque un recipiente de recogida debajo del vehículo.
- Abra el capó.
- Retire el tapón de llenado (1) de la boca de llenado. ▷
- Retire la cubierta del suelo del bastidor.
- Desenrosque el tapón de vaciado de aceite (3) de debajo del cárter de aceite.
- Deje que se vacíe todo el aceite en el recipiente de recogida.



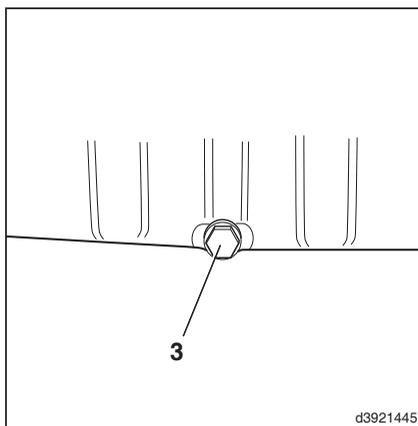
- Monte el tapón de vaciado (3) con un nuevo anillo obturador. ▷

Par de apriete: 30 Nm

- Vuelva a montar la tapa (1).

**Reponga el nivel con aceite de motor.**

- Quite el contacto.



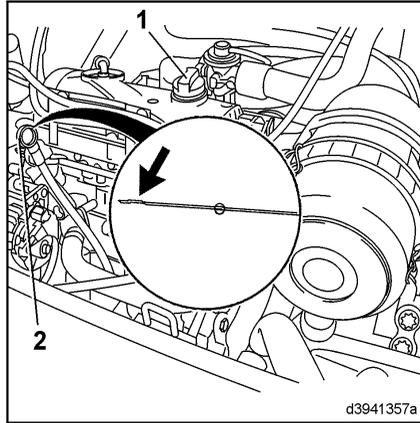
## 5 Mantenimiento

### Motor

- Abra el tapón de llenado (1) de la boca de llenado.
- Vierta aceite de motor nuevo en la boca de llenado siguiendo las recomendaciones para los consumibles.

Cantidad de llenado con cambio de filtro:  
máx. 4,5 l

- Usando la varilla indicadora de nivel aceite (2), compruebe el nivel de aceite del motor después de añadir aceite y reponer el nivel hasta la marca máx. .
- Monte el tapón de llenado (1) y gírelo para apretarlo.



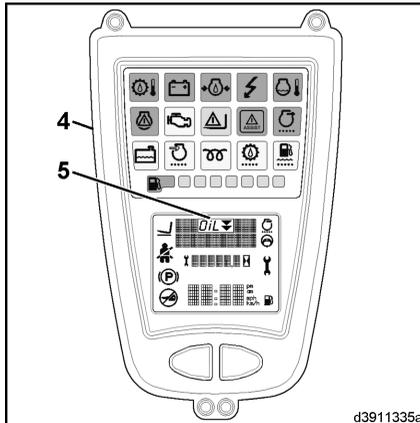
d3941357a

- Compruebe el dispositivo indicador (4).

La indicación **Aceite**(5) (equipo especial) de la unidad de visualización debe apagarse. El nivel de aceite no se mostrará de forma fiable en la unidad de visualización hasta al cabo de aprox. 10 minutos después de añadir el aceite.

#### **NOTA**

*Después de cambiar el aceite y el filtro, lleve a cabo una prueba del motor, comprobando el indicador de presión de aceite y la estanqueidad del tapón de vaciado de aceite y del filtro de aceite. Para comprobar el nivel de aceite de forma precisa, especialmente después de cambiar el filtro de aceite, es necesario volver a parar el motor y a continuación realizar una comprobación del nivel de aceite al cabo de aproximadamente un minuto.*



d3911335a

### Cambio del filtro de aceite del motor



#### **CUIDADO**

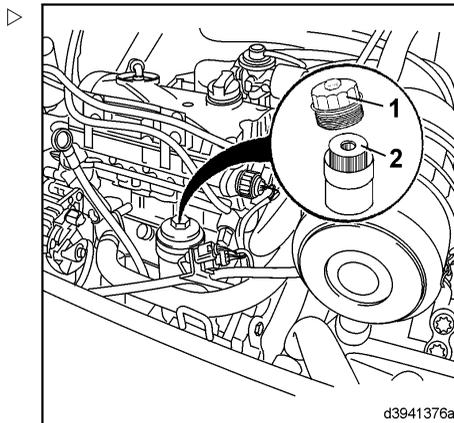
Peligro de quemaduras al vaciar el aceite del motor caliente.

Use equipo de protección.

 **ADVERTENCIA RELATIVA AL MEDIO AMBIENTE**

*Tenga en cuenta la información proporcionada sobre los consumibles.*

- Abra el capó.
- Abra el tapón (1) del filtro del aceite del combustible (2) con una llave abierta y desenrosquela con la mano.
- Recoja el aceite que se escape del filtro de aceite y deseche tanto el aceite como el filtro de forma respetuosa con el medio ambiente.
- Monte un nuevo elemento filtrante en el filtro del aceite
- Sustituya la junta tórica del tapón.
- Enrosque el tapón a mano hasta que la junta tórica encaje.
- Apriete a 25 Nm.
- Cierre el capó.



 **NOTA**

*Después de cambiar el aceite y el filtro, haga funcionar el motor, comprobando el indicador de presión de aceite y la estanqueidad del tapón de vaciado de aceite y del filtro de aceite. Para comprobar el nivel de aceite de forma precisa, especialmente después de cambiar el filtro de aceite, es necesario volver a parar el motor y a continuación realizar una comprobación del nivel de aceite al cabo de aprox. un minuto.*

## Combustible

### Comprobación del nivel de combustible

 **ADVERTENCIA RELATIVA AL MEDIO AMBIENTE**

*Tenga en cuenta la información proporcionada sobre los consumibles.*

- Dé el contacto.

## 5 Mantenimiento

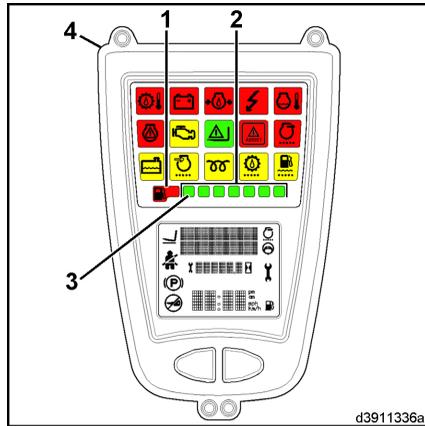
### Motor

La indicación del nivel de combustible en la unidad de visualización (4) muestra el nivel de combustible actual.

La bombona está llena cuando los 7 LED (2) y el campo iluminado de la bomba de combustible (1) están encendidos en verde.

A medida que el depósito de combustible se vacía, los LED se apagan, empezando por la derecha. Una vez se alcanza la reserva, el campo iluminado de la bomba de combustible (1) se vuelve rojo y los LED (3) se encienden en verde. Quedan solamente unos 5,0 litros de combustible en el depósito y se debe añadir más combustible.

Si solo se ilumina en rojo el campo de la bomba de combustible (1), el depósito está vacío.



d3911336a

#### ⚠ ATENCIÓN

La entrada de aire puede producir anomalías de funcionamiento en el sistema de inyección.

Por tanto, nunca vacíe completamente del depósito de combustible.

### Llenado con combustible

#### ⚠ CUIDADO

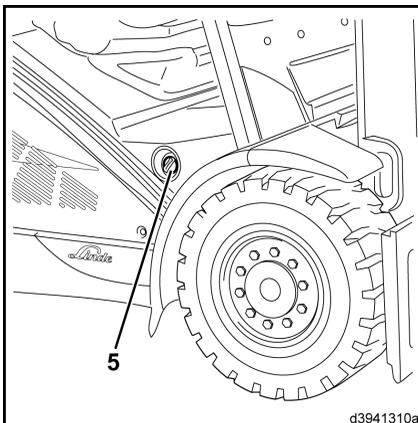
Si no se tiene cuidado al añadir combustible se pueden producir incendios, explosiones o daños en el medio ambiente.

- No fume ni use una llama descubierta,
- No derrame combustible sobre el suelo o sobre piezas calientes,
- Cumpla la normativa sobre manipulación de combustible Diesel.

- Abra la tapa de llenado (5) del depósito de combustible y añada más combustible diésel limpio.

Máx. cantidad de llenado: 70 l

- Coloque la tapa y gírela para apretarla.



## Vaciado del agua del filtro de combustible



### ADVERTENCIA RELATIVA AL MEDIO AMBIENTE

*Tenga en cuenta la información proporcionada sobre los consumibles.*

- Desatornille los 3 tornillos de la tapa del compartimento de mantenimiento en el lado derecho de la carretilla elevadora.
- Retire la tapa del compartimento de mantenimiento.

## 5 Mantenimiento

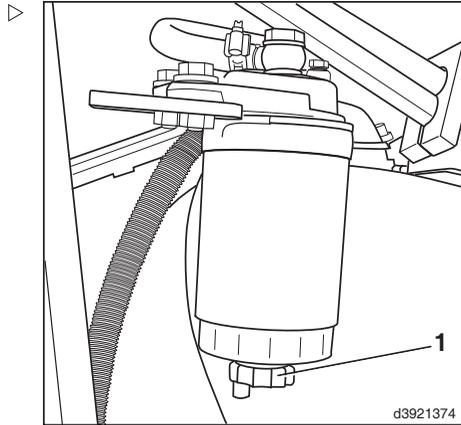
### Motor

- Abra el tornillo de vaciado (1) del prefiltro de combustible y vacíe aprox. 100 cm<sup>3</sup> en un recipiente hasta que salga combustible limpio.

#### ADVERTENCIA RELATIVA AL MEDIO AMBIENTE

*Deseche el líquido de acuerdo con la normativa medioambiental.*

- Vuelva a apretar el tornillo de vaciado.
- Coloque de nuevo la tapa del compartimento de mantenimiento.



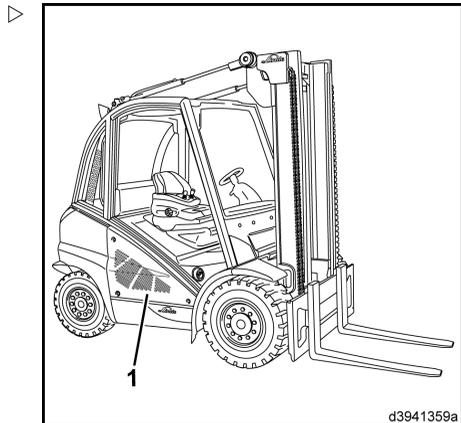
### Sustitución del filtro de combustible

(no después de doce meses)

#### ADVERTENCIA RELATIVA AL MEDIO AMBIENTE

*Tenga en cuenta la información proporcionada sobre los materiales de los equipos.*

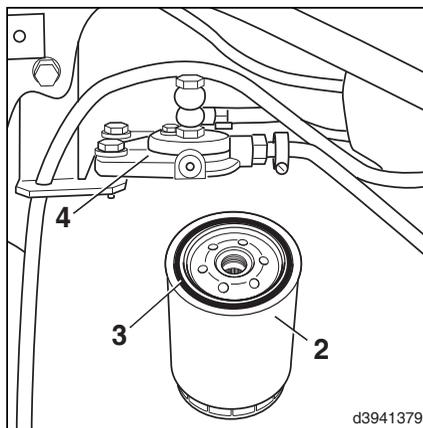
- Desenrosque los 3 tornillos del compartimento de mantenimiento (1) en el lado derecho de la carretilla elevadora.
- Retire la tapa del compartimento de mantenimiento.



- Colocar un envase de recogida debajo del filtro de combustible (2).
- Limpie la parte exterior del filtro de combustible.
- Desatornillar el filtro antiguo y desecharlo de modo que no sea perjudicial para el medio ambiente.
- Limpiar la superficie de sellado de la cabeza del filtro (4).
- Llene el filtro nuevo con combustible limpio
- Humedezca ligeramente el anillo de sellado nuevo (3) con un poco de combustible.
- Apriete el filtro nuevo (2) hasta que el retén (3) toque la parte superior de filtro (4).
- Apriete el filtro con la mano.
- Encienda el motor y compruebe que no haya fugas.

Si es necesario, vuelva a apretar más fuerte el filtro con la mano.

- Cierre el compartimento de mantenimiento.



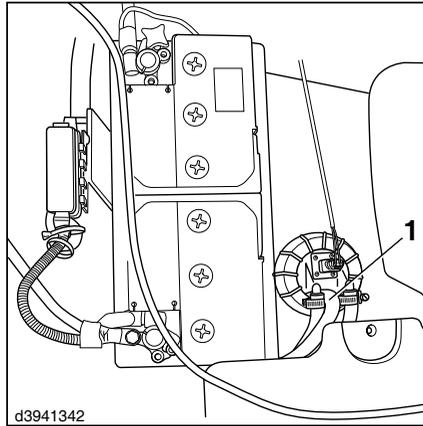
### **Limpieza del tubo flexible de ventilación del depósito de combustible**

Al utilizar la carretilla en condiciones de polvo y suciedad, el tubo flexible de ventilación (1) que va al depósito de combustible puede obstruirse. Por tanto, debe limpiarse a intervalos regulares, dependiendo del grado de uso.

## 5 Mantenimiento

### Motor

- Desconecte el tubo flexible (1) del empalme en el emisor de señales y límpielo con aire comprimido.
- Deslice el tubo flexible (1) sobre el empalme hasta el tope.



d3941342

### Comprobación del nivel de refrigerante

#### ADVERTENCIA RELATIVA AL MEDIO AMBIENTE

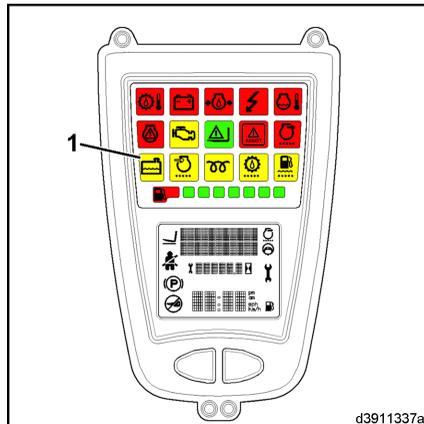
Tenga en cuenta la información proporcionada sobre los consumibles.

#### NOTA

Si la pantalla (1) se ilumina, el nivel de refrigerante está demasiado bajo y se debe rellenar. Si el refrigerante sigue estando debajo de la marca mín., la carretilla sólo se mueve a velocidad lenta.

#### NOTA

En los modelos sin pantalla, (1) el nivel de refrigerante se puede comprobar en el visor (2).



d3911337a

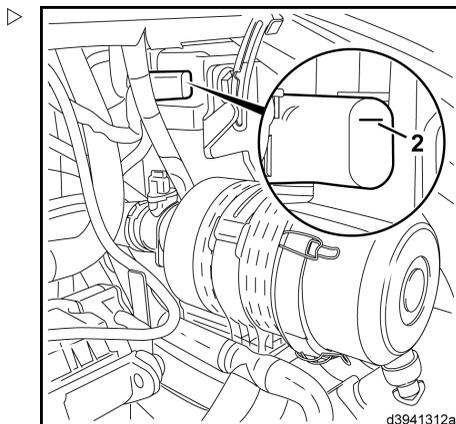
#### ATENCIÓN

Use únicamente un refrigerante aprobado.

Tenga en cuenta las recomendaciones para los consumibles.

- Abra el capó.

El nivel de refrigerante no debe estar por debajo de la marca del visor (2).



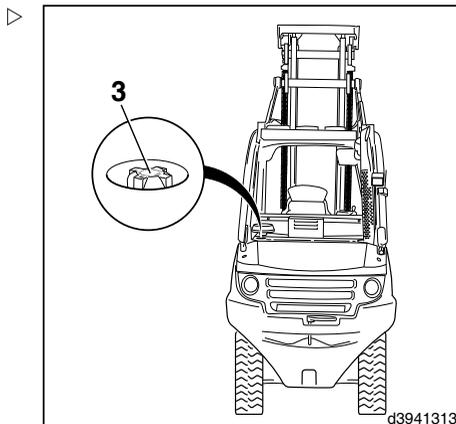
- Si es necesario, reponga el nivel de refrigerante. Para ello, gire y retire el tapón de llenado (3) del contrapeso.



#### ⚠ CUIDADO

El depósito de expansión se encuentra bajo presión. Existe riesgo de quemaduras debido al refrigerante caliente.

Desenrosque el tapón de llenado (3) lentamente y solamente si el depósito de expansión no está caliente.



- Coloque la tapa y gírela para apretarla.
- Cierre el capó.

## Cambio del refrigerante

El sistema de refrigeración se debe llenar durante todo el año con una mezcla de agua y aditivo refrigerante con una base de glicol sin fosfatos y aditivo anticorrosión para evitar la formación de sedimentos de cal y daños causados por el hielo y la corrosión, así como para aumentar la temperatura de ebullición.

## 5 Mantenimiento

### Motor



#### ⚠ CUIDADO

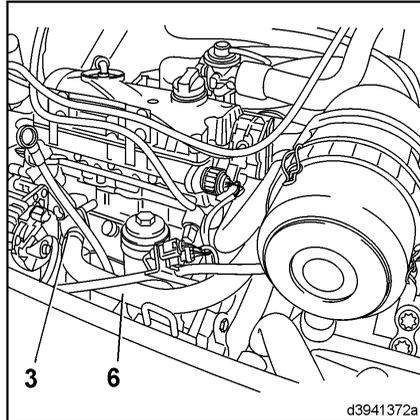
No abra nunca el tapón de llenado (2) cuando el motor esté caliente. Riesgo de quemaduras.

Espere hasta que el refrigerante se haya enfriado.

#### ⚠ ADVERTENCIA RELATIVA AL MEDIO AMBIENTE

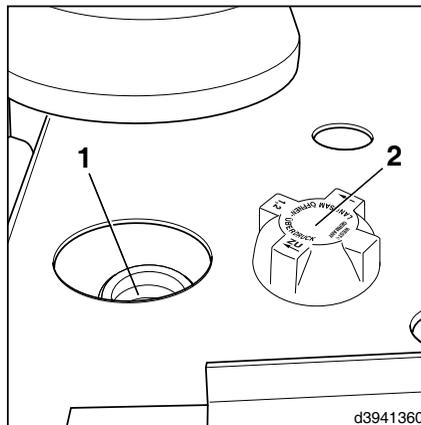
*Tenga en cuenta la información proporcionada sobre los consumibles.*

- Abra el capó.
- Coloque un recipiente de recogida bajo el tubo del refrigerante (6).
- Suelte la abrazadera (3) del tubo del refrigerante.
- Retire la manguera.
- Vacíe todo el refrigerante. Deseche el refrigerante de acuerdo con la normativa medioambiental.
- Vuelva a conectar el tubo de refrigerante (6) y fíjelo con la abrazadera(3).



- Agregue refrigerante nuevo por la boca de llenado (1).

El nivel del refrigerante debe estar entre las marcas mín. y máx. de la boca de llenado.



- Compruebe el nivel en la boca de llenado.
- Mín. está en el borde (4) del punto inferior.
- Distancia de frenado está en el borde (5) del punto superior.

Diferencia de cantidad entre las marcas mín. y máx.: aprox. 0,75 l

Cantidad de llenado del sistema de refrigeración

sin calefacción y aire acondicionado: 8,5 l

con calefacción y aire acondicionado: 10,0 l

La protección anticongelación es eficaz para temperaturas que lleguen hasta -25 °C. La proporción de mezcla necesaria es de un 40% de aditivo refrigerante y un 60% de agua potable.

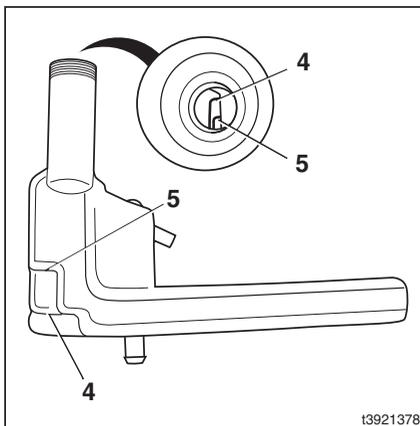
Proporción de mezcla para temperaturas inferiores:

Temperatura	Aditivo del refrigerante	Agua potable
-30 °C	45%	55%
-35 °C	50 %	50 %
-40 °C	60 %	40 %

- Haga funcionar el motor hasta que el sistema de refrigeración se haya purgado.
- Compruebe el nivel del refrigerante.
- Monte el tapón de llenado (2) y gírelo para apretarlo.
- Cierre el capó.

## Comprobación de la concentración del refrigerante

El sistema de refrigeración se debe llenar durante todo el año con una mezcla de agua y aditivo refrigerante con una base de glicol sin fosfatos y aditivo anticorrosión para evitar la formación de sedimentos de cal y daños causados por el hielo y la corrosión, así como para aumentar la temperatura de ebullición.



t3921378

## 5 Mantenimiento

### Motor



#### ⚠ CUIDADO

No abra nunca el tapón de llenado (2) cuando el motor esté caliente. Riesgo de quemaduras.

Espere hasta que el refrigerante se haya enfriado.



#### ADVERTENCIA RELATIVA AL MEDIO AMBIENTE

*Tenga en cuenta la información proporcionada sobre los consumibles.*

- Compruebe la concentración de refrigerante de la boca de llenado (1).

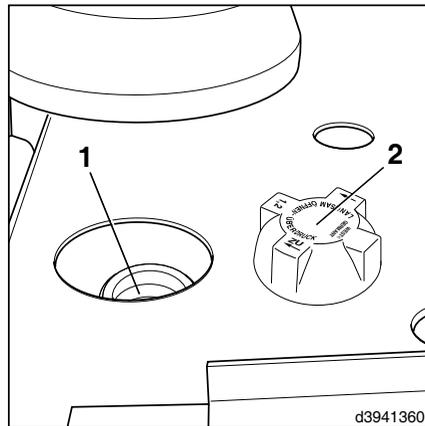
La protección anticongelación es eficaz para temperaturas que lleguen hasta -25 °C. La proporción de mezcla necesaria es de un 40% de aditivo refrigerante y un 60% de agua potable.

Proporción de mezcla para temperaturas inferiores:

Temperatura	Aditivo del refrigerante	Agua potable
-30° C	45%	55%
-35° C	50%	50%
-40° C	60%	40%

Si el nivel de aditivo del refrigerante es demasiado bajo:

- Abra el capó.



d3941360

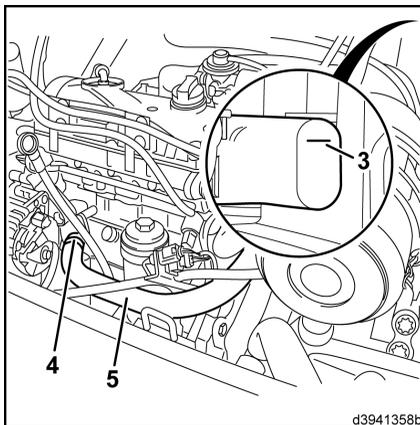
- Coloque un recipiente de recogida bajo el tubo del refrigerante (5).
- Suelte la abrazadera(4)del tubo del refrigerante.
- Extraiga el tubo flexible y vacíe algo de refrigerante.
- Vuelva a conectar el tubo flexible del refrigerante.



#### **ADVERTENCIA RELATIVA AL MEDIO AMBIENTE**

*Deseche el refrigerante recogido de acuerdo con la normativa medioambiental.*

- Añada aditivo del refrigerante a la boca de llenado (1) hasta que consiga la proporción correcta de la mezcla.
- Compruebe el nivel de refrigerante en la mirilla (3).
- Monte el tapón de llenado (2) y gírelo para apretarlo.
- Cierre el capó.



d3941358b

### **Limpieza del radiador de agua y del refrigerador de aceite hidráulico y comprobación de fugas**



#### **NOTA**

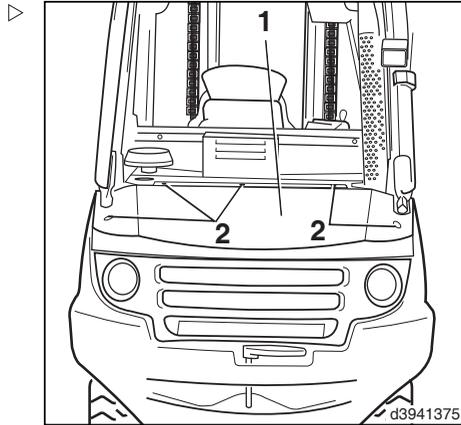
*Limpie el radiador de agua y el refrigerador de aceite hidráulico solo cuando el motor esté parado y se haya enfriado.*

- Abra el capó.

## 5 Mantenimiento

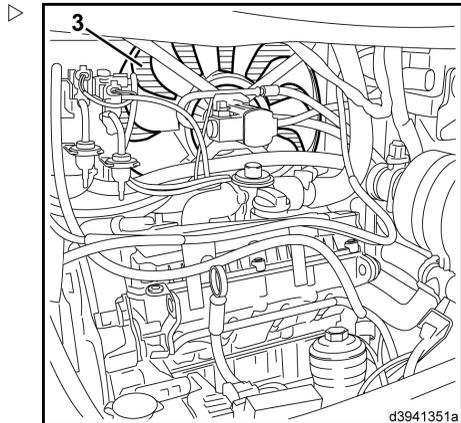
### Motor

- Suelte los 5 tornillos (2).
- Retire la chapa cobertora (1) de la parte trasera.



### Limpieza con aire comprimido

- Ventile el radiador (3) del motor con aire comprimido.
- Limpie la suciedad desprendida con un chorro de agua.



### Limpieza con un disolvente de limpieza

#### ⚠ ATENCIÓN

No debe penetrar humedad en el generador de tres fases.

Por tanto, protéjalo del contacto directo con el chorro de agua.

- Pulverice el radiador (3) con un disolvente limpiador convencional y déjelo actuar durante unos 10 minutos.
  - Pulverice el radiador del motor con un chorro directo de agua hasta que esté limpio.
  - Caliente el motor.
- Evapore los restos de agua para evitar la formación de óxido.
- Compruebe si los racores, los tubos flexibles de refrigeración y las tuberías del radiador de agua y del refrigerador hidráulico presentan fugas.

- Sustituya los manguitos porosos. Vuelva a apretar las abrazaderas de los tubos flexibles si es necesario.
- Vuelva a montar la chapa cobertora (1).

### Comprobación del estado de los soportes y montajes del motor; comprobación de que están bien fijados

Los soportes resistentes que se usan para la suspensión del motor están sujetos a cargas elevadas. Su vida útil de servicio está limitada a las condiciones de funcionamiento.

- Compruebe si los elementos de goma presentan grietas y deformaciones importantes; si es necesario, sustitúyalos.

Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.

- Verifique todos los tornillos y tuercas del soporte y el montaje del motor para comprobar si presentan daños. Compruebe que estén bien sujetos.

Los pares de apriete de los tornillos y tuercas de fijación son:

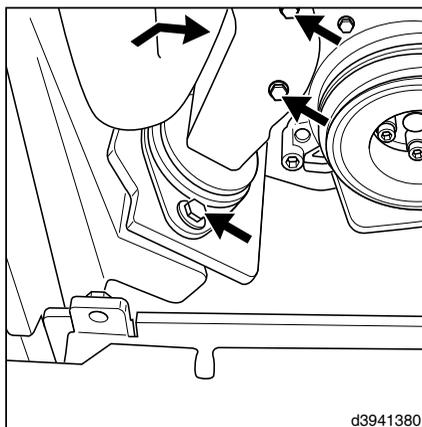
Motor, lado derecho:

1 SKS M 8 (parte trasera)	23 Nm
2 ZS M 10 (parte trasera)	46 Nm
2 ZS M 10 (lateral)	46 Nm
1 SKM M 12 (fondo)	110 Nm
2 SKS M 12 (elemento de resorte)	80 Nm

Motor, lado izquierdo:

1 SKS M 12 (elemento de resorte)	80 Nm
1 SKM M 12 (fondo)	110 Nm

Motor, parte superior intermedia:



d3941380

## 5 Mantenimiento

### Motor

1 tuerca con collar esférica A 14 (barra)	110 Nm
2 SKS M 12 (elemento de resorte)	80 Nm

### Comprobación del estado de la correa trapezoidal acanalada



#### ⚠ CUIDADO

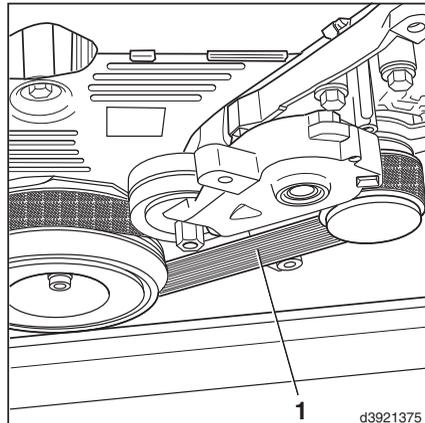
No tocar las partes giratorias.  
Apagar el motor y sacar la llave del contacto.



#### NOTA

*Una correa trapezoidal acanalada defectuosa o suelta puede causar una reducción excesiva de la tensión eléctrica del vehículo.*

- Abrir el capó.
- Retirar la cubierta de mantenimiento de la parte derecha.
- Compruebe si la correa trapezoidal acanalada (1) presenta un desgaste excesivo, bordes deshilachados, grietas en la correa o restos de aceite.
- Cambiar la correa trapezoidal acanalada si está dañada.
- Montede nuevo el panel de mantenimiento.
- Cerrar el capó.



d3921375

## Cambio de la correa trapezoidal acanalada



### ⚠ CUIDADO

No toque los componentes en movimiento.

Pare el motor y retire la llave de contacto.

### **i** NOTA

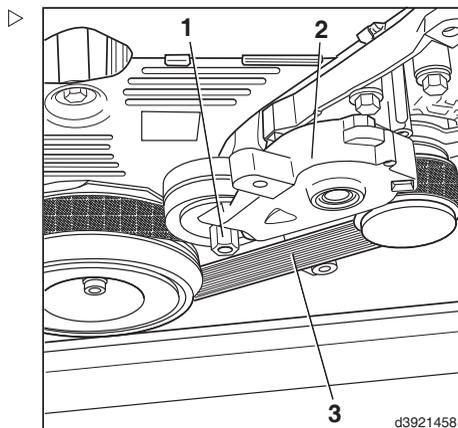
*En las carretillas sin aire acondicionado, desconecte antes la correa trapezoidal acanalada del alternador y, al volver a montar, hágalo en último lugar. En las carretillas con aire acondicionado, desconecte antes la correa trapezoidal acanalada de la polea guía y, al volver a montar, hágalo en último lugar. Tenga en cuenta el sentido de avance de la correa trapezoidal acanalada.*

- Abra el capó del motor.
- Retire la cubierta de mantenimiento del lado derecho.
- Marque el sentido de giro de la correa trapezoidal acanalada (3).
- Empuje (2) la polea tensora (1) usando una llave de anillo 16 AF en la palanca tensora.

### **i** NOTA

*Observe el sentido de giro de la correa trapezoidal acanalada (3).*

- Vuelva a colocar la correa trapezoidal acanalada.
- Vuelva a colocar la cubierta del compartimento lateral de mantenimiento.
- Cierre el capó del motor.



## 5 Mantenimiento

### Motor

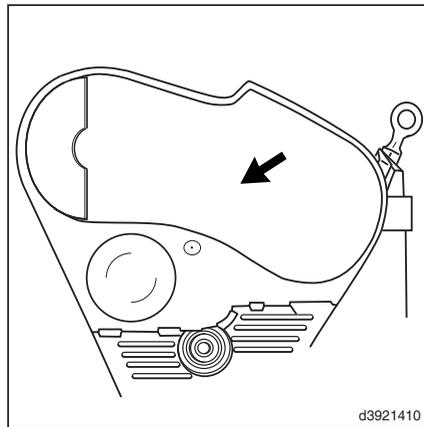
#### Comprobación del estado de la correa dentada y comprobación de la tensión



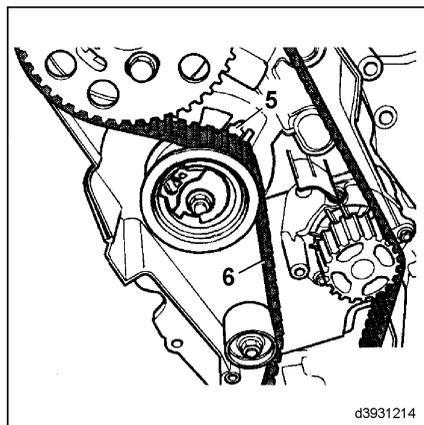
#### ⚠ CUIDADO

No toque los componentes giratorios.  
Pare el motor y retire la llave de contacto.

- Retire la cubierta de mantenimiento del lado derecho.
- Retire la cubierta del motor
- Compruebe si la correa dentada presenta un desgaste excesivo, bordes deshilachados, dientes dañados, grietas o restos de aceite.



- Compruebe que el puntero (5) está centrado en la parte delantera del espacio de la plancha del suelo.
- Para reajustar o cambiar la correa dentada, póngase en contacto con su distribuidor autorizado.

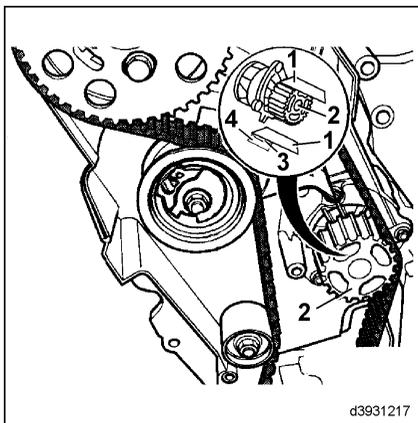


- Compruebe si el engranaje de la bomba de agua (2) presenta algún desgaste.
- Coloque el borde de la cuchilla (1) sobre el diente (4) y use una galga de espesores para determinar el adelgazamiento (3) en toda la longitud del diente.

Si el desgaste supera los 0,3 mm es necesario cambiar la bomba del refrigerante junto con el engranaje del cigüeñal y la correa dentada.

Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.

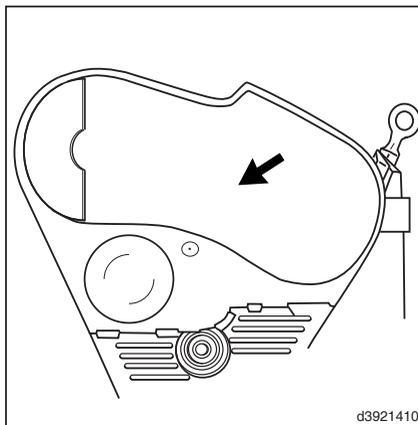
- Vuelva a montar la cubierta del motor.
- Vuelva a colocar la cubierta del compartimento lateral de mantenimiento.



## Cambiar la correa dentada y rodillo tensor

### **i** NOTA

*Para el cambio de la correa dentada y del rodillo tensor son necesarios conocimientos profesionales y herramienta especial. Favor de dirigirse a su concesionario de Linde.*



## 5 Mantenimiento

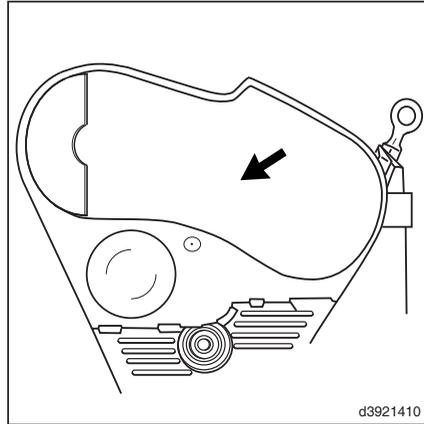
### Motor

#### Sustitución de la bomba de agua



#### NOTA

*La sustitución de la bomba de agua requiere conocimientos especializados y herramientas especiales. Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.*



#### Cambio del cartucho de filtro de aire, comprobación del interruptor de vacío

(Después de 1.000 horas de servicio por lo menos)

#### NOTA

*No se debe limpiar el cartucho de filtro de aire. Se debe cambiar el cartucho de filtro de aire cuando la indicación de vacío (1) se enciende en el dispositivo indicador.*

➤ Abra el capó.

- Abra las 3 fijaciones (2) y retire la tapa del filtro de aire (3).
- Extraiga el cartucho del filtro de aire.

### ⚠ ATENCIÓN

Limpie a fondo el interior de la carcasa del filtro de aire. No use aire comprimido para ello.

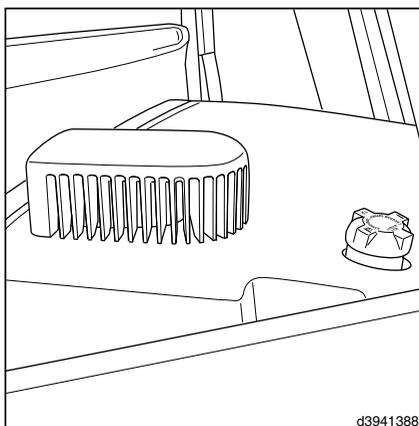
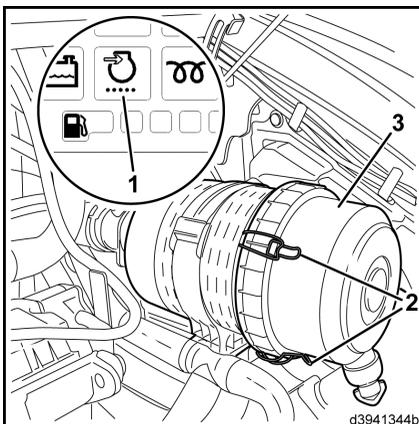
Para limpiarla, frótelas con un paño limpio.

- Inserte de nuevo el cartucho de filtro de aire nuevo en la carcasa.

Al instalar el cartucho de aire nuevo, asegúrese de que no ha sufrido daños y de que el precinto de la carcasa del filtro se encuentra colocado firmemente en su lugar.

- Monte la tapa del filtro de aire.
- Con el motor en marcha, cierre lentamente la abertura de aspiración del filtro de aire cubriéndola (p. ej. con un cartón o una placa) hasta que el testigo del filtro de aire (1) se encienda en el dispositivo indicador.

Para evitar daños, no se debe seguir cubriendo el puerto de admisión una vez se haya encendido el testigo. Si el testigo del filtro de aire no se enciende, póngase en contacto con su distribuidor autorizado.



## 5 Mantenimiento

### Motor

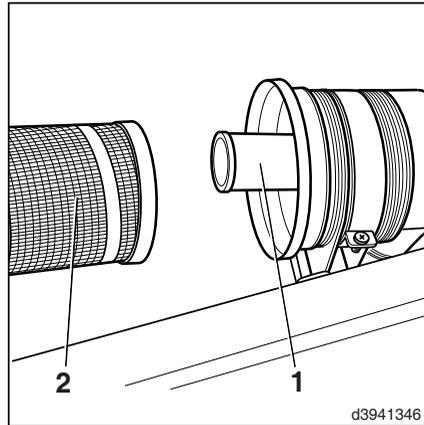
#### Cambio del cartucho de seguridad del filtro de aire

- Cambio del cartucho de seguridad (1):
  - Como máximo, dos años después de la puesta en funcionamiento.
  - Si la pantalla de vacío del filtro de aire se vuelve a encender inmediatamente después de realizar el mantenimiento del cartucho del filtro.
  - Si su cartucho del filtro del aire está defectuoso.

#### ⚠ ATENCIÓN

Los cartuchos de seguridad no deben limpiarse ni reutilizarse. No arranque el motor sin que haya un cartucho de filtro de aire instalado.

La función de dicho cartucho es evitar que el polvo entr mientras se sustituye el cartucho principal o si se utiliza por error un cartucho principal dañado.



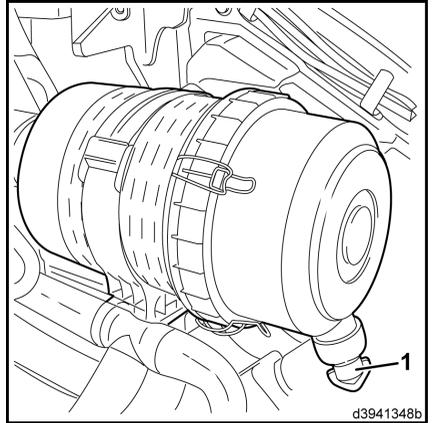
- Apague el motor.
- Abra el capó.
- Retire la tapa del filtro de aire y desmonte el cartucho (2).
- Extraiga el cartucho de seguridad.
- Introduzca el nuevo cartucho de seguridad.
- Monte el cartucho del filtro y fije la tapa del filtro de aire.
- Cierre el capó.

#### Comprobación de la válvula de descarga de polvo

La válvula de descarga de polvo (1) en su mayor parte no precisa mantenimiento.

- Abra el capó.

- Comprima la válvula (1) y retire el polvo que quede.
- Si la válvula está dañada, sustitúyala.
- Cierre el capó del motor.



### **Cambio del filtro de ventilación del regulador de presión de aire de admisión**

 **ADVERTENCIA RELATIVA AL MEDIO AMBIENTE**

*Tenga en cuenta la información proporcionada sobre los consumibles.*

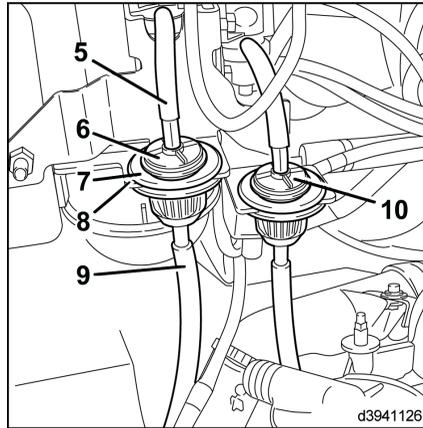
- Abra el capó.

Ambos filtros se encuentran en el lado derecho trasero, junto al motor.

## 5 Mantenimiento

### Motor

- Suelte los tubos flexibles (5) y (9) del filtro. ▷
- Tire del filtro (6) hacia arriba para sacarlo del buje de goma (7) del soporte (8).
- Deseche el filtro de acuerdo con la normativa medioambiental.
- Introduzca el filtro nuevo en el soporte hasta el tope.
- Deslice el tubo flexible (5) desde arriba hasta el tope.
- Deslice el tubo flexible (9) desde debajo hasta el tope.
- Compruebe que el filtro esté bien asentado.
- Cambie el segundo filtro (10) del mismo modo.

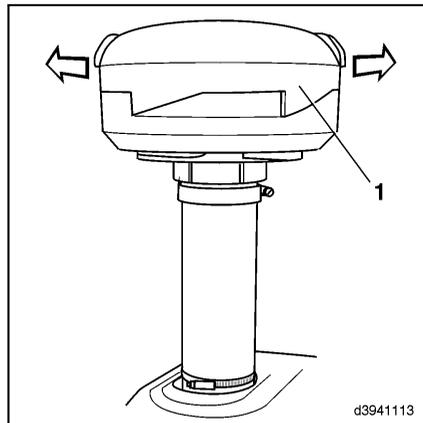


### Limpieza del prefiltro (equipo especial)

#### NOTA

*El depósito de recogida de polvo nunca debe llenarse más de la mitad. Si se produce una acumulación de polvo excesiva, se debe vaciar el depósito cada día.*

- Abra el depósito de recogida de polvo (1) girándolo a derechas. ▷
- Saque el depósito de recogida de polvo y vacíelo.
- Vuelva a colocar el depósito de recogida de polvo y sujételo girándolo a izquierdas.



## Cambio del aceite del filtro de aire del baño de aceite (equipo especial)

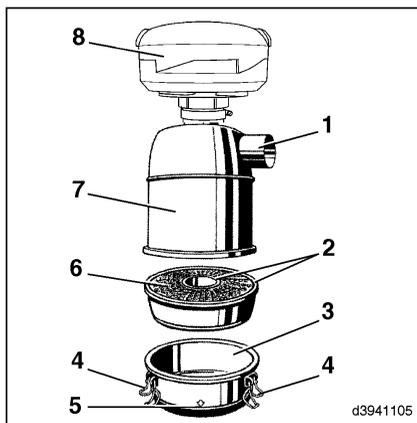
### ADVERTENCIA RELATIVA AL MEDIO AMBIENTE

*Tenga en cuenta la información proporcionada sobre los consumibles.*

- Apague el motor.
- Abra las sujeciones (4) del depósito de aceite (3).
- Desmonte el depósito de aceite (hacia abajo), vac elo y límpielo.
- Limpie y compruebe las juntas (2) y sust tuyalas si están dañadas.
- Afloje la abrazadera de tubo flexible de aire de la conexión de aire limpio (1) y desmonte el tubo.
- Desmonte y limpie el depósito de recogida de polvo (8).
- Suelte la parte superior del filtro (7) del tejado de protección del conductor.
- Lave la parte superior del filtro y el cartucho con gasoil.

El filtro y las inserciones de acero nudosas se pueden limpiar con un chorro de vapor.

- Seque a fondo el filtro limpio.
- Monte la parte superior del filtro y sujete el tubo flexible de aire con la abrazadera de tubos.
- Monte el depósito de recogida de polvo (8).
- Llene el depósito de aceite (3) con aceite de motor hasta la marca (5).
- Monte el depósito de aceite (3) en la parte superior del filtro (7), asegurándose de que se coloca correctamente, y sujételo con las sujeciones (4).



## 5 Mantenimiento

### Motor

#### Cambiar el aceite del filtro de aire en baño de aceite (equipo especial)

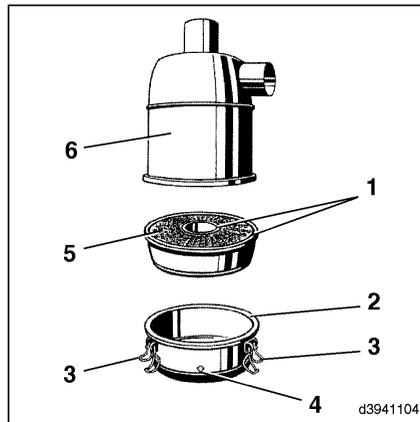
#### NOTA

*El cambio de aceite es necesario, cuando la suciedad sedimentada ha alcanzado la mitad del relleno de aceite, pero debe cambiarse por lo menos al cambiar el elemento filtrante. Entre los diferentes cambios de aceite no se puede rellenar con aceite.*

#### ADVERTENCIA RELATIVA AL MEDIO AMBIENTE

*¡Respete siempre las reglas de seguridad para el manejo de materiales de servicio!*

- Apagar el motor.
- Abrir los cierres (3) en el depósito superior (2).
- Quitar hacia abajo el depósito de aceite, vaciarlo y limpiarlo.
- Limpiar las obturaciones (1), verificarlas, cambiarlas si están deterioradas.
- Verificar el elemento filtrante (5), limpiarlo en caso de ensuciamiento. Llenar el depósito de aceite (2) con aceite para motores hasta la marca (4).
- Poner el depósito de aceite (2) en la parte superior del filtro (6), comprobar el asiento correcto y fijarlo con los cierres (3).



## Comprobación de fugas en las conducciones de admisión y escape

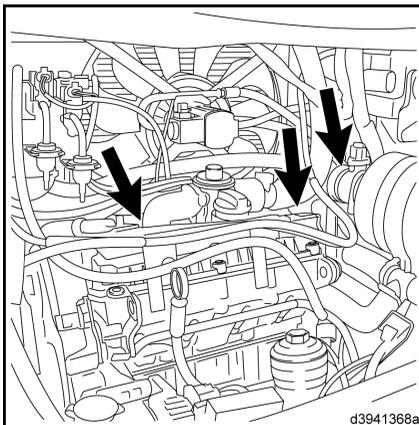
- Compruebe el estado y grosor de los tubos de aire de aspiración del filtro de aire. ▷

Si presenta fugas, vuelva a apretar los clips del tubo o reemplace los tubos que puedan tener algún poro.

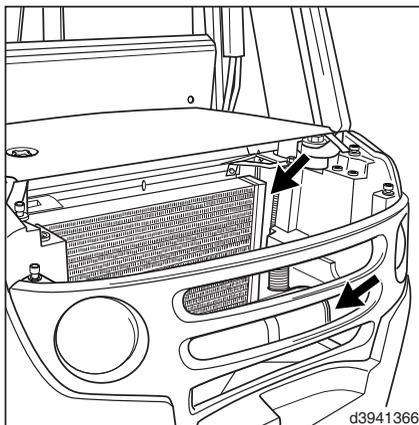
- Compruebe si el colector de admisión y de escape de la culata presenta fugas.

Si presenta fugas, vuelva a apretar los tornillos de fijación o cambie las juntas.

- Compruebe si la conexión del conducto de escape del colector presenta fugas. Si es necesario, vuelva a apretar los tornillos de fijación o cambie la junta.



- Quite la tapa del contrapeso. ▷
- Compruebe las conexiones del tubo de escape en el contrapeso y asegúrese de que está bien sujeto y no presenta fugas. Vuelva a apretar los tornillos de fijación si fuera necesario.
- Vuelva a montar la tapa del contrapeso.

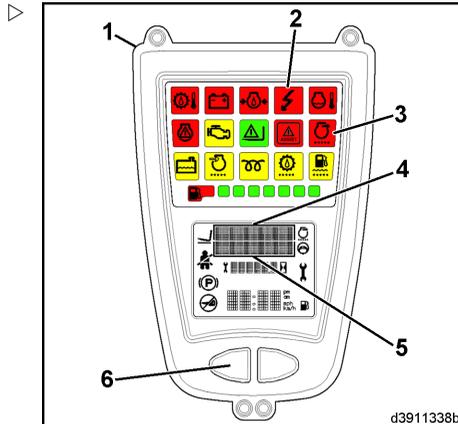


## 5 Mantenimiento

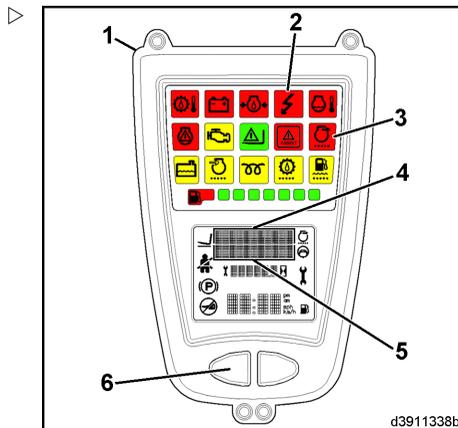
### Motor

#### Regeneración del filtro de partículas

El filtro de partículas se debe regenerar al cabo de 8,5 horas de funcionamiento del motor como máximo. Al cabo de 8 h de funcionamiento, el indicador de carga (4) del campo de texto de la unidad de visualización (1) parpadea para mostrar una advertencia visual y suena un zumbador a intervalos. Es necesario regenerar el filtro en los próximos 30 minutos.



Si se excede este período, el indicador de carga (4) continúa parpadeando y la alarma del filtro de partículas (3) se enciende en la unidad de visualización (1). Además, suena un zumbador de forma continua y la velocidad del motor se reduce, de modo que el vehículo sólo se desplaza a velocidad lenta. En ese caso, pare el motor de la carretilla lo antes posible y lleve a cabo la regeneración del filtro. También se puede activar la regeneración antes de que se alcance el tiempo máximo.



#### **▲ PELIGRO**

**No se debe manipular combustible mientras el proceso de regeneración esté en curso.**

En concreto, no se debe repostar la carretilla durante la regeneración.

**⚠ CUIDADO**

Mientras se realiza la regeneración, se registran altas temperaturas en el filtro de partículas, en el sistema de escape y a su alrededor. Por motivos de seguridad contra incendios, los gases de escape de la regeneración no se deben aspirar con un sistema de extracción de humos.

Realice la regeneración únicamente al aire libre con el motor a la temperatura de funcionamiento y lejos de cualquier material combustible. Cualquier objeto en contacto con el sistema de expulsión de gases puede incendiarse.

**i NOTA**

*La regeneración solo se puede llevar a cabo una vez parado el motor y después de colocar el interruptor de encendido de la bujía incandescente en posición cero (contacto quitado).*

La regeneración se lleva a cabo automáticamente. Cuando el proceso de regeneración finaliza, el interruptor iluminado (indicador del proceso) se apaga y se puede usar la carretilla de nuevo.

- Limpie el tubo de escape a conciencia.
- Si ya han pasado más de 30 minutos desde que se apagó el motor, mueva el interruptor de la bujía incandescente por unos instantes a la posición 1, y vuelva a colocarlo en la posición cero (el motor se enciende por unos instantes y se vuelve a apagar).

El sistema de control del filtro de partículas seguirá activo durante 30 minutos más, por lo que se podrá activar la regeneración en cualquier momento de dicho período.

## 5 Mantenimiento

### Motor

- Pulse el interruptor de arranque (7) del panel de conmutadores y manténgalo presionado durante aproximadamente 3 segundos hasta que se encienda la iluminación de conmutador amarilla integrada (pantalla de funcionamiento). La alarma del filtro de partículas (3) se apaga en la unidad de visualización.

El indicador de funcionamiento permanece encendido hasta el fin del proceso de regeneración (aprox. 23 minutos).

Si la alarma de partículas se ha activado antes de reiniciar la regeneración, permanece activa. En este caso, es necesario realizar una regeneración completa de inmediato.

#### ⚠ ATENCIÓN

No se puede encender el motor durante la regeneración. Si se debe desplazar la carretilla desde una zona de seguridad o si se debe interrumpir la regeneración por motivos de seguridad, se debe desbloquear y pulsar el interruptor de parada/reinicio (8). El proceso de regeneración finalizará inmediatamente y se podrá arrancar la carretilla. Si se ha interrumpido la regeneración, el filtro de partículas no se habrá regenerado.

La regeneración solo se debe interrumpir en caso de emergencia puesto que puede producir daños en el sistema.

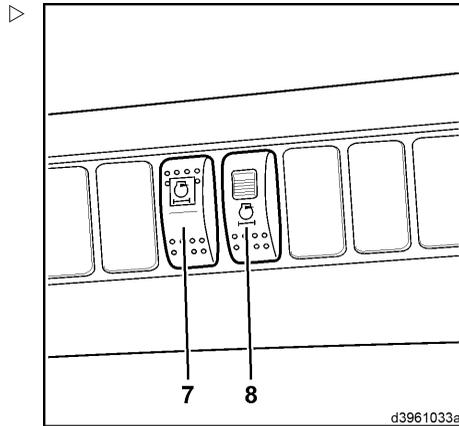
- En caso de emergencia, desbloquee y pulse el interruptor de parada/reinicio (8) del panel de conmutadores.

En el caso de que se produzca un error durante la regeneración, se encenderá el testigo de avería (2) o la alarma del filtro de partículas (3) y aparecerá un código de error en el campo de texto (5) de la unidad de visualización (1).

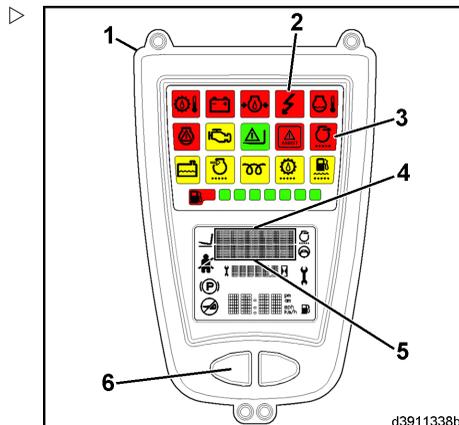
Active de nuevo la regeneración. Si la anomalía persiste, apague la carretilla. Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.

#### NOTA

*Para desconectar el zumbador, pulse el botón de restablecimiento (6). Si el zumbador no deja de sonar, póngase en contacto con su distribuidor autorizado. Durante el funcionamiento de la conducción, la bujía incandes-*



d3961033a



d3911338b

cente del sistema de regeneración se limpia mediante un calentamiento intermedio cada 1,75 h.

## Regeneración del filtro de partículas intercambiable

El filtro de partículas se debe regenerar al cabo de 8,5 horas de funcionamiento del motor como máximo. Al cabo de 8,0 horas, el testigo naranja (1) se enciende en el panel de interruptores de la parte superior derecha como indicación óptica y suena un zumbador. El filtro obstruido se debe cambiar por un filtro regenerado antes de 30 minutos. Si la presión de los gases de escape excede el nivel admisible antes de que transcurran 8 horas, también se indica mediante un testigo naranja y un zumbador. En este caso, también se debe cambiar el filtro antes de 30 minutos.

### ⚠ ATENCIÓN

En el caso de una anomalía de alimentación (p. ej., batería desconectada), puede excederse el tiempo de carga y la capacidad del filtro.

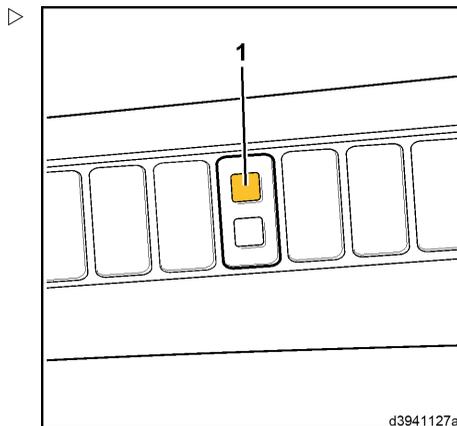
Por consiguiente, por motivos de seguridad, regenerere inmediatamente el filtro de partículas.

### **i** NOTA

*Seleccione una ubicación adecuada para montar el sistema de regeneración. No introduzca los gases de escape de regeneración en sistemas de admisión o en zonas de trabajo.*

## Desmontaje del filtro de partículas

- Conduzca hasta la estación de regeneración.
- Apague el motor.



## 5 Mantenimiento

### Motor

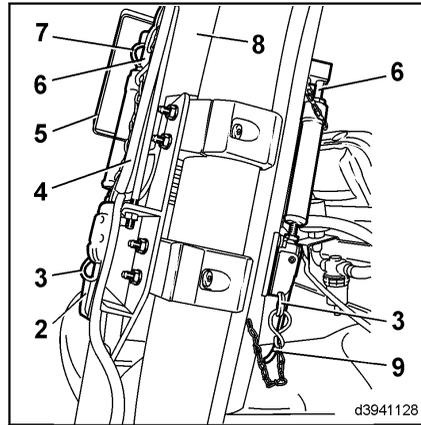
- Retire el pasador hendido de sujeción (3) de los mecanismos de bloqueo rápido.
- Suelte los mecanismos de bloqueo rápido (2) y (9) y desconecte la barra (6) de la parte superior del filtro.
- Desmonte el pasador hendido de sujeción (7) en la protección del contacto.
- Doble la protección del contacto (4). Use el soporte (5) para hacerlo.



#### ⚠ CUIDADO

Peligro de quemaduras.  
Utilice guantes protectores.

- Desmonte el filtro de partículas (8), evitando esfuerzos por impactos.



### Limpieza del filtro de partículas

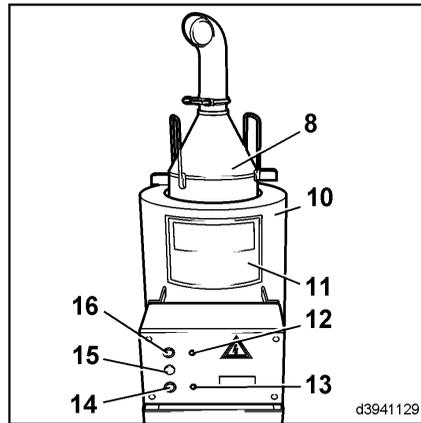
- Introduzca el filtro de partículas (8) en el sistema de regeneración (10).
- Active el sistema de regeneración (10) con el pulsador «ON» (15).
- La pantalla de funcionamiento (12) se enciende.

La regeneración finaliza una vez que la pantalla de funcionamiento se apaga sola.

Tiempo de regeneración: aprox. 50 minutos.

#### NOTA

*La duración de la regeneración es fija y depende del tamaño del filtro. La duración del procedimiento de regeneración no se ve influida por la cantidad de partículas del filtro. Un filtro intercambiable se puede quemar cuando está cubierto de partículas, tanto parcialmente como totalmente.*



#### ⚠ CUIDADO

Peligro de quemaduras.  
Consulte el aviso (11).

Pulse el interruptor de parada (15) en caso de peligro. ▷

Pulse el interruptor de emergencia solamente en caso de emergencia. El filtro se debe volver a regenerar completamente.

Se encenderá un testigo (13) si hay una anomalía durante la regeneración. Pulse el botón de confirmación (14). Si el error persiste, póngase en contacto con su distribuidor autorizado.

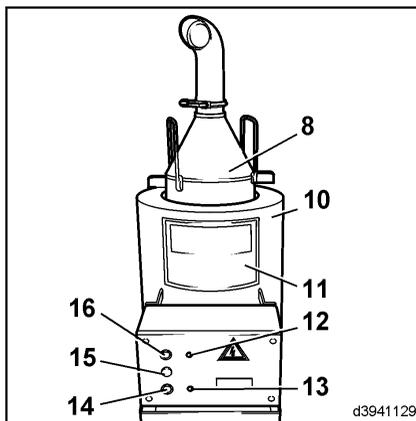
- Retire el filtro de partículas del regenerador.
- Vuelva a montar el filtro de partículas en la carretilla.

La abertura del tubo de escape debe mirar hacia la derecha.

- Compruebe que el filtro está bien sujeto en su posición.

### **i** NOTA

*Al cerrar el mecanismo de bloqueo rápido (9), un interruptor de fin de carrera poner a cero el contador de horas de servicio integrado.*



d3941129

## **Comprobación del sistema de filtro de partículas (equipo especial)**

- Compruebe los contactos eléctricos en cuanto a colocación segura, corrosión y daños.
- Compruebe los conductos de aire de combustión en cuanto a daños, fugas y colocación segura.
- Compruebe las tuberías y las piezas de conducción de combustible en cuanto a daños, fugas y colocación segura.
- Compruebe que el sistema funciona correctamente (alarma, zumbador, regeneración).
- Compruebe las fijaciones del quemador en cuanto a fugas, deformación y colocación segura.

## 5 Mantenimiento

### Motor

- Limpie el tubo flexible ondulado y el ángulo de conexión (ventilador a quemador).
- Compruebe que los puntos de suspensión del filtro están montados de forma segura.
- Compruebe si los componentes de conducción de los gases de escape presentan fugas.
- Compruebe la tubería de admisión de aire del quemador.

Para ello, suelte la unión roscada ojival y elimine los residuos con un cepillo de acero redondo.

- Compruebe que los tornillos de la carcasa del filtro y de los componentes de conducción de gases de escape estén montados de forma segura.
- Compruebe si la bobina de calentadores presenta deformación grave y carbonilla.

Al realizar trabajos de mantenimiento, consulte a su distribuidor autorizado.

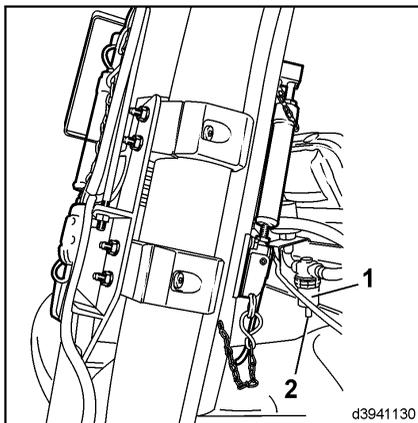
### Vaciado del agua del separador de agua del filtro de partículas intercambiable (equipo especial)



#### NOTA

*Sólo para filtros de partículas con un sistema de filtro de partículas intercambiable.*

- Presione el pasador (2) de la parte inferior de la mirilla del separador de agua (1) hasta que se haya vaciado completamente el agua.



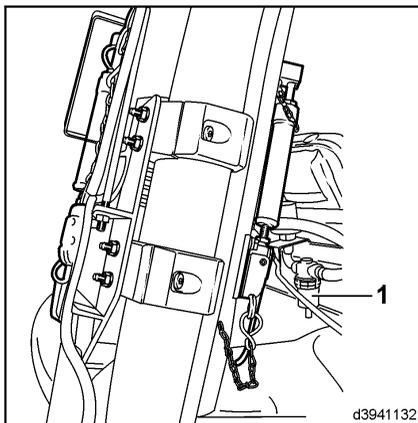
### Limpieza del separador de agua del filtro de partículas intercambiable (equipo especial)

#### **i** NOTA

*Sólo para filtros de partículas con un sistema de filtro de partículas intercambiable.*

- Desenrosque la mirilla (1) y límpiela con un paño limpio.

Si es necesario, desarme completamente el separador de agua y límpielo con aire comprimido.



## 5 Mantenimiento

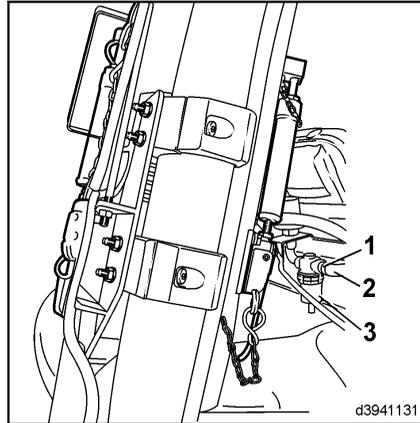
### Motor

#### Limpeza del dispositivo de control de presión del filtro de partículas intercambiable (equipo especial)

##### NOTA

*Sólo para filtros de partículas con un sistema de filtro de partículas intercambiable.*

- Quite la abrazadera para tuberías (1).
- Retire el tubo flexible (2) del separador de agua (3).
- Limpie con aire comprimido a través del tubo flexible y el serpentín hacia la cámara de entrada del filtro.
- Vuelva a conectar el tubo flexible y sujételo con la abrazadera para tuberías.

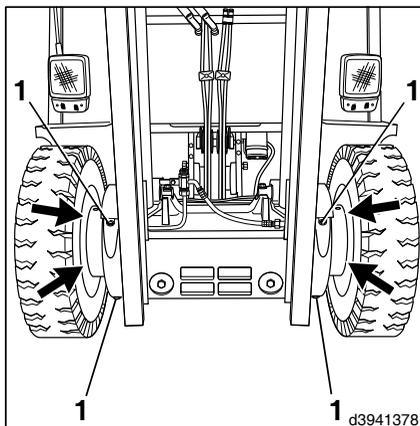


## Transmisión

### Comprobación de las fijaciones de las bridas del eje y los motores de rueda

- Compruebe que los 4 tornillos de fijación (M20) (1) de las bridas del eje presentan un par de apriete de 540 Nm.
- Compruebe que los tornillos de fijación (M12) (marcados con flechas) de los motores de rueda presentan un par de apriete de 275 Nm.

Para ello, se deben desmontar las ruedas motrices.



### Comprobación y ajuste de los topes laterales el eje de accionamiento

- Compruebe la separación (1) entre el tope (2) y el chasis (3).

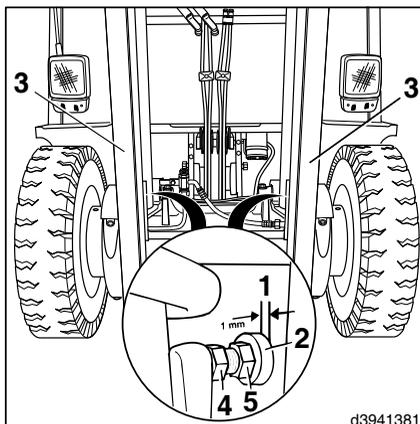
La separación no debe ser mayor de 1 mm. Compruebe la separación a la izquierda y a la derecha del eje.

Si la separación es superior, ajuste el tope.

- Afloje la tuerca hexagonal (4).
- Ajuste el tope con la tuerca hexagonal (5) hasta que la separación sea de 1 mm.

Cuando ya no se pueda ajustar la separación, el elemento de resorte del eje está desgastado. El elemento de resorte se debe cambiar. Informe a su distribuidor autorizado.

- Apriete la tuerca hexagonal (4).



## 5 Mantenimiento

### Transmisión

#### Comprobación del desgaste de los rodamientos del eje de accionamiento

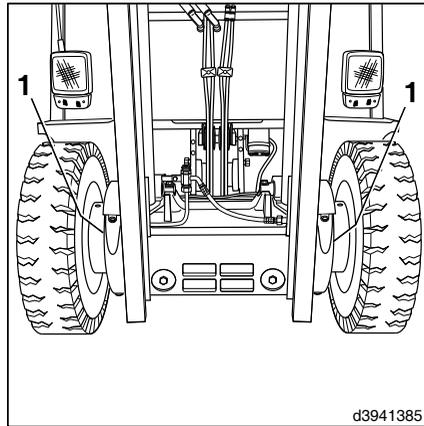
##### NOTA

*El eje de accionamiento va instalado en el chasis con elementos de resorte de goma en ambos lados.*

- Desmonte las ruedas motrices.
- Con una lámpara, compruebe el estado de los elementos de resorte de goma (1) entre el eje, el chasis y los topes de plástico. 

Se deben comprobar los elementos de resorte de goma en los lados derecho e izquierdo del eje. Si los elementos de resorte del eje o los topes de plástico están dañados, deben cambiarse. Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.

- Acople las ruedas motrices.



#### Comprobación de la conexión de la bomba hidráulica con el motor

- Abra el capó.
- Apriete los 3 tornillos hexagonales al par especificado de 110 Nm.
- Cierre el capó.

## Chasis, carrocería y accesorios

### Limpieza de la carretilla

Los requisitos de limpieza dependen del uso de la carretilla. En operaciones con materiales muy abrasivos, como, por ejemplo, agua salada, fertilizantes, productos químicos, cemento, etc., se debe realizar una limpieza a fondo una vez concluida la tarea.

Use vapor caliente o materiales de limpieza muy desengrasantes con mucho cuidado, puesto que la grasa que se usa para prolongar la vida útil de los rodamientos puede desprenderse y verterse. Dado que no es posible volverlos a lubricar, los rodamientos se dañarán de forma irreversible.

Apague el motor y espere a que se enfríe antes de limpiar el vehículo.

Los residuos/acumulaciones de materiales combustibles, especialmente encima o en las proximidades de componentes con temperaturas elevadas (p. ej., tubos de escape) se deben eliminar regularmente.

#### ⚠ ATENCIÓN

Al limpiar con un chorro de agua (limpiador a alta presión o de vapor), no debe dirigirse directamente a los componentes eléctricos y electrónicos, ni a los conectores de enchufe, ni a los tubos de plástico por donde circula el aire, ni a los tubos flexibles de agua hidráulicos y de refrigerante, ni a las abrazaderas de los tubos. No se debe usar agua para limpiar el área del sistema eléctrico central, ni la consola de interruptores.

Si no se puede evitar, se deben cubrir antes los componentes afectados o limpiarlos solamente con un paño seco o aire comprimido limpio.

Si se emplean limpiadores a alta presión, la distancia mínima entre la tubería de acero y la carretilla debe ser de aproximadamente 300 mm.

Cuando use aire comprimido para limpiar, elimine la suciedad persistente con un disolvente de limpieza.

Preste especial atención a la limpieza de las bocas de llenado de aceite, sus alrededores y los racores de engrase antes de lubricar.

### Capó

#### Apertura del capó

#### ⚠ CUIDADO

Tenga siempre en cuenta lo siguiente al abrir el capó con el motor en marcha: el dispositivo hidráulico y un circuito que depende de la temperatura pueden hacer que el ventilador se conecte automáticamente de repente.

Deje que el motor se enfríe



#### ⚠ CUIDADO

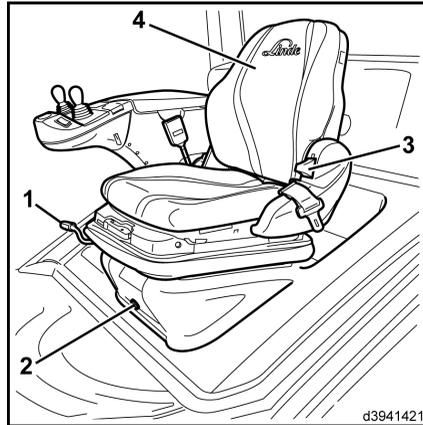
Recuerde que las piezas del motor y del escape estarán calientes.

Use equipo de protección.

## 5 Mantenimiento

### Chasis, carrocería y accesorios

- Mueva la columna de la dirección completamente hacia delante y sujétela en dicha posición.
- Tire de la palanca (1) hacia arriba y empuje el asiento del conductor hacia delante hasta el tope.
- Suelte la palanca (1) y deje que se encaje el asiento.
- Si hay una luna trasera instalada, empuje la palanca (3) hacia arriba y manténgala en dicha posición, pliegue el respaldo del asiento (4) completamente hacia adelante y suelte la palanca (3).
- Con el dedo, presione sobre el diámetro interior (2) para soltar el fiador del capó; mientras lo hace, libere la presión del fiador del capó empujando el capó hacia abajo.

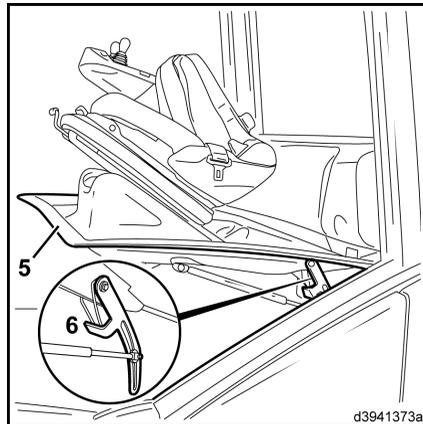


- Abra el capó (5) hasta el tope del soporte de apoyo (6).



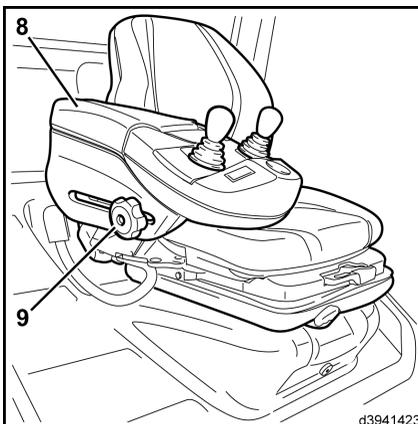
#### NOTA

*El capó se puede abrir más para trabajos de mantenimiento específicos. Antes de abrir el capó de este modo, el reposabrazos se debe mover completamente hacia abajo.*



- Afloje el tornillo de fijación (9) del reposabrazos (8) y empuje el reposabrazos completamente hacia abajo.
- Vuelva a apretar el tornillo de fijación (9).

Si hay instalada una luna trasera, el ajuste hacia delante/atrás del reposabrazos también se debe empujar completamente hacia delante. Para ello, afloje el tornillo de fijación (9) y empuje el reposabrazos (8) completamente hacia delante. Vuelva a apretar el tornillo de fijación (9).



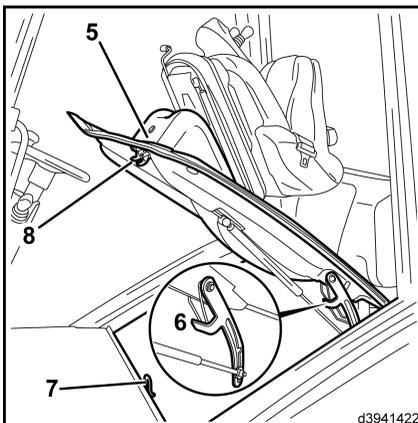
- Suelte el soporte de apoyo (6) empujándolo hacia atrás.
- Abra completamente el capó (5).

#### **i** NOTA

*El capó se mantiene en las dos posiciones de apertura mediante amortiguadores de gas.*

#### **Cierre de la cubierta del motor**

- Suelte el soporte de apoyo (6) empujándolo hacia atrás.
- Cierre el capó (5) y, a continuación, presiónelo hasta que la palanca de bloqueo (8) se acople con el cierre (7).



## Plancha del suelo

### Apertura de la plancha del suelo

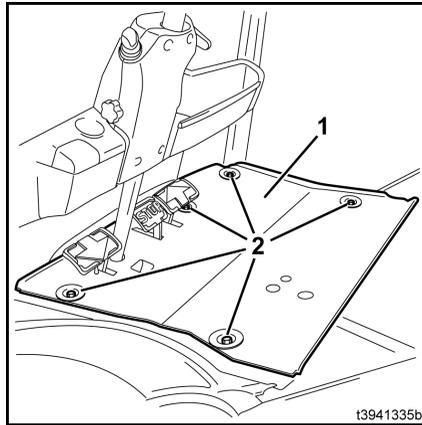
Algunas operaciones de mantenimiento requieren que se abra la plancha del suelo.

- Abra el capó.

## 5 Mantenimiento

### Chasis, carrocería y accesorios

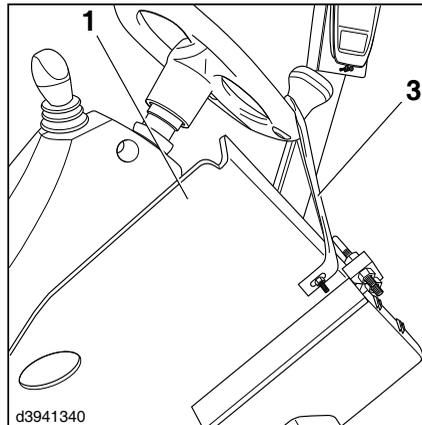
- Retire la cubierta de caucho de la plancha del suelo (1).
- Desenrosque los tornillos de fijación (2) de la plancha del suelo.
- Gire la plancha del suelo hacia arriba.



- Coloque la correa de sujeción (3) alrededor del pomo del volante.

#### Cierre de la plancha del suelo

- Levante la plancha del suelo.
- Retire la correa de sujeción.
- Cierre la plancha del suelo.
- Sujete la plancha del suelo con los tornillos de sujeción.
- Vuelva a colocar la cubierta de caucho de la plancha del suelo.
- Cierre el capó del motor.

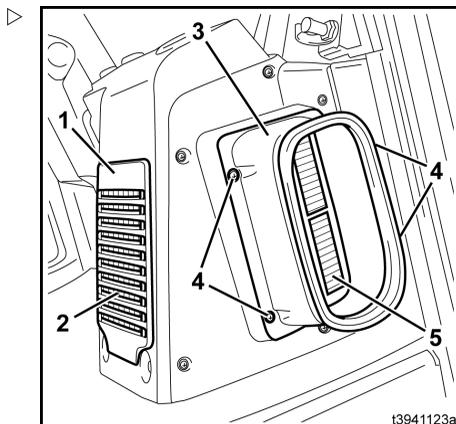


### Mantenimiento del sistema de calefacción y el aire acondicionado (equipo especial)

#### Mantenimiento de la consola del sistema de calefacción y el aire acondicionado

- Abra la puerta derecha del conductor y fijela en su posición.

- Desmonte la tapa (1).
- Desmonte el filtro (2) y límpielo o sustitúyalo.
- Vuelva a insertar el filtro y ajuste la tapa.
- Desenrosque los tornillos (4).
- Desmonte el conducto de aire (3).
- Desmonte el filtro (5) y límpielo o sustitúyalo.
- Vuelva a insertar el filtro y fije el conducto de aire con tornillos.



### Mantenimiento del aire acondicionado

Deben realizarse las siguientes tareas de mantenimiento al inicio, a mediados y al final de cada estación:

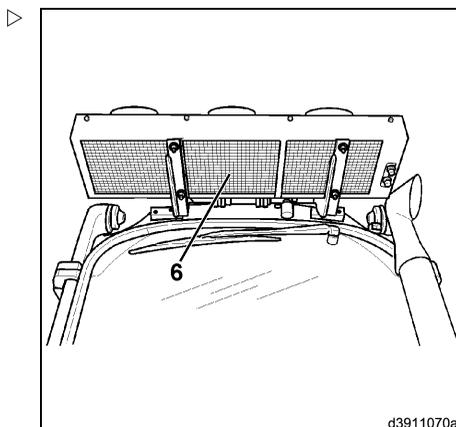
- Limpie el condensador (6).

Las aletas del condensador deben limpiarse suavemente sin aplicar presión. De lo contrario, podrían dañarse y desequilibrar el flujo de aire.

- Compruebe la tensión de la correa en el compresor, y compruebe que esté en buen estado.

#### **NOTA**

*Para realizar más trabajos de mantenimiento se requieren conocimientos especializados y herramientas especiales. Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.*



### Comprobación del estado y el funcionamiento correcto del cinturón de seguridad

#### **PELIGRO**

**Peligro de accidente o peligro mortal si el sistema de retención está defectuoso**

No utilice la carretilla si el sistema de retención está defectuoso.

## 5 Mantenimiento

### Chasis, carrocería y accesorios

#### NOTA

*Por motivos de seguridad, compruebe el buen estado y el funcionamiento del sistema de retención regularmente (una vez al mes).*

Las conexiones enroscables se deben comprobar periódicamente para asegurarse de que están apretadas.

El cinturón de seguridad se debe sustituir después de un accidente.

Técnicos autorizados deberán comprobar también el asiento del conductor y el soporte del asiento del conductor.

Si observa alguna irregularidad en el funcionamiento del asiento (p. ej., en la suspensión del asiento) o en el cinturón de seguridad, debe ponerse en contacto de inmediato con su distribuidor autorizado para eliminar la causa.

#### NOTA

*En condiciones extremas, debe comprobarse el correcto funcionamiento y perfecto estado del sistema de retención antes de la puesta en servicio de la carretilla.*

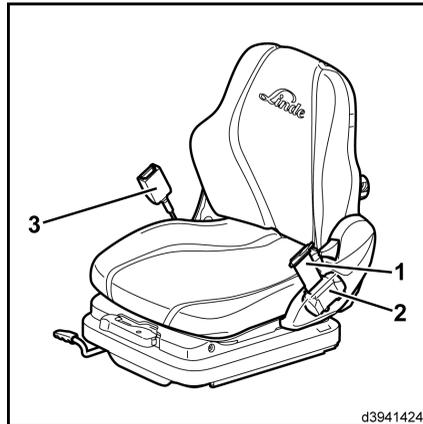
- Tire del cinturón (1) y extráigalo completamente para inspeccionar si está deshilado o si sus costuras están dañadas.
- Compruebe que la hebilla (3) funciona correctamente y que el cinturón se retrae correctamente.
- Compruebe que no existan daños en las cubiertas y en los puntos de fijación.

Comprobar el mecanismo de bloqueo.

- Estacionar horizontalmente el vehículo.
- Quitarse bruscamente el cinturón

El mecanismo automático deberá impedir que el cinturón se desenrolle del retractor (2).

- Empujar el asiento del conductor hacia adelante completamente.
- Plegar el respaldo hacia adelante completamente.

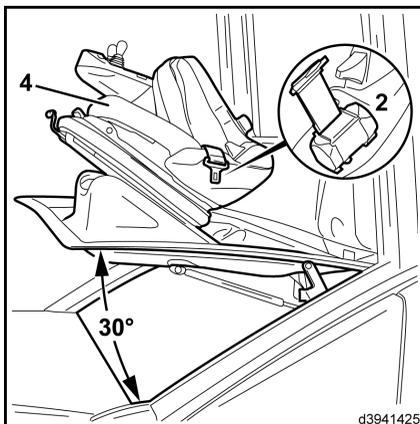


**i** NOTA

*Cuando abra el capó del motor, tener en cuenta la luneta trasera eventualmente adosada.*

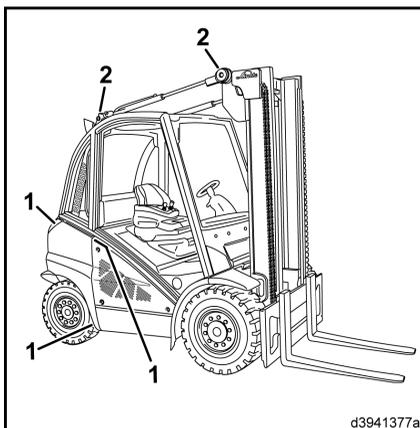
- Abra el capó con el asiento del conductor (4) aproximadamente 30°.

El mecanismo automático deberá impedir que el cinturón se desenrolle del retractor (2).



### Comprobar las fijaciones del marco, cilindros de inclinación y eje de dirección

- Comprobar que los 6 pernos de fijación (M 30) (1) del marco tengan un par de apriete de 1350 Nm.
- Comprobar que los 4 pernos de fijación (M16) (2) de los cilindros de inclinación tengan un par de apriete de 275 Nm.
- Comprobar que los tornillos (M16) del eje de dirección tengan un par de apriete de 195 Nm.



### Chasis, carrocería y accesorios

## Comprobación y engrase de otros cojinetes y juntas

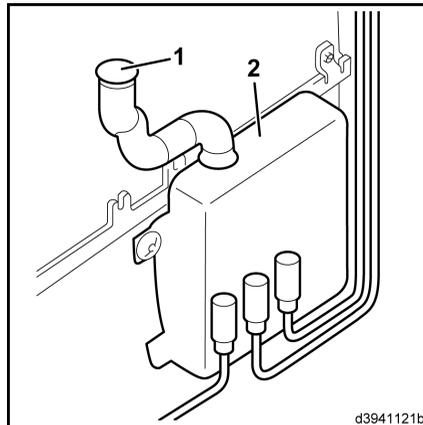
### ADVERTENCIA RELATIVA AL MEDIO AMBIENTE

*¡Respete siempre las reglas de seguridad para el manejo de materiales de servicio!*

- Verificar y lubricar los siguientes alojamientos y fijaciones:
  - Guía del asiento del conductor.
  - Perno del cojinete del capó del motor
  - Alojamiento del limpiaparabrisas (equipo especial).
  - Cerraduras de puerta y charnelas de la cabina protectora contra intemperie (equipo especial).
  - Engrasar el enclavamiento del capó del motor.

## Reposición del nivel del depósito de agua del lavaparabrisas (equipo especial)

- Abra el capó.
- Retire el tapón de llenado (1) del depósito de agua (2) en el lado derecho del compartimento del motor. ▶
- Rellene con agua hasta que sea visible a través de la boca de llenado.
- Cierre el tapón de cierre (1).
- Cierre el capó del motor.



## Bastidor del chasis

### Cambio de ruedas

#### ⚠ CUIDADO

Anote el peso tara de la carretilla.

Use solamente gatos con una capacidad de carga de 3.600 kg como mínimo.

#### ⚠ ATENCIÓN

Si las ruedas no son antiestáticas, considere usar la correa antiestática.

Al cambiar ruedas que no son antiestáticas, la carretilla debe estar equipada con una correa antiestática pues estas ruedas no son electroconductoras.

La correa antiestática debe estar en contacto permanente con el suelo.

Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.

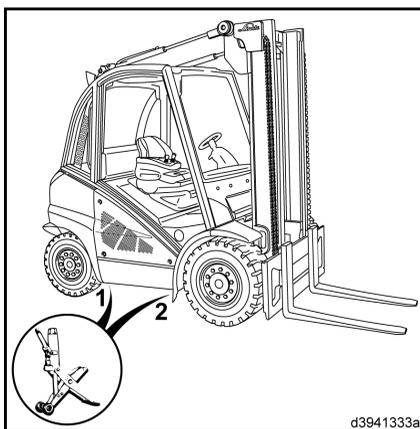
- Coloque el gato en el borde delantero del chasis (2) a la izquierda, derecha o bajo el contrapeso (1).

La carretilla solo deberá elevarse desde estos puntos de elevación situados a izquierda y derecha.

- Suelte las sujeciones de la rueda en cuestión.
- Eleve la carretilla con un gato hasta que las ruedas no toquen el suelo.
- Use bloques de madera bien colocados bajo el chasis o el contrapeso.
- Desenrosque las sujeciones de la rueda.
- Cambie la rueda.
- Coloque las sujeciones de la rueda y apriételas a mano.
- Baje la carretilla.
- Apriete de las sujeciones de las ruedas

Parte delantera      425 Nm

Parte trasera        640 Nm



d3941333a

## 5 Mantenimiento

### Bastidor del chasis

#### Apretar los elementos de fijación de las ruedas

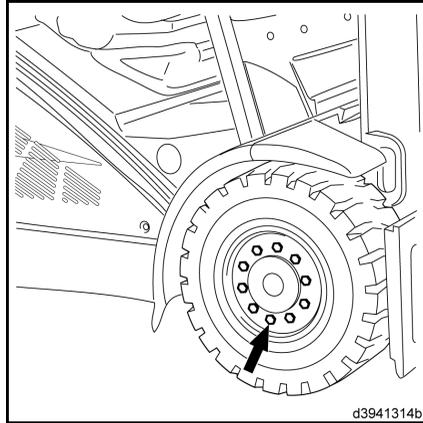
Antes de la primera puesta en marcha y después de cada cambio de rueda o reparación tienen que reapretarse las fijaciones de las ruedas.

Después a más tardar después de 100 horas de servicio.

El par de apriete en diagonal de los elementos de fijación de rueda es de:

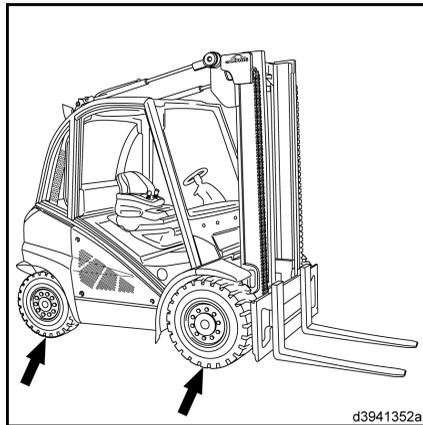
delante 425 Nm

detrás 640 Nm



#### Comprobar deterioros y cuerpos extraños de las ruedas

- Asegurar la carretilla contra el desplazamiento involuntario (aplicar el freno de estacionamiento)
- Colocar el calce en una rueda que no va a ser levantada.
- Levantar la carretilla con el gato, hasta que las ruedas queden libres.
- Poner debajo la madera escuadrada.
- Comprobar el giro libre de las ruedas y quitar todo lo que obstaculice el giro.
- Cambiar las ruedas desgastadas o deterioradas.



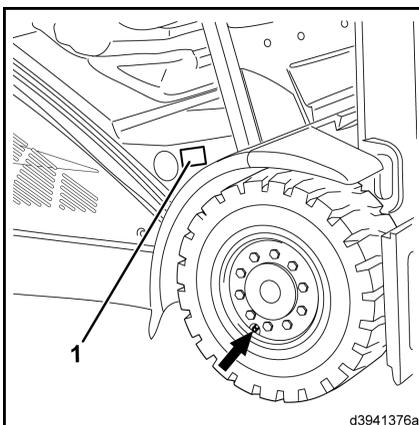
## Comprobación de la presión de los neumáticos

### ⚠ ATENCIÓN

Si la presión de los neumáticos es demasiado baja, la vida útil de servicio del neumático se reduce y la estabilidad de la carretilla elevadora estará en peligro.

Por esta razón, se debe comprobar con frecuencia la presión de los neumáticos

- Compruebe que todos los neumáticos están inflados con la presión correcta.
- Si es necesario, ajuste la presión de los neumáticos de acuerdo con la información de la pegatina (1) que se encuentra en el lado derecho de la carretilla, junto a la rueda motriz:



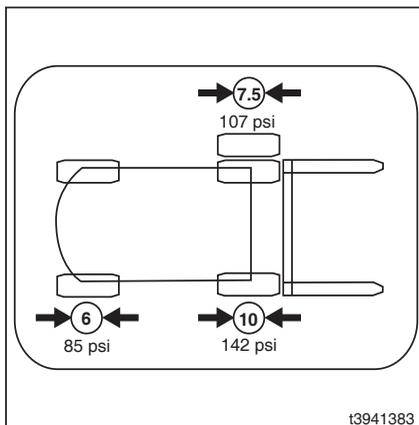
d3941376a

### Ejemplo:

Etiqueta de presión de los neumáticos (1)

Eje de accionamiento	
Neumático sencillo	10,0 bares
Neumáticos dobles	7,5 bares

Eje de dirección	
Neumático sencillo	6 bares



t3941383

## 5 Mantenimiento

### Bastidor del chasis

#### Comprobación del estado de la correa antiestática

##### NOTA

*En algunos casos la carretilla puede tener carga electrostática.*

- *El grado de esta carga dependerá de ciertos factores tales como el tipo de neumático, la humedad del aire, el recubrimiento del suelo, etc.*
- *La carga electrostática excesiva se advierte cuando la carga electrostática se descarga a tierra a través del cuerpo de una persona que toca la carretilla (descarga eléctrica) o cuando una chispa pasa desde la carretilla a una pieza puesta a tierra (por ejemplo, un estante de metal).*
- *En el caso de los neumáticos estándar (neumáticos de cámara negra o de goma maciza), la carga electrostática no es habitual, debido a su gran contenido de grafito.*

- *Sin embargo, en el caso de los neumáticos sin dibujo (de color), cuando la carretilla circule con ellos por una zona con suelo sellado, la carga electrostática será habitual.*
- *Los neumáticos sin dibujo pueden identificarse mediante la información de seguridad que tienen en la pared.*

En este caso, se incorpora una correa antiestática debajo de la carretilla, conectada al chasis de la carretilla.

- **Compruebe que la correa antiestática esté firmemente asentada en el suelo del bastidor y compruebe el desgaste.**
- **Cambie la correa antiestática si está dañada.**

##### NOTA

***La correa antiestática debe estar en contacto permanente con el suelo.***

#### Limpieza y lubricación del eje de dirección

##### ADVERTENCIA RELATIVA AL MEDIO AMBIENTE

*Tenga en cuenta la información proporcionada sobre los consumibles.*

Cuando se use en interiores en condiciones secas y limpias, normalmente es suficiente con realizar el mantenimiento cada 1.000 horas de funcionamiento. Es recomendable dividir a la mitad estos intervalos de lubricación, si se usa el vehículo a puerta cerrada y en exterior.

Si se usa en áreas con una exposición constante a polvo, suciedad, agua, sal para la nieve o productos químicos, una lubricación semanal alargará considerablemente la vida útil de los rodamientos de articulación.

**i NOTA**

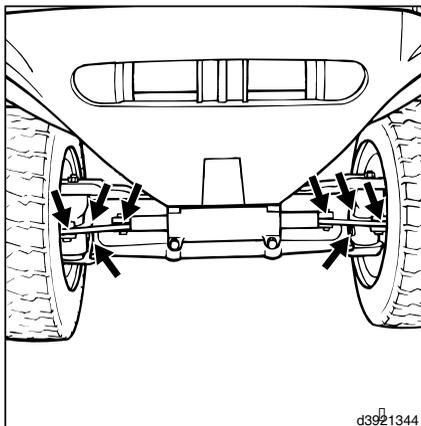
*Es preferible aplicar un poco de grasa a los rodamientos con frecuencia que una gran cantidad cada mucho tiempo.*

- Limpie el eje de dirección con agua o un disolvente.

**i NOTA**

*La grasa lubricante se debe utilizar con arreglo a las recomendaciones para los consumibles. En primer lugar, lubrique los rodamientos del muñón del eje en la parte de encima y, a continuación, en la parte de debajo.*

- Lubrique la barra de acoplamiento y los muñones de eje en los engrasadores (consulte las flechas).
- Engrase con una pistola de engrase hasta que la grasa lubricante nueva salga por los rodamientos.



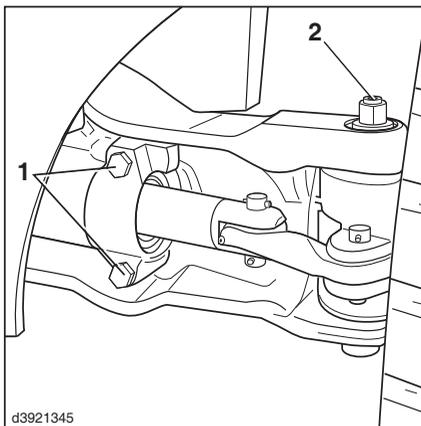
### Comprobación de las sujeciones del cilindro de dirección y del pasador de pivote de la dirección

- Comprobación de la correcta fijación de los 4 tornillos de sujeción(1).

Par de apriete: 295 Nm

- Compruebe que la tuerca (2) del pasador de pivote de la dirección está fijado de forma segura.

Par de apriete: 310 Nm



## 5 Mantenimiento

### Controles

## Controles

### Comprobación del funcionamiento correcto del freno de estacionamiento

- Conduzca la carretilla elevadora, soportando su carga máxima, por una pendiente del 15%.
- Coloque el freno de estacionamiento (2) en posición horizontal. ▷

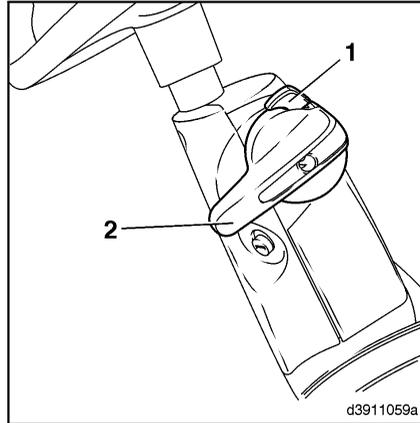
El vehículo permanece parado.

- Apague el motor.
- Pulse el botón (1) y desbloquee la palanca del freno de estacionamiento (2).
- Mueva el freno de estacionamiento 90° hacia abajo.

El vehículo permanece parado.

#### NOTA

*Si el freno de estacionamiento no pasa esta prueba, póngase en contacto con su distribuidor autorizado.*



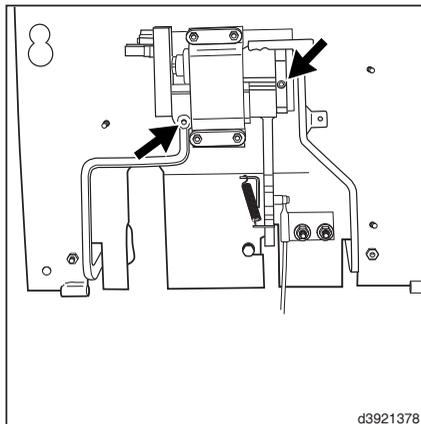
d3911059a

### Comprobación de los pedales

#### ADVERTENCIA RELATIVA AL MEDIO AMBIENTE

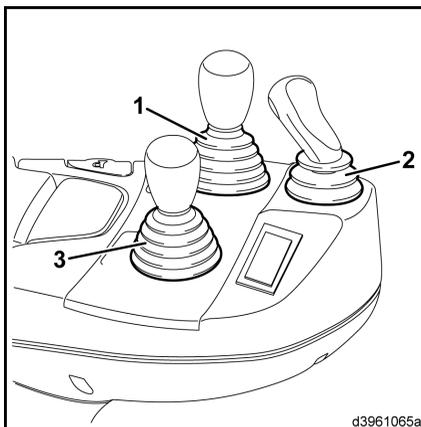
*Tenga en cuenta la información proporcionada sobre los consumibles.*

- Levante la plancha del suelo y sujétela en posición.
- Desenrosque las 4 tuercas de la caja de pedales.
- Compruebe que los pedales se mueven con suavidad.
- Si fuera necesario, engrase ligeramente los rodamientos.
- Vuelva a colocar la caja de pedales.



### Comprobación del fuelle de la palanca de accionamiento

- Compruebe que los fuelles (1), (2) y (3) (dependiendo de la versión) están colocados de forma segura y no muestran indicios de daños. Cámbielos si es necesario.



## Sistema eléctrico

### Compruebe el estado y la posición de los cables eléctricos, los conectores de los cables y las conexiones

#### NOTA

*Las conexiones oxidadas y los cables quebradizos producen caídas de tensión y, por tanto, dificultades en el arranque y el funcionamiento.*

- Compruebe el acoplamiento seguro y los residuos de óxido de los terminales de los cables.
- Compruebe la fijación segura del cable de masa.
- Compruebe si el cableado eléctrico está deteriorado y si la fijación es correcta.
- Quite las conexiones oxidadas y sustituya los cables quebradizos.

### Batería: Comprobación del estado, nivel y densidad del ácido

**Al manipular baterías de arranque se debe tener en cuenta lo siguiente:**

- Lleve gafas industriales y ropa protectora.
- Antes de tocar la batería, toque primero las piezas conductoras del chasis, para descargar cualquier carga estática.
- Evite que se produzcan chispas al conectar o desconectar.
- Al recargar las baterías nuevas, asegúrese de que estén bien ventiladas (desenrosque los tapones que haya).
- Después de cargar la batería, si es posible, déjela de pie al menos 8 horas antes de volver a conectarla.
- Al rellenar o recargar la batería, retire antes cualquier tipo de embalaje que la cubra

para asegurar una ventilación que expulse los gases.

- No use cinta adhesiva de plástico, sobre todo sobre la tapa de la batería y las aberturas de ventilación de los tapones.
- Antes de comenzar la recarga, compruebe antes la batería sin carga eléctrica para confirmar que se van a cargar baterías en buen estado.
- Durante la carga eléctrica las baterías producen gases de hidrógeno y oxígeno que, en determinadas circunstancias, pueden originar una mezcla explosiva. Las baterías solo se deben rellenar y cargar en espacios bien ventilados.
- Evite el roce de tejidos sobre la batería.
- Se debe mantener siempre el nivel del electrolito entre las marcas Max. y Min. (para evitar que se formen acumulaciones de gases).
- Debido a la posibilidad de cargas estáticas no frote las baterías con trapos secos. En lugar de ello, use trapos húmedos.



#### CUIDADO

El ácido de batería es muy corrosivo. El contacto con el ácido de la batería, por lo tanto, se debe evitar siempre. Si la ropa, piel u ojos entran en contacto con el ácido de la batería, las áreas afectadas deben aclararse con agua inmediatamente. En caso de que se produzca el contacto con los ojos, ¡acudirá médico inmediatamente! Se debe neutralizar inmediatamente cualquier vertido de ácido de la batería.

Use equipo de protección.

#### NOTA

*Incluso en las baterías que no necesitan mantenimiento, es preciso comprobar el estado, nivel y densidad del ácido.*

- Abra el capó.

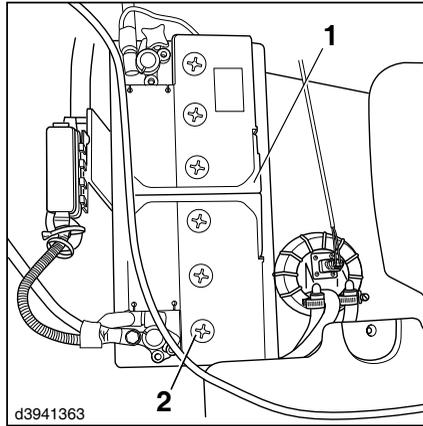
## 5 Mantenimiento

### Sistema eléctrico

- Inspeccione la batería (1) para comprobar que no presente grietas en la carcasa, placas levantadas o fugas de ácido.
- Desenrosque los tapones obturadores (2) y compruebe el nivel de ácido.

En el caso de baterías con dispositivos de comprobación del nivel, el líquido debe llegar a la parte inferior del dispositivo y, en las baterías sin tales dispositivos, el nivel debe estar 10–15 mm por encima de las placas de plomo.

- En caso de que falte líquido, solo se rellena con agua destilada.
- Retire cualquier residuo de óxido de los bornes de la batería y úntelos con grasa no ácida.
- Apriete firmemente las abrazaderas de los bornes de la batería.
- Compruebe la densidad del ácido con un sifón de ácido. La densidad debe estar entre 1,24 y 1,28 kg/l.
- Vuelva a enroscar los tapones obturadores (2).
- Cierre el capó del motor.



## Sistema hidráulico

### Sustitución del aceite hidráulico

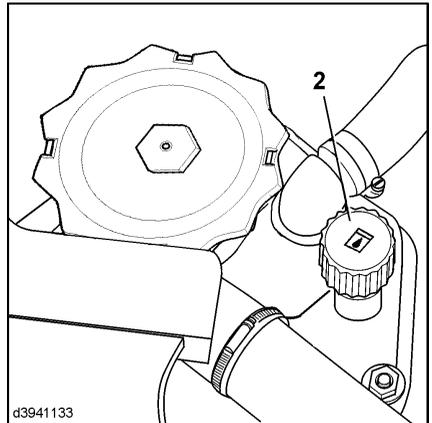
#### Vaciado del aceite hidráulico



#### ADVERTENCIA RELATIVA AL MEDIO AMBIENTE

*Tenga en cuenta la información proporcionada sobre los consumibles.*

- Conduzca el vehículo sobre el foso.
- Baje completamente el portahorquillas y el mástil.
- Coloque un recipiente bajo el lateral izquierdo del suelo de la carretilla.
- Abra el capó. Desenrosque el filtro de ventilación (2) con varilla de nivel (3).

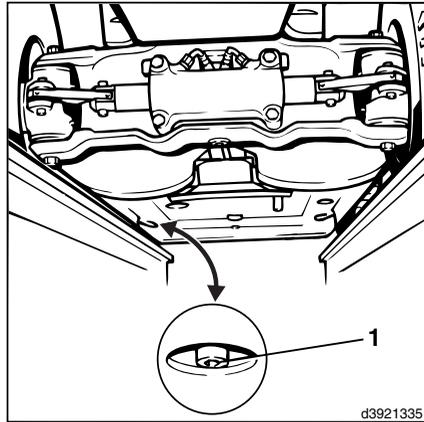


## 5 Mantenimiento

### Sistema hidráulico

- Desenrosque el tapón de vaciado del aceite hidráulico (1) situado en el depósito de aceite hidráulico.
- Deje que se vacíe todo el aceite.
- Limpie a fondo la zona circundante al lugar de vaciado del aceite.
- Vuelva a colocar el tapón de vaciado.

Par de apriete: 25 Nm



### Reposición del nivel de aceite hidráulico

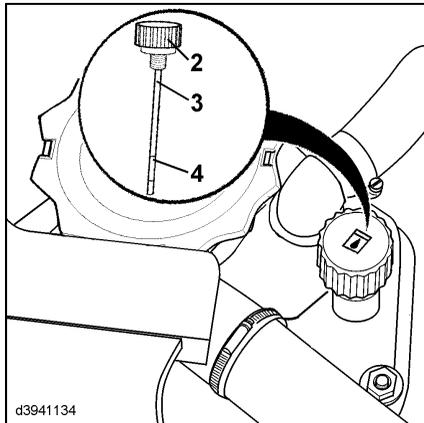
- Vierta aceite hidráulico en el orificio de llenado.

Cantidad total de llenado: aprox. 27,8 l

- Compruebe el nivel de aceite con la varilla indicadora del nivel de aceite (3) y rellene hasta que se alcance la marca superior (4) de la varilla indicadora del nivel de aceite.
- Deje que el motor funcione a ralentí durante 3 minutos en el rango superior (freno de estacionamiento accionado y pedal acelerador pisado).
- Vuelva a comprobar el nivel de aceite (no conduzca).

Solo entonces podrá sustituirse el filtro de aspiración.

- Cierre el capó del motor.



#### **NOTA**

*El sistema hidráulico se purgará por sí mismo cuando el motor esté en funcionamiento.*

## Sistema hidráulico: comprobación del nivel de aceite

### ADVERTENCIA RELATIVA AL MEDIO AMBIENTE

*Tenga en cuenta la información proporcionada sobre los consumibles.*

### NOTA

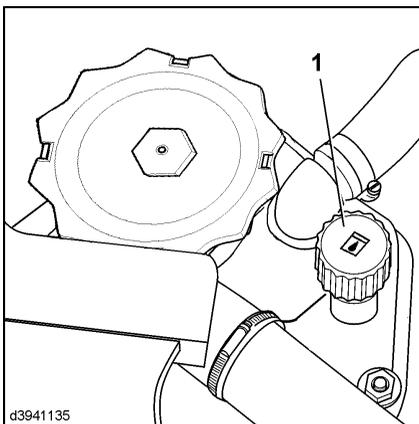
*Especificaciones del aceite: consulte las Recomendaciones para consumibles*

- Baje completamente el portahorquillas.
- Desenrosque el filtro de ventilación (1) con la varilla indicadora del nivel de aceite, en el lado izquierdo del vehículo.

### NOTA

*El depósito se encuentra a cierta presión. Saldrá una pequeña cantidad de aire.*

- Limpie la varilla con un paño limpio.

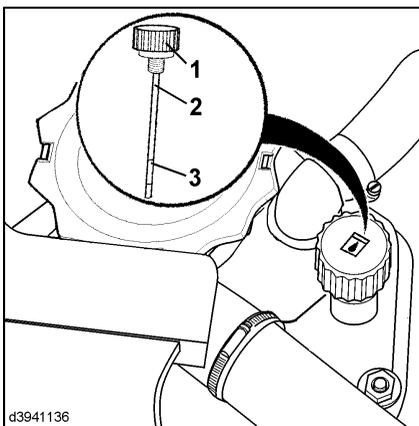


- Enrosque el filtro de ventilación con la varilla indicadora del nivel de aceite (2) y vuelva a desenroscarlo.

El nivel de aceite debe estar entre las dos marcas (3) de la varilla (2).

- Reponga el nivel de aceite hidráulico hasta la marca superior si es necesario.

Diferencia de cantidad entre las marcas Máx. y Min. aprox. 3 l.



## 5 Mantenimiento

### Sistema hidráulico

#### Sistema hidráulico: cambio del filtro

##### Filtro de alimentación y de presión

###### **ADVERTENCIA RELATIVA AL MEDIO AMBIENTE**

*Tenga en cuenta la información proporcionada sobre los consumibles.*

- Desenrosque la cubierta lateral de mantenimiento de la izquierda.
- Baje el mástil. Afloje el tornillo de montaje inferior (2) y el tornillo de montaje superior (1) del soporte del filtro.
- Abra el soporte del filtro.
- Coloque un recipiente de recogida debajo.
- Afloje la carcasa del filtro de presión (3) y la carcasa del filtro de alimentación (4) en la sección hexagonal.
- Desenrosque la carcasa del filtro manualmente y extraiga los cartuchos de filtro de su base.

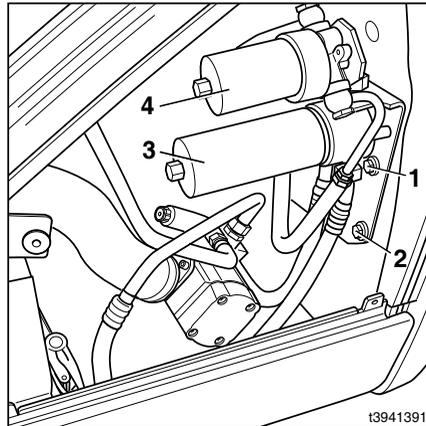
###### **ADVERTENCIA RELATIVA AL MEDIO AMBIENTE**

*Deseche los filtros de aire de manera ecológica.*

- Impregne de aceite las juntas de los nuevos cartuchos de filtro.
- Fije los cartuchos de filtro a la base en la cabeza del filtro.
- Enrosque la carcasa del filtro y apriétela con la mano.

Par de apriete:  $10^{+5}$  Nm; a continuación, vuélvalo a aflojar  $\frac{1}{4}$  de vuelta.

- Pliegue el soporte del filtro y apriételo
- Compruebe si hay fugas en la brida del filtro durante una prueba de funcionamiento.
- Monte la cubierta de mantenimiento lateral.



t3941391

## Filtros de aspiración

### ⚠ ATENCIÓN

El aceite debe tener un nivel de pureza óptimo en todo momento.

Al realizar operaciones de servicio en el dispositivo después de 6.000 horas de funcionamiento, resulta absolutamente esencial cambiar el aceite hidráulico antes de cambiar el filtro de aspiración.

- Abra el capó.
- Abra el filtro de ventilación (5).

Esto permite que el aire se escape de modo que el aceite no rebose al insertar el cartucho del filtro.

- Gire la cubierta del filtro (6) hacia la izquierda y desenrosquela.
- Retire lentamente el cartucho del filtro.

Esto permitirá que el aceite vuelva a entrar en el depósito.

- Saque el cartucho del filtro entero.
- Inserte con cuidado el nuevo cartucho del filtro en el depósito hidráulico.

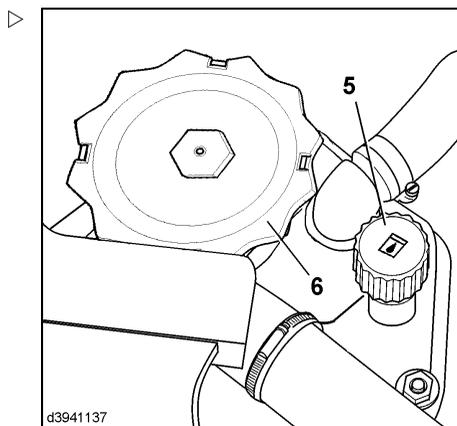
Asegúrese de que está correctamente centrado en la parte inferior del filtro.

- Limpie la junta de la cubierta del filtro y humidézcala con aceite.
- Vuelva a colocar la tapa del filtro (6) y gírela en el sentido de las agujas del reloj.
- Apriete la cubierta del filtro a 25 Nm.

El sistema hidráulico se ventilará por sí mismo cuando el motor esté en marcha.

Enrosque el filtro de ventilación.

- Realice una prueba de funcionamiento para comprobar fugas en la tapa del filtro.
- Cierre el capó.



## Filtro de ventilación

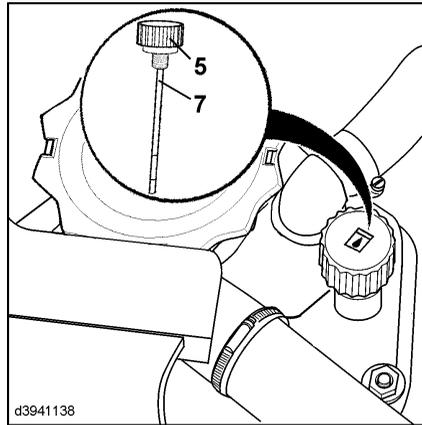
### **i** NOTA

*Con altos niveles de polvo, puede resultar necesario cambiar el filtro antes.*

## 5 Mantenimiento

### Sistema hidráulico

- Abra el capó.
- Desenrosque el filtro (5) del depósito de aceite hidráulico de la boca de llenado.
- Extraiga la varilla indicadora de nivel de aceite (7) del filtro de ventilación y fíjela al filtro nuevo.
- Enrosque el filtro y apriételo.
- Cierre el capó.



### Comprobación del correcto funcionamiento de la válvula de ventilación del depósito de aceite hidráulico



#### NOTA

*El filtro de ventilación del depósito de aceite hidráulico está provisto de una válvula de ventilación, que proporciona al depósito una presión ligeramente positiva.*

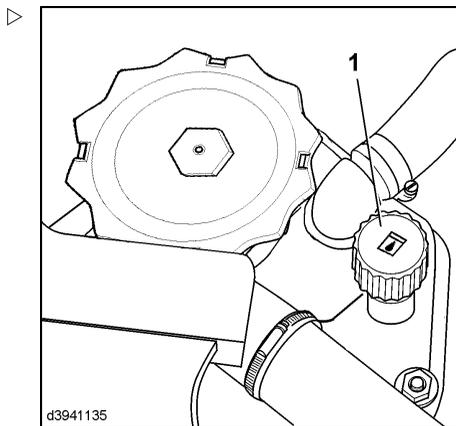


#### ADVERTENCIA RELATIVA AL MEDIO AMBIENTE

*Tenga en cuenta la información proporcionada sobre los consumibles.*

- Cierre el filtro de ventilación (1) y compruebe que la válvula de ventilación está correctamente asentada.
- Ponga en marcha el motor.
- Extienda el mástil varias veces hasta el tope y deje que regrese.
- Apague el motor. Abra el filtro de ventilación (1) del depósito de aceite hidráulico.

Se debe oír con claridad cómo sale el aire del depósito. Si no se oye salir el aire con claridad, sustituya el filtro de ventilación.



## Comprobación de fugas en el sistema hidráulico

- Abra el capó.
- Levantar y asegurar la placa de fondo
- Compruebe si existen fugas en las conexiones entre el depósito de aceite, los motores de tracción, las bombas y las válvulas de control.
- Reapretar las conexiones en caso necesario.
- Comprobar estanqueidad de los cilindros de elevación, de inclinación y de dirección.
- Cambiar las mangueras porosas.
- Examinar lugares de desgaste de las líneas, y cambiarlas en caso necesario.
- Cerrar la placa de fondo.
- Cierre el capó.

## Comprobar desgaste del cojinete del cilindro de inclinación

### **NOTA**

*Los cilindros de inclinación están enganchados a ambos lados en cojinetes de caucho.*

## 5 Mantenimiento

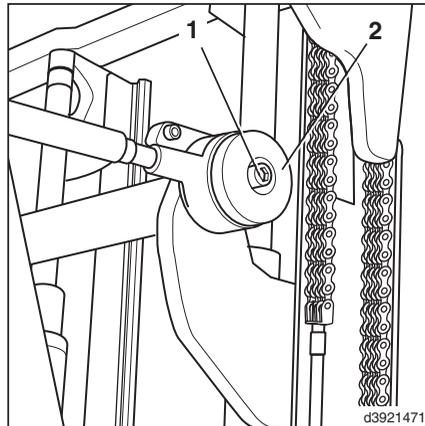
### Sistema hidráulico

- Desenroscar tornillo (1) en el disco (2).
- Examinar visualmente a grietas el cojinete de caucho.

El caucho no puede presentar grietas.

- Comprobar el cojinete de caucho en cada cilindro de inclinación delante y detrás.

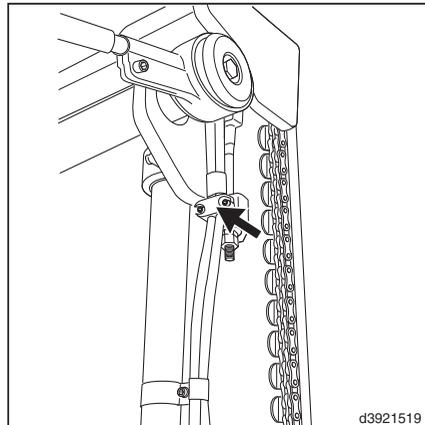
Reemplazar el cojinete de caucho desgastado o deteriorado. Se ruega informar a su concesionario.



### Comprobar la tensión previa de las mangueras dobles

La tensión previa de las mangueras dobles tiene que ser de 5-10 mm por metro, con respecto a la longitud de partida.

- Ajustar la tensión previa a la medida prescrita empujando las mangueras en la abrazadera de sujeción.



## Sistema de elevación de carga

### Trabajo en el mástil y en la parte delantera de la carretilla

#### PELIGRO

**Al trabajar en el mástil, existe el riesgo de que los operadores queden atrapados y/o de que el mástil se caiga accidentalmente.**

Al levantar el mástil o el portahorquillas, no se debe realizar ningún trabajo en el mástil ni en la parte frontal de la carretilla sin seguir las medidas de seguridad. Estas precauciones de seguridad solo son suficientes para las tareas de mantenimiento generales de la carretilla (inspección y engrase). Con las reparaciones (p. ej. cambio de cadenas, desmontaje de cilindros de elevación), deben tomarse precauciones de seguridad adicionales. Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.

#### Fijación para impedir la inclinación hacia atrás

El mástil debe estar asegurado para evitar que se incline hacia atrás accidentalmente

- Incline el mástil hacia atrás.
- Apague el motor.
- Retire la llave de contacto.
- Aplique el freno de estacionamiento.

#### Mástil de elevación estándar

**FUNCIONAMIENTO:** Cuando se eleva el mástil interior, los rodillos de la cadena se mueven hacia arriba con las cadenas de modo que el portahorquillas se eleva con una relación de transmisión de 2:1, debido a la desviación de la cadena.

#### Fijación del mástil estándar elevado

#### PELIGRO

**Compruebe la carga de la cadena.**

Seleccione la cadena de seguridad con suficiente capacidad de carga para el mástil correspondiente. Tenga en cuenta la altura máxima de elevación.

- Extienda el mástil.

## 5 Mantenimiento

### Sistema de elevación de carga

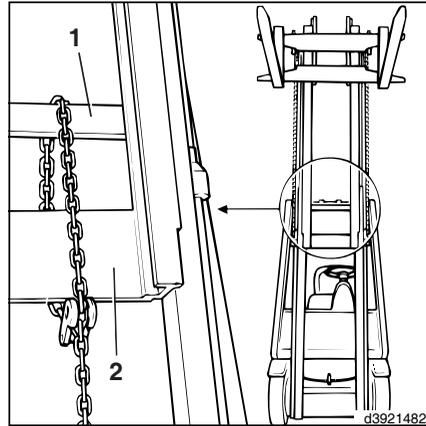
- Pase la cadena por el travesaño del mástil exterior (1) y conéctela bajo el travesaño del mástil interior (2).
- Baje el mástil interior al final de la cadena.

#### Mástil de elevación doble

##### NOTA

*La ventaja de esta versión del equipo es que se aprovecha completamente la altura especial de elevación libre, incluso en espacios muy reducidos (sótanos, vagones, barcos).*

**FUNCIONAMIENTO:** El portahorquillas se eleva a la altura especial de elevación libre a través de la polea directriz de la cadena del cilindro central. Aquí se mueve el doble de rápido que el cilindro central. El mástil interior se eleva a través de los dos cilindros exteriores, llevando consigo el portahorquillas. El cilindro central se coloca en el mástil interior extensible.



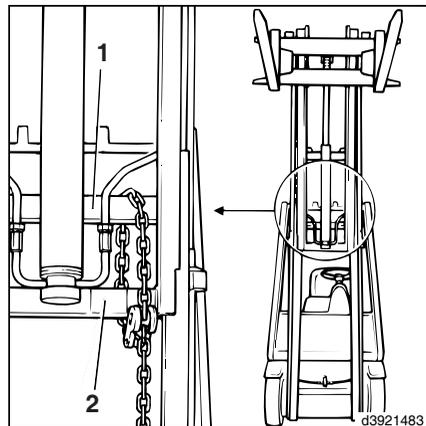
#### Fijación del mástil dúplex elevado

##### PELIGRO

##### Compruebe la carga de la cadena.

Seleccione la cadena de seguridad con suficiente capacidad de carga para el mástil correspondiente. Tenga en cuenta la altura máxima de elevación.

- Extienda el mástil.
- Pase la cadena por el travesaño del mástil exterior (1) y conéctela bajo el travesaño del mástil interior (2).
- Baje el mástil hasta el extremo de la cadena.
- Baje el portahorquillas al máximo.



#### Mástil tríplex

**FUNCIONAMIENTO:** El portahorquillas se eleva a la altura especial de elevación libre a través de la polea directriz de la cadena del cilindro central. Dos cilindros de elevación levantan entonces el mástil interior. Una vez que el mástil interior esté completamente extendido, dos cilindros de elevación adicio-

nales levantan el mástil central, que se eleva junto con el mástil interior y el portahorquillas. El cilindro central se coloca en el mástil interior extensible.

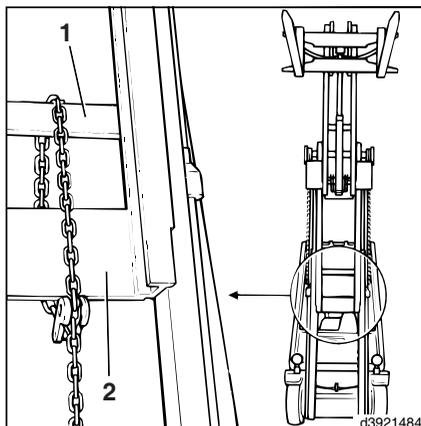
### Fijación del mástil tríplex elevado

#### PELIGRO

##### Compruebe la carga de la cadena.

Seleccione la cadena de seguridad con suficiente capacidad de carga para el mástil correspondiente. Tenga en cuenta la altura máxima de elevación.

- Extienda el mástil.
- Pase la cadena por el travesaño del mástil exterior (1) y conéctela bajo el travesaño del mástil central (2).
- Baje el mástil hasta el extremo de la cadena.
- Baje el portahorquillas al máximo.



## 5 Mantenimiento

### Sistema de elevación de carga

#### Limpieza y pulverización con spray de la cadena del mástil

##### **▲ PELIGRO**

**Las cadenas del mástil son elementos de seguridad. El uso de materiales de limpieza incorrectos puede dañar las cadenas.**

No use disolventes de limpieza, limpiadores químicos o líquidos que sean corrosivos o contengan ácido o cloro.

Si la cadena del mástil de elevación tiene tanto polvo que no se asegura la penetración del aceite lubricante, la cadena debe limpiarse.

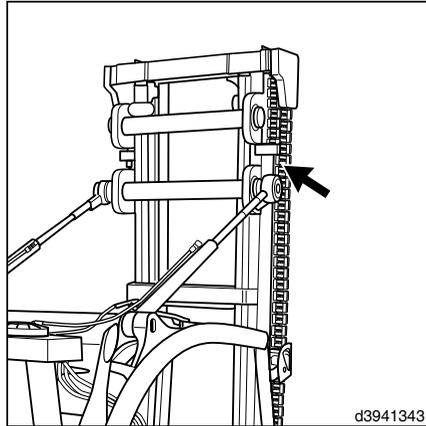
- Coloque un recipiente de recogida debajo del mástil de elevación.
- Limpie la cadena del mástil con derivados de parafina, como bencina.

Observe la información de seguridad del fabricante. Si realiza la limpieza con un chorro de vapor, no use aditivos.

- Después de la limpieza, use inmediatamente aire comprimido para eliminar cualquier resto de agua de la superficie de la cadena y de sus uniones.

La cadena debe moverse varias veces durante este proceso.

- Aplique inmediatamente spray para cadenas Linde a la cadena, a la vez que mueve la cadena mientras realiza esta acción.



d3941343

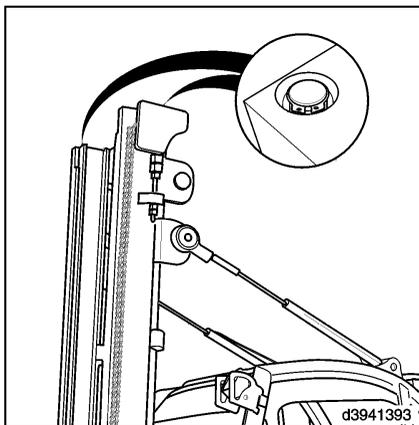
## Mástil, cadenas del mástil, cilindros de elevación y topes: compruebe el montaje, el estado y el funcionamiento

- Limpie las guías del mástil y la cadena.
- Compruebe el estado de la cadena para ver si está desgastada, especialmente en las poleas directrices.
- Verificar fijación de la cadena en el ancla de cadena.
- Cambiar las cadenas deterioradas.

### **i** NOTA

*La pérdida o daño de las articulaciones de plástico individuales no afecta al funcionamiento ni a la vida útil.*

- Compruebe el estado y el montaje del mástil, las superficies de guía y los rodillos.
- Comprobar funcionamiento, fijación y estado de los topes finales.
- Comprobar fijación del cilindro de elevación.
- Compruebe que el anillo obturador de la biela del pistón fijado a la parte superior del mástil esté colocado de forma correcta.



## Ajuste de la cadena del mástil

### Mástil estándar

### **i** NOTA

*La cadena del mástil se alarga con el tiempo durante el funcionamiento y, por tanto, hay que reajustarla a la derecha y la izquierda.*

- Baje el mástil completamente.

## 5 Mantenimiento

### Sistema de elevación de carga

- Afloje la contratuerca (1).
- Ajuste la cadena con la tuerca de ajuste (2) del anclaje de la cadena.

El rodillo de guía inferior del portahorquillas sólo debe sobresalir como máx. 30 mm del carril guía del mástil interior.

- Apriete la contratuerca (1).
- Ajuste también la segunda cadena.

#### **⚠ ATENCIÓN**

Al extender el mástil, no debe tocar los topes.

Extienda completamente el mástil y compruebe la separación hasta los topes.

#### **Aplice aerosol para cadenas.**



#### **NOTA**

*En el caso de las carretillas que se usan en el sector de producción alimentaria, no se debe usar aerosol para cadenas. En lugar de ello, use un aceite de baja viscosidad homologado para su uso en la industria alimentaria.*

- Aplique el aerosol para cadenas de Linde en las superficies de la guía y en la cadena.

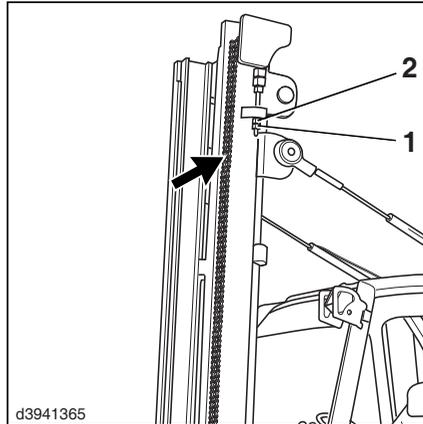
#### **Mástil dúplex o mástil tríplex**



#### **NOTA**

*La cadena del mástil se alarga con el tiempo y el funcionamiento y, por tanto, es necesario reajustarla.*

- Baje el mástil y el portahorquillas completamente.



- Afloje la contratuerca (4). Ajuste la cadena con la tuerca de ajuste (3) del anclaje de la cadena.

El rodillo de guía inferior del portahorquillas sólo debe sobresalir como máx. 30 mm del carril guía del mástil interior.

- Apriete la contratuerca (4).

### ⚠ ATENCIÓN

Al extender el mástil, no debe tocar los topes.

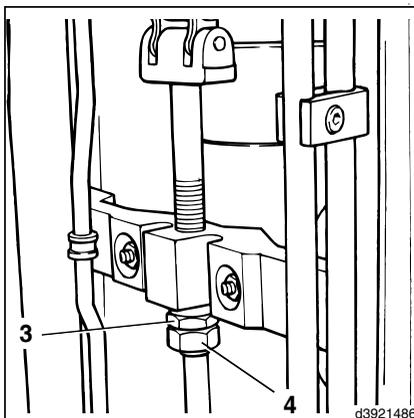
Extienda completamente el mástil y compruebe la separación hasta los topes.

### Aplique aerosol para cadenas.

#### **i** NOTA

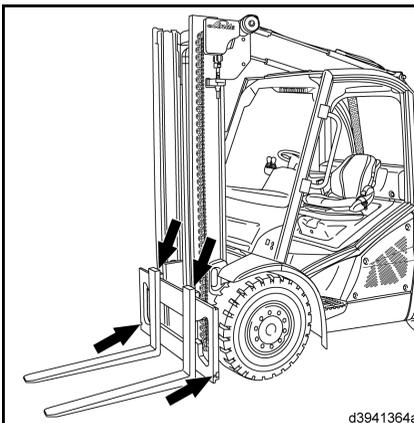
*En el caso de las carretillas que se usan en el sector de producción alimentaria, no se debe usar aerosol para cadenas. En lugar de ello, use un aceite de baja viscosidad homologado para su uso en la industria alimentaria.*

- Aplique el aerosol para cadenas de Linde en las superficies de la guía y en la cadena.



### Verificar las púas y seguros de la horquilla

- Verificar deformaciones visibles, desgaste y deterioros de las púas de la horquilla
- Comprobar asiento correcto y deterioros de los tornillos del seguro de las púas y detención de las púas.
- Cambiar las piezas defectuosas.



## 5 Mantenimiento

### Sistema de elevación de carga

#### Limpieza del desplazamiento lateral (equipos especiales) y engrase, comprobación de las fijaciones



#### ADVERTENCIA RELATIVA AL MEDIO AMBIENTE

*Tenga en cuenta la información proporcionada sobre los materiales de los equipos.*

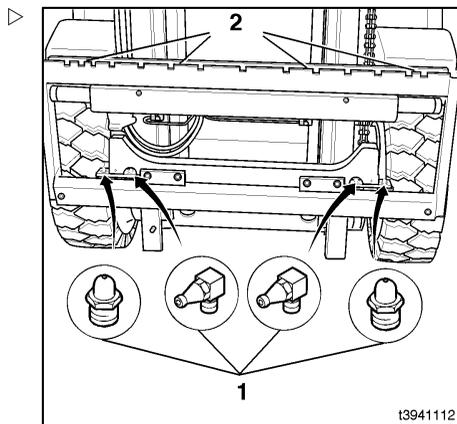


#### NOTA

*Engrase el desplazamiento lateral después de cada lavado de la carretilla elevadora. Utilizar el lubricante que cumpla las recomendaciones de los materiales de los equipos.*

- Limpiar el desplazamiento lateral con un chorro de vapor.
- Compruebe si hay rozaduras en las tuberías del sistema hidráulico y cámbielas si es necesario
- Comprobar que las conexiones hidráulicas y los elementos de sujeción están colocados de forma segura, y su grado de desgaste y apretarlos o cambiarlos si es necesario.
- Comprobar si los cilindros presentan fugas.
- Comprobar si las bielas están dañadas.
- Ajustar los brazos de horquilla de modo que los 4 rácores de engrase (1) estén accesibles.
- Bajar el desplazador lateral hasta que los brazos de la horquilla toquen el suelo.

- Aplicar grasa lubricante a los rácores de engrase (1) de los rodillos de soporte del portahorquillas hasta que la grasa salga por los lados.
- Aplicar grasa lubricante a los rácores de engrase (2) de los patines del portahorquillas en la parte superior hasta que la grasa salga por los lados.



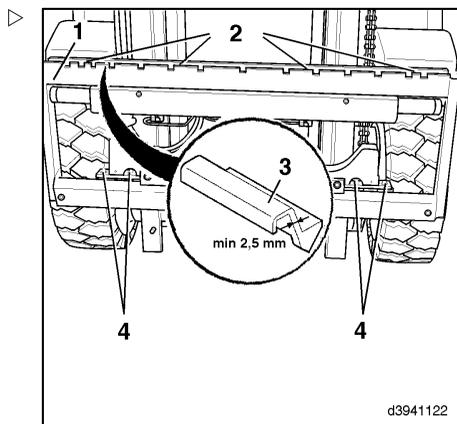
t3941112

### Comprobación del desgaste de las guías de la corredera del desplazamiento lateral (equipo especial)

- Desmonte el desplazamiento lateral.
- Limpie el desplazamiento lateral.
- Extraiga las guías de deslizamiento de la guía superior (1).
- Mida el espesor de la pared de la guía de deslizamiento (3).

Si el espesor de la pared es inferior a 2,5 mm, cambie las guías de deslizamiento.

- Lubrique las guías de deslizamiento.
- Vuelva a montar el desplazamiento lateral.
- Incline el mástil hacia adelante y baje los brazos de horquilla hasta que toquen el suelo, de modo que el bastidor del desplazamiento lateral deje de soportar el peso de las horquillas.
- Lubrique los engrasadores (2) y (4) del desplazamiento lateral.



d3941122

## 5 Mantenimiento

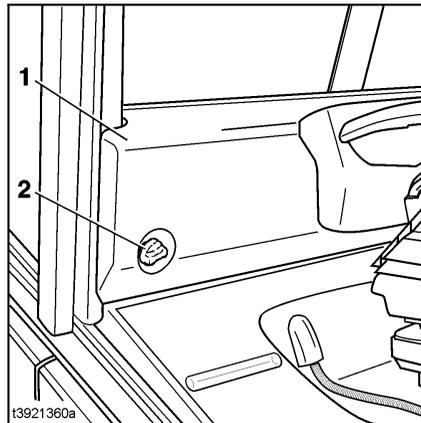
### Autoayuda

## Autoayuda

### Apertura de la tapa del sistema eléctrico

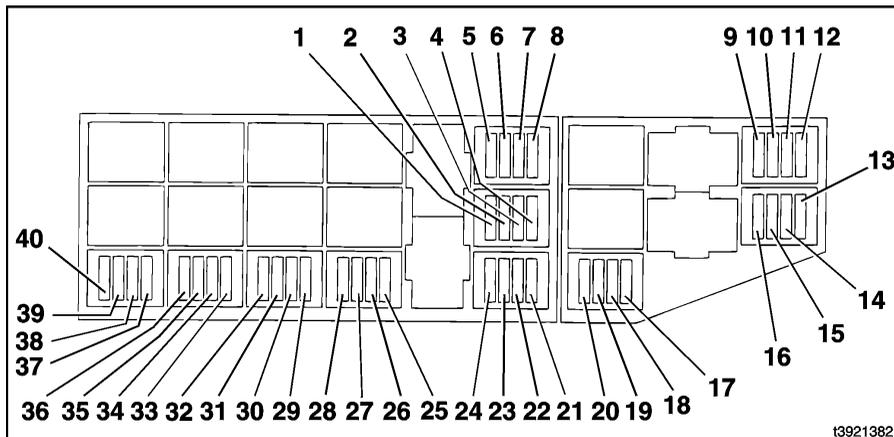
En función de la configuración, pueden instalarse hasta 40 fusibles en el sistema eléctrico para protegerlo. Puede acceder a la caja de fusibles después de retirar la tapa del sistema eléctrico.

- Desatornille las dos manecillas(2).
- Extraiga la tapa (1).
- Extraiga la tapa de la caja de fusibles.



## Fusibles de equipo básico y especial

### Comprobación/cambio de fusibles



1	Toma de 12 V (9F10)*, 15 A	19	Terminal 58 (F14), 5 A
2	Calefacción/aire acondicionado (9F9)*, 20 A	20	Terminal 30 (F13), máx. 15 A
3	Calefacción de asiento (9F6)*, 20 A	21	Sellado de la correa dentada del ventilador (0F1)*, 10 A
4	Luces de emergencia y baliza giratoria (4F3)*, 7,5 A		Apagado de la iluminación, retardo de tiempo (F17)*, 2 A
5	Posiciones de faros de trabajo 3, 4 (5F2)*, 15 A	22	Filtro de partículas (7F3)*, 30 A
6	Posiciones de faros de trabajo 5, 6 (5F3)*, 15 A (con un faro de 7,5 A instalado)	23	Filtro de partículas (7F2)*, 20 A
7	Posiciones de faros de trabajo 7, 8 (5F4)*, 15 A (con un faro de 7,5 A instalado)	24	Filtro de partículas (7F1)*, 5 A
8	Luneta térmica posterior (9F5)*, 20 A	25	Gestión de datos del vehículo (6F1)*, 5 A
9	Unidad de visualización (terminal 30) (F5), 5 A	26	Marcha atrás (4F1)*, 10 A
10	Unidad de visualización (terminal 15) (F6), 5 A	27	Terminal de radio 58 (9F8)*, 10 A
11	Bocina (F7), 15 A	28	Terminal de radio 30 (9F7)*, 5 A
12	Control de tracción-elevación (terminal 15) (F8), 5 A	29	Bombas de lavado (9F4)*, 10 A
13	Unidad de control del motor (F12), 5 A	30	Limpialuneta y limpiaparabrisas del techo (9F3)*, 10 A
14	Unidad de control del motor (F11), 20 A	31	Limpiaparabrisas delantero (9F2)*, 10 A
15	No asignado	32	Limpiaparabrisas (9F1)*, 5 A
16	Control de tracción-elevación (terminal 30) (F9), 15 A	33	Luz interior (5F12)*, 5 A
17	Tercer sistema hidráulico adicional (F16)*, 7,5 A	34	Luz de freno (5F7)*, 5 A
18	Terminal 15 (F15), 10 A	35	Luces de emergencia (5F6/5F13)*, 10 A
		36	Iluminación/posiciones de faros de trabajo 1, 2 (5F5/5F1)*, 15 A
		37	Luces del lado derecho (5F11)*, 5 A
		38	Luces del lado izquierdo (5F10)*, 5 A
		39	Faro derecho (5F9)*, 7,5 A
		40	Faro izquierdo (5F8)*, 7,5 A

\* Equipo especial

## 5 Mantenimiento

### Autoayuda

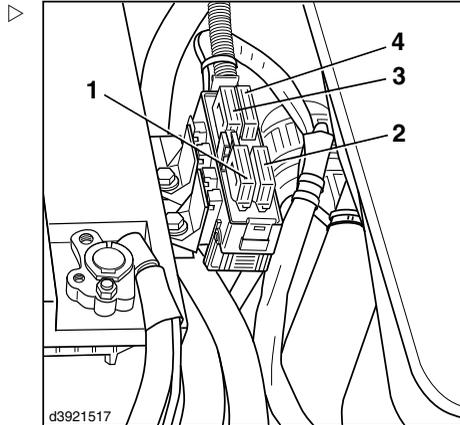
## Fusibles principales del compartimento del motor

### Comprobación/cambio de fusibles

- Abra el capó.
- Abra la tapa de la caja de fusibles.

En el compartimento del motor, los fusibles MTA protegen los siguientes circuitos:

- Fusible (F1) (1) para calentadores y sistema de combustible, 50 A
- Fusible principal (F2) (2) para el sistema eléctrico completo, 40 A
- Fusible principal (F3) (3) para equipo especial completo, 70 A
- Fusible (F4) (4) para aire acondicionado, 30 A

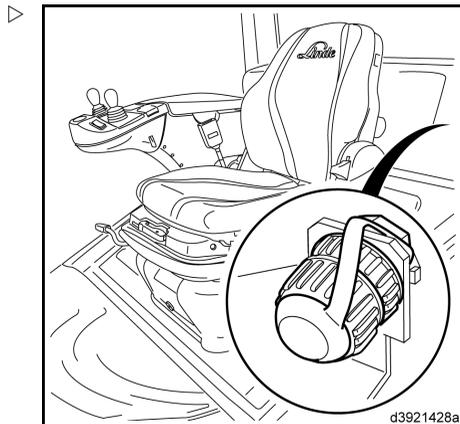


## Conector de diagnóstico

El conector de diagnóstico se puede encontrar bajo el empanelado de la izquierda detrás del asiento del conductor.

- Al localizar averías, conecte el dispositivo de diagnóstico al enchufe de diagnóstico, usando el software de diagnóstico apropiado. Además, se pueden introducir y extraer los datos de la carretilla, realizar ajustes y restablecer o modificar los intervalos de mantenimiento.

Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.



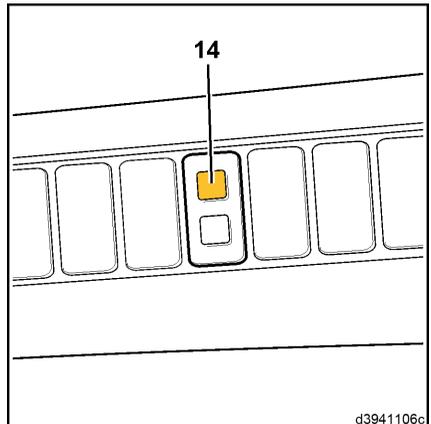
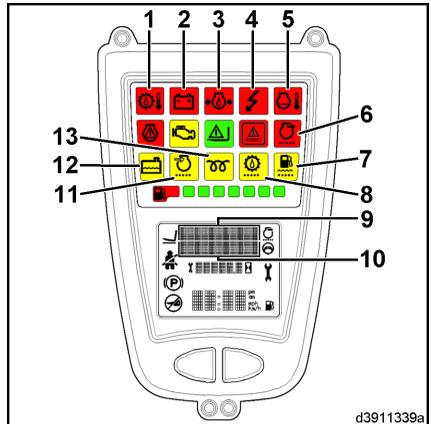
## Anomalías en el funcionamiento

### ⚠ ATENCIÓN

Si alguno de los siguientes testigos se ilumina en la unidad de visualización y suena el zumbador durante el funcionamiento, se ha producido una anomalía.

Se debe apagar el motor inmediatamente y corregir el problema. (Consulte: Anomalías, causas y soluciones).

- Testigo de temperatura del aceite hidráulico (1) y zumbador
- Indicador de carga de la batería (2)
- Indicador de presión de aceite del motor (3) y/o indicador de nivel de aceite del motor (equipo especial) y zumbador
- Testigo: error en el sistema de control eléctrico (4)
- Indicador de temperatura del motor (5) y zumbador
- Testigo de advertencia del filtro de partículas (6)
- Agua en el filtro de combustible (7) (equipo especial)
- Indicador de microfiltro de aceite hidráulico (8) (equipo especial)
- (11) Indicador de presión de admisión de filtro de aire
- Indicador de nivel de refrigerante (12) (equipo especial)
- Testigo de avería del motor o de la unidad de control del motor (13)
- Cambie el testigo del filtro de partículas y del zumbador (14)



### ⚠ ATENCIÓN

Sólo si lleva montado un sistema de filtro de partículas: Si el indicador de obstrucción (9) parpadea y la alarma roja del filtro partículas (6) se ilumina mientras suena un zumbador, el filtro está obstruido.

El filtro de partículas se debe regenerar inmediatamente.

## 5 Mantenimiento

### Autoayuda

#### NOTA

- *Sólo si lleva montado un filtro de partículas: Si el indicador de obstrucción (9) parpadea y suena un zumbador a intervalos, se debe regenerar el filtro antes de que transcurran 30 minutos.*
- *Sólo si lleva montado un filtro de partículas: Si la alarma roja del filtro de partículas (6) se ilumina y aparece un código de error en el campo de texto (10) de la unidad de visualización, se ha producido una anomalía durante la regeneración. Reinicie el procedimiento de regeneración.*
- *Solo si lleva montado un filtro de partículas: Si el testigo naranja (14) se enciende en el panel de conmutadores en la parte superior derecha y suena un zumbador, el filtro debe sustituirse o regenerarse en los 30 minutos siguientes.*
- *Si el testigo (4) parpadea, hay un error en el controlador eléctrico. Dependiendo del ajuste y del error, es posible que solo se pueda conducir la carretilla a poca velocidad o nada en absoluto. Cada error se indica mediante un código numérico o símbolos en el campo de texto (10). Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.*
- *Si el testigo (13) parpadea, hay un error en el motor o en la unidad de control del motor. Apague el motor. Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.*
- *Si el indicador de vacío del filtro de aire (11) se enciende en la unidad de visualización, se debe realizar el mantenimiento del filtro de aire.*

## Anomalías, causas y soluciones (motor diésel)

<b>El motor no arranca</b>	
<b>Causa posible</b>	<b>Solución</b>
El depósito de combustible está vacío.	Llene el depósito.
El filtro del combustible está obstruido debido a la separación de parafina sólida en invierno.	Cambie el filtro. Use combustible especial para invierno.
Hay agua en el filtro del combustible.	Retire el agua del filtro del combustible.
La válvula de corte de combustible no se abre.	Use la lámpara de prueba para comprobar si hay alimentación; si no es así, compruebe el fusible y la válvula.
Inmovilizador activo.	Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.
Fuga en el conducto de combustible.	Compruebe todas las conexiones de la línea de combustible para detectar fugas y ajuste los tornillos de apriete.
La unidad de visualización no se ilumina.	Apriete los terminales de conexión de la batería y compruebe las conexiones del cableado.
Sistema de precalentamiento defectuoso.	Compruebe la alimentación, las líneas y las conexiones del interruptor de puesta en marcha de las bujías incandescentes. Si no se puede solucionar la anomalía, póngase en contacto con su distribuidor autorizado.
Unidad de bomba/boquilla defectuosa. Régimen de ralentí del motor incorrecto.	Esta anomalía solo la puede detectar y corregir un técnico cualificado. Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.

<b>El testigo de «anomalía del sistema de control eléctrico» se enciende.</b>	
<b>Causa posible</b>	<b>Solución</b>
Fallo en el sistema de control eléctrico	El fallo se puede determinar con el sistema de comprobación de diagnósticos. Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.

## 5 Mantenimiento

### Autoayuda

<b>El comportamiento del arranque del motor es deficiente.</b>	
<b>Causa posible</b>	<b>Solución</b>
La alimentación de la batería es demasiado baja o los terminales de la batería se han aflojado u oxidado, lo que hace que el motor de arranque se ralentice.	Revise la batería, limpie, apriete y aplique grasa sin ácido a los bornes de conexión.
Alimentación de combustible insuficiente. Hay obstrucciones o bolsas de aire en el sistema de combustible debido a la segregación de parafina sólida en invierno.	Cambie el filtro de combustible, compruebe las conexiones de la línea de combustible para detectar fugas y apriete los tornillos de sujeción. En climas fríos, use combustible especial para el invierno.
Especialmente en invierno: el aceite del motor es demasiado viscoso.	Use aceite de motor adecuado para la temperatura exterior.

<b>El testigo del sistema de filtro de partículas parpadea y el zumbador suena al dar el contacto.</b>	
<b>Causa posible</b>	<b>Solución</b>
Iluminación del interruptor de puesta en marcha e interruptor de parada de emergencia del filtro de partículas deficiente.	Compruebe la luz: conecte el interruptor de puesta en marcha de las bujías incandescentes con la llave de contacto. La iluminación de ambos interruptores se enciende por unos instantes una vez; si no es así, sustituya el testigo. (Se puede proceder a la regeneración aunque la luz sea deficiente; confirme pulsando el interruptor de puesta en marcha).
Anomalía en el sistema de filtro de partículas.	Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.

<b>«El testigo de la alarma del filtro de partículas» se ilumina y el vehículo solo se desplaza a velocidad lenta.</b>	
<b>Causa posible</b>	<b>Solución</b>
El período de carga del filtro de partículas es superior a 8,5 h.	Regenere inmediatamente el filtro de partículas.

<b>El motor no funciona correctamente y pierde potencia.</b>	
<b>Causa posible</b>	<b>Solución</b>
Alimentación de combustible insuficiente. Hay obstrucciones o bolsas de aire en el sistema de combustible debido a la segregación de parafina sólida en invierno.	Cambie el filtro de combustible, compruebe las conexiones de la línea de combustible para detectar fugas y apriete los tornillos de sujeción. En climas fríos, use combustible especial para el invierno.
La unidad de bomba/boquilla no funciona correctamente.	Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.
Nivel de aceite del motor excesivo.	Vacíe aceite hasta que el nivel alcance la marca superior de la varilla indicadora de nivel de aceite.

**Demasiado humo de escape.**

Causa posible	Solución
Estanqueidad incorrecta debido a que los aros del pistón están carbonizados o rotos.	Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.

**Ralentí irregular.**

Causa posible	Solución
Problemas de alimentación de combustible.	Elimine el agua o sustituya el filtro de combustible. Compruebe las líneas de combustible o las líneas de los inyectores de combustible para detectar posibles fugas.
El régimen del motor está incorrectamente ajustado.	Este ajuste solo lo deberá hacer un técnico cualificado. Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.

**Sobrecalentamiento del motor; el testigo rojo de la unidad de visualización se enciende. Apague el motor inmediatamente.**

Causa posible	Solución
Líquido refrigerante insuficiente en el sistema.	Compruebe el sistema de refrigeración para detectar fugas y selle las fugas según sea necesario. Reponga el nivel de refrigerante.
Bomba de refrigerante defectuosa.	Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.
Matriz del radiador obstruida parcialmente debido a la presencia de suciedad o cuerpos extraños.	Limpie los radiadores de agua y de aceite hidráulico.

**Presión de aceite del motor insuficiente. Apague el motor inmediatamente.**

Causa posible	Solución
Fugas en el sistema de lubricación.	Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.
Nivel de aceite insuficiente.	Reponga el nivel de aceite del motor.

**El indicador de corriente de carga se enciende durante el funcionamiento.**

Causa posible	Solución
Régimen del alternador insuficiente.	Compruebe la tensión de la correa trapezoidal.
El alternador no carga la batería; alternador o interruptor de control defectuoso.	Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.

**La carretilla solo se desplaza a velocidad lenta, suena el zumbador y el código de error X2 01 aparece en el campo de texto de la unidad de visualización.**

Causa posible	Solución
Nivel de aceite del motor insuficiente.	Reponga el nivel de aceite del motor.

## 5 Mantenimiento

### Autoayuda

**La carretilla solo se desplaza a velocidad lenta, suena el zumbador y el código de error X2 0 2 aparece en el campo de texto de la la unidad de visualización.**

Causa posible	Solución
Presión de aceite del motor insuficiente.	Reponga el nivel de aceite del motor; si el error persiste, póngase en contacto con su distribuidor autorizado.

**La carretilla solo se desplaza a velocidad lenta, suena el zumbador y el código de error X2 0 3 aparece en el campo de texto de la la unidad de visualización.**

Causa posible	Solución
Nivel de refrigerante insuficiente.	Reponga el nivel de refrigerante.

**La carretilla sólo se desplaza a velocidad lenta y se enciende el indicador de nivel de la unidad de visualización.**

Causa posible	Solución
Nivel de refrigerante insuficiente.	Reponga el nivel de refrigerante.

**La carretilla solo se desplaza a velocidad lenta, suena el zumbador y el código de error X2 0 4 aparece en el campo de texto de al la unidad de visualización.**

Causa posible	Solución
Temperatura del motor excesiva.	Reponga el nivel de refrigerante. Bomba de agua defectuosa. Limpie el radiador. Efectúe el reglaje del sistema de inyección de combustible.

## Anomalías, causas y soluciones (equipo hidráulico)

<b>Ruido anormal.</b>	
<b>Causa posible</b>	<b>Solución</b>
Filtro de aspiración obstruido.	Cambie el filtro.
Afloje las tuberías de aspiración, formación de espuma en el aceite	Selle los conductos. Compruebe el aceite hidráulico y repóngalo si es necesario.
Daños en la bomba hidráulica o en el motor provocado por juntas defectuosas, que producen entrada de aire.	Haga comprobar la unidad hidráulica por parte de su distribuidor autorizado.
Viscosidad incorrecta del aceite, muy poco aceite en el depósito o en la bomba hidráulica.	Cambie el aceite hidráulico, tenga en cuenta la viscosidad prescrita. Reponga el nivel de aceite hidráulico.

<b>No hay presión o presión insuficiente en el sistema.</b>	
<b>Causa posible</b>	<b>Solución</b>
Aspiración interrumpida, ruidos.	Cambien el aceite hidráulico, reponga el nivel del aceite hidráulico.
Anomalía de la bomba, fugas, las válvulas de presión no cierran, deterioro del asiento de válvula.	Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.
Conducto roto o con fugas.	Cambie el conducto o selle.
Aceite demasiado diluido, lo que produce pérdidas excesivas por fugas.	Cambie el aceite hidráulico, tenga en cuenta la viscosidad prescrita.
La advertencia de temperatura aparece.	Compruebe el nivel de aceite hidráulico, limpie el refrigerador de aceite hidráulico.

<b>Fluctuación de la presión de aceite.</b>	
<b>Causa posible</b>	<b>Solución</b>
Consulte las causas que provocan ruido anormal.	Consulte el apartado de ruidos anormales.
La válvula de descarga de presión o las válvulas de presión de alimentación se encuentran atascadas.	Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.
Eleve e incline los cilindros que muestran puntos de fricción.	Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.
El mástil no se extiende completamente o se hunde ligeramente.	Reponga el nivel de aceite hidráulico. Purgue el cilindro.

## 5 Mantenimiento

### Autoayuda

<b>No hay flujo de alimentación o es insuficiente.</b>	
<b>Causa posible</b>	<b>Solución</b>
Filtro obstruido (si también se producen ruidos al mismo tiempo).	Limpie o cambie el filtro.
Anomalía de la bomba, fugas, las válvulas de presión no cierran, deterioro del asiento de válvula.	Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.
Conducto roto o con fugas.	Cambie el conducto o selle.
Válvulas obstruidas.	Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.
Sobrecalentamiento del equipo hidráulico.	Compruebe el nivel de aceite hidráulico, utilice el aceite hidráulico prescrito, limpie el refrigerador de aceite hidráulico.

<b>Temperatura excesiva del aceite hidráulico.</b>	
<b>Causa posible</b>	<b>Solución</b>
Bomba dañada, fugas en las válvulas.	Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.
Aceite insuficiente en el depósito o refrigerador de aceite obstruido.	Compruebe el nivel de aceite hidráulico y repóngalo si es necesario. Limpie el refrigerador de aceite hidráulico y compruebe si hay fugas; si se detectan anomalías, póngase en contacto con su distribuidor autorizado.

<b>La carretilla sólo se desplaza a velocidad lenta, suena el zumbador y el código de avería X205 aparece en el campo de texto de la unidad de visualización.</b>	
<b>Causa posible</b>	<b>Solución</b>
Temperatura excesiva del aceite hidráulico.	Compruebe el nivel de aceite hidráulico, limpie el refrigerador de aceite hidráulico.

## Arranque mediante cables de puenteo

### NOTA

*Cuando la batería de la carretilla está descargada, se puede utilizar una batería adicional para arrancar la carretilla mediante un cable de puenteo. Al hacerlo, se debe tener en cuenta lo siguiente:*

- *Ambas baterías deben tener la misma tensión nominal.*
- *La capacidad (Ah) de la batería que proporciona corriente no debe ser significativamente inferior a la capacidad de la batería descargada.*
- *Use un cable de puenteo con una sección transversal suficiente y pinzas de terminal con aislamiento.*

### CUIDADO

Una batería descargada se puede congelar a temperaturas inferiores a 0° C. En tal caso existe peligro de explosión.

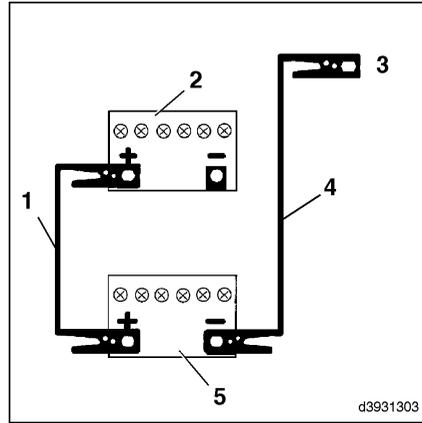
Es esencial calentar una batería que esté congelada antes de conectar el cable de puenteo.

- Desconecte todos los consumidores (calefacción, aire acondicionado, alumbrado).
- Abra el capó del motor.

## 5 Mantenimiento

### Autoayuda

- Conecte uno de los extremos del cable positivo (1) al terminal positivo (+) de la batería de la carretilla descargada (2).
- Conecte el otro extremo del cable positivo (1) al terminal positivo (+) de la batería que suministra la corriente (5).
- Conecte uno de los extremos del cable negativo (4) al terminal negativo (-) de la batería que suministra la corriente (5).
- Conecte el otro extremo del cable negativo (4) lo más lejos posible de la batería descargada de la carretilla (2) a un componente metálico sólido que esté firmemente sujeto al bloque motor o al propio bloque motor (3).



#### NOTA

*Si la batería para el arranque mediante cables de puenteo se encuentra alojada en otro vehículo, ponga en marcha el motor del vehículo y déjelo a ralentí.*

- Ponga en marcha el motor.

Si el motor no se pone en marcha inmediatamente, detenga el proceso de arranque al cabo de 10 segundos y vuélvalo a intentar al cabo de 30 segundos.

- Una vez que el motor esté en marcha, desconecte en primer lugar el cable negativo (4) del bloque motor (3) y, a continuación, de la batería que suministra corriente (5).
- Desconecte en primer lugar el cable positivo (1) de la batería que suministra corriente (5) y, a continuación, de la batería descargada (2).

## Remolque

Si se tuviese que remolcar la carretilla en caso de emergencia, la unidad de remolque podría causar lo siguiente:

- cortocircuito del circuito de aceite hidráulico
- Liberación de los frenos multidisco en el eje de accionamiento a través de la válvula de freno y del pedal de freno.

**▲ CUIDADO**

Ya no se puede frenar la carretilla. El freno de estacionamiento tampoco se acciona.

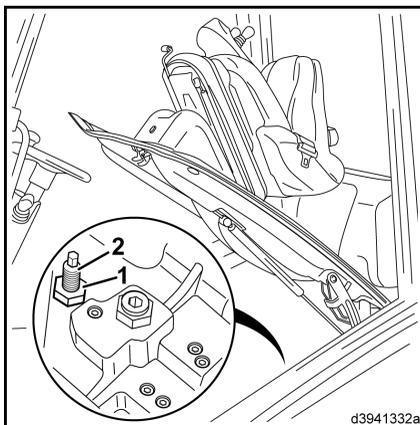
Para remolcar la carretilla elevadora se necesita un vehículo de remolque con suficiente fuerza de tracción y de frenado para soportar la carga remolcada sin frenos. Solo está permitido remolcar la carretilla usando una conexión fija (barra de remolque).

**Proceso de remolque**

- Baje la carga hasta una altura en que los brazos de horquilla no rocen el suelo durante el remolque.
- Retire la carga.
- Acople el vehículo de remolque (con potencia de tracción y fuerza de frenado suficientes) al pasador de remolque de la carretilla por medio de la barra de remolque.

**Apertura del pistón estrangulador del sistema hidráulico**

- Abra el capó.
- Suelte la tuerca con collar obturador (1) (AF 19 mm) de la carcasa de la bomba de desplazamiento variable izquierda con la llave.
- Desenrosque el espárrago roscado (2) (AF 8 mm) 2 vueltas con la llave.
- Fije el espárrago roscado con la tuerca con collar obturador (1) y apriete a 50 Nm.
- Cierre el capó del motor.



d3941332a

**Liberación del freno multidisco**

La válvula de freno se encuentra debajo de la chapa de suelo, en el lado izquierdo del chasis de la carretilla.

- Quite la esterilla.

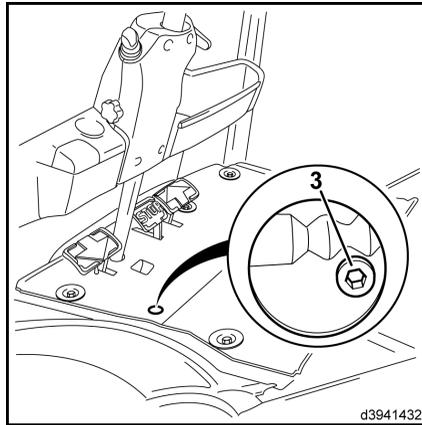
## 5 Mantenimiento

### Autoayuda

- Introduzca una llave hexagonal (AF 5 mm) a través del orificio de la chapa de suelo y desenrosque el tornillo Allen (3) unas 8 vueltas.
- Siéntese en el asiento del conductor.
- Baje la palanca del freno de estacionamiento.

El símbolo de la unidad indicadora se apaga.

- Mueva el pedal de freno varias veces hacia dentro y hacia afuera del rango de movimiento fácil hasta advertir resistencia (bomba) y hasta que el freno se libere.



d3941432

### Tras el remolque

- Coloque calzos en la parte que esté en pendiente.
- Abra el capó.
- Quite la tuerca con collar obturador (1) de la bomba variable.
- Enrosque el espárrago roscado (2) (AF 8 mm); apriete a  $20^{+5}$  Nm.
- Bloquee el espárrago roscado con la tuerca con collar obturador (1).
- Apriete la tuerca a 50 Nm.

### Restablecimiento del freno

- Introduzca el tornillo de cabeza hueca (3) hasta el tope en el bloque de válvulas.
- Vuelva a colocar la esterilla y cierre el capó del motor.

### **▲ PELIGRO**

**La carretilla elevadora no debe conducirse si el sistema de freno está defectuoso.**

Después de reparar el sistema de freno, compruebe que funciona correctamente. Si se producen anomalías en el sistema de freno, póngase en contacto con su distribuidor autorizado.

## Apagado

### Apagado de la carretilla

#### Medidas antes del apagado

Si la carretilla va a estar apagada durante más de 2 meses, p. ej., por razones operativas, sólo debe almacenarse en un recinto bien ventilado, limpio y seco, protegido contra la congelación. Se deben tomar las siguientes medidas.

- Limpie la carretilla elevadora en profundidad.
- Levante el portahorquillas hasta el tope repetidas veces, incline el mástil hacia delante y hacia atrás repetidas veces y accione el accesorio varias veces, según sea necesario.
- Bajar el soporte de la horquilla a una superficie de apoyo hasta que las cadenas no soporten más carga.
- Compruebe el nivel de aceite hidráulico y rellénelo si fuera necesario.
- Repostar con combustible.
- Cubra todos los componentes mecánicos que no están pintados con una fina película de aceite o grasa.
- Engrase el vehículo.
- Desconectar la batería.
- Compruebe el estado de la batería y la densidad del ácido.
- Lubrique los terminales de la batería con grasa no ácida. (Siga las instrucciones del fabricante de la batería).
- Aplique un aerosol de contacto adecuado a todos los contactos eléctricos expuestos.
- Levante el vehículo con un gato de modo que las ruedas no toquen el suelo.

Esto evitará la deformación permanente de los neumáticos.

#### **NOTA**

*No la cubra con una lámina de plástico o provocará la formación y acumulación de agua condensada.*

#### **NOTA**

*Si la carretilla va a estar inoperativa durante más de seis meses, deberán tomarse otras medidas adicionales de acuerdo con su distribuidor autorizado.*

#### **Puesta en marcha después del almacenamiento**

- Limpie la carretilla elevadora en profundidad.
- Lubricar la carretilla.
- Conectar la batería.
- Limpie la batería y lubrique los terminales de la misma con grasa neutra
- Comprobar el estado de la batería y la gravedad específica del ácido, y recargarla si es necesario.
- Compruebe que el aceite del motor no tiene agua condensada y cámbielo si es necesario. Compruebe que el aceite hidráulico no tiene agua condensada y cámbielo si es necesario.
- Realice una revisión como la de antes de su uso por primera vez.
- Ponga en marcha la carretilla elevadora.

#### Eliminación de carretillas usadas

La eliminación de carretillas usadas está regulada por la directiva 2000/53/CE del Parlamento Europeo y del Consejo Europeo.

Recomendamos que se realice esta operación en una planta de reciclaje aprobada. Si desea realizar este trabajo usted mismo, debe obtener la aprobación de las autoridades competentes de conformidad con los artículos 9, 10 y 11 de la directiva 75/442/CEE.

A parte se deben tener en cuenta los siguientes requerimientos mínimos:

- Los lugares donde se almacenan las carretillas usadas antes del tratamiento deben ser áreas apropiadas para esta tarea con superficies impermeables. Estas áreas también tienen que estar equipadas con dispositivos de recogida y separadores para las fugas de líquido y los materiales de limpieza desengrasantes
- Los lugares para el tratamiento deben ser áreas apropiadas para esta tarea con superficies impermeables. Estas áreas también tienen que estar equipadas con dispositivos de recogida y separadores para las fugas de líquido y los materiales de limpieza desengrasantes. Debe haber zonas de almacenamiento apropiadas para piezas

desmontadas e impregnadas parcialmente de aceite, así como para neumáticos que incluyan medidas de protección contra incendios. También deberá haber depósitos de almacenamiento apropiados para combustible, aceite de motor, aceite hidráulico, refrigerante y líquidos de los sistemas de aire acondicionado.

- Para desechar sustancias nocivas de las carretillas usadas, deberán extraerse las baterías y el contenedor de gas de petróleo licuado (LPG). También deberá extraerse, recogerse y almacenarse por separado: combustible, aceite de motor, refrigerante, aceite hidráulico y líquidos de los sistemas de aire acondicionado
- Las piezas siguientes deben recogerse por separado y reciclarse: catalizadores, componentes de metal que contengan cobre y aluminio, neumáticos, componentes de plásticos grandes (consolas, recipientes de líquido) y vidrio

#### **NOTA**

*La compañía usuaria es responsable del cumplimiento de las directivas así como de las normativas adicionales específicas del país.*

6

---

## Datos técnicos

## Hoja de especificaciones H 40, fecha 07/2011

Todos los datos se refieren a equipo estándar con mástil estándar de 3.000 mm.  
Tenga en cuenta lo siguiente:

### 1 Características

1.1	Fabricante		Linde
1.2	Denominación de tipo del fabricante		H 40 D
1.3	Tracción		Diésel
1.4	Funcionamiento		Sentado
1.5	Capacidad de carga/carga	Q [kg]	4.000
1.6	Centro de gravedad de la carga	c [mm]	500
1.8	Distancia de carga	x [mm]	483
1.9	Base de ruedas	y [mm]	1.998

### 2 Peso

2.1	Tara	kg	5.785
2.2	Carga de eje con carga delantera/trasera	kg	8.608/1.177
2.3	Carga de eje sin carga delantera/trasera	kg	2.640/3.145

### 3 ruedas, bastidor del chasis

3.1	Neumáticos delanteros/traseros: poliuretano, goma		SE (P)
3.2	Tamaño de neumáticos delanteros		250-15
3.3	Tamaño de neumáticos traseros		250-15
3.5	Número de ruedas, delanteras/traseras (x = impulsadas)		2x (4x) <sup>1/2</sup>
3.6	Banda de rodadura delantera	b <sub>10</sub> [mm]	1.221 <sup>2</sup>
3.7	Banda de rodadura trasera	b <sub>11</sub> [mm]	1.122

### 4 Dimensiones básicas

4.1	Inclinación de las horquillas hacia delante/atrás	$\alpha/\beta$ (°)	5,0/9,0 <sup>3</sup>
4.2	Altura del mástil bajado	h <sub>1</sub> [mm]	2.370 <sup>4</sup>

<sup>1</sup> Valor entre paréntesis para neumáticos dobles.

<sup>2</sup> La banda de rodadura puede ser diferente al valor indicado según la variante de neumático.

<sup>3</sup> La altura de elevación y el equipo pueden modificar la inclinación hacia atrás.

<sup>4</sup> Con una elevación libre de 150 mm en el mástil estándar.

4 Dimensiones básicas			
4.3	Elevación libre	h <sub>2</sub> [mm]	150
4.4	Elevación	h <sub>3</sub> [mm]	3.000
4.5	Altura del mástil levantado	h <sub>4</sub> [mm]	3.795
4.7	Altura del techo de protección del conductor (cabina)	h <sub>6</sub> [mm]	2.383
4.8	Altura del asiento, mín./máx.	h <sub>7</sub> [mm]	1.226
4.12	Altura de acoplamiento	h <sub>10</sub> [mm]	703
4.19	Longitud total	l <sub>1</sub> [mm]	3.984
4.20	Longitud con la parte trasera de la horquilla incluida	l <sub>2</sub> [mm]	2.984
4.21	Anchura total	b <sub>1</sub> /b <sub>2</sub> [mm]	1.446/1.423 <sup>5</sup>
4.22	Dimensiones de los brazos de las horquillas	s/e/l [mm]	50 x 120 x 1.000
4.23	Portahorquillas DIN 15173, clase/forma A, B		3 A
4.24	Anchura del portahorquillas	b <sub>3</sub> [mm]	1.350 <sup>6</sup>
4.31	Distancia al suelo en el mástil	m <sub>1</sub> (mm)	158
4.32	Distancia al suelo en el centro de la base de ruedas	m <sub>2</sub> [mm]	201
4.33	Ancho de pasillo para palé de 1.000 x 1.200 transversal	A <sub>st</sub> [mm]	4.355
4.34	Ancho de pasillo para palé de 800 x 1.200 longitudinal	A <sub>st</sub> [mm]	4.555
4.35	Radio de giro	W <sub>a</sub> [mm]	2.672
4.36	Radio de pivote más pequeño	b <sub>13</sub> [mm]	700

5 Datos de rendimiento			
5.1	Velocidad de conducción con/sin carga	km/h	21/21
5.2	Velocidad de elevación con/sin carga	m/s	0,53/0,57
5.3	Velocidad de descenso con/sin carga	m/s	0,52/0,57
5.5	Fuerza de tracción con/sin carga	N	28.541/20.570
5.7	Capacidad permitida para subir pendientes con/sin carga	%	29,0/34,0
5.9	Aceleración con/sin carga	s	5,5/4,8
5.10	Freno de servicio		Hidroestático

<sup>5</sup> La banda de rodadura puede ser diferente al valor indicado según la variante de neumático y la variante de portahorquillas.

<sup>6</sup> La anchura del portahorquillas puede ser diferente al valor indicado según la variante de portahorquillas.

## 6 Datos técnicos

Hoja de especificaciones H 40, fecha 07/2011

7 Accionamiento/motor			
7.1	Fabricante/modelo del motor		VW/CBJB
7.2	Potencia nominal del motor de conformidad con ISO 1585	kW	55
7.3	Velocidad nominal	rpm	2.800
7.4	Número de cilindros/desplazamiento	cm <sup>3</sup>	4/1.968
7.5	Consumo de combustible de conformidad con el ciclo VDI	l/h	4,2

8 Varios			
8.1	Tipo de controlador de tracción		Hidrostático/variable continuamente
8.2	Presión de funcionamiento para los accesorios	bares	170
8.3	Volumen de aceite para los accesorios	l/min	48
8.4	Nivel de ruido de la carretilla elevadora para el operador	dB (A)	79
8.5	Gancho de remolque, tipo/modelo DIN		15170-H

## Hoja de especificaciones H 45, fecha 07/2011

Todos los datos se refieren a equipo estándar con mástil estándar de 3.000 mm.  
Tenga en cuenta lo siguiente:

### 1 Características

1.1	Fabricante		Linde
1.2	Denominación de tipo del fabricante		H 45 D
1.3	Tracción		Diésel
1.4	Funcionamiento		Sentado
1.5	Capacidad de carga/carga	Q [kg]	4.500
1.6	Centro de gravedad de la carga	c [mm]	500
1.8	Distancia de carga	x [mm]	525
1.9	Base de ruedas	y [mm]	2.038

### 2 Peso

2.1	Tara	kg	6.295
2.2	Carga de eje con carga delantera/trasera	kg	9.555/1.240
2.3	Carga de eje sin carga delantera/trasera	kg	2.790/3.505

### 3 ruedas, bastidor del chasis

3.1	Neumáticos delanteros/traseros: poliuretano, goma		SE (P)
3.2	Tamaño de neumáticos delanteros		300-15
3.3	Tamaño de neumáticos traseros		250-15
3.5	Número de ruedas, delanteras/traseras (x = impulsadas)		2x (4x) <sup>7/2</sup>
3.6	Banda de rodadura delantera	b <sub>10</sub> [mm]	1.190 <sup>8</sup>
3.7	Banda de rodadura trasera	b <sub>11</sub> [mm]	1.122

### 4 Dimensiones básicas

4.1	Inclinación de las horquillas hacia delante/atrás	$\alpha/\beta$ (°)	5,0/9,0 <sup>9</sup>
4.2	Altura del mástil bajado	h <sub>1</sub> [mm]	2.421 <sup>10</sup>

<sup>7</sup> Valor entre paréntesis para neumáticos dobles.

<sup>8</sup> La banda de rodadura puede ser diferente al valor indicado según la variante de neumático.

<sup>9</sup> La altura de elevación y el equipo pueden modificar la inclinación hacia atrás.

<sup>10</sup> Con una elevación libre de 150 mm en el mástil estándar.

## 6 Datos técnicos

Hoja de especificaciones H 45, fecha 07/2011

4 Dimensiones básicas			
4.3	Elevación libre	h <sub>2</sub> [mm]	150
4.4	Elevación	h <sub>3</sub> [mm]	3.000
4.5	Altura del mástil levantado	h <sub>4</sub> [mm]	3.916
4.7	Altura del techo de protección del conductor (cabina)	h <sub>6</sub> [mm]	2.416
4.8	Altura del asiento, mín./máx.	h <sub>7</sub> [mm]	1.264
4.12	Altura de acoplamiento	h <sub>10</sub> [mm]	726
4.19	Longitud total	l <sub>1</sub> [mm]	4.066
4.20	Longitud con la parte trasera de la horquilla incluida	l <sub>2</sub> [mm]	3.066
4.21	Anchura total	b <sub>1</sub> /b <sub>2</sub> [mm]	1.448/1.423 <sup>11</sup>
4.22	Dimensiones de los brazos de las horquillas	s/e/l [mm]	50 x 120 x 1.000
4.23	Portahorquillas DIN 15173, clase/forma A, B		3 A
4.24	Anchura del portahorquillas	b <sub>3</sub> [mm]	1.350 <sup>12</sup>
4.31	Distancia al suelo en el mástil	m <sub>1</sub> (mm)	205
4.32	Distancia al suelo en el centro de la base de ruedas	m <sub>2</sub> [mm]	236
4.33	Ancho de pasillo para palé de 1.000 x 1.200 transversal	A <sub>st</sub> [mm]	4.433
4.34	Ancho de pasillo para palé de 800 x 1.200 longitudinal	A <sub>st</sub> [mm]	4.633
4.35	Radio de giro	W <sub>a</sub> [mm]	2.708
4.36	Radio de pivote más pequeño	b <sub>13</sub> [mm]	700

5 Datos de rendimiento			
5.1	Velocidad de conducción con/sin carga	km/h	24/24
5.2	Velocidad de elevación con/sin carga	m/s	0,53/0,57
5.3	Velocidad de descenso con/sin carga	m/s	0,52/0,57
5.5	Fuerza de tracción con/sin carga	N	25.285/21.841
5.7	Capacidad permitida para subir pendientes con/sin carga	%	22,0/32,0
5.9	Aceleración con/sin carga	s	5,6/4,9
5.10	Freno de servicio		Hidrostático

<sup>11</sup> La banda de rodadura puede ser diferente al valor indicado según la variante de neumático y la variante de portahorquillas.

<sup>12</sup> La anchura del portahorquillas puede ser diferente al valor indicado según la variante de portahorquillas.

### 7 Accionamiento/motor

7.1	Fabricante/modelo del motor		VW/CBJB
7.2	Potencia nominal del motor de conformidad con ISO 1585	kW	55
7.3	Velocidad nominal	rpm	2.800
7.4	Número de cilindros/desplazamiento	cm <sup>3</sup>	4/1.968
7.5	Consumo de combustible de conformidad con el ciclo VDI	l/h	4,4

### 8 Varios

8.1	Tipo de controlador de tracción		Hidrostático/variable continuamente
8.2	Presión de funcionamiento para los accesorios	bares	170
8.3	Volumen de aceite para los accesorios	l/min	48
8.4	Nivel de ruido de la carretilla elevadora para el operador	dB (A)	79
8.5	Gancho de remolque, tipo/modelo DIN		15170-H

## Hoja de especificaciones H 50/500, fecha 07/2011

Todos los datos se refieren a equipo estándar con mástil estándar de 3.000 mm.  
Tenga en cuenta lo siguiente:

### 1 Características

1.1	Fabricante		Linde
1.2	Denominación de tipo del fabricante		H 50 D
1.3	Tracción		Diésel
1.4	Funcionamiento		Sentado
1.5	Capacidad de carga/carga	Q [kg]	5.000
1.6	Centro de gravedad de la carga	c [mm]	500
1.8	Distancia de carga	x [mm]	535
1.9	Base de ruedas	y [mm]	2.078

### 2 Peso

2.1	Tara	kg	6.580
2.2	Carga de eje con carga delantera/trasera	kg	10.370/1.210
2.3	Carga de eje sin carga delantera/trasera	kg	2.880/3.700

### 3 ruedas, bastidor del chasis

3.1	Neumáticos delanteros/traseros: poliuretano, goma		SE (P)
3.2	Tamaño de neumáticos delanteros		300-15
3.3	Tamaño de neumáticos traseros		250-15
3.5	Número de ruedas, delanteras/traseras (x = impulsadas)		2x (4x) <sup>13/2</sup>
3.6	Banda de rodadura delantera	b <sub>10</sub> [mm]	1.190 <sup>14</sup>
3.7	Banda de rodadura trasera	b <sub>11</sub> [mm]	1.122

### 4 Dimensiones básicas

4.1	Inclinación de las horquillas hacia delante/atrás	$\alpha/\beta$ (°)	5,0/9,0 <sup>15</sup>
4.2	Altura del mástil bajado	h <sub>1</sub> [mm]	2.421 <sup>16</sup>

<sup>13</sup> Valor entre paréntesis para neumáticos dobles.

<sup>14</sup> La banda de rodadura puede ser diferente al valor indicado según la variante de neumático.

<sup>15</sup> La altura de elevación y el equipo pueden modificar la inclinación hacia atrás.

<sup>16</sup> Con una elevación libre de 150 mm en el mástil estándar.

4 Dimensiones básicas			
4.3	Elevación libre	h <sub>2</sub> [mm]	150
4.4	Elevación	h <sub>3</sub> [mm]	3.000
4.5	Altura del mástil levantado	h <sub>4</sub> [mm]	3.916
4.7	Altura del techo de protección del conductor (cabina)	h <sub>6</sub> [mm]	2.416
4.8	Altura del asiento, mín./máx.	h <sub>7</sub> [mm]	1.264
4.12	Altura de acoplamiento	h <sub>10</sub> [mm]	719
4.19	Longitud total	l <sub>1</sub> [mm]	4.116
4.20	Longitud con la parte trasera de la horquilla incluida	l <sub>2</sub> [mm]	3.116
4.21	Anchura total	b <sub>1</sub> /b <sub>2</sub> [mm]	1.448/1.423 <sup>17</sup>
4.22	Dimensiones de los brazos de las horquillas	s/e/l [mm]	60 x 130 x 1.000
4.23	Portahorquillas DIN 15173, clase/forma A, B		3 A
4.24	Anchura del portahorquillas	b <sub>3</sub> [mm]	1.350 <sup>18</sup>
4.31	Distancia al suelo en el mástil	m <sub>1</sub> (mm)	203
4.32	Distancia al suelo en el centro de la base de ruedas	m <sub>2</sub> [mm]	235
4.33	Ancho de pasillo para palé de 1.000 x 1.200 transversal	A <sub>st</sub> [mm]	4.480
4.34	Ancho de pasillo para palé de 800 x 1.200 longitudinal	A <sub>st</sub> [mm]	4.680
4.35	Radio de giro	W <sub>a</sub> [mm]	2.745
4.36	Radio de pivote más pequeño	b <sub>13</sub> [mm]	700
5 Datos de rendimiento			
5.1	Velocidad de conducción con/sin carga	km/h	24/24
5.2	Velocidad de elevación con/sin carga	m/s	0,49/0,51
5.3	Velocidad de descenso con/sin carga	m/s	0,50/0,56
5.5	Fuerza de tracción con/sin carga	N	25.285/22.375
5.7	Capacidad permitida para subir pendientes con/sin carga	%	21,0/32,0
5.9	Aceleración con/sin carga	s	5,7/5,0
5.10	Freno de servicio		Hidroestático

<sup>17</sup> La banda de rodadura puede ser diferente al valor indicado según la variante de neumático y la variante de portahorquillas.

<sup>18</sup> La anchura del portahorquillas puede ser diferente al valor indicado según la variante de portahorquillas.

## 6 Datos técnicos

Hoja de especificaciones H 50/500, fecha 07/2011

### 7 Accionamiento/motor

7.1	Fabricante/modelo del motor		VW/CBJB
7.2	Potencia nominal del motor de conformidad con ISO 1585	kW	55
7.3	Velocidad nominal	rpm	2.800
7.4	Número de cilindros/desplazamiento	cm <sup>3</sup>	4/1.968
7.5	Consumo de combustible de conformidad con el ciclo VDI	l/h	4,6

### 8 Varios

8.1	Tipo de controlador de tracción		Hidrostático/variable continuamente
8.2	Presión de funcionamiento para los accesorios	bares	170
8.3	Volumen de aceite para los accesorios	l/min	48
8.4	Nivel de ruido de la carretilla elevadora para el operador	dB (A)	79
8.5	Gancho de remolque, tipo/modelo DIN		15170-H

## Hoja de especificaciones H 50/600, fecha 07/2011

Todos los datos se refieren a equipo estándar con mástil estándar de 2.800 mm.  
Tenga en cuenta lo siguiente:

### 1 Características

1.1	Fabricante		Linde
1.2	Denominación de tipo del fabricante		H 50 D/600
1.3	Tracción		Diésel
1.4	Funcionamiento		Sentado
1.5	Capacidad de carga/carga	Q [kg]	5.000
1.6	Centro de gravedad de la carga	c [mm]	600
1.8	Distancia de carga	x [mm]	535
1.9	Base de ruedas	y [mm]	2.078

### 2 Peso

2.1	Tara	Kg	6.947
2.2	Carga de eje con carga delantera/trasera	Kg	10.620/1.327
2.3	Carga de eje sin carga delantera/trasera	Kg	2.889/4.058

### 3 ruedas, bastidor del chasis

3.1	Neumáticos delanteros/traseros: poliuretano, goma		SE (P)
3.2	Tamaño de neumáticos delanteros		300-15
3.3	Tamaño de neumáticos traseros		250-15
3.5	Número de ruedas, delanteras/traseras (x = impulsadas)		2x (4x) <sup>19/2</sup>
3.6	Banda de rodadura delantera	b <sub>10</sub> [mm]	1.190 <sup>20</sup>
3.7	Banda de rodadura trasera	b <sub>11</sub> [mm]	1.122

### 4 Dimensiones básicas

4.1	Inclinación de las horquillas hacia delante/atrás	$\alpha/\beta$ (°)	5,0/9,0 <sup>21</sup>
4.2	Altura del mástil bajado	h <sub>1</sub> [mm]	2.421 <sup>22</sup>

<sup>19</sup> Valor entre paréntesis para neumáticos dobles.

<sup>20</sup> La banda de rodadura puede ser diferente al valor indicado según la variante de neumático.

<sup>21</sup> La altura de elevación y el equipo pueden modificar la inclinación hacia atrás.

<sup>22</sup> Con una elevación libre de 150 mm en el mástil estándar.

## 6 Datos técnicos

Hoja de especificaciones H 50/600, fecha 07/2011

4 Dimensiones básicas			
4.3	Elevación libre	h <sub>2</sub> [mm]	150
4.4	Elevación	h <sub>3</sub> [mm]	2.800
4.5	Altura del mástil levantado	h <sub>4</sub> [mm]	3.816
4.7	Altura del techo de protección del conductor (cabina)	h <sub>6</sub> [mm]	2.416
4.8	Altura del asiento, mín./máx.	h <sub>7</sub> [mm]	1.264
4.12	Altura de acoplamiento	h <sub>10</sub> [mm]	718
4.19	Longitud total	l <sub>1</sub> [mm]	4.396
4.20	Longitud con la parte trasera de la horquilla incluida	l <sub>2</sub> [mm]	3.196
4.21	Anchura total	b <sub>1</sub> /b <sub>2</sub> [mm]	1.448/1.423 <sup>23</sup>
4.22	Dimensiones de los brazos de las horquillas	s/e/l [mm]	60 x 130 x 1.200
4.23	Portahorquillas DIN 15173, clase/forma A, B		3 A
4.24	Anchura del portahorquillas	b <sub>3</sub> [mm]	1.350 <sup>24</sup>
4.31	Distancia al suelo en el mástil	m <sub>1</sub> (mm)	203
4.32	Distancia al suelo en el centro de la base de ruedas	m <sub>2</sub> [mm]	234
4.33	Ancho de pasillo para palé de 1.000 x 1.200 transversal	A <sub>st</sub> [mm]	4.560
4.34	Ancho de pasillo para palé de 800 x 1.200 longitudinal	A <sub>st</sub> [mm]	4.760
4.35	Radio de giro	W <sub>a</sub> [mm]	2.825
4.36	Radio de pivote más pequeño	b <sub>13</sub> [mm]	700

5 Datos de rendimiento			
5.1	Velocidad de conducción con/sin carga	km/h	24/24
5.2	Velocidad de elevación con/sin carga	m/s	0,49/0,51
5.3	Velocidad de descenso con/sin carga	m/s	0,50/0,56
5.5	Fuerza de tracción con/sin carga	N	25.285/22.673
5.7	Capacidad permitida para subir pendientes con/sin carga	%	20,0/30,0
5.9	Aceleración con/sin carga	s	5,8/5,1
5.10	Freno de servicio		Hidrostático

<sup>23</sup> La banda de rodadura puede ser diferente al valor indicado según la variante de neumático y la variante de portahorquillas.

<sup>24</sup> La anchura del portahorquillas puede ser diferente al valor indicado según la variante de portahorquillas.

7 Accionamiento/motor			
7.1	Fabricante/modelo del motor		VW/CBJB
7.2	Potencia nominal del motor de conformidad con ISO 1585	kW	55
7.3	Velocidad nominal	rpm	2.800
7.4	Número de cilindros/desplazamiento	cm <sup>3</sup>	4/1.968
7.5	Consumo de combustible de conformidad con el ciclo VDI	l/h	4,7

8 Varios			
8.1	Tipo de controlador de tracción		Hidrostático/continuo variable
8.2	Presión de funcionamiento para los accesorios	bares	170
8.3	Volumen de aceite para los accesorios	l/min	48
8.4	Nivel de ruido de la carretilla elevadora para el operador	dB (A)	79
8.5	Gancho de remolque, tipo/modelo DIN		15170-H

## Hoja de especificaciones H 40, puesto de conducción elevado, fecha 07/2011

Todos los datos se refieren a equipo estándar con mástil estándar de 3.900 mm.  
Tenga en cuenta lo siguiente:

### 1 Identificación

1.1	Fabricante		Linde
1.2	Denominación de modelo del fabricante		H 40 D
1.3	Accionamiento		Diésel
1.4	Funcionamiento		Sentado
1.5	Capacidad de carga/carga	Q [kg]	4000
1.6	Centro de gravedad de la carga	c [mm]	500
1.8	Distancia de carga	x [mm]	483
1.9	Base de ruedas	y [mm]	1998

### 2 Peso

2.1	Tara	kg	5995
2.2	Carga de eje con carga delantera/trasera	kg	8.766/1.229
2.3	Carga de eje sin carga delantera/trasera	kg	2.798/3.197

### 3 ruedas, bastidor del chasis

3.1	Neumáticos delanteros/traseros: poliuretano, goma		SE (P)
3.2	Tamaño de neumáticos delanteros		250-15
3.3	Tamaño de neumáticos traseros		250-15
3.5	Número de ruedas, delanteras/traseras (x = impulsadas)		2x (4x) <sup>25</sup> /2
3.6	Banda de rodadura delantera	b <sub>10</sub> [mm]	1221 <sup>26</sup>
3.7	Banda de rodadura trasera	b <sub>11</sub> [mm]	1122

<sup>25</sup> Valor entre paréntesis para neumáticos dobles.

<sup>26</sup> La banda de rodadura puede ser diferente al valor indicado según la variante de neumático.

4 Dimensiones básicas			
4.1	Inclinación de las horquillas hacia delante/atrás	$\alpha/\beta$ (°)	4,0/9,0 <sup>27</sup>
4.2	Altura del mástil bajado	$h_1$ [mm]	2820 <sup>28</sup>
4.3	Elevación libre	$h_2$ [mm]	150
4.4	Elevación	$h_3$ [mm]	3900
4.5	Altura del mástil levantado	$h_4$ [mm]	4695
4.7	Altura del techo de protección del conductor (cabina)	$h_6$ [mm]	2783
4.8	Altura del asiento, mín./máx.	$h_7$ [mm]	1626
4.12	Altura de acoplamiento	$h_{10}$ [mm]	703
4.19	Longitud total	$l_1$ [mm]	3984
4.20	Longitud con la parte trasera de la horquilla incluida	$l_2$ [mm]	2984
4.21	Anchura total	$b_1/b_2$ [mm]	1.446/1.423 <sup>29</sup>
4.22	Dimensiones de los brazos de las horquillas	$s/e/l$ [mm]	50 x 120 x 1.000
4.23	Portahorquillas DIN 15173, clase/forma A, B		3 A
4.24	Anchura del portahorquillas	$b_3$ [mm]	1350 <sup>30</sup>
4.31	Distancia al suelo en el mástil	$m_1$ (mm)	158
4.32	Distancia al suelo en el centro de la base de ruedas	$m_2$ [mm]	201
4.33	Anchura de pasillo para palé transversal de 1.000 x 1.200	$A_{st}$ [mm]	4355
4.34	Anchura de pasillo para palé longitudinal de 800 x 1.200	$A_{st}$ [mm]	4555
4.35	Radio de giro	$W_a$ [mm]	2672
4.36	Radio de pivote más pequeño	$b_{13}$ [mm]	700

5 Datos de rendimiento			
5.1	Velocidad de conducción con/sin carga	km/h	21/21
5.2	Velocidad de elevación con/sin carga	m/s	0,53/0,57
5.3	Velocidad de descenso con/sin carga	m/s	0,52/0,57
5.5	Fuerza de tracción con/sin carga	N	28.650/21.959
5.7	Capacidad permitida para subir pendientes con/sin carga	%	30,0/37,0

<sup>27</sup> La altura de elevación y el equipo pueden modificar la inclinación hacia atrás.

<sup>28</sup> Con una elevación libre de 150 mm en el mástil estándar.

<sup>29</sup> La banda de rodadura puede ser diferente al valor indicado según la variante de neumático y la variante de portahorquillas.

<sup>30</sup> La anchura del portahorquillas puede ser diferente al valor indicado según la variante de portahorquillas.

## 6 Datos técnicos

Hoja de especificaciones H 40, puesto de conducción elevado, fecha 07/2011

### 5 Datos de rendimiento

5.9	Aceleración con/sin carga	s	5,5/4,8
5.10	Freno de servicio		Hidrostático

### 7 Accionamiento/motor

7.1	Fabricante/modelo del motor		VW/CBJB
7.2	Potencia nominal del motor de conformidad con ISO 1585	kW	55
7.3	Velocidad nominal	rpm	2.800
7.4	Número de cilindros/desplazamiento	cm <sup>3</sup>	4/1.968
7.5	Consumo de combustible de conformidad con el ciclo VDI	l/h	4,2

### 8 Varios

8.1	Tipo de controlador de tracción		Hidrostático/continuo variable
8.2	Presión de funcionamiento para los accesorios	bares	170
8.3	Volumen de aceite para los accesorios	l/min	48
8.4	Nivel de ruido para el conductor de la carretilla	dB (A)	79
8.5	Gancho de remolque, tipo/modelo DIN		15170-H

## Hoja de especificaciones H 45, puesto de conducción elevado, fecha 07/2011

Todos los datos se refieren a equipo estándar con mástil estándar de 3.800 mm.  
Tenga en cuenta lo siguiente:

### 1 Identificación

1.1	Fabricante		Linde
1.2	Denominación de modelo del fabricante		H 45 D
1.3	Accionamiento		Diésel
1.4	Funcionamiento		Sentado
1.5	Capacidad de carga/carga	Q [kg]	4500
1.6	Centro de gravedad de la carga	c [mm]	500
1.8	Distancia de carga	x [mm]	525
1.9	Base de ruedas	y [mm]	2038

### 2 Peso

2.1	Tara	kg	6505
2.2	Carga de eje con carga delantera/trasera	kg	9.713/1.292
2.3	Carga de eje sin carga delantera/trasera	kg	2.950/3.555

### 3 Ruedas, bastidor del chasis

3.1	Neumáticos delanteros/traseros: poliuretano, goma		SE (P)
3.2	Tamaño de neumáticos delanteros		300-15
3.3	Tamaño de neumáticos traseros		250-15
3.5	Número de ruedas, delanteras/traseras (x = impulsadas)		2x (4x) <sup>31/2</sup>
3.6	Banda de rodadura delantera	b <sub>10</sub> [mm]	1190 <sup>32</sup>
3.7	Banda de rodadura trasera	b <sub>11</sub> [mm]	1122

<sup>31</sup> Valor entre paréntesis para neumáticos dobles.

<sup>32</sup> La banda de rodadura puede ser diferente al valor indicado según la variante de neumático.

## 6 Datos técnicos

Hoja de especificaciones H 45, puesto de conducción elevado, fecha 07/2011

4 Dimensiones básicas			
4.1	Inclinación de las horquillas hacia delante/atrás	$\alpha/\beta$ (°)	4,0/9,0 <sup>33</sup>
4.2	Altura del mástil bajado	$h_1$ [mm]	2776 <sup>34</sup>
4.3	Elevación libre	$h_2$ [mm]	150
4.4	Elevación	$h_3$ [mm]	3800
4.5	Altura del mástil levantado	$h_4$ [mm]	4716
4.7	Altura del techo de protección del conductor (cabina)	$h_6$ [mm]	2816
4.8	Altura del asiento, mín./máx.	$h_7$ [mm]	1664
4.12	Altura de acoplamiento	$h_{10}$ [mm]	726
4.19	Longitud total	$l_1$ [mm]	4066
4.20	Longitud con la parte trasera de la horquilla incluida	$l_2$ [mm]	3066
4.21	Anchura total	$b_1/b_2$ [mm]	1.448/1.423 <sup>35</sup>
4.22	Dimensiones de los brazos de las horquillas	$s/e/l$ [mm]	50 x 120 x 1.000
4.23	Portahorquillas DIN 15173, clase/forma A, B		3 A
4.24	Anchura del portahorquillas	$b_3$ [mm]	1350 <sup>36</sup>
4.31	Distancia al suelo en el mástil	$m_1$ (mm)	205
4.32	Distancia al suelo en el centro de la base de ruedas	$m_2$ [mm]	236
4.33	Anchura de pasillo para palé transversal de 1.000 x 1.200	$A_{st}$ [mm]	4433
4.34	Anchura de pasillo para palé longitudinal de 800 x 1.200	$A_{st}$ [mm]	4633
4.35	Radio de giro	$W_a$ [mm]	2708
4.36	Radio de pivote más pequeño	$b_{13}$ [mm]	700

5 Datos de rendimiento			
5.1	Velocidad de conducción con/sin carga	km/h	24/24
5.2	Velocidad de elevación con/sin carga	m/s	0,53/0,57
5.3	Velocidad de descenso con/sin carga	m/s	0,52/0,57
5.5	Fuerza de tracción con/sin carga	N	25.064/23.152
5.7	Capacidad permitida para subir pendientes con/sin carga	%	24,0/36,0

<sup>33</sup> La altura de elevación y el equipo pueden modificar la inclinación hacia atrás.

<sup>34</sup> Con una elevación libre de 150 mm en el mástil estándar.

<sup>35</sup> La banda de rodadura puede ser diferente al valor indicado según la variante de neumático y la variante de portahorquillas.

<sup>36</sup> La anchura del portahorquillas puede ser diferente al valor indicado según la variante de portahorquillas.

**5 Datos de rendimiento**

5.9	Aceleración con/sin carga	s	5,6/4,9
5.10	Freno de servicio		Hidrostático

**7 Accionamiento/motor**

7.1	Fabricante/modelo del motor		VW/CBJB
7.2	Potencia nominal del motor de conformidad con ISO 1585	kW	55
7.3	Velocidad nominal	rpm	2.800
7.4	Número de cilindros/desplazamiento	cm <sup>3</sup>	4/1.968
7.5	Consumo de combustible de conformidad con el ciclo VDI	l/h	4,4

**8 Varios**

8.1	Tipo de controlador de tracción		Hidrostático/continuo variable
8.2	Presión de funcionamiento para los accesorios	bares	170
8.3	Volumen de aceite para los accesorios	l/min	48
8.4	Nivel de ruido para el conductor de la carretilla	dB (A)	79
8.5	Gancho de remolque, tipo/modelo DIN		15170-H

## Hoja de especificaciones H 50/500, puesto de conducción elevado, fecha 07/2011

Todos los datos se refieren a equipo estándar con mástil estándar de 3.800 mm.

Tenga en cuenta lo siguiente:

### 1 Identificación

1.1	Fabricante		Linde
1.2	Denominación de modelo del fabricante		H 50 D
1.3	Accionamiento		Diésel
1.4	Funcionamiento		Sentado
1.5	Capacidad de carga/carga	Q [kg]	5000
1.6	Centro de gravedad de la carga	c [mm]	500
1.8	Distancia de carga	x [mm]	535
1.9	Base de ruedas	y [mm]	2078

### 2 Peso

2.1	Tara	kg	6790
2.2	Carga de eje con carga delantera/trasera	kg	10.531/1.259
2.3	Carga de eje sin carga delantera/trasera	kg	3.041/3.749

### 3 ruedas, bastidor del chasis

3.1	Neumáticos delanteros/traseros: poliuretano, goma		SE (P)
3.2	Tamaño de neumáticos delanteros		300-15
3.3	Tamaño de neumáticos traseros		250-15
3.5	Número de ruedas, delanteras/traseras (x = impulsadas)		2x (4x) <sup>37/2</sup>
3.6	Banda de rodadura delantera	b <sub>10</sub> [mm]	1190 <sup>38</sup>
3.7	Banda de rodadura trasera	b <sub>11</sub> [mm]	1122

<sup>37</sup> Valor entre paréntesis para neumáticos dobles.

<sup>38</sup> La banda de rodadura puede ser diferente al valor indicado según la variante de neumático.

4 Dimensiones básicas			
4.1	Inclinación de las horquillas hacia delante/atrás	$\alpha/\beta$ (°)	4,0/9,0 <sup>39</sup>
4.2	Altura del mástil bajado	$h_1$ [mm]	2776 <sup>40</sup>
4.3	Elevación libre	$h_2$ [mm]	150
4.4	Elevación	$h_3$ [mm]	3800
4.5	Altura del mástil levantado	$h_4$ [mm]	4716
4.7	Altura del techo de protección del conductor (cabina)	$h_6$ [mm]	2816
4.8	Altura del asiento, mín./máx.	$h_7$ [mm]	1664
4.12	Altura de acoplamiento	$h_{10}$ [mm]	719
4.19	Longitud total	$l_1$ [mm]	4116
4.20	Longitud con la parte trasera de la horquilla incluida	$l_2$ [mm]	3116
4.21	Anchura total	$b_1/b_2$ [mm]	1.448/1.423 <sup>41</sup>
4.22	Dimensiones de los brazos de las horquillas	$s/e/l$ [mm]	60 x 130 x 1.000
4.23	Portahorquillas DIN 15173, clase/forma A, B		3 A
4.24	Anchura del portahorquillas	$b_3$ [mm]	1350 <sup>42</sup>
4.31	Distancia al suelo en el mástil	$m_1$ (mm)	203
4.32	Distancia al suelo en el centro de la base de ruedas	$m_2$ [mm]	235
4.33	Anchura de pasillo para palé transversal de 1.000 x 1.200	$A_{st}$ [mm]	4480
4.34	Anchura de pasillo para palé longitudinal de 800 x 1.200	$A_{st}$ [mm]	4680
4.35	Radio de giro	$W_a$ [mm]	2745
4.36	Radio de pivote más pequeño	$b_{13}$ [mm]	700

5 Datos de rendimiento			
5.1	Velocidad de conducción con/sin carga	km/h	24/24
5.2	Velocidad de elevación con/sin carga	m/s	0,49/0,51
5.3	Velocidad de descenso con/sin carga	m/s	0,50/0,56
5.5	Fuerza de tracción con/sin carga	N	25.064/23.866
5.7	Capacidad permitida para subir pendientes con/sin carga	%	22,0/36,0

<sup>39</sup> La altura de elevación y el equipo pueden modificar la inclinación hacia atrás.

<sup>40</sup> Con una elevación libre de 150 mm en el mástil estándar.

<sup>41</sup> La banda de rodadura puede ser diferente al valor indicado según la variante de neumático y la variante de portahorquillas.

<sup>42</sup> La anchura del portahorquillas puede ser diferente al valor indicado según la variante de portahorquillas.

## 6 Datos técnicos

Hoja de especificaciones H 50/500, puesto de conducción elevado, fecha 07/2011

### 5 Datos de rendimiento

5.9	Aceleración con/sin carga	s	5,7/5,0
5.10	Freno de servicio		Hidrostático

### 7 Accionamiento/motor

7.1	Fabricante/modelo del motor		VW/CBJB
7.2	Potencia nominal del motor de conformidad con ISO 1585	kW	55
7.3	Velocidad nominal	rpm	2.800
7.4	Número de cilindros/desplazamiento	cm <sup>3</sup>	4/1.968
7.5	Consumo de combustible de conformidad con el ciclo VDI	l/h	4,6

### 8 Varios

8.1	Tipo de controlador de tracción		Hidrostático/continuo variable
8.2	Presión de funcionamiento para los accesorios	bares	170
8.3	Volumen de aceite para los accesorios	l/min	48
8.4	Nivel de ruido para el conductor de la carretilla	dB (A)	79
8.5	Gancho de remolque, tipo/modelo DIN		15170-H

## Hoja de especificaciones H 40 T, contenedor, fecha 07/2011

Todos los datos se refieren a equipo estándar con mástil triplex de 4.075 mm.  
Tenga en cuenta lo siguiente:

### 1 Identificación

1.1	Fabricante		Linde
1.2	Denominación de modelo del fabricante		H 40 D
1.3	Accionamiento		Diésel
1.4	Funcionamiento		Sentado
1.5	Capacidad de carga/carga	Q [kg]	4000
1.6	Centro de gravedad de la carga	c [mm]	500
1.8	Distancia de carga	x [mm]	483
1.9	Base de ruedas	y [mm]	1998

### 2 Peso

2.1	Tara	kg	5936
2.2	Carga de eje con carga delantera/trasera	kg	8.788/1.148
2.3	Carga de eje sin carga delantera/trasera	kg	2.820/3.116

### 3 ruedas, bastidor del chasis

3.1	Neumáticos delanteros/traseros: poliuretano, goma		SE (P)
3.2	Tamaño de neumáticos delanteros		28x12,5–15
3.3	Tamaño de neumáticos traseros		250–15
3.5	Número de ruedas, delanteras/traseras (x = impulsadas)		2x/2
3.6	Banda de rodadura delantera	b <sub>10</sub> [mm]	1190 <sup>43</sup>
3.7	Banda de rodadura trasera	b <sub>11</sub> [mm]	1122

### 4 Dimensiones básicas

4.1	Inclinación de las horquillas hacia delante/atrás	$\alpha/\beta$ (°)	5,0/7,5 <sup>44</sup>
4.2	Altura del mástil bajado	h <sub>1</sub> [mm]	2161
4.3	Elevación libre	h <sub>2</sub> [mm]	1414
4.4	Elevación	h <sub>3</sub> [mm]	4075

<sup>43</sup> La banda de rodadura puede ser diferente al valor indicado según la variante de neumático.

<sup>44</sup> La altura de elevación y el equipo pueden modificar la inclinación hacia atrás.

## 6 Datos técnicos

Hoja de especificaciones H 40 T, contenedor, fecha 07/2011

4 Dimensiones básicas			
4.5	Altura del mástil levantado	h <sub>4</sub> [mm]	4822
4.7	Altura del techo de protección del conductor (cabina)	h <sub>6</sub> [mm]	2220
4.8	Altura del asiento, mín./máx.	h <sub>7</sub> [mm]	1151
4.12	Altura de acoplamiento	h <sub>10</sub> [mm]	732
4.19	Longitud total	l <sub>1</sub> [mm]	3984
4.20	Longitud con la parte trasera de la horquilla incluida	l <sub>2</sub> [mm]	2984
4.21	Anchura total	b <sub>1</sub> /b <sub>2</sub> [mm]	1.487/1.423 <sup>45</sup>
4.22	Dimensiones de los brazos de las horquillas	s/e/l [mm]	50 x 120 x 1.000
4.23	Portahorquillas DIN 15173, clase/forma A, B		3 A
4.24	Anchura del portahorquillas	b <sub>3</sub> [mm]	1350 <sup>46</sup>
4.31	Distancia al suelo en el mástil	m <sub>1</sub> [mm]	148
4.32	Distancia al suelo en el centro de la base de ruedas	m <sub>2</sub> [mm]	195
4.33	Anchura de pasillo para palé transversal de 1.000 x 1.200	A <sub>st</sub> [mm]	4355
4.34	Anchura de pasillo para palé longitudinal de 800 x 1.200	A <sub>st</sub> [mm]	4555
4.35	Radio de giro	W <sub>a</sub> [mm]	2672
4.36	Radio de pivote más pequeño	b <sub>13</sub> [mm]	700

5 Datos de rendimiento			
5.1	Velocidad de conducción con/sin carga	km/h	20/20
5.2	Velocidad de elevación con/sin carga	m/s	0,53/0,57
5.3	Velocidad de descenso con/sin carga	m/s	0,52/0,57
5.5	Fuerza de tracción con/sin carga	N	30.202/22.131
5.7	Capacidad permitida para subir pendientes con/sin carga	%	33,0/38,0
5.9	Aceleración con/sin carga	s	5,5/5,0
5.10	Freno de servicio		Hidroestático

7 Accionamiento/motor			
7.1	Fabricante/modelo del motor		VW/CBJB
7.2	Potencia nominal del motor de conformidad con ISO 1585	kW	55

<sup>45</sup> La banda de rodadura puede ser diferente al valor indicado según la variante de neumático y la variante de portahorquillas.

<sup>46</sup> La anchura del portahorquillas puede ser diferente al valor indicado según la variante de portahorquillas.

<b>7 Accionamiento/motor</b>			
7.3	Velocidad nominal	rpm	2.800
7.4	Número de cilindros/desplazamiento	cm <sup>3</sup>	4/1.968
7.5	Consumo de combustible de conformidad con el ciclo VDI	l/h	4,1

<b>8 Varios</b>			
8.1	Tipo de controlador de tracción		Hidrostático/continuo variable
8.2	Presión de funcionamiento para los accesorios	bares	170
8.3	Volumen de aceite para los accesorios	l/min	48
8.4	Nivel de ruido para el conductor de la carretilla	dB (A)	79
8.5	Gancho de remolque, tipo/modelo DIN		15170-H

## Hoja de especificaciones H 45, contenedor, fecha 07/2011

Todos los datos se refieren a equipo estándar con mástil triplex de 4.045 mm.  
Tenga en cuenta lo siguiente:

### 1 Identificación

1.1	Fabricante		Linde
1.2	Denominación de modelo del fabricante		H 45 D
1.3	Accionamiento		Diésel
1.4	Funcionamiento		Sentado
1.5	Capacidad de carga/carga	Q [kg]	4500
1.6	Centro de gravedad de la carga	c [mm]	500
1.8	Distancia de carga	x [mm]	483
1.9	Base de ruedas	y [mm]	2038

### 2 Peso

2.1	Tara	kg	6355
2.2	Carga de eje con carga delantera/trasera	kg	9.527/1.328
2.3	Carga de eje sin carga delantera/trasera	kg	2.856/3.499

### 3 ruedas, bastidor del chasis

3.1	Neumáticos delanteros/traseros: poliuretano, goma		SE (P)
3.2	Tamaño de neumáticos delanteros		28x12,5-15
3.3	Tamaño de neumáticos traseros		250-15
3.5	Número de ruedas, delanteras/traseras (x = impulsadas)		2x/2
3.6	Banda de rodadura delantera	b <sub>10</sub> [mm]	1190 <sup>47</sup>
3.7	Banda de rodadura trasera	b <sub>11</sub> [mm]	1122

### 4 Dimensiones básicas

4.1	Inclinación de las horquillas hacia delante/atrás	$\alpha/\beta$ (°)	5,0/7,5 <sup>48</sup>
4.2	Altura del mástil bajado	h <sub>1</sub> [mm]	2160
4.3	Elevación libre	h <sub>2</sub> [mm]	1310
4.4	Elevación	h <sub>3</sub> [mm]	4045

<sup>47</sup> La banda de rodadura puede ser diferente al valor indicado según la variante de neumático.

<sup>48</sup> La altura de elevación y el equipo pueden modificar la inclinación hacia atrás.

4 Dimensiones básicas			
4.5	Altura del mástil levantado	h <sub>4</sub> [mm]	4895
4.7	Altura del techo de protección del conductor (cabina)	h <sub>6</sub> [mm]	2220
4.8	Altura del asiento, mín./máx.	h <sub>7</sub> [mm]	1151
4.12	Altura de acoplamiento	h <sub>10</sub> [mm]	732
4.19	Longitud total	l <sub>1</sub> [mm]	4024
4.20	Longitud con la parte trasera de la horquilla incluida	l <sub>2</sub> [mm]	3024
4.21	Anchura total	b <sub>1</sub> /b <sub>2</sub> [mm]	1.487/1.423 <sup>49</sup>
4.22	Dimensiones de los brazos de las horquillas	s/e/l [mm]	50 x 120 x 1.000
4.23	Portahorquillas DIN 15173, clase/forma A, B		3 A
4.24	Anchura del portahorquillas	b <sub>3</sub> [mm]	1350 <sup>50</sup>
4.31	Distancia al suelo en el mástil	m <sub>1</sub> (mm)	147
4.32	Distancia al suelo en el centro de la base de ruedas	m <sub>2</sub> [mm]	207
4.33	Anchura de pasillo para palé transversal de 1.000 x 1.200	A <sub>st</sub> [mm]	4391
4.34	Anchura de pasillo para palé longitudinal de 800 x 1.200	A <sub>st</sub> [mm]	4591
4.35	Radio de giro	W <sub>a</sub> [mm]	2708
4.36	Radio de pivote más pequeño	b <sub>13</sub> [mm]	700

5 Datos de rendimiento			
5.1	Velocidad de conducción con/sin carga	km/h	20/20
5.2	Velocidad de elevación con/sin carga	m/s	0,53/0,57
5.3	Velocidad de descenso con/sin carga	m/s	0,52/0,57
5.5	Fuerza de tracción con/sin carga	N	30.202/22.414
5.7	Capacidad permitida para subir pendientes con/sin carga	%	30,0/36,0
5.9	Aceleración con/sin carga	s	5,7/5,0
5.10	Freno de servicio		Hidrostático

7 Accionamiento/motor			
7.1	Fabricante/modelo del motor		VW/CB/JB
7.2	Potencia nominal del motor de conformidad con ISO 1585	kW	55

<sup>49</sup> La banda de rodadura puede ser diferente al valor indicado según la variante de neumático y la variante de portahorquillas.

<sup>50</sup> La anchura del portahorquillas puede ser diferente al valor indicado según la variante de portahorquillas.

## 6 Datos técnicos

Hoja de especificaciones H 45, contenedor, fecha 07/2011

7 Accionamiento/motor			
7.3	Velocidad nominal	rpm	2.800
7.4	Número de cilindros/desplazamiento	cm <sup>3</sup>	4/1.968
7.5	Consumo de combustible de conformidad con el ciclo VDI	l/h	4,3

8 Varios			
8.1	Tipo de controlador de tracción		Hidrostático/continuo variable
8.2	Presión de trabajo para el equipo	bares	170
8.3	Volumen de aceite para los accesorios	l/min	48
8.4	Nivel de ruido para el conductor de la carretilla	dB (A)	79
8.5	Gancho de remolque, tipo/modelo DIN		15170-H

## Hoja de especificaciones H 50/500, contenedor, fecha 07/2011

Todos los datos se refieren a equipo estándar con mástil triplex de 4.045 mm.  
Tenga en cuenta lo siguiente:

### 1 Identificación

1.1	Fabricante		Linde
1.2	Denominación de modelo del fabricante		H 50 D
1.3	Accionamiento		Diésel
1.4	Funcionamiento		Sentado
1.5	Capacidad de carga/carga	Q [kg]	5000
1.6	Centro de gravedad de la carga	c [mm]	500
1.8	Distancia de carga	x [mm]	493
1.9	Base de ruedas	y [mm]	2078

### 2 Peso

2.1	Tara	kg	6640
2.2	Carga de eje con carga delantera/trasera	kg	10.335/1.305
2.3	Carga de eje sin carga delantera/trasera	kg	2.946/3.694

### 3 ruedas, bastidor del chasis

3.1	Neumáticos delanteros/traseros: poliuretano, goma		SE (P)
3.2	Tamaño de neumáticos delanteros		28x12,5-15
3.3	Tamaño de neumáticos traseros		250-15
3.5	Número de ruedas, delanteras/traseras (x = impulsadas)		2x/2
3.6	Banda de rodadura delantera	b <sub>10</sub> [mm]	1190 <sup>51</sup>
3.7	Banda de rodadura trasera	b <sub>11</sub> [mm]	1122

### 4 Dimensiones básicas

4.1	Inclinación de las horquillas hacia delante/atrás	$\alpha/\beta$ (°)	5,0/7,5 <sup>52</sup>
4.2	Altura del mástil bajado	h <sub>1</sub> [mm]	2160
4.3	Elevación libre	h <sub>2</sub> [mm]	1310
4.4	Elevación	h <sub>3</sub> [mm]	4045

<sup>51</sup> La banda de rodadura puede ser diferente al valor indicado según la variante de neumático.

<sup>52</sup> La altura de elevación y el equipo pueden modificar la inclinación hacia atrás.

## 6 Datos técnicos

Hoja de especificaciones H 50/500, contenedor, fecha 07/2011

### 4 Dimensiones básicas

4.5	Altura del mástil levantado	h <sub>4</sub> [mm]	4895
4.7	Altura del techo de protección del conductor (cabina)	h <sub>6</sub> [mm]	2220
4.8	Altura del asiento, mín./máx.	h <sub>7</sub> [mm]	1151
4.12	Altura de acoplamiento	h <sub>10</sub> [mm]	733
4.19	Longitud total	l <sub>1</sub> [mm]	4074
4.20	Longitud con la parte trasera de la horquilla incluida	l <sub>2</sub> [mm]	3074
4.21	Anchura total	b <sub>1</sub> /b <sub>2</sub> [mm]	1.487/1.423 <sup>53</sup>
4.22	Dimensiones de los brazos de las horquillas	s/e/l [mm]	60 x 130 x 1.000
4.23	Portahorquillas DIN 15173, clase/forma A, B		3 A
4.24	Anchura del portahorquillas	b <sub>3</sub> [mm]	1350 <sup>54</sup>
4.31	Distancia al suelo en el mástil	m <sub>1</sub> [mm]	146
4.32	Distancia al suelo en el centro de la base de ruedas	m <sub>2</sub> [mm]	207
4.33	Anchura de pasillo para palé transversal de 1.000 x 1.200	A <sub>st</sub> [mm]	4438
4.34	Anchura de pasillo para palé longitudinal de 800 x 1.200	A <sub>st</sub> [mm]	4638
4.35	Radio de giro	W <sub>a</sub> [mm]	2745
4.36	Radio de pivote más pequeño	b <sub>13</sub> [mm]	700

### 5 Datos de rendimiento

5.1	Velocidad de conducción con/sin carga	km/h	20/20
5.2	Velocidad de elevación con/sin carga	m/s	0,49/0,51
5.3	Velocidad de descenso con/sin carga	m/s	0,50/0,56
5.5	Fuerza de tracción con/sin carga	N	30.202/23.120
5.7	Capacidad permitida para subir pendientes con/sin carga	%	28,0/36,0
5.9	Aceleración con/sin carga	s	5,8/5,1
5.10	Freno de servicio		Hidrostático

### 7 Accionamiento/motor

7.1	Fabricante/modelo del motor		VW/CBJB
7.2	Potencia nominal del motor de conformidad con ISO 1585	kW	55

<sup>53</sup> La banda de rodadura puede ser diferente al valor indicado según la variante de neumático y la variante de portahorquillas.

<sup>54</sup> La anchura del portahorquillas puede ser diferente al valor indicado según la variante de portahorquillas.

### 7 Accionamiento/motor

7.3	Velocidad nominal	rpm	2.800
7.4	Número de cilindros/desplazamiento	cm <sup>3</sup>	4/1.968
7.5	Consumo de combustible de conformidad con el ciclo VDI	l/h	4,5

### 8 Varios

8.1	Tipo de controlador de tracción		Hidrostático/continuo variable
8.2	Presión de trabajo para el equipo	bares	170
8.3	Volumen de aceite para los accesorios	l/min	48
8.4	Nivel de ruido para el conductor de la carretilla	dB (A)	79
8.5	Gancho de remolque, tipo/modelo DIN		15170-H

## Hoja de especificaciones H 50/600, contenedor, fecha 07/2011

Todos los datos se refieren a equipo estándar con mástil triplex de 3.745 mm.  
Tenga en cuenta lo siguiente:

### 1 Características

1.1	Fabricante		Linde
1.2	Denominación de tipo del fabricante		H 50 D/600
1.3	Tracción		Diésel
1.4	Funcionamiento		Sentado
1.5	Capacidad de carga/carga	Q [kg]	5.000
1.6	Centro de gravedad de la carga	c [mm]	600
1.8	Distancia de carga	x [mm]	493
1.9	Base de ruedas	y [mm]	2.078

### 2 Peso

2.1	Tara	Kg	7.007
2.2	Carga de eje con carga delantera/trasera	Kg	10.585/1.422
2.3	Carga de eje sin carga delantera/trasera	Kg	2.955/4.052

### 3 ruedas, bastidor del chasis

3.1	Neumáticos delanteros/traseros: poliuretano, goma		SE (P)
3.2	Tamaño de neumáticos delanteros		28x12,5-15
3.3	Tamaño de neumáticos traseros		250-15
3.5	Número de ruedas, delanteras/traseras (x = impulsadas)		2x/2
3.6	Banda de rodadura delantera	b <sub>10</sub> [mm]	1.190 <sup>55</sup>
3.7	Banda de rodadura trasera	b <sub>11</sub> [mm]	1.122

### 4 Dimensiones básicas

4.1	Inclinación de las horquillas hacia delante/atrás	$\alpha/\beta$ (°)	5,0/7,5 <sup>56</sup>
4.2	Altura del mástil bajado	h <sub>1</sub> [mm]	2.160
4.3	Elevación libre	h <sub>2</sub> [mm]	1.210
4.4	Elevación	h <sub>3</sub> [mm]	3.745

<sup>55</sup> La banda de rodadura puede ser diferente al valor indicado según la variante de neumático.

<sup>56</sup> La altura de elevación y el equipo pueden modificar la inclinación hacia atrás.

4 Dimensiones básicas			
4.5	Altura del mástil levantado	h <sub>4</sub> [mm]	4.695
4.7	Altura del techo de protección del conductor (cabina)	h <sub>6</sub> [mm]	2.220
4.8	Altura del asiento, mín./máx.	h <sub>7</sub> [mm]	1.151
4.12	Altura de acoplamiento	h <sub>10</sub> [mm]	733
4.19	Longitud total	l <sub>1</sub> [mm]	4.354
4.20	Longitud con la parte trasera de la horquilla incluida	l <sub>2</sub> [mm]	3.154
4.21	Anchura total	b <sub>1</sub> /b <sub>2</sub> [mm]	1.487/1.423 <sup>57</sup>
4.22	Dimensiones de los brazos de las horquillas	s/e/l [mm]	60 x 130 x 1.200
4.23	Portahorquillas DIN 15173, clase/forma A, B		3 A
4.24	Anchura del portahorquillas	b <sub>3</sub> [mm]	1.350 <sup>58</sup>
4.31	Distancia al suelo en el mástil	m <sub>1</sub> (mm)	146
4.32	Distancia al suelo en el centro de la base de ruedas	m <sub>2</sub> [mm]	207
4.33	Ancho de pasillo para palé de 1.000 x 1.200 transversal	A <sub>st</sub> [mm]	4.518
4.34	Ancho de pasillo para palé de 800 x 1.200 longitudinal	A <sub>st</sub> [mm]	4.718
4.35	Radio de giro	W <sub>a</sub> [mm]	2.825
4.36	Radio de pivote más pequeño	b <sub>13</sub> [mm]	700

5 Datos de rendimiento			
5.1	Velocidad de conducción con/sin carga	km/h	20/20
5.2	Velocidad de elevación con/sin carga	m/s	0,49/0,51
5.3	Velocidad de descenso con/sin carga	m/s	0,50/0,56
5.5	Fuerza de tracción con/sin carga	N	30.202/23.428
5.7	Capacidad permitida para subir pendientes con/sin carga	%	27,0/34,0
5.9	Aceleración con/sin carga	s	5,9/5,2
5.10	Freno de servicio		Hidrostático

7 Accionamiento/motor			
7.1	Fabricante/modelo del motor		VW/CBJB
7.2	Potencia nominal del motor de conformidad con ISO 1585	kW	55

<sup>57</sup> La banda de rodadura puede ser diferente al valor indicado según la variante de neumático y la variante de portahorquillas.

<sup>58</sup> La anchura del portahorquillas puede ser diferente al valor indicado según la variante de portahorquillas.

7 Accionamiento/motor			
7.3	Velocidad nominal	rpm	2.800
7.4	Número de cilindros/desplazamiento	cm <sup>3</sup>	4/1.968
7.5	Consumo de combustible de conformidad con el ciclo VDI	l/h	4,6

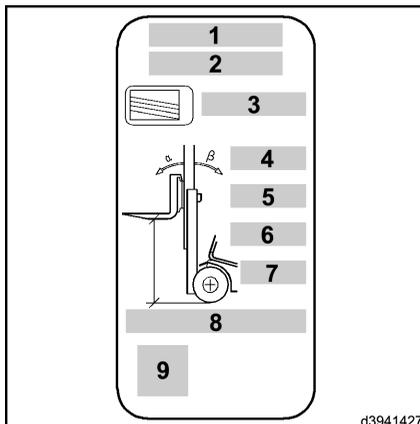
8 Varios			
8.1	Tipo de controlador de tracción		Hidrostático/variable continuamente
8.2	Presión de funcionamiento para los accesorios	bares	170
8.3	Volumen de aceite para los accesorios	l/min	48
8.4	Nivel de ruido de la carretilla elevadora para el operador	dB (A)	79
8.5	Gancho de remolque, tipo/modelo DIN		15170-H

## Configuración de la carretilla

### Señal de «configuración de la carretilla»

#### NOTA

*Si se necesitan accesorios y conversiones, póngase en contacto con su distribuidor autorizado. El distribuidor utilizado deberá crear una señal de «configuración de la carretilla» nueva y fijarla a la carretilla.*



d3941427

- 1 Número de bastidor
- 2 Número del mástil o identificación: «CO»\*
- 3 Número de la placa de capacidad de carga
- 4 Ángulo de inclinación máxima permitida hacia delante/hacia atrás
- 5 Accesorio:  
«GTR/FC/PF» significa portahorquillas  
«ISS/ISS/T1» significa desplazamiento lateral integrado  
«IZVG/IFP/IPF» significa dispositivo de posicionamiento de horquillas integrado  
«CO/CO/CO» significa opción específica del cliente (sin accesorio)
- 6 Serie/version del mástil:  
«St» significa mástil estándar  
«Du» significa mástil dúplex  
«Tr» significa mástil tríplex  
«CO»\*
- 7 Altura de elevación en mm o identificación: «CO»\*
- 8 Neumáticos delanteros:  
«SE/SE/SE» significa neumáticos de goma maciza  
«SE Zw./SE tw./SE jum.» significa neumáticos dobles de goma maciza  
«Luft/Pneu./Gonf.» significa llantas neumáticas  
«Luft Zw./Pneu. tw./Gonf. jum.» significa llantas neumáticas dobles  
«Bandage/Cushion/Bandage» significa neumáticos de cinta de banda
- 9 Marcador de posición para «código de matriz de datos»  
«CO»\* significa opción específica del cliente (sin mástil o con mástil no original liberado)

## Variantes de neumático y tamaños de llanta

## Variantes de neumático y tamaños de llanta

## Variantes de neumático

Un solo neumático en el eje de accionamiento					
	Neumáticos de goma maciza SE			Llantas neumáticas	
H 40	250-15	SE		250-15/18 PR	10,0 bares
				250 R15-XZM	10,0 bares
				250/70 R15/18 PR	10,0 bares
H 40/45/50-500	28x12,5-15 (porta-contenedores)	SE			
H 45/50-500	300-15	SE		300-15/22 PR	10,0 bares
	355/65-15	SE		300 R15-XZM	10,0 bares
	28x10x22	Unión		315/70 R15	10,0 bares

Neumáticos dobles en el eje de accionamiento					
	Neumáticos de goma maciza SE			Llantas neumáticas	
H 40	250-15	SE		250-15/18 PR	7,5 bares
				250 R15-XZM	7,5 bares
				250/70 R15/18 PR	7,5 bares
H 45/50-500	8.25-15	SE		8.25-15/18 PR	7,5 bares
				8.25 R15-XZM	7,5 bares
				8.25 R15	7,5 bares

## Variantes de neumático y tamaños de llanta

Neumáticos de eje de dirección				
Neumáticos de goma maciza SE			Llantas neumáticas	
H 40/45/50-500	250-15	SE	250-15/18 PR	6 bares
			250 R15-XZM	6 bares
			250/70 R15/18 PR	6 bares

## Tamaños de las llantas

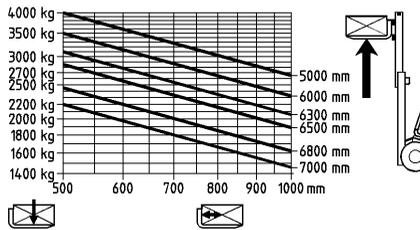
Tamaño de la llanta	Tamaño de neumático
6.50-15	8.25-15 (SE)
7.00-15	250-15 y 8.25-15 (aire)
8.00-15	300-15 y 315-15
9.75-15	28x12,5-15 y 355/65-15
559	28x10x22



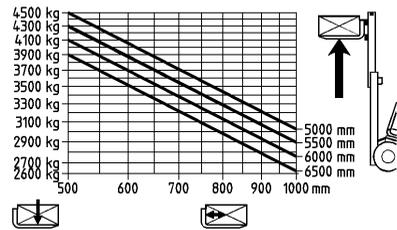
## Diagramas de capacidad de carga y datos de los mástiles a fecha de 07/2011

## Diagramas de carga

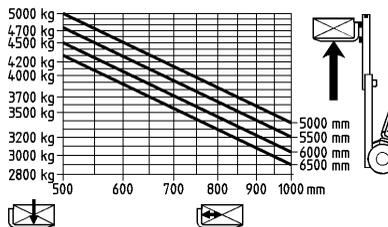
## H 40



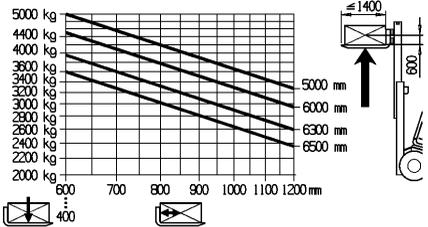
## H 45



## H 50



## H 50/600



d3941116c

Los diagramas de capacidad de carga son aplicables a los mástiles estándar y dúplex con neumáticos de goma maciza y portahorquillas.

## Datos de los mástiles

Los datos de los mástiles son aplicables a equipo estándar con neumáticos de goma maciza y portahorquillas.

Mástil estándar (en mm)										
Alturas generales con mástil retraído y elevación libre especificada	h 1	H 40	2.370	2.420	2.470	2.720	2.920	3.070	3.370	3.570
		H 45/50	2.421	2.471	2.521	2.771	2.971	3.121	3.421	3.621
		H 50/600	2.421	2.471	2.621	2.871	3.071	3.221	3.521	-
Elevación libre	h 2	H 40-50	150	150	150	150	150	150	150	150
Elevación	h 3	H 40-50	3.000	3.100	3.200	3.700	4.100	4.400	5.000	5.400
		H 50/600	2.800	2.900	3.200	3.700	4.100	4.400	5.000	-
Altura general con mástil extendido	h 4	H 40	3.795	3.895	3.995	4.495	4.895	5.195	5.795	6.195
		H 45/50	3.916	4.016	4.116	4.616	5.016	5.316	5.916	6.316
		H 50/600	3.816	3.916	4.216	4.716	5.116	5.416	6.016	-

## 6 Datos técnicos

Diagramas de capacidad de carga y datos de los mástiles a fecha de 07/2011

<b>Mástil dúplex (en mm)</b>							
Alturas generales con mástil retraído y elevación libre especificada	h 1	<b>H 40</b>	2.325	2.375	2.425	2.675	2.875
		<b>H 45/50</b>	2.376	2.426	2.476	2.726	2.926
		<b>H 50/600</b>	-	-	-	-	-
Elevación libre	h 2	<b>H 40</b>	1.561	1.611	1.661	1.911	2.111
		<b>H 45/50</b>	1.460	1.510	1.560	1.810	2.010
		<b>H 50/600</b>	-	-	-	-	-
Elevación	h 3	<b>H 40-50</b>	3.030	3.130	3.230	3.730	4.130
		<b>H 50/600</b>	-	-	-	-	-
Altura general con mástil extendido	h 4	<b>H 40</b>	3.794	3.894	3.994	4.494	4.894
		<b>H 45/50</b>	3.946	4.046	4.146	4.646	5.046
		<b>H 50/600</b>	-	-	-	-	-

<b>Mástil tríplex (en mm)</b>							
Alturas generales con mástil retraído y elevación libre especificada	h 1	<b>H 40</b>	2.325	2.375	2.625	2.825	2.975
		<b>H 45/50</b>	2.376	2.426	2.676	2.876	3.026
		<b>H 50/600</b>	2.376	2.426	2.676	2.876	3.026
Elevación libre	h 2	<b>H 40</b>	1.564	1.614	1.864	2.064	2.214
		<b>H 45/50</b>	1.460	1.510	1.760	1.960	2.110
		<b>H 50/600</b>	1.360	1.410	1.660	1.860	2.010
Elevación	h 3	<b>H 40-50</b>	4.525	4.675	5.365	5.865	6.315
		<b>H 50/600</b>	4.225	4.375	5.065	5.565	6.015
Altura general con mástil extendido	h 4	<b>H 40</b>	5.286	5.436	6.126	6.626	7.076
		<b>H 45/50</b>	5.441	5.591	6.281	6.781	7.231
		<b>H 50/600</b>	5.241	5.391	6.081	6.581	7.031

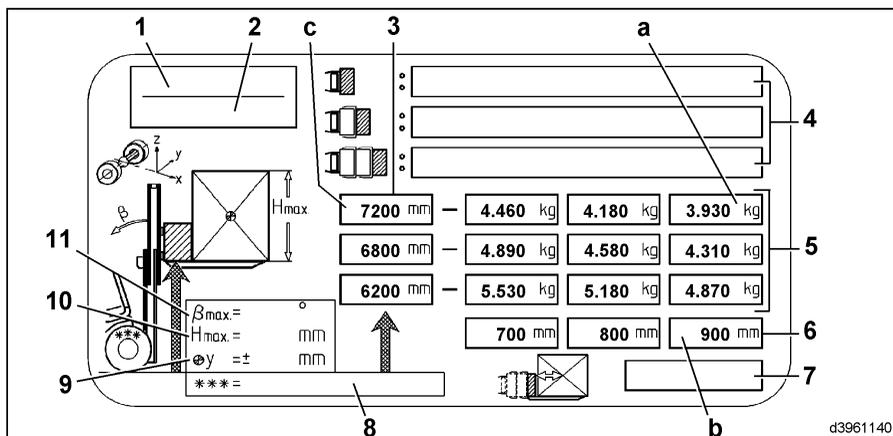
## Placa de capacidad adicional para accesorios

### ⚠ PELIGRO

La información de las siguientes placas de capacidad es sólo orientativa. La información variará en función de la serie de la carretilla, la serie del mástil de elevación, el equipo y los accesorios de la carretilla. Si hay montado un accesorio, deberá colocarse una placa de capacidad adicional en una zona visible de la carretilla.

Si ha perdido la placa o la información sobre el equipo de la carretilla, los accesorios, los datos de carga, etc. no es precisa, póngase en contacto con su concesionario autorizado, para que calcule los datos necesarios con un programa autorizado por Linde.

### Placa de capacidad adicional para accesorios con cargas no sujetas



- |   |  |    |   |
|---|--|----|---|
| 1 | Serie de la carretilla (año de fabricación, desde - hasta) | 7  | N.º de referencia y nota sobre la persona que calcula la capacidad de carga |
| 2 | Tipo de mástil de elevación (serie)                        | 8  | Neumáticos delanteros   |
| 3 | Alturas de elevación                                       | 9  | Desviación máxima permitida con respecto al centro de la carga              |
| 4 | Accesorios   | 10 | Altura máxima permitida de la carga   |
| 5 | Capacidades de carga                                       | 11 | Inclinación hacia atrás máxima permitida del mástil de elevación            |
| 6 | Centros de gravedad de la carga                            |    |   |

## 6 Datos técnicos

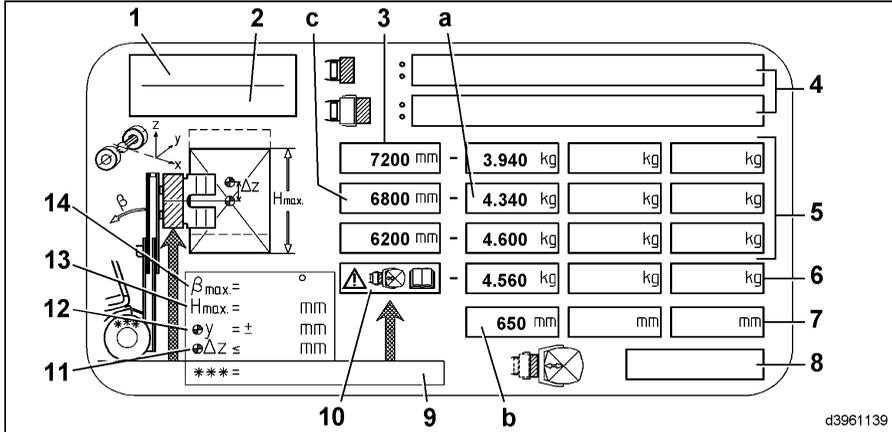
### Placa de capacidad adicional para accesorios

#### NOTA

*Ejemplo para leer la capacidad de carga:*

- $a = 3930$  kg en el centro de gravedad de la carga  $b = 900$  mm a la altura del mástil  $c = 7200$  mm.

### Placa de capacidad adicional para accesorios con cargas sujetas



- |    |   |    |  |
|----|---|----|--|
| 1  | Serie de la carretilla (año de fabricación, desde - hasta)  | 11 | centro de gravedad de la carga 650 mm = 4.560 kg.                |
| 2  | Tipo de mástil de elevación (serie)   |    |  |
| 3  | Alturas de elevación  |    |  |
| 4  | Accesorios  |    |  |
| 5  | Capacidades de carga  |    |  |
| 6  | Capacidades de carga reducidas  |    |  |
| 7  | Centros de gravedad de la carga   |    |  |
| 8  | N.º de referencia y nota sobre la persona que calcula la capacidad de carga   |    |  |
| 9  | Neumáticos delanteros   |    |  |
| 10 | Nota: Si hay visibilidad suficiente hacia delante al transportar cargas, le recomendamos que la capacidad de carga restante calculada, basada en la altura del rodillo y la carga (valor = altura máxima permitida de la carga (13)) se limite a lo indicado, para conseguir una conducción más dinámica: en el | 12 | Desviación máxima permitida con respecto al centro de la carga   |
|    |   | 13 | Altura máxima permitida de la carga                              |
|    |   | 14 | Inclinación hacia atrás máxima permitida del mástil de elevación |

#### NOTA

*Ejemplo para leer la capacidad de carga:*

- $a = 4.340$  kg en el centro de gravedad de la carga  $b = 650$  mm a la altura del mástil  $c = 6.800$  mm.

## Valores característicos de vibración para vibraciones soportadas por el cuerpo

## Valores de emisión de ruido

Calculados en el ciclo de prueba de acuerdo con EN 12053 a partir de los valores ponderados para los estados operativos de TRACCIÓN, ELEVACIÓN y RALENTÍ.

Nivel de presión acústica en el compartimento del conductor			
H 40, H 45, H 50-500	L <sub>PAZ</sub>	=	79 dB (A)
en modo de ELEVACIÓN	L <sub>Pa</sub>	=	82 dB (A)
en modo de RALENTÍ	L <sub>Pb</sub>	=	70 dB (A)
en modo de TRACCIÓN	L <sub>Pc</sub>	=	83 dB (A)
Incertidumbre	K <sub>PA</sub>	=	4 dB (A)

Nivel de potencia de sonido			
H 40, H 45, H 50-500	L <sub>WAZ</sub>	=	94 dB (A)
en modo de ELEVACIÓN	L <sub>WA</sub>	=	97 dB (A)
en modo de RALENTÍ	L <sub>Wb</sub>	=	85 dB (A)
en modo de TRACCIÓN	L <sub>Wc</sub>	=	98 dB (A)
Incertidumbre	K <sub>WA</sub>	=	2 dB (A)

## Nivel de potencia de sonido garantizado

de acuerdo con la Directiva 200/14/CE	L <sub>WA</sub>	=	99 dB (A)
---------------------------------------	-----------------	---	-----------

Bajo los términos de la directiva, es un requisito obligatorio proporcionar esta información. El valor está calculado a partir de los niveles de potencia del sonido de los modos de "Elevación" y "Tracción". Solo se puede usar como valor comparativo para distintas carretillas elevadoras. El valor es menos adecuado para determinar los niveles de impacto ambiental real, puesto que no es representativo del funcionamiento normal, que incluye el modo de "Ralenti".

 **NOTA**

*Pueden producirse valores de ruido más bajos o más altos cuando se usan carretillas industriales debido al método de funcionamiento, los factores en el área circundante y otras fuentes de ruido.*

## Valores característicos de vibración para vibraciones soportadas por el cuerpo

Los valores se han determinado según EN 13059 usando carretillas con equipo estándar según la hoja de datos (conduciendo sobre un recorrido de prueba con montecillos).

Característica de vibración especificada según EN 12096		
Característica de vibración medida	a <sub>w,ZS</sub>	<0,5 m/s <sup>2</sup>

## Característica de vibración especificada para vibraciones soportadas por las manos o los brazos

Característica de vibración	<2,5 m/s <sup>2</sup>
-----------------------------	-----------------------

 **NOTA**

*La vibración característica para vibraciones soportadas por el cuerpo no se puede usar para determinar el nivel de carga real de las vibraciones durante el funcionamiento. Esto depende de las condiciones de funciona-*

*miento (estado del camino, método de operación, etc.) y, por tanto, se deberán determinar in situ cuando proceda. Es obligatorio espe-*

*cificar las vibraciones para las manos o los brazos aunque los valores no indiquen ningún riesgo, como en este caso.*

## A

Accesorios		Anomalías, causas y soluciones	
Instrucciones de montaje . . . . .	15	Motor diésel . . . . .	211
Accionamiento de la bocina . . . . .	65	Sistema hidráulico . . . . .	215
Accionamiento del dispositivo de posicionamiento de la horquilla		Antes de levantar una carga . . . . .	100
Funcionamiento con palanca central . . . . .	70	Apagado de la carretilla . . . . .	221
Funcionamiento con una palanca . . . . .	76	Apertura de la tapa del sistema eléctrico . . . . .	206
Aceite biohidráulico . . . . .	116	Apertura del pistón estrangulador del sistema hidráulico . . . . .	219
Aceite de motor . . . . .	117	Apretar los elementos de fijación de las ruedas . . . . .	180
cambio . . . . .	132	Aproximación a pendientes . . . . .	53, 61
Cambio del filtro . . . . .	134	Arranque mediante cables de puenteo . . . . .	217
Comprobación del nivel . . . . .	131	Asiento del conductor (asiento con característica para facilitar su uso con ajuste de altura)	
reposición del nivel . . . . .	133	Ajuste . . . . .	39
vaciado . . . . .	132	Ajuste de altura del asiento . . . . .	41
Aceite hidráulico . . . . .	116	Ajuste del apoyo lumbar . . . . .	40
Acumulador . . . . .	15	Ajuste del peso del conductor . . . . .	40
Adquisición de datos de la carretilla . . . . .	90	Ajuste del respaldo . . . . .	39
Transpondedor (tarjeta con chip o banda magnética) . . . . .	95	Ajuste longitudinal . . . . .	39
Adquisición de datos de la carretilla - ajuste especial		Asiento del conductor (asiento del conductor activo de lujo)	
TERMINAL . . . . .	93	Activación de la calefacción del asiento . . . . .	43
Adquisición de datos de la carretilla - ajuste estándar		Activación de la climatización del asiento . . . . .	43
Número PIN y código de estado . . . . .	91	Ajuste . . . . .	43
Advertencias . . . . .	4	Asiento del conductor (asiento del conductor de lujo)	
Aerosol para cadenas . . . . .	117	Activación de la calefacción del asiento . . . . .	43
Aire acondicionado . . . . .	87	Ajuste . . . . .	43
Dispositivos de funcionamiento . . . . .	88	Asiento del conductor (asiento del conductor de lujo)	
Encendido . . . . .	88	Activación de la calefacción del asiento . . . . .	43
Mantenimiento . . . . .	174	Ajuste . . . . .	41
Ajustar las horquillas . . . . .	102	Ajuste de la profundidad del asiento . . . . .	42
Ajuste de la cadena del mástil		Ajuste de la prolongación del respaldo . . . . .	42
Mástil dúplex o mástil tríplex . . . . .	202	Ajuste del ángulo del asiento . . . . .	42
Mástil estándar . . . . .	201	Ajuste del apoyo lumbar . . . . .	43
Ajuste de la columna de dirección . . . . .	44	Ajuste del peso del conductor . . . . .	42
Ajuste del asiento del conductor con dispositivo giratorio . . . . .	97	Ajuste del respaldo . . . . .	42
Anomalías en el funcionamiento . . . . .	209	Ajuste longitudinal . . . . .	42

Asiento del conductor (asiento estándar y asiento con característica para facilitar su uso)		Cinturón de seguridad	
Ajuste	37	Abrochado	47
Ajuste del apoyo lumbar (sólo con un asiento con característica para facilitar su uso)	38	Comprobación del estado y el funcionamiento correcto	175
Ajuste del peso del conductor	38	Desabrochado	47
Ajuste del respaldo	37	Código de estado	90
Ajuste longitudinal	37	Combustible diésel	115
<b>B</b>		Componentes hidráulicos	
Bajada de emergencia	15	Comprobación del nivel del aceite	191
Bajada de emergencia del portahorquillas	15	Comprobación de fugas en las conducciones de admisión	159
Batería: Comprobación del estado, nivel y densidad del ácido	186	Comprobación de fugas en las conducciones de escape	159
<b>C</b>		Comprobación de la concentración del refrigerante	143
Cabina de conducción	80	Comprobación de la conexión de la bomba hidráulica con el motor	170
Cadenas antideslizamiento de las ruedas	102	Comprobación de la presión de los neumáticos	181
Calefacción	87	Comprobación de la válvula de descarga de polvo	154
Encendido	87	Comprobación de las fijaciones de las bridas del eje	169
Cambie el tapón de ventilación	193	Comprobación de las fijaciones de los motores de rueda	169
Cambio de ruedas	179	Comprobación de las fijaciones del pasador de pivote de la dirección	183
Cambio de sentido de la marcha	52, 61	Comprobación de las sujeciones del cilindro de dirección	183
Cambio del filtro de alimentación	192	Comprobación de los pedales	184
Cambio del filtro de aspiración	193	Comprobación del correcto funcionamiento de la válvula de ventilación del depósito de aceite hidráulico	194
Cambio del filtro de partículas		Comprobación del desgaste de las guías de la corredera del desplazamiento lateral	205
Limpieza	164	Comprobación del estado de la correa antiestática	182
Regeneración	163	Comprobación del estado de los soportes del motor; comprobación de que están bien fijados	147
Cambio del filtro de presión	192	Comprobación del estado y la posición de las conexiones de los cables	186
Cambio del filtro de ventilación del regulador de presión de aire de admisión	155		
Cambio del refrigerante	141		
Cambio del sistema del filtro de partículas			
Desmontaje	163		
Capó			
Apertura	171		
Cierre	173		

Comprobación del estado y la posición de los cables eléctricos . . . . .	186	Declaración de conformidad de la CE . . . . .	8
Comprobación del estado y la posición de los conectores de los cables . . .	186	Descenso del portahorquillas	
Comprobación del fuelle de la palanca de accionamiento . . . . .	185	Funcionamiento con palanca central . . .	67
Comprobación del interruptor de vacío . . . . .	152	Funcionamiento con una palanca . . . .	74
Comprobación del nivel de combustible . . . . .	135	Descripción de uso . . . . .	4
Comprobación del nivel de refrigerante . . . . .	140	Descripción técnica . . . . .	4
Comprobación del sistema de filtro de partículas . . . . .	14, 165	Control de carga de Linde . . . . .	5
Comprobación y engrase de otros cojinetes y juntas . . . . .	178	Control de la carretilla Linde . . . . .	6
Comprobaciones antes de la puesta en marcha . . . . .	35	Dirección . . . . .	6
Comprobar desgaste del cojinete del cilindro de inclinación . . . . .	195	Funcionamiento . . . . .	5
Comprobar deterioros y cuerpos extraños de las ruedas . . . . .	180	Mástil de elevación . . . . .	6
Comprobar la tensión previa de las mangueras dobles . . . . .	196	Motor . . . . .	5
Condiciones climáticas . . . . .	4	Sistema de frenado . . . . .	6
Conducción		Sistema Eléctrico . . . . .	6
Funcionamiento de doble pedal . . . . .	51	Sistema hidráulico . . . . .	5
Funcionamiento de un solo pedal . . . . .	59	Deshielo de las ventanillas . . . . .	87
sin mástil . . . . .	110	Desmontaje del mástil . . . . .	109
Conector de diagnóstico . . . . .	208	Desplazamiento lateral	
Conexión del sistema de limpia/lava-parabrisas . . . . .	86	Comprobación de las fijaciones . . . . .	204
Configuración de las cargas . . . . .	105	Despresurización . . . . .	15, 79
Consumibles . . . . .	13	Detención . . . . .	53, 61
Correa dentada		Diagrama de cableado de equipo básico	
Cambiar . . . . .	151	Diésel con motor de inyección de bomba . . . . .	280
Comprobación de la tensión . . . . .	150	Diagrama de cableado del equipo especial	
Comprobación del estado . . . . .	150	Hoja de especificaciones 01 - faro de trabajo . . . . .	286
Correa trapezoidal acanalada cambio . . . . .	149	Hoja de especificaciones 02 - Limpiaparabrisas, calefacción de asiento, asiento con suspensión neumática . . . . .	288
<b>D</b>		Hoja de especificaciones 03 - Sistema de calefacción, aire acondicionado, faro giratorio, señal de marcha atrás, iluminación interior/tablilla de conexiones . . . . .	290
Datos de inspección . . . . .	115	Hoja de especificaciones 04 - sistema de luces de emergencia de desplazamiento marcha atrás, desactivación de la	
Datos de los mástiles . . . . .	261		
Datos de mantenimiento . . . . .	115		

carretilla, posicionamiento del mástil . . . . .	292
Hoja de especificaciones 05 - filtro de partículas, radio . . . . .	294
Hoja de especificaciones 06 - Iluminación superior, toma de 12 V, advertencia del separador de agua del filtro diésel . . . . .	296
Hoja de especificaciones 07 – Gestión de datos de la carretilla, indicador de volumen residual de gas . . . . .	298
Hoja de especificaciones 08 - Indicador de volumen residual de gas de llenado volumétrico con válvula de cierre, filtro de partículas intercambiable, sistema de cámaras . . . . .	300
Hoja de especificaciones 09 - interruptor principal de la batería con alimentación de unidad de visualización, luz trasera/freno central trasera . . . . .	302
Hoja de especificaciones 10 - tercer sistema hidráulico auxiliar con tercera palanca de mando . . . . .	304
Hoja de especificaciones 11 - Iluminación, sistema de luces de emergencia y luz de intermitencia, luz de freno . . . . .	306
Hoja de especificaciones 12 - Palanca única para elevación/descenso, inclinación, sistema hidráulico auxiliar sencillo y sistema hidráulico auxiliar doble . . . . .	308
Diagrama del circuito hidráulico	
Acumulador . . . . .	312
Sistema hidráulico de tracción, operativo y dirección . . . . .	310
Diagramas de carga . . . . .	261
Dimensiones principales . . . . .	260
Dirección . . . . .	63
Directrices de seguridad . . . . .	10
Dispositivo de remolcar . . . . .	106
Dispositivos de funcionamiento . . . . .	23

## E

Eje de accionamiento	
Comprobación de los topes laterales . . . . .	169
Comprobación del desgaste de los rodamientos . . . . .	170
Eje de dirección	
Comprobar fijaciones . . . . .	177
Limpieza . . . . .	182
lubricación . . . . .	182
Elevación con grúa . . . . .	110
Elevación con grúa con argollas de izado . . . . .	111
Elevación del portahorquillas	
Funcionamiento con palanca central . . . . .	67
Funcionamiento con una palanca . . . . .	74
Eliminación de carretillas usadas . . . . .	222
Emisiones del motor diésel . . . . .	14
Encendido de la iluminación interior . . . . .	81
Encendido de la luneta térmica . . . . .	86
Encendido de las luces de intermitencia . . . . .	82
Encendido de los faros de trabajo. . . . .	81
Encendido del sistema de luces de emergencia . . . . .	81
Encienda la luz intermitente giratoria . . . . .	81
Entrada a la carretilla . . . . .	36
Entrega de la carretilla . . . . .	7
Estabilidad . . . . .	12
Extintor de incendios . . . . .	11

## F

Fijación del mástil para evitar que se incline hacia atrás . . . . .	197
Filtro de aire	
Cambio del cartucho . . . . .	152
Filtro de aire del baño de aceite	
Limpieza . . . . .	157
Filtro de aire en baño de aceite	
Cambiar el aceite . . . . .	158
Filtro de combustible	
Vaciado del agua . . . . .	137

Freno de estacionamiento . . . . .	64	Hoja de especificaciones H 45 . . . . .	227
Desabrochado . . . . .	64	Hoja de especificaciones H 45, contenedor . . . . .	248
Funcionamiento . . . . .	64	Hoja de especificaciones H 45, puesto de conducción elevado . . . . .	239
Freno de estacionamiento. Comprobación del funcionamiento correcto . . . . .	184	Hoja de especificaciones H 50/500 . . . . .	230
Freno de servicio . . . . .	63	Hoja de especificaciones H 50/500, contenedor . . . . .	251
Funcionamiento de la abrazadera Funcionamiento con palanca central . . . . .	70	Hoja de especificaciones H 50/500, puesto de conducción elevado . . . . .	242
Funcionamiento con una palanca . . . . .	76	Hoja de especificaciones H 50/600 . . . . .	233
Funcionamiento de la carretilla al usar una pala . . . . .	6	Hoja de especificaciones H 50/600, contenedor . . . . .	254
Funcionamiento de la pala . . . . .	6	Hora ajustar . . . . .	45
Funcionamiento de la unidad giratoria Funcionamiento con una palanca . . . . .	76	<b>I</b>	
Funcionamiento de los accesorios Funcionamiento con palanca central . . . . .	68	cilindros de inclinación MarcoCompro- bar las fijaciones . . . . .	177
Funcionamiento con una palanca . . . . .	74	Iluminación Encendido . . . . .	81
Funcionamiento del desplazamiento lateral Funcionamiento con palanca central . . . . .	69	Inclinación del mástil hacia atrás Funcionamiento con palanca central . . . . .	68
Funcionamiento con una palanca . . . . .	75	Funcionamiento con una palanca . . . . .	74
Fusibles Cambio . . . . .	207–208	Inclinación del mástil hacia delante Funcionamiento con palanca central . . . . .	68
Compartimento motor . . . . .	208	Funcionamiento con una palanca . . . . .	74
Comprobación . . . . .	207–208	Información de seguridad . . . . .	10
Fusibles de equipo básico y especial . . . . .	207	Campo de visión del conductor . . . . .	11
Fusibles principales del compartimento del motor . . . . .	208	equipo médico activo . . . . .	11
<b>G</b>		Las operaciones de soldadura . . . . .	10
Gestión de datos de la carretilla . . . . .	90	Reducción de velocidad . . . . .	11
Grasa lubricante . . . . .	116	Resortes de gas . . . . .	11
Grasa para baterías . . . . .	117	Información General . . . . .	114
<b>H</b>		Inspección de seguridad periódica . . . . .	13
Hoja de especificaciones H 40 . . . . .	224	Intervalos de mantenimiento . . . . .	114
Hoja de especificaciones H 40, contenedor . . . . .	245	<b>L</b>	
Hoja de especificaciones H 40, puesto de conducción elevado . . . . .	236	Levantamiento de cargas . . . . .	103
		Liberación del freno multidisco . . . . .	219

Limpiaparabrisas . . . . .	82	Marco Comprobar las fijaciones de los	
Activación en la parte delantera . . . . .	82	C . . . . .	177
Activación en la parte delantera y		Mástil de elevación doble . . . . .	198
en el techo . . . . .	85	Mástil de elevación estándar . . . . .	197
Activación en la parte delantera y		Mástil dúplex	
trasera . . . . .	84	Fijación del mástil elevado . . . . .	198
Activación en la parte trasera . . . . .	83	Mástil estándar	
Limpieza		Fijación del mástil elevado . . . . .	197
Cadena del mástil . . . . .	200	Mástil triplex . . . . .	198
Carretilla . . . . .	171	Fijación del mástil elevado . . . . .	199
Desplazamiento lateral . . . . .	205	Mástil, cadenas del mástil, cilindros de	
Dispositivo de control de presión		elevación y topes: compruebe	
del filtro de partículas intercambiable . . . . .	168	el montaje, el estado y el	
Eje dedirección . . . . .	182	funcionamiento . . . . .	201
Filtro de aire del baño de aceite . . . . .	157	Medidas antes del apagado . . . . .	221
Prefiltro . . . . .	156	Motor	
Radiador de agua y refrigerador de		Apagado (funcionamiento con dos	
aceite hidráulico . . . . .	145	pedales) . . . . .	50
Separador de agua del filtro de		Apagado (funcionamiento de pedal	
partículas intercambiable . . . . .	167	único) . . . . .	58
Limpieza de la carretilla . . . . .	171	Puesta en marcha (funcionamiento	
Limpieza del desplazamiento lateral y		con dos pedales) . . . . .	47
engrase . . . . .	204	Puesta en marcha (funcionamiento	
Limpieza del dispositivo de control de		de pedal único) . . . . .	54
presión del filtro de partículas		Movimiento hacia atrás . . . . .	52, 61
intercambiable . . . . .	168	Movimiento hacia delante . . . . .	52, 60
Limpieza del prefiltro . . . . .	156	<b>N</b>	
Limpieza del tubo flexible de ventila-		Normativa . . . . .	13
ción del depósito de combusti-		<b>O</b>	
ble . . . . .	139	Operación de los accesorios de	
Limpieza y pulverización con spray de		inclinación y elevación	
la cadena del mástil . . . . .	200	Funcionamiento con una pa-	
Líquido hidráulico		lanca . . . . .	66, 73
cambio . . . . .	189	<b>P</b>	
reposición del nivel . . . . .	190	Palancas de mando	
vaciado . . . . .	189	Funcionamiento con palanca central . . . . .	66
<b>LL</b>		Funcionamiento con una palanca . . . . .	73
Llenado con combustible . . . . .	136	Panel de interruptores . . . . .	31
<b>M</b>		Pedal de parada . . . . .	63
Manipulación de los consumibles . . . . .	13	Persona competente . . . . .	13

Placa de capacidad adicional para accesorios . . . . .	263	Reposabrazos	
con cargas no sujetas . . . . .	263	Ajuste . . . . .	44
con cargas sujetas . . . . .	264	Reposición del nivel del depósito de agua del lavaparabrisas . . . . .	178
Placas de identificación . . . . .	20	Requisitos legales de comercialización . . . . .	8
Plan de mantenimiento		Restablecimiento del freno . . . . .	220
1.000 horas . . . . .	120	Riesgos residuales . . . . .	11
3.000 h . . . . .	122	Rodaje . . . . .	34
6.000 horas . . . . .	125	Rodillo tensor	
9.000 h . . . . .	128	Cambiar . . . . .	151
Según sea necesario . . . . .	119	<b>S</b>	
Plan de mantenimiento según sea necesario		Salida de emergencia con luneta montada . . . . .	16
antes de la puesta en marcha inicial . . . . .	34	Salida de la carretilla . . . . .	36, 107
Plancha del suelo		Señal de configuración de la carretilla . . . . .	257
apertura . . . . .	173	Separador de agua del filtro de partículas intercambiable	
cierre . . . . .	174	Limpieza . . . . .	167
Polea trapezoidal acanalada		Vaciado del agua . . . . .	166
comprobación del estado . . . . .	148	Símbolos . . . . .	4
Posicionamiento del mástil . . . . .	98	Sistema de calefacción	
Proceso de remolque . . . . .	219	Dispositivos de funcionamiento . . . . .	87
Puerta de la cabina		Mantenimiento . . . . .	174
Apertura . . . . .	80	Sistema de dirección . . . . .	63
Cierre . . . . .	80	Sistema de frenos . . . . .	63
Puesta en marcha después del almacenamiento . . . . .	221	Sistema hidráulico	
<b>R</b>		Cambio del filtro . . . . .	192
Radiador de agua		Comprobación de fugas . . . . .	195
Comprobación de fugas . . . . .	145	Sujeción de la polea de tubo flexible para que se enrolle . . . . .	108
Limpieza . . . . .	145	Sustitución	
Recepción de la carretilla industrial . . . . .	7	del filtro de combustible . . . . .	138
Recomendaciones de consumibles . . . . .	115	Sustitución de la bomba de agua . . . . .	152
Refrigerador de aceite hidráulico		Sustitución del ccartucho de seguridad . . . . .	154
Comprobación de fugas . . . . .	145	<b>T</b>	
Limpieza . . . . .	145	Tamaños de las llantas . . . . .	259
Refrigerante . . . . .	116	Trabajo en el mástil y en la parte delantera de la carretilla . . . . .	197
Refrigerante para aire acondicionado . . . . .	117	Tracción	
Regeneración del filtro de partículas . . . . .	160	Con carga . . . . .	105
Remolque . . . . .	218		
Reponga el nivel del depósito de agua del lavaparabrisas . . . . .	178		

Transporte en camión o en camiones de plataforma baja . . . . .	112	Valores de emisión de ruido . . . . .	265
Tras el remolque . . . . .	220	Variantes de neumático . . . . .	258
<b>U</b>		Ventanilla lateral	
Unidad de visualización . . . . .	24	Parte delantera, apertura . . . . .	80
Uso apropiado . . . . .	3	Parte delantera, cierre . . . . .	80
Uso no permitido . . . . .	3	Parte trasera, apertura . . . . .	80
		Parte trasera, cierre . . . . .	80
<b>V</b>		Verificar las púas de la horquilla . . . . .	203
Valores característicos de vibración para vibraciones soportadas por el cuerpo . . . . .	265	Verificar los seguros de las púas de la horquilla . . . . .	203
		Vista general del vehículo . . . . .	22
		Vuelco del vehículo . . . . .	12



**Linde Material Handling GmbH**

394 807 10 04 ES – 07/2011



**Carretilla diésel**

Linde Material Handling

*Linde*

**Manual original**

**Anexos**

**H40D, H45D, H50D**

394 807 10 04 ES – 07/2011



Diagramas de  
circuitos



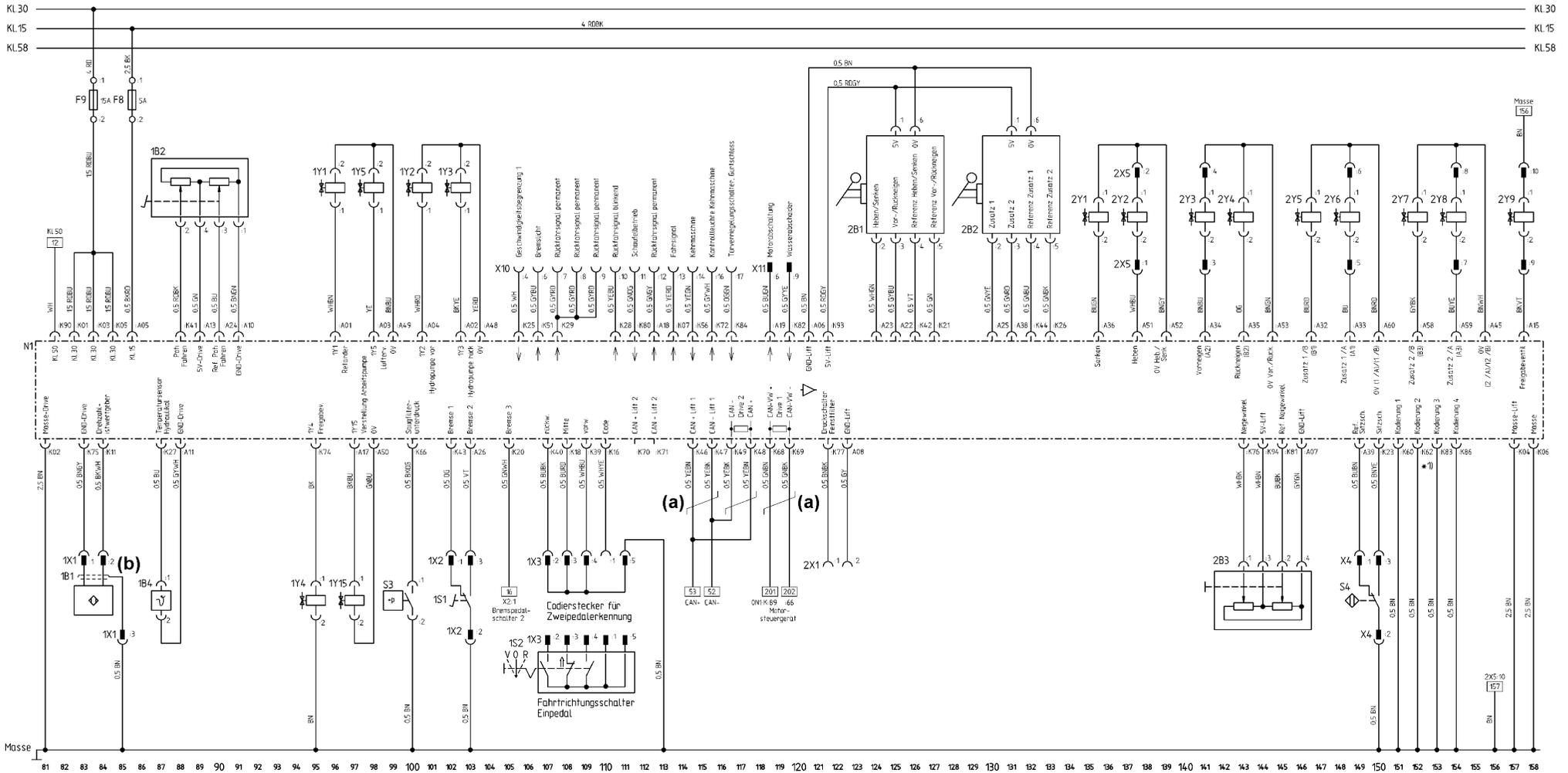
**Leyenda**

B1	Transmisor del depósito, 33	M1	Motor de arranque, 1,7 kW, 9-11	X10	Conector de enchufe de 18 terminales (sistema eléctrico central), 19, 64-69	GN	Verde
0B16	Sensor de nivel de aceite, 36-37	6P1	Dispositivo indicador, 25-40 :1 – Terminal 30 :2 – Terminal 15 :6 – Masa	X11	Conector de enchufe de 9 terminales (sistema eléctrico central), 13, 65-67	GY	Gris
F2	Fusible de 40 A, 4	S1	Interruptor de encendido y puesta en marcha (9-16)	X15	Conector de enchufe de 2 terminales (CAN), 41	OG	Naranja
F5	Fusible de 5 A, 26	S2	Interruptor del pedal de freno 2 (prevención de puesta en marcha), 13-14	6X1	Conector de enchufe de 10 terminales (dispositivo indicador), 26-39	RD	Rojo
F6	Fusible de 5 A, 28	0S1	Interruptor de presión del aceite, 28	6X2	Conector de enchufe de 4 terminales (diagnóstico), 47	VT	Morado
F7	Fusible 15 A, 73	0S3	Interruptor de nivel de refrigerante, 31	9x33	Conector de enchufe de 4 terminales (aire acondicionado), 21	WH	Blanco
F10	Fusible de 5 A, 13	4S1	Activación de la bocina, 73			YE	Amarillo
F13	Fusible (máx. 15 A), 61	X1	Conector de enchufe de 6 terminales (S1), 9-15				El número que está delante del color de cable se refiere a la sección del cable. Cables con sección sin especificar = 0,75 mm <sup>2</sup>
F14	Fusible de 5 A, 64	X2	Conector de enchufe de 3 terminales (S2), 13-14				<b>Observaciones</b>
F15	Fusible 10 A, 67						(a) Cables trenzados juntos
G1	Alternador trifásico con regulador, 660 W, 1-5						(b) El interruptor se muestra en la posición de «nivel de refrigerante correcta»
G2	Batería, 88 Ah, 7						*) Contactos chapados en oro
4H1	Bocina, 60 W, 73						
K2	Relé de arranque electrónico, 11-15						

**Colores de los cables**

BK	Negro
BN	Marrón
BU	Azul

Equipo básico para diésel con motor de inyección de bomba - Hoja 02



394 802 6028\_00\_02

**Leyenda**

1B1	Transmisor de valor real de velocidad, 82-85	:A34 — Inclinación hacia adelante (A2)	:K94 — Sensor de 5 V, elevación	1Y2	Válvula de solenoide «Y» hacia adelante, 103
1B2	Potenciómetro doble del acelerador, 87-92	:A35 — Inclinación hacia atrás (B2)	:66 — Unidad de control del motor, 120	1Y3	Válvula de solenoide «Z» marcha atrás, 105
1B4	Sensor de temperatura del aceite hidráulico, 87	:A36 — Descenso	:89 — Unidad de control del motor, 119	1Y4	Válvula de escape, 95
2B1	Palanca de mando, funciones básicas, 122-127	:A39 — Referencia del conmutador de asiento	S3	1Y5	Válvula del ventilador, 100
	:1 — 5 V	:A45 — 0 V (2/A)/(2/B)	S4	1Y15	Bomba de trabajo de control remoto, 97
	:2 — Subida/bajada	:A48 — Bomba hidráulica de marcha atrás 0 V	1S1	2Y1	Válvula de bajada, 135
	:3 — Inclinación hacia delante/atrás	:A49 — Válvula del ventilador 0 V	1S2	2Y2	Válvula de elevación, 137
	:4 — Referencia de subida/bajada	:A50 — Bomba de trabajo de control remoto 0 V	X2:1	2Y3	Válvula de inclinación hacia adelante, 141
	:5 — Inclinación hacia delante/atrás	:A51 — Elevación	X4	2Y4	Válvula de inclinación hacia atrás, 143
	:6 — 0 V	:A52 — Elevación/descenso 0 V	X10	2Y5	Válvula auxiliar 1B, 146
2B2	Palanca de mando, funciones adicionales, 128-133	:A53 — Inclinación hacia adelante/hacia atrás 0 V		2Y6	Válvula auxiliar 1A, 148
	:1 — 5 V	:A58 — Auxiliar 2/B (B3)		2Y7	Válvula auxiliar 2B, 152
	:2 - Auxiliar 1	:A59 — Auxiliar 2/A (A3)		2Y8	Válvula auxiliar 2A, 154
	:3 - Auxiliar 2	:A60 — 0 V (1/A)/(1/B)		2Y9	Válvula de escape, 158
	:4 - Referencia auxiliar 1	:K01 — Terminal 30			
	:5 - Referencia auxiliar 2	:K02 — Sensor de tierra, tracción			
	:6 — 0 V	:K03 — Terminal 30			
2B3	Potenciómetro doble de ángulo de inclinación del mástil, 142-146	:K04 — Sensor de tierra, elevación			
F8	Fusible de 5 A, 85	:K05 — Terminal 30			
F9	Fusible 15 A, 83	:K06 — Tierra			
N1	Control de tracción electrónico LHC, 81-158	:K11 — Transmisor de valor real de velocidad			
	:A01 — Retardador 1Y1	:K16 — Código			
	:A02 — Bomba hidráulica de marcha atrás 1Y3	:K18 — Centro			
	:A03 — Válvula del ventilador 1Y5	:K20 — Freno 3			
	:A04 — Bomba hidráulica de marcha hacia adelante 1Y2	:K23 — Conmutador de asiento			
	:A05 — Terminal 15	:K27 — Sensor de temperatura del aceite hidráulico			
	:A06 — Sensor de tierra, elevación	:K39 — Hacia adelante			
	:A07 — Sensor de tierra, elevación	:K40 — Marcha atrás			
	:A08 — Sensor de tierra, elevación	:K41 — Potenciómetro de tracción			
	:A10 — Sensor de tierra, tracción	:K43 — Freno 1			
	:A11 — Sensor de tierra, tracción	:K60 — Codificación 1			
	:A13 — Sensor de 5 V, tracción	:K62 — Codificación 2			
	:A15 — Válvula de escape	:K66 — Vacío del filtro de aspiración			
	:A17 — Bomba de trabajo de control remoto 1Y15	:K74 — Válvula de escape 1Y4			
	:A24 — Referencia del potenciómetro de tracción	:K75 — Sensor de tierra, tracción			
	:A26 — Freno 2	:K76 — Ángulo de inclinación			
	:A32 — Auxiliar 1/B (B1)	:K77 — Presostato del microfiltro			
	:A33 — Auxiliar 1/A (A1)	:K81 — Referencia de ángulo de inclinación			
		:K83 — Codificación 3			
		:K86 — Codificación 4			
		:K90 — Terminal 50			
		:K93 — Sensor de 5 V, elevación			
0N1:K			:86 — Unidad de control del motor, 120		
0N1:K			:89 — Unidad de control del motor, 119		
S3			Interruptor de vacío del filtro de aspiración, 100		
S4			Interruptor del asiento, 149-150		
1S1			Interruptor del pedal de freno 1, 102-103		
1S2			Interruptor de sentido de marcha, un solo pedal, 107-112		
X2:1			Interruptor del pedal de freno 2, 105		
X4			Conector de enchufe de 3 terminales (conmutador de asiento), 149, 150		
X10			Conector de enchufe de 18 terminales (sistema eléctrico central), 107-114		
			:4 — Limitación de velocidad 1		
			:6 — Luz de freno		
			:7 — Señalización de marcha atrás continua		
			:8 — Señalización de marcha atrás continua		
			:9 — Señalización de marcha atrás continua		
			:10 — Señalización de marcha atrás parpadeante		
			:11 — Funcionamiento de pala		
			:12 — Señalización de marcha atrás continua		
			:13 — Señal de accionamiento		
			:14 — Barredera		
			:16 — Luz indicadora de barredera		
			:17 — Interruptor de bloqueo de puerta, hebilla		
X11			Conector de enchufe de 9 terminales (sistema eléctrico central), 119		
			:6 — Interruptor de apagado del motor		
			:9 — Separador de agua		
1X1			Conector de enchufe de 3 terminales (1B1), 83-85		
1X2			Conector de enchufe de 3 terminales (1S1), 102, 103		
1X3			Conector de enchufe de 6 terminales, enchufe codificado para identificación de doble pedal, 107-111		
1X3 + 1S2			Conector de enchufe de 6 terminales, conmutador de dirección de transmisión para un solo pedal, 105-111		
2X1			Conector de enchufe de 2 terminales (microfiltro), 121, 122		
2X5			Conector de enchufe de 10 terminales (bloque de válvulas), 138-157		
1Y1			Retardador sólo con H 45/50, 98		

**Colores de los cables**

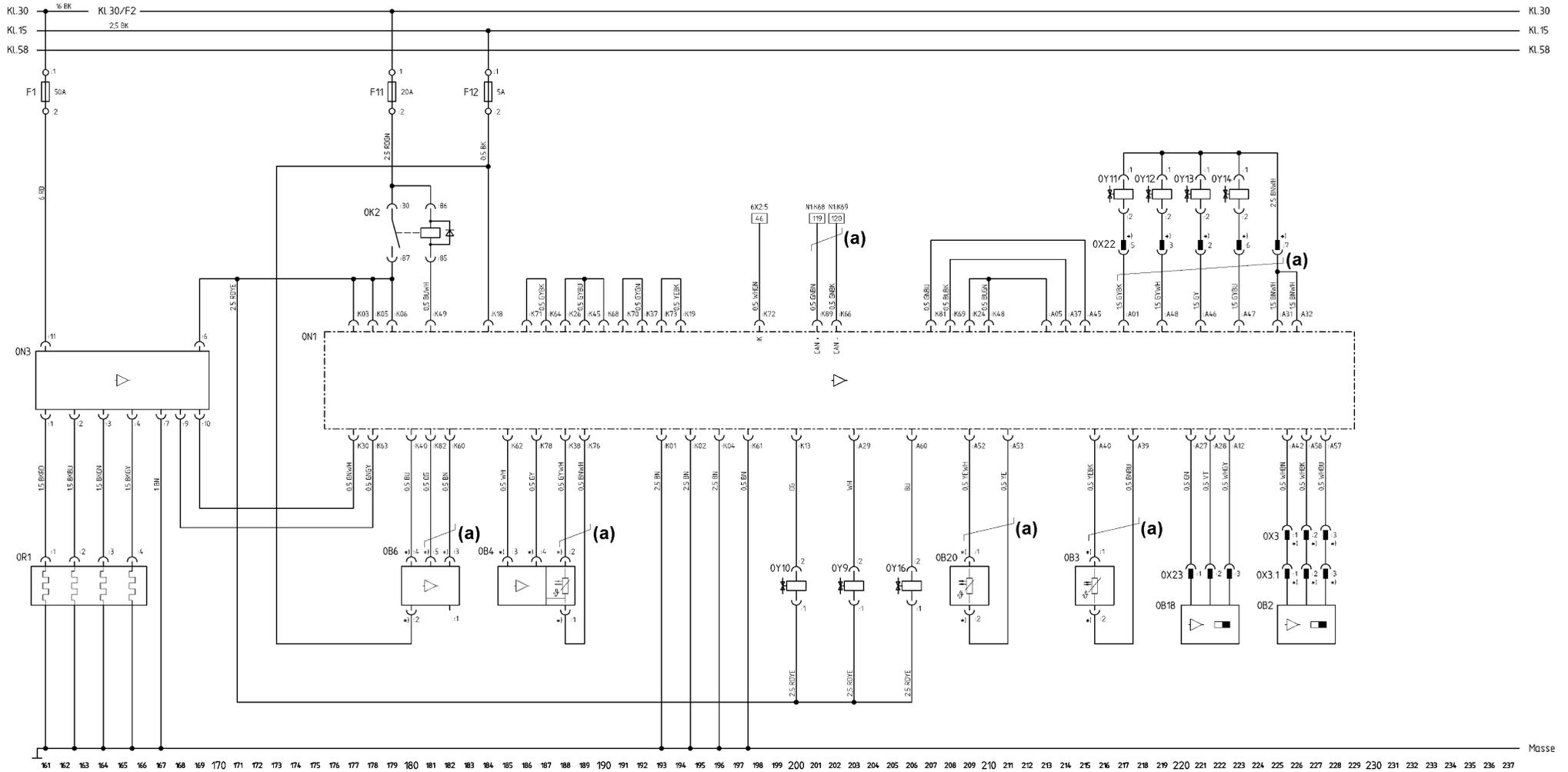
BK	Negro
BN	Marrón
BU	Azul
GN	Verde
GY	Gris
OG	Naranja
RD	Rojo
VT	Morado
WH	Blanco
YE	Amarillo

El número que está delante del color de cable se refiere a la sección del cable. Cables con sección sin especificar = 0,75 mm<sup>2</sup>

**Observaciones**

- (a) Cables trenzados juntos  
 (b) Cables apantallados  
 \*1) Codificación  
 :60 — H 45/50  
 :62 — H 40  
 :83 — H 40/45/50  
 :86 — H 45/50

Equipo básico para diésel con motor de inyección de bomba - Hoja 03



394 802 6028\_00\_03

**Leyenda**

0B2	Transmisor de régimen del motor, 225-228
0B3	Transmisor de la temperatura del combustible, 215
0B4	Transmisor de presión/temperatura del tubo de aspiración, 185-188
0B6	Caudalímetro de aire, 180-182
0B18	Generador de impulsos del árbol de levas, 220-223
0B20	Transmisor de la temperatura del refrigerante, 209
F1	Fusible 50 A, 161
F11	Fusible 20 A, 179
F12	Fusible 5 A, 184
0K2	Terminal 30 del relé de la unidad de control del motor, 179-181

0N1	Unidad de control del sistema de inyección directa de combustible diésel, 176-228
0N3	Unidad de control del tiempo de precalentamiento automático, 161-169
0R1	Calentadores, 161-166
0X3	Conector de enchufe de 3 terminales, 225-228
0X3.1	Conector de enchufe de 3 terminales, 225-228
0X22	Conector de enchufe de 8 terminales, 217-225
0X23	Conector de enchufe de 3 terminales, 220-223
0Y9	Válvula de inversión del turbocompresor, 203

0Y10	Válvula de recirculación de gases de escape, 200
0Y11	Válvula de bomba/boquilla del cilindro nº 1, 217
0Y12	Válvula de bomba/boquilla del cilindro nº 2, 219
0Y13	Válvula de bomba/boquilla del cilindro nº 3, 221
0Y14	Válvula de bomba/boquilla del cilindro nº 4, 223
0Y16	Válvula de trampilla de cierre, 206

**Colores de los cables**

BK	Negro
BN	Marrón
BU	Azul

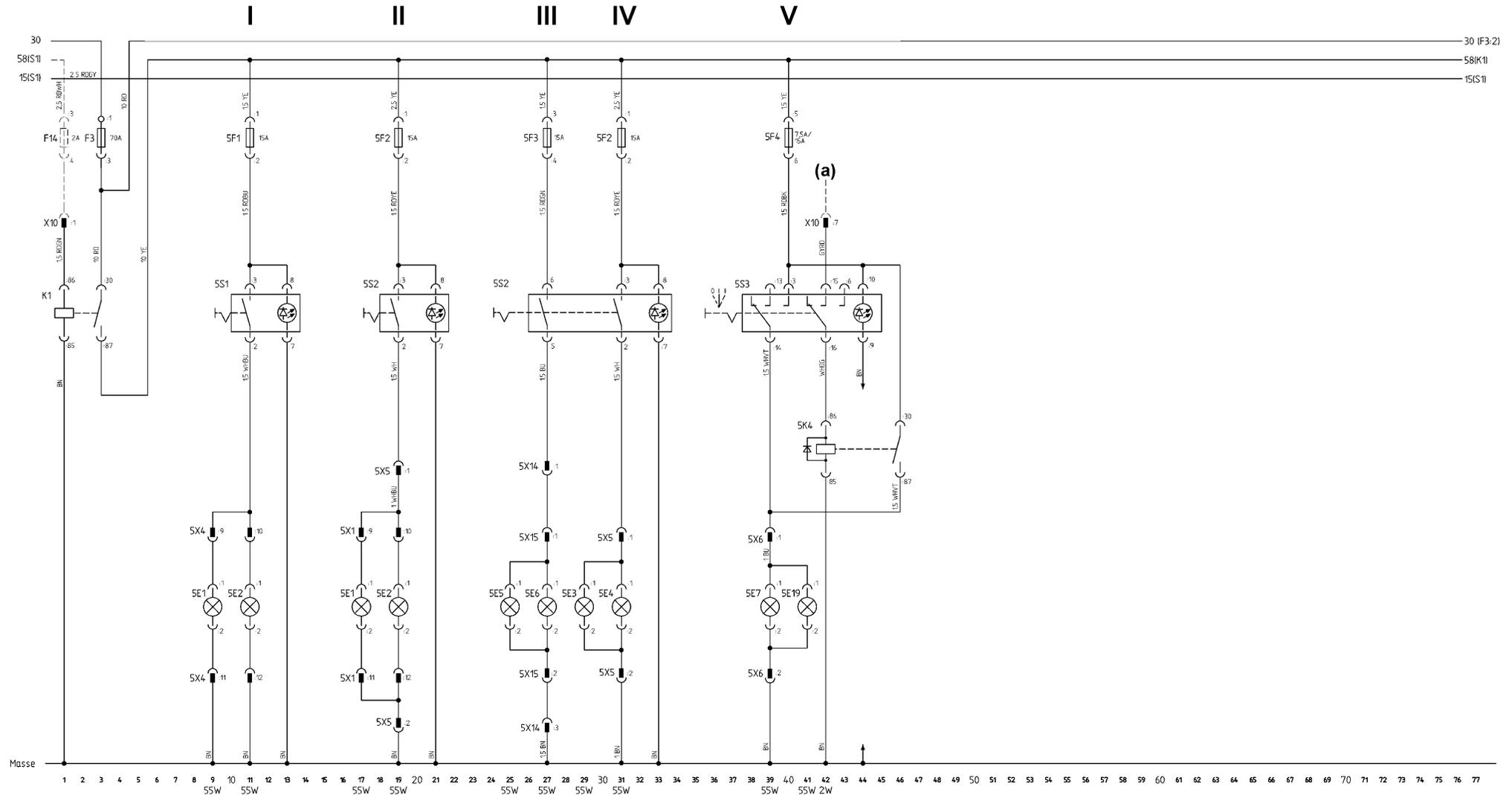
GN	Verde
GY	Gris
OG	Naranja
RD	Rojo
VT	Morado
WH	Blanco
YE	Amarillo

El número que está delante del color de cable se refiere a la sección del cable.  
Cables con sección sin especificar = 0,75 mm<sup>2</sup>

**Observaciones**

(a)	Cables trenzados juntos
*)	Contactos chapados en oro

Hoja de especificaciones del equipo especial 01 - faro de trabajo



394 802 6031\_00\_01

**Distribución**

I	Faros de trabajo, posiciones 1, 2
II	Faros de trabajo, posiciones 1, 2 con luces superiores
III	Faro de trabajo, posiciones 5, 6
IV	Faros de trabajo, posiciones 3, 4
V	Faros de trabajo, posiciones 7, 8

**Leyenda**

5E1	Faro de trabajo delantero inferior izquierdo de 55 W (posición 1), 9, 17
5E2	Faro de trabajo delantero inferior derecho de 55 W (posición 2), 11, 19
5E3	Faro de trabajo delantero superior izquierdo de 55 W (posición 3), 29
5E4	Faro de trabajo delantero superior derecho de 55 W (posición 4), 31
5E5	Faro de trabajo del mástil izquierdo de 55 W (posición 5), 28
5E6	Faro de trabajo del mástil derecho de 55 W (posición 6), 27

5E7	Faro de trabajo trasero superior derecho de 55 W (posición 8), 39
5E19	Faro de trabajo trasero superior izquierdo de 55 W (posición 7), 41
F3	Fusible MTA 70 A (terminal 58), 3
F14	Fusible 2 A (terminal 58), 1
5F1	Fusible de 15 A (posiciones de los faros de trabajo 1, 2), 11
5F2	Fusible de 15 A (posiciones de los faros de trabajo 3, 4), 19, 31
5F3	Fusible de 15 A (posiciones de los faros de trabajo 5, 6), 27
5F4	Fusible de 15 A (posiciones de los faros de trabajo 7, 8), 40
5F4	Fusible de 7,5 A (posición del faro de trabajo 8), 40
K1	Relé auxiliar del terminal 58, 1-3
5K4	Relé de faro de trabajo (posiciones 7, 8), 42-46
5S1	Conmutador de faro de trabajo (posiciones 1, 2), 10-13

5S2	Conmutador de faro de trabajo (posiciones 3, 4, 5, 6), 18-33
5S3	Conmutador de faro de trabajo (posiciones 7, 8), 37-45
X10	Conector de enchufe de 18 terminales (para equipo básico), 1, 42
5X1	Conector de enchufe de 12 terminales (iluminación de techo de protección del conductor), 17, 19
5X4	Conector de enchufe de 12 terminales (posiciones de los faros de trabajo 1, 2), 9, 11
5X5	Conector de enchufe de 2 terminales (posiciones de los faros de trabajo 3, 4), 19, 31
5X6	Conector de enchufe de 2 terminales (posiciones de los faros de trabajo 7, 8), 39
5X14	Conector de enchufe de 3 terminales (posiciones de los faros de trabajo 5, 6), 27

5X15	Conector de enchufe de 2 terminales (posiciones de los faros de trabajo 5, 6), 27
------	---

**Colores de los cables**

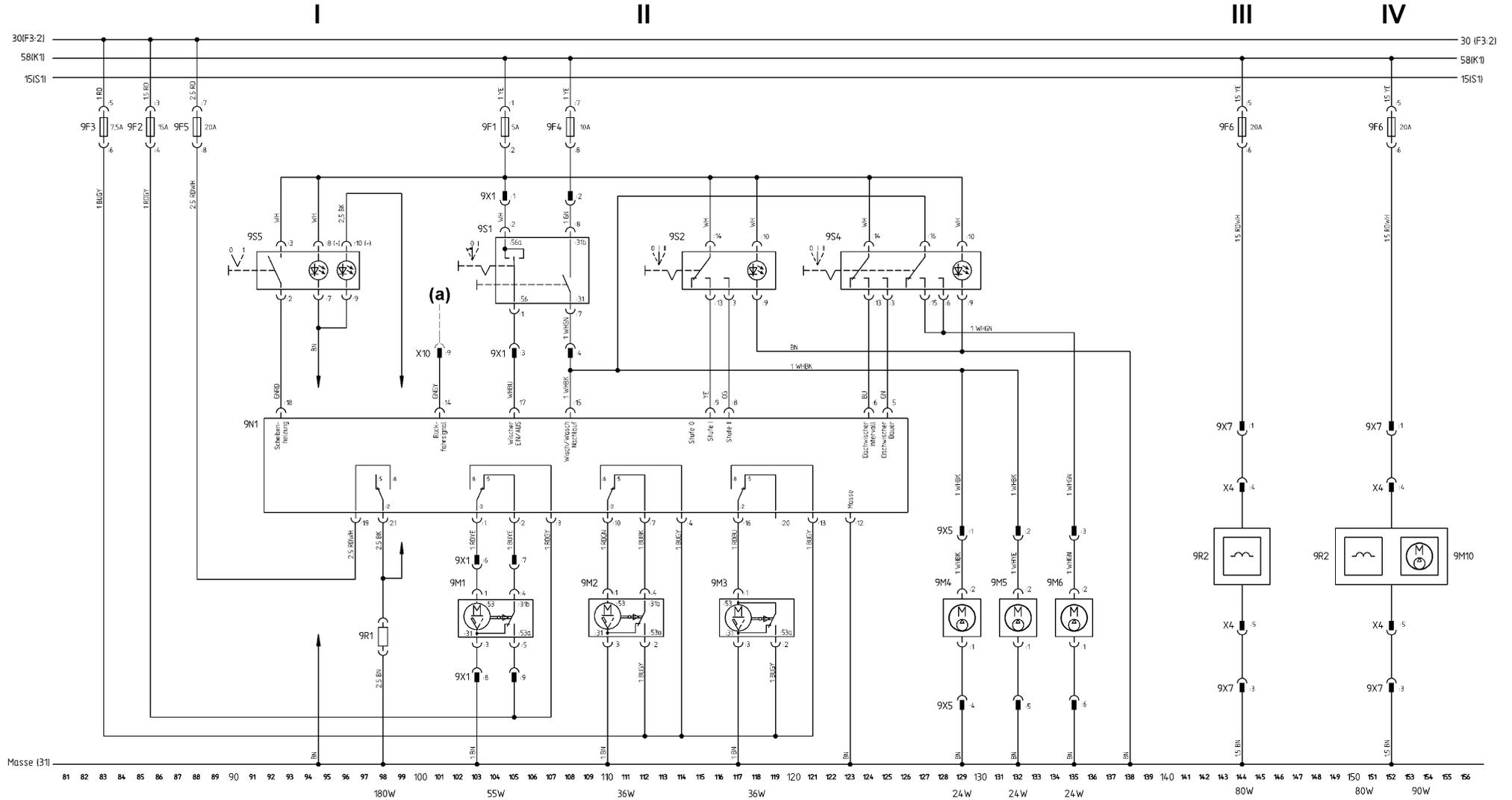
BK	Negro
BN	Marrón
BU	Azul
GN	Verde
GY	Gris
OG	Naranja
RD	Rojo
VT	Morado
WH	Blanco
YE	Amarillo

El número que está delante del color de cable se refiere a la sección del cable. Cables con sección sin especificar = 0,75 mm<sup>2</sup>

**Observaciones**

(a) Para el controlador electrónico N1:K29

Hoja de especificaciones del equipo especial 02 - Limpiaparabrisas, calefacción de asiento, asiento con suspensión neumática



394 802 6031\_00\_02

**Distribución**

I	Calefacción de luna trasera
II	Limpiaparabrisas
III	Asiento con calefacción de asiento
IV	Asiento con calefacción de asiento y suspensión neumática

**Leyenda**

9F1	Fusible de 5 A (limpiaparabrisas, general), 104
9F2	Fusible de 15 A (limpiaparabrisas delantero), 85
9F3	Fusible de 7,5 A (limpiaparabrisas de techo y de luna trasera), 83
9F4	Fusible de 10 A (bombas de lavado), 108
9F5	Fusible de 20 A (calefacción de luna trasera), 88
9F6	Fusible 20 A (calefacción del asiento), 144, 152
9M1	Motor del limpiaparabrisas delantero de 55 W, 103–106
9M2	Motor del limpiaparabrisas de luna trasera de 36 W, 110–112

9M3	Motor del limpiaparabrisas de luna trasera de 36 W, 116–118
9M4	Bomba de lavado delantera de 24 W, 129
9M5	Bomba de lavado trasera de 24 W, 132
9M6	Bomba de lavado del techo de 24 W, 135
9M10	Motor compresor para el asiento con suspensión neumática, 90 W
9N1	Controlador de limpiaparabrisas/calefacción de luna trasera, 92–125 :5 — Limpiaparabrisas de techo continuo :6 — Limpiaparabrisas de techo intermitente :8 — Nivel II :9 — Nivel I :12 — Tierra :14 — Señal de marcha atrás :15 — Funcionamiento de barrido/lavado :17 — Encendido/apagado de limpiaparabrisas :18 — Calentamiento de pantalla
9R1	Calefacción de luna trasera de 180 W, 98
9R2	Calefacción del asiento, 80 W, 144, 151

9S1	Interruptor de encendido/apagado central de limpiaparabrisas, 103–108
9S2	Interruptor de selección de programa de limpiaparabrisas delantero/trasero, 112–117
9S4	Interruptor de limpiaparabrisas de techo, 122–129
9S5	Pulsador de calefacción de luna trasera, 91–96
X4	Conector de enchufe de 5 terminales (calefacción de asiento, conmutador de asiento), 144, 152
X10	Conector de enchufe de 21 terminales (transferencia del equipo básico al equipo especial), 101
9X1	Conector de enchufe de 9 terminales (limpiaparabrisas), 103–108
9X5	Conector de enchufe de 6 terminales (bombas de lavado), 129–135
9X7	Conector de enchufe de 3 terminales (calefacción del asiento), 144, 152

**Colores de los cables**

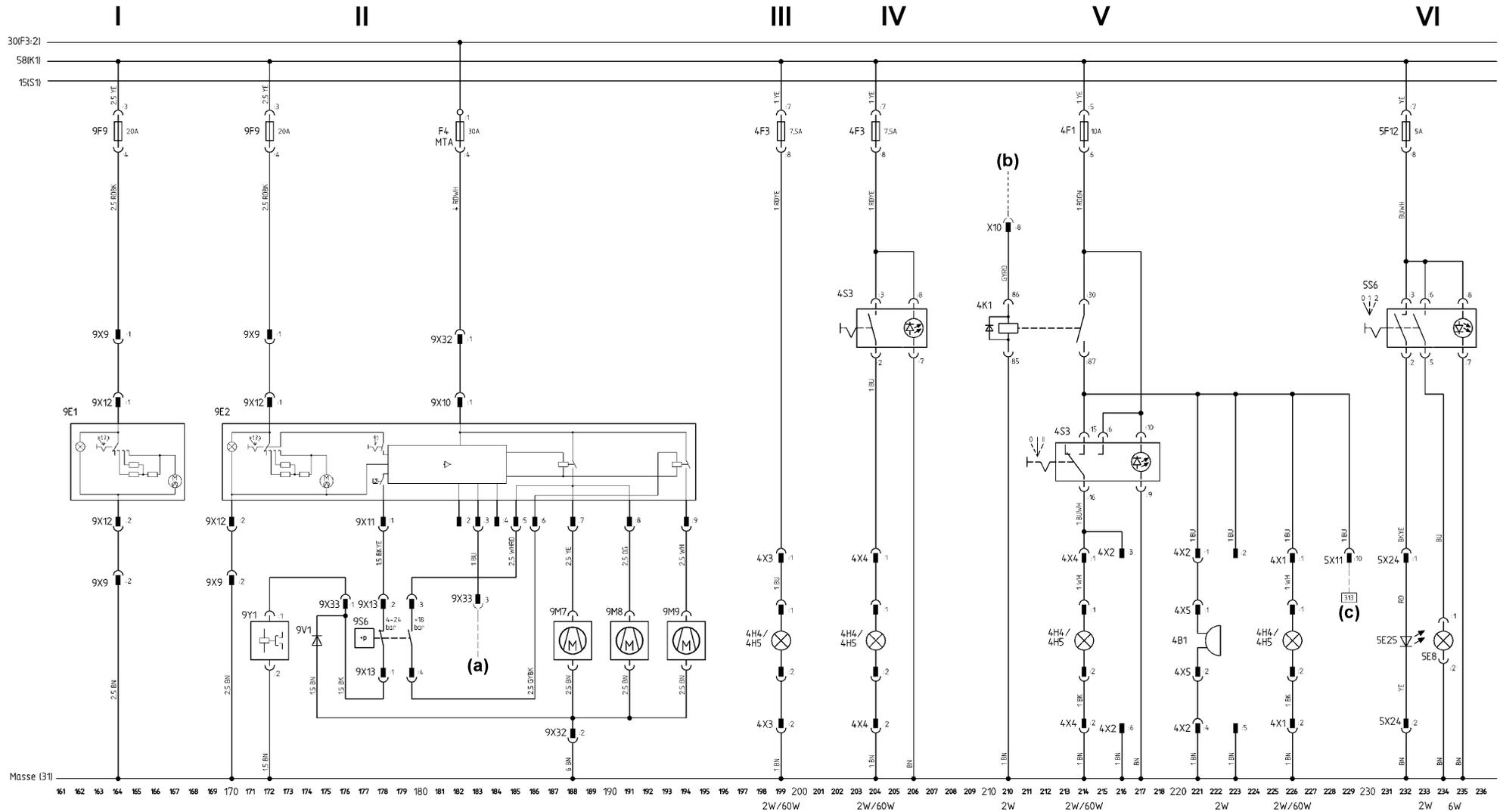
BK	Negro
BN	Marrón
BU	Azul
GN	Verde
GY	Gris
OG	Naranja
RD	Rojo
VT	Morado
WH	Blanco
YE	Amarillo

El número que está delante del color de cable se refiere a la sección del cable. Cables con sección sin especificar = 0,75 mm<sup>2</sup>

**Notas**

- (a) Para el controlador electrónico N1:A18

Hoja de especificaciones de equipo especial 03 — Sistema de calefacción, aire acondicionado, luz de emergencia/faro giratorio, señal de marcha atrás, iluminación interior/tabla de conexiones



394 802 6031\_00\_03

**Distribución**

I	Calefacción
II	Calefacción con climatizador
III	Luz de emergencia/faro giratorio mediante terminal 58
IV	Interruptor superior de luz de emergencia/faro giratorio
V	Duración de señal de marcha atrás y apagado/desplazamiento marcha atrás/encendido conmutable
VI	Iluminación interior/tablilla de conexiones

**Leyenda**

4B1	Zumbador, 222
5E8	Iluminación interior de 6 W, 235
5E25	Iluminación de tablilla de conexiones de 2 W, 233
9E1	Calefacción, 161–167
9E2	Calefacción con climatizador, 170–194
F4	Fusible 30 A (climatizador), 182
4F1	Fusible 10 A (marcha atrás), 214
4F3	Fusible 7,5 A (luz de emergencia/ faro giratorio), 199
5F12	Fusible 5 A, (luz interior), 233
9F9	Fusible 20 A (calefacción), 164, 172
4H4	Luz de emergencia 2 W, 199, 204, 214, 226

4H5	Faro giratorio 60 W, 199, 204, 214, 226
4K1	Relé de señalización de marcha atrás, 210–214
9M7	Motor de ventilador 1 del climatizador, 188
9M8	Motor de ventilador 2 del climatizador, 191
9M9	Motor de ventilador 3 del climatizador, 194
4S3	Interruptor de luces de emergencia/luz de emergencia, 204-206, 212-217
5S6	Conmutador de iluminación interior/tablilla de conexiones, 231–236
9S6	Interruptor de presión del climatizador, 177–179
9V1	Diodeo de circulación libre (acoplamiento E), 174
X10	Conector de enchufe de 18 terminales (para equipo básico), 210
4X1	Conector de enchufe de 2 terminales (luz de emergencia/faro giratorio), 226
4X2	Conector de enchufe de 6 terminales (zumbador), 216–223
4X3	Conector de enchufe de 2 terminales (luz de emergencia/faro giratorio), 199
4X4	Conector de enchufe de 2 terminales (luz de emergencia/faro giratorio), 204, 214
4X5	Conector de enchufe de 2 terminales (zumbador), 221

5X11	Conector de enchufe de 12 terminales (iluminación superior), 229
5X24	Conector de enchufe de 2 terminales (iluminación de tablilla de conexiones), 233
9X9	Conector de enchufe de 2 terminales (sistema de calefacción, aire acondicionado), 164, 170, 172
9X10	Conector de enchufe de 1 terminal (climatizador), 182
9X11	Conector de enchufe de 6 terminales (climatizador), 178-194
9X12	Conector de enchufe de 2 terminales (calefacción), 164, 170, 172
9X13	Conector de enchufe de 4 terminales (interruptor de presión del aire acondicionado), 178–180
9X32	Conector de enchufe de 2 terminales (transferencia al aire acondicionado), 182, 188
9X33	Conector de enchufe de 4 terminales (transferencia al aire acondicionado), 176–184
9Y1	Acoplamiento E del aire acondicionado, 172

**Colores de los cables**

BK	Negro
----	-------

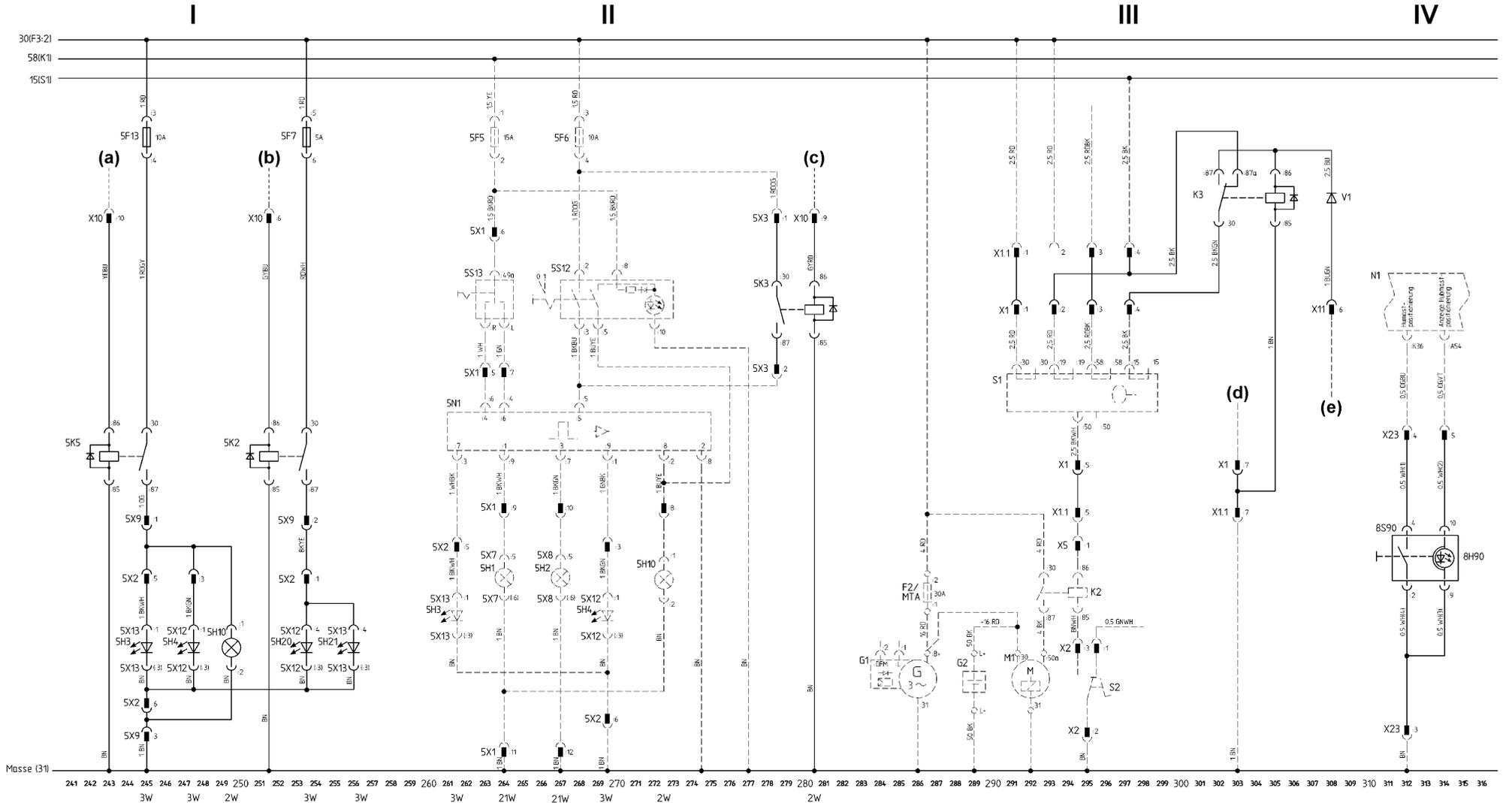
BN	Marrón
BU	Azul
GN	Verde
GY	Gris
OG	Naranja
RD	Rojo
VT	Morado
WH	Blanco
YE	Amarillo

El número que está delante del color de cable se refiere a la sección del cable.  
Cables con sección sin especificar = 0,75 mm<sup>2</sup>

**Observaciones**

- (a) Alternador G1:L
- (b) Para el controlador electrónico N1:K29
- (c) Esquema eléctrico de equipo especial para luz de marcha atrás superior

Hoja de especificaciones del equipo especial 04 - sistema de luces de emergencia de desplazamiento marcha atrás, desactivación de la carretilla, posicionamiento del mástil



394 802 6031\_00\_04

**Distribución**

- I Sistema de luces de emergencia de desplazamiento marcha atrás con luz de freno (sin iluminación)
- II Sistema de luces de emergencia al dar marcha atrás (con alumbrado)
- III Desactivación del vehículo mediante el interruptor del asiento
- IV Posicionamiento del mástil

**Leyenda**

- 5F7 Fusible de 5 A (luz de freno), 253
- 5F13 Fusible de 10 A (sistema de luces de emergencia), 245
- 5H3 Luz de intermitencia trasera izquierda, 3 W, 245
- 5H4 Luz de intermitencia trasera derecha, 3 W, 247
- 5H10 Testigo de dirección de 2 W, 249
- 5H20 Luz de freno derecha, 3 W, 253
- 5H21 Luz de freno izquierda, 3 W, 256

- 8H90 Testigo de preselección de posicionamiento del mástil, 314
- K2 Relé de arranque, 293-295
- K3 Relé de interruptor de apagado del motor, 302-305
- 5K2 Relé de luz de freno, 251-253
- 5K3 Relé del sistema de luces de emergencia de desplazamiento marcha atrás, 278-281
- 5K5 Relé del sistema de luces de emergencia de desplazamiento marcha atrás, 243-245
- N1 Control electrónico LHC, 311-315  
:A54 - pantalla de posicionamiento del mástil  
:K36 - posicionamiento del mástil
- S1 Interruptor de encendido y puesta en marcha, 291-298
- 8S90 Interruptor de preselección de posición del mástil, 311-314
- V1 Diodo desacoplamiento, 308
- X1 Conector de enchufe de 10 terminales, 291-303

- X1.1 Conector de enchufe de 10 terminales, 291-303
- X10 Conector de enchufe de 18 terminales (para equipo básico), 243, 251, 280
- X11 Conector de enchufe de 9 terminales (para equipo básico), 308
- X23 Conector de enchufe de 10 terminales (reposabrazos), 312, 314
- 5X2 Conector de enchufe de 6 terminales (iluminación trasera), 245-253
- 5X3 Conector de enchufe de 2 terminales (transferencia de señal de marcha atrás), 278
- 5X9 Conector de enchufe de 3 terminales (sistema de luces de emergencia), 245-253
- 5X12 Conector de enchufe de 4 terminales (luz trasera derecha), 247, 253
- 5X13 Conector de enchufe de 4 terminales (luz trasera izquierda), 245, 256

**Colores de los cables**

- BK Negro

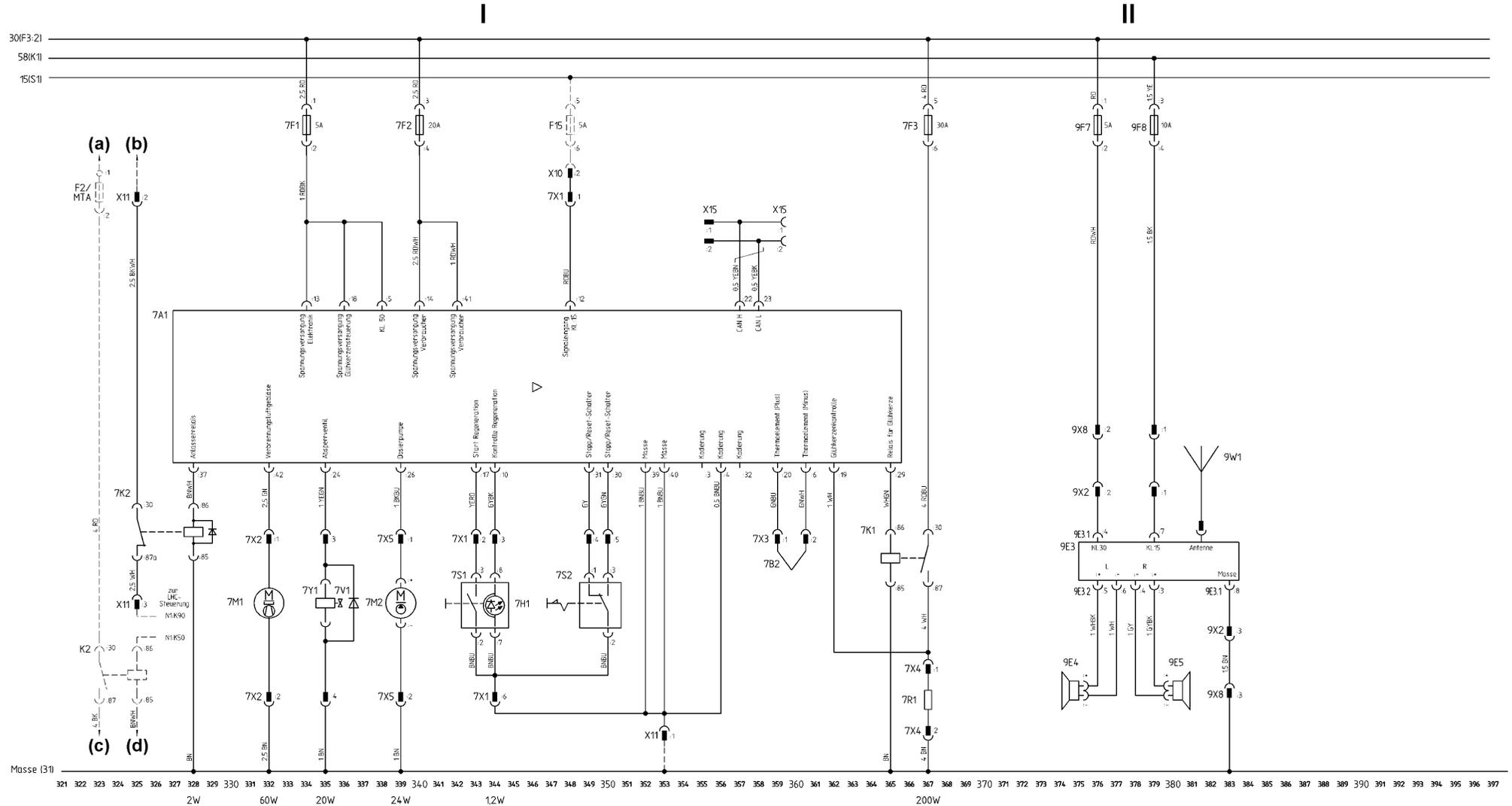
- BN Marrón
- BU Azul
- GN Verde
- GY Gris
- OG Naranja
- RD Rojo
- VT Morado
- WH Blanco
- YE Amarillo

El número que está delante del color de cable se refiere a la sección del cable. Cables con sección sin especificar = 0,75 mm<sup>2</sup>

**Observaciones**

- (a) Para el controlador electrónico N1:K07
- (b) Para el controlador electrónico N1:K51
- (c) Para el controlador electrónico N1:K29
- (d) Para la desactivación de la bocina 4S1 (esquema eléctrico de equipo básico)
- (e) Para el controlador electrónico N1:A19

Hoja de especificaciones del equipo especial 05 - filtro de partículas, radio



394 802 6031\_00\_05

**Distribución**

- I Filtro de partículas (sólo con versión diésel)  
 II Radio

**Leyenda**

- 7A1 Unidad de control del filtro de partículas, 328-365  
 :3 – Codificación  
 :4 – Codificación  
 :5 – Terminal 50  
 :6 – Termopar (negativo)  
 :10 – Indicador de regeneración  
 :12 – Terminal de entrada de señales 15  
 :13 – Alimentación del sistema electrónico  
 :14 – Alimentación de los consumidores  
 :17 – Inicio de la regeneración  
 :18 – Alimentación del controlador de calentadores  
 :19 – Indicador de calentadores  
 :20 – Termopar (positivo)  
 :24 – Válvula de cierre  
 :26 – Bomba dosificadora  
 :29 – Relé de calentadores  
 :30 – Conmutador de parada/reinicio  
 :31 – Conmutador de parada/reinicio  
 :32 – Codificación

- :37 – Relé de arranque  
 :39 – Masa  
 :40 – Masa  
 :41 – Alimentación de los consumidores  
 :42 – Ventilador del aire de combustión  
 7B2 Sensor de llama, 359-361  
 9E3 Radio, 376-383  
 :4 – Terminal 30  
 :7 – Terminal 15  
 :8 – Masa  
 9E4 Altavoz izquierdo, 375  
 9E5 Altavoz derecho, 380  
 F15 Fusible 5 A, 348  
 7F1 Fusible de 5 A (filtro de partículas), 334  
 7F2 Fusible de 20 A (filtro de partículas), 340  
 7F3 Fusible 30 A (calentadores), 367  
 9F7 Fusible 5 A (radio, terminal 30), 376  
 9F8 Fusible 10 A (radio, terminal 15), 379  
 7H1 Testigo de regeneración, 344  
 K2 Relé de arranque, 323-325  
 7K1 Regulador de intensidad de los calentadores, 365-367  
 7K2 Relé auxiliar de arranque, 325-328  
 7M1 Ventilador, 60 W, 332  
 7M2 24 W, bomba dosificadora, 339  
 7R1 Calentadores, 200 W, 367

- 7S1 Interruptor de arranque, 342-344  
 7S2 Conmutador de parada/reinicio, 348-350  
 7V1 Diodo de desacoplamiento, 336  
 9W1 Antena, 382  
 X10 Conector de enchufe de 18 terminales (al mazo de cables principal), 348  
 X11 Conector de enchufe de 9 terminales (al mazo de cables principal), 325, 354  
 X15 Conector de enchufe de 2 terminales (CAN), 356, 359  
 7X1 Conector de enchufe de 9 terminales (transferencia del sistema eléctrico central), 343-350  
 7X2 Conector de enchufe de 4 terminales (válvula de apagado del ventilador), 332, 335  
 7X3 Conector de enchufe de 2 terminales (sensor de llama), 359, 361  
 7X4 Conector de enchufe de 2 terminales (calentadores), 367  
 7X5 Conector de enchufe 2 terminales (bomba dosificadora), 339  
 9X2 Conector de enchufe de 3 terminales (radio), 376-383  
 9X8 Conector de enchufe de 3 terminales (radio), 376-383

- 7Y1 Válvula de cierre, 335

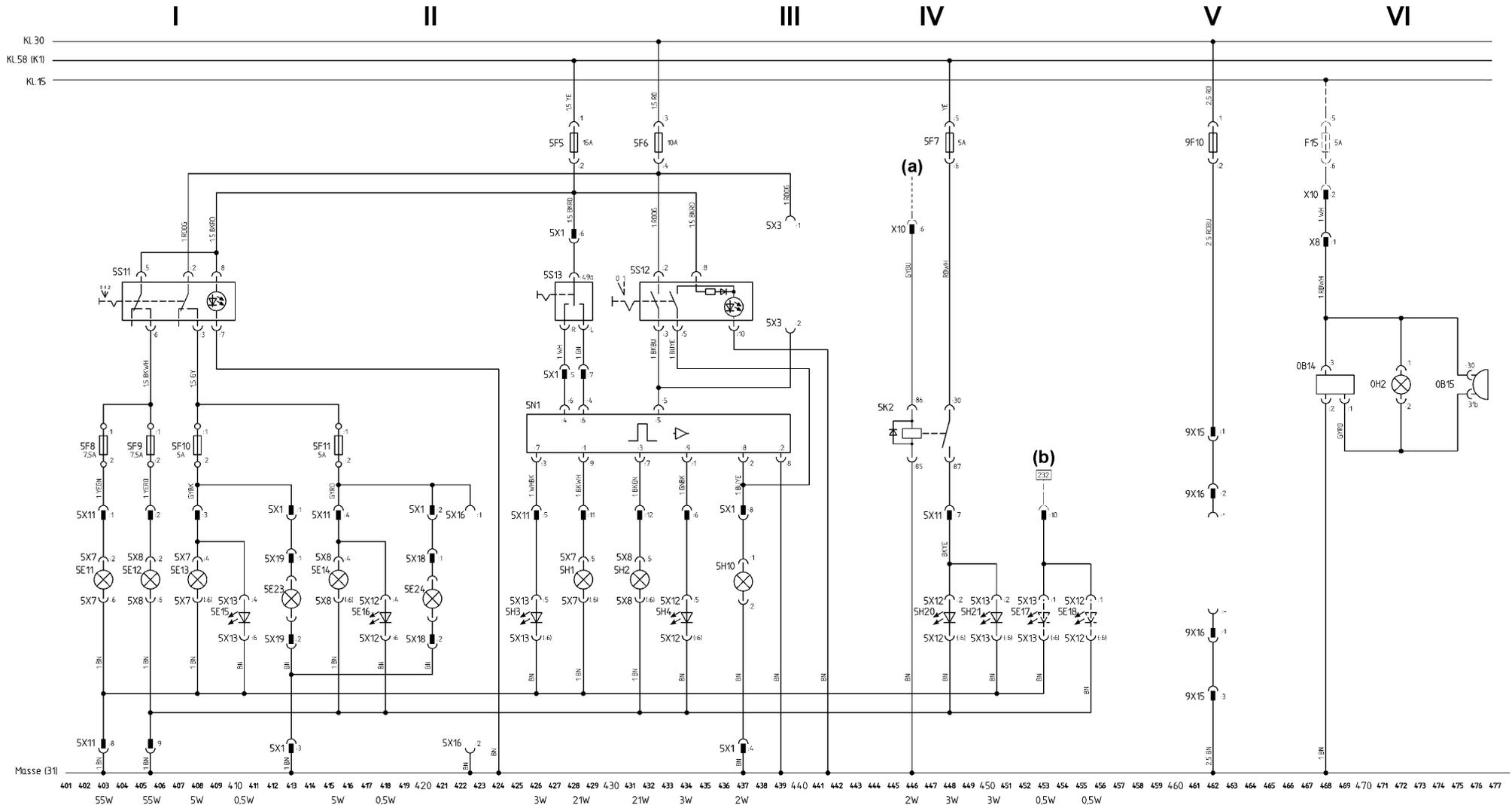
**Colores de los cables**

- BK Negro  
 BN Marrón  
 BU Azul  
 GN Verde  
 GY Gris  
 OG Naranja  
 RD Rojo  
 VT Morado  
 WH Blanco  
 YE Amarillo  
 El número que está delante del color de cable se refiere a la sección del cable.  
 Cables con sección sin especificar = 0,75 mm<sup>2</sup>

**Observaciones**

- (a) Para el generador G1:B+ (solo en la versión diésel)  
 (b) Para el interruptor de encendido y arranque S1:50 (solo en la versión diésel)  
 (c) Para el motor de arranque M1:50a (solo en la versión diésel)  
 (d) Para el interruptor del pedal de freno X2:3 (solo en la versión diésel)

Hoja de especificaciones del equipo especial 06 - Iluminación superior, toma de 12 V, advertencia del separador de agua del filtro diésel



394 802 6031\_00\_06

**Distribución**

I	Iluminación superior
II	Sistema de intermitentes y luces de emergencia superiores
III	Luz superior de freno
IV	Luz superior de marcha atrás
V	Salida-toma de 12 V
VI	Testigo del separador de agua del filtro de gasoil (solo en la versión diesel)

**Leyenda**

OB14	Sensor del separador de agua, 468-469
OB15	Zumbador del separador de agua, 476
5E11	Luz de cruce izquierda, 55 W, 403
5E12	Luz de cruce derecha, 55 W, 405
5E13	Luz lateral delantera izquierda de 5 W, 408
5E14	Luz lateral delantera derecha, 5 W, 415
5E15	Luz lateral trasera izquierda de 0,5 W, 410
5E16	Luz lateral trasera derecha de 0,5 W, 418
5E17	Luz de marcha atrás izquierda de 0,5 W, 453
5E18	Luz de marcha atrás derecha de 0,5 W, 455
5E23	Luz lateral izquierda, 413
5E24	Luz lateral derecha, 420
F15	Fusible 5 A, 468
5F5	Fusible de 15 A (terminal de iluminación 15), 428

5F6	Fusible de 10 A (terminal de iluminación 30), 433
5F7	Fusible de 5 A (luz de freno), 448
5F8	Fusible 7,5 A (faro izquierdo), 403
5F9	Fusible 7,5 A (faro derecho), 405
5F10	Fusible de 5 A (luz lateral izquierda), 408
5F11	Fusible 5 A (luz lateral derecha), 415
9F10	Fusible 15 A (toma de 12 V), 462
0H2	Testigo del separador de agua
5H1	Luz de intermitencia delantera izquierda, 21 W, 428
5H2	Luz de intermitencia delantera derecha, 21 W, 431
5H3	Luz de intermitencia trasera izquierda, 3 W, 426
5H4	Luz de intermitencia trasera derecha, 3 W, 434
5H10	Testigo de dirección de 2 W, 437
5H20	Luz de freno derecha, 3 W, 448
5H21	Luz de freno izquierda, 3 W, 450
5K2	Relé de luz de freno, 446-448
5N1	Unidad de intermitencia, 426-439
5S11	Interruptor de las luces, 403-409
5S12	Interruptor de las luces de emergencia, 429-437

5S13	Interruptor de intermitentes, 427-429
X8	Conector de enchufe de 2 terminales, 468
X10	Conector de enchufe de 18 terminales (para equipo básico), 446, 468
5X1	Conector de enchufe de 12 terminales (iluminación de techo de protección del conductor), 413, 421, 427-434
5X7	Conector de enchufe de 6 terminales (faro izquierdo), 403, 408, 428
5X8	Conector de enchufe de 6 terminales (faro derecho), 405, 415, 431
5X11	Conector de enchufe de 12 terminales (iluminación superior), 403-453
5X12	Conector de enchufe de 5 terminales (luz trasera derecha), 418, 434, 448, 455
5X13	Conector de enchufe de 5 terminales (luz trasera izquierda), 410, 426, 450, 453
5X16	Conector de enchufe de 2 terminales (iluminación de matrícula), 420
5X18	Conector de enchufe de 2 terminales (luz lateral derecha), 420
5X19	Conector de enchufe de 2 terminales (luz lateral izquierda), 413
9X15	Conector de enchufe de 3 terminales (toma de 12 V), 462

9X16	Conector de enchufe de 2 terminales (toma de 12 V), 462
------	---

**Colores de los cables**

BK	Negro
BN	Marrón
BU	Azul
GN	Verde
GY	Gris
OG	Naranja
RD	Rojo
VT	Morado
WH	Blanco
YE	Amarillo

El número que está delante del color de cable se refiere a la sección del cable. Cables con sección sin especificar = 0,75 mm<sup>2</sup>

**Observaciones**

- (a) Para el controlador electrónico N1:K51  
 (b) Para el esquema eléctrico de equipo especial para luz de marcha atrás



**Distribución**

- I Gestión de datos de carretilla elevadora Linde (LFM)
- II Indicador de volumen residual de gas de llenado volumétrico (solo en la versión LPG)
- III Pantalla de volumen residual de gas (solo con la versión de gas)

**Leyenda**

- 6A1 Unidad de adquisición de datos de la carretilla (FDE), 488-502
- :1 – Terminal 30
- :2 – Terminal 15
- :3 – Masa
- :4 – Entrada libre
- :5 – Sensor de carga
- :6 – Salida libre

- :7 – Terminal 50
- :8 – Relé de arranque
- 6A2 Módulo en línea LFM, 505-510
- :4 – Masa
- B1 Transmisor del depósito (llenado volumétrico), 545
- 6B2 Sensor de carga, 512-516
- :1 – Terminal 15
- :2 – Señal
- :3 – Masa
- F15 Fusible de 5 A, 499
- 6F1 Fusible 5 A, 497
- K2 Relé de arranque, 482-485
- S6 Interruptor de volumen residual de gas de petróleo licuado, 550
- 6W1 Antena (módulo en línea LFM), 510

- X6 Conector de enchufe de cinco terminales (para el mazo de cables principal), 545, 550
- X10 Conector de enchufe de 18 terminales (para equipo el básico), 499
- 6X5 Conector de enchufe de 3 terminales (transferencia a FDE), 497, 499
- 6X9 Conector de enchufe de 4 terminales (módulo en línea LFM), 505-508

**Colores de los cables**

- BK Negro
- BN Marrón
- BU Azul
- GN Verde
- GY Gris
- OG Naranja
- RD Rojo

- VT Morado
- WH Blanco
- YE Amarillo
- El número que está delante del color de cable se refiere a la sección del cable. Cables con sección sin especificar = 0,75 mm<sup>2</sup>

**Observaciones**

- (a) Al alternador G1:B+
- (b) Al interruptor de encendido y de arranque S1:50
- (c) Al motor de arranque M1:50a
- (d) Al interruptor del pedal del freno X2:3
- (e) Esquema eléctrico del equipo básico (solo con la versión de gas)



**Distribución**

- I Indicador de volumen residual de gas de llenado volumétrico (2 x 36 l) con válvula de apagado (solo en la versión LPG)
- II Filtro de partículas intercambiable (versión diésel sólo)
- III Sistema de cámara

**Leyenda**

- 7A2 Controlador del filtro de partículas intercambiable, 578-590
- 9A5 Monitor, 607-617
- B1 Transmisor del depósito (llenado volumétrico), 563
- 7B3 Zumbador del filtro de partículas intercambiable, 591
- 9E6 Cámara 1, 607-609
- 9E7 Cámara 2, 612-614
- F15 Fusible 10 A, 582, 607

- 7F4 Fusible 2 A, 588
- 7H4 Testigo (naranja), 588
- 7S3 Filtro de partículas intercambiable, conmutador, 577-578
- 7S4 Presostato del filtro de partículas intercambiable, 582-583
- X6 Conector de enchufe de 5 terminales (del mazo de cables principal), 563, 567
- X10 Conector de enchufe de 18 terminales (para equipo básico), 578, 582, 607, 614
- 7X6 Conector de enchufe de 9 terminales (filtro de partículas intercambiable), 578, 582
- 7X7 Conector de enchufe de 3 terminales (interruptor de reinicio), 577, 578
- 7X8 Conector de enchufe de 2 terminales (interruptor de presión), 582, 583
- 9X26 Conector de enchufe de 5 terminales (sistema de cámara), 607-609

- 9X27 Conector de enchufe de 5 terminales (sistema de cámara), 612-614
- 9X28 Conector de enchufe de 5 terminales (sistema de cámara), 607-609
- 9X29 Conector de enchufe de 5 terminales (sistema de cámara), 607-616
- 1Y12 Válvula de cierre del depósito, 567
- 1Y13 Válvula de cierre del depósito, 570

**Colores de los cables**

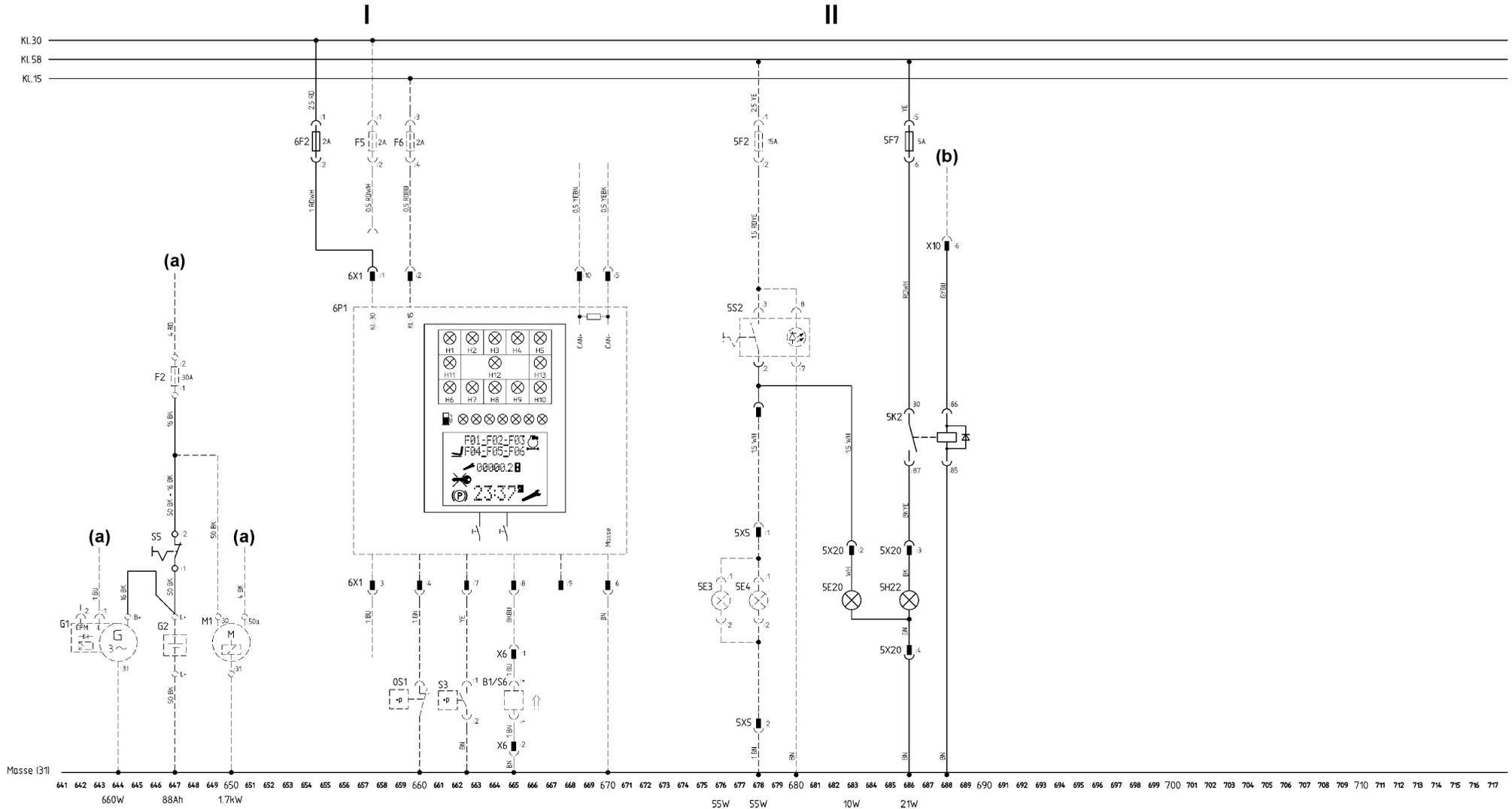
- BK Negro
- BN Marrón
- BU Azul
- GN Verde
- GY Gris
- OG Naranja
- RD Rojo
- VT Morado
- WH Blanco

- YE Amarillo
- El número que está delante del color de cable se refiere a la sección del cable. Cables con sección sin especificar = 0,75 mm<sup>2</sup>

**Observaciones**

- (a) Esquema eléctrico del equipo básico (solo con la versión de gas)
- (b) Para el controlador electrónico N1:K29
- \*1) El conmutador se abre cuando se instala el filtro de partículas intercambiable y se cierra la cubierta (versión diésel sólo).
- \*2) El interruptor se muestra en la posición de diferencial de presión correcta (solo se monta en la versión diésel).

Hoja de especificaciones del equipo especial 09 - interruptor principal de la batería con alimentación de unidad de visualización, luz trasera/freno central trasera



394 802 6031\_00\_09

**Distribución**

- I Conmutador principal de batería con dispositivo indicador de tensión  
 II Luz trasera/freno trasera central

**Leyenda**

- 5E20 Luz lateral trasera central 10 W, 688  
 F2 Fusible 30 A, 647  
 5F7 Fusible 5 A, 686  
 6F2 Fusible 2 A, 654  
 G1 Alternador trifásico con regulador, 660 W, 642-645  
 G2 Batería, 88 Ah, 647  
 5H22 Luz de freno trasera central 21 W, 691  
 5K2 Relé de las luces de freno, 686-688

- M1 Motor de arranque, 1,7 kW, 649-651  
 S5 Conmutador principal de la batería, 647  
 5S2 Conmutador de faro de trabajo (posición 3, 4), 677-680  
 X10 Conector de enchufe de 18 terminales, 688  
 5X20 Conector de enchufe de 4 terminales (luz trasera/freno), 683, 686  
 6X1 Conector de enchufe de 10 terminales, 657-670

**Colores de los cables**

- BK Negro  
 BN Marrón  
 BU Azul  
 GN Verde

- GY Gris  
 OG Naranja  
 RD Rojo  
 VT Morado  
 WH Blanco  
 YE Amarillo

El número que está delante del color de cable se refiere a la sección del cable.  
 Cables con sección sin especificar = 0,75 mm<sup>2</sup>

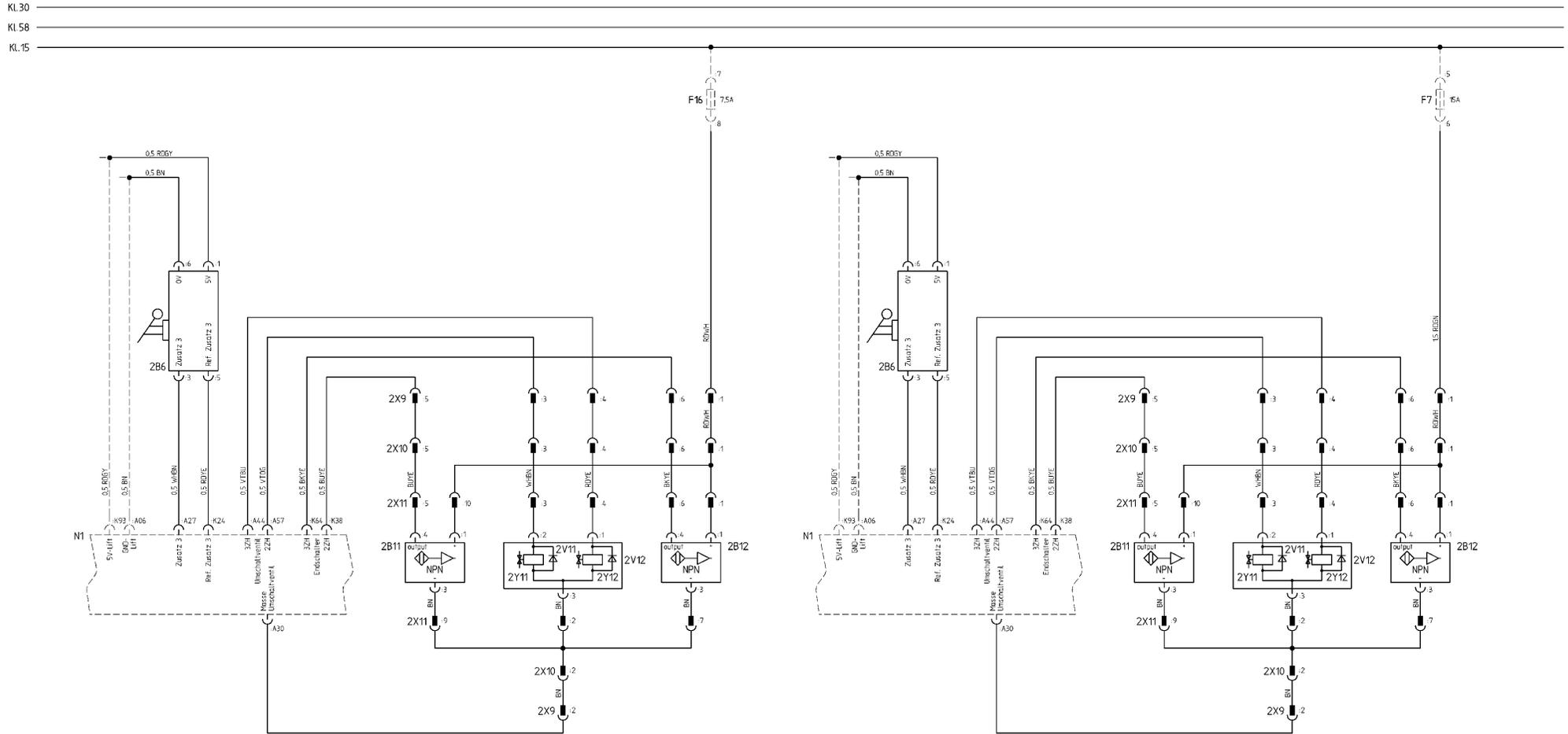
**Observaciones**

- (a) al diagrama de circuitos para equipo básico  
 (b) Para el controlador electrónico N1:K51

Hoja de especificaciones del equipo especial 10 - tercer sistema hidráulico auxiliar con tercera palanca de mando

I

II



Masse (31)

721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797

394 802 6031\_00\_10

**Distribución**

- I Tercer sistema hidráulico auxiliar con tercera palanca de mando (sólo versión diésel)
- II Tercer sistema hidráulico auxiliar con tercera palanca de mando (sólo versión LPG)

**Leyenda**

- 2B6 Palanca de mando (tercer sistema hidráulico auxiliar), 726-729, 763-766  
:1 – 5 V  
:3 – Auxiliar 3  
:5 – Referencia auxiliar 3  
:6 – 0 V
- 2B11 Sensor de posición de tope 1, 739-742, 776-779

- 2B12 Sensor de posición de tope 2, 752-755, 789-792
- F7 Fusible de 15 A (terminal 15), 792
- F16 Fusible de 7,5 A (terminal 15), 754
- N1 Controlador electrónico LHC, 723-735, 760-773  
:A06 — Sensor de tierra, elevación  
:A27 — Auxiliar 3  
:A30 — Tierra, válvula de conmutación  
:A44 — Válvula de conmutación del sistema hidráulico auxiliar 3  
:A57 — Válvula de conmutación del sistema hidráulico auxiliar 2  
:K24 — Referencia auxiliar 3  
:K38 — Interruptor de límite del sistema hidráulico auxiliar 2  
:K64 — Interruptor de límite del sistema hidráulico auxiliar 3

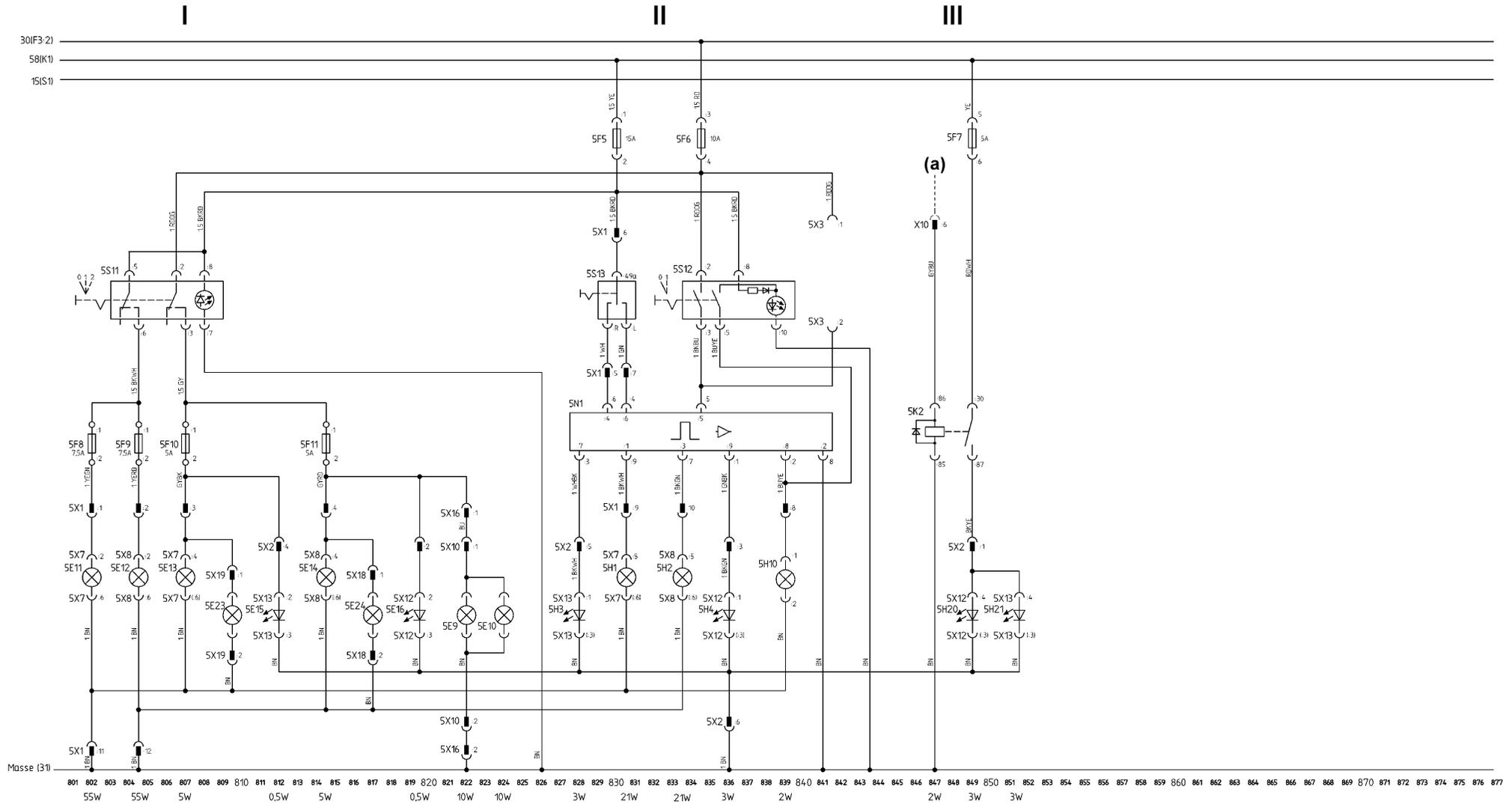
:K93 — Sensor de 5 V, elevación

- 2V11 Diodo de circulación libre (válvula del tercer sistema hidráulico auxiliar), 747, 783
- 2V12 Diodo de circulación libre (válvula del tercer sistema hidráulico auxiliar), 749, 786
- 2X9 Conector de enchufe de 6 terminales, 740-755, 777-792
- 2X10 Conector de enchufe de 6 terminales, 740-755, 777-792
- 2X11 Conector de enchufe de 10 terminales 740-755, 777-792
- 2X15 Conector de enchufe de 6 terminales, 727-729, 764-766
- 2Y11 Válvula del tercer sistema hidráulico auxiliar, 746, 782
- 2Y12 Válvula del tercer sistema hidráulico auxiliar, 749, 786

**Colores de los cables**

- BK Negro  
BN Marrón  
BU Azul  
GN Verde  
GY Gris  
OG Naranja  
RD Rojo  
VT Morado  
WH Blanco  
YE Amarillo
- El número que está delante del color de cable se refiere a la sección del cable.  
Cables con sección sin especificar = 0,75 mm<sup>2</sup>

Hoja de especificaciones del equipo especial 11 - Iluminación, sistema de luces de emergencia y luz de intermitencia, luz de freno



394 802 6031\_00\_11

**Distribución**

I	Iluminación
II	Sistema de luces de emergencia y luz de intermitencia
III	Luz de freno

**Leyenda**

5E9	Luz de matrícula izquierda de 10 W, 822
5E10	Luz de matrícula derecha de 10 W, 824
5E11	Luz de cruce izquierda de 55 W, 802
5E12	Luz de cruce derecha de 55 W, 804
5E13	Luz lateral delantera izquierda de 5 W, 807
5E14	Luz lateral delantera derecha de 5 W, 814
5E15	Luz lateral trasera izquierda de 0,5 W, 812
5E16	Luz lateral trasera derecha de 0,5 W, 819
5E23	Luz lateral izquierda de 5 W (solo disponible para neumáticos dobles), 809
5E24	Luz lateral derecha de 5 W (solo disponible para neumáticos dobles), 817
5F5	Fusible de 15 A (terminal de iluminación 15), 830
5F6	Fusible de 10 A (terminal de iluminación 30), 835

5F7	Fusible de 5 A (luz de freno), 849
5F8	Fusible de 7,5 A (faro izquierdo), 802
5F9	Fusible de 7,5 A (faro derecho), 804
5F10	Fusible de 5 A (luz lateral izquierda), 807
5F11	Fusible de 5 A (luz lateral derecha), 814
5H1	Luz de intermitencia delantera izquierda de 21 W, 830
5H2	Luz de intermitencia delantera derecha de 21 W, 833
5H3	Luz de intermitencia trasera izquierda de 3 W, 828
5H4	Luz de intermitencia trasera derecha de 3 W, 836
5H10	Testigo de dirección de 2 W, 839
5H20	Luz de freno derecha de 3 W, 849
5H21	Luz de freno izquierda de 3 W, 852
5K2	Relé de luz de freno, 847-849
5N1	Unidad de intermitencia, 828-841
5S11	Interruptor de las luces, 802-808
5S12	Interruptor de las luces de emergencia, 833-839
5S13	Conmutador de intermitencia, 829-831

X10	Conector de enchufe de 18 terminales (para equipo básico), 847
5X1	Conector de enchufe de 12 terminales (iluminación de techo de protección del conductor), 802-839
5X2	Conector de enchufe de 6 terminales (iluminación trasera), 812-849
5X3	Conector de enchufe de 2 terminales (transferencia a señal de marcha atrás), 841
5X7	Conector de enchufe de 6 terminales (faro izquierdo), 802, 807, 830
5X8	Conector de enchufe de 6 terminales (faro derecho), 804, 814, 833
5X10	Conector de enchufe de 2 terminales (iluminación de matrícula), 822
5X12	Conector de enchufe de 4 terminales (luz trasera derecha), 819, 836, 849
5X13	Conector de enchufe de 4 terminales (luz trasera izquierda), 812, 828, 851
5X16	Conector de enchufe de 2 terminales (luz de matrícula), 822

5X18	Conector de enchufe de 2 terminales (luz lateral derecha), 817
5X19	Conector de enchufe de 2 terminales (luz lateral izquierda), 809

**Colores de los cables**

BK	Negro
BN	Marrón
BU	Azul
GN	Verde
GY	Gris
OG	Naranja
RD	Rojo
VT	Violeta
WH	Blanco
YE	Amarillo

El número que está delante del color del cable se refiere a la sección del cable. Cables con sección sin especificar = 0,75 mm<sup>2</sup>

**Notas**

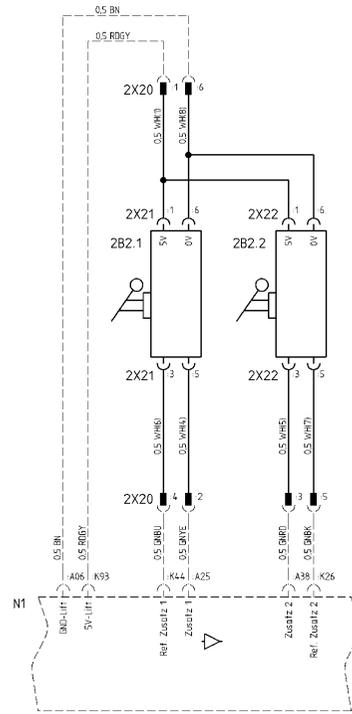
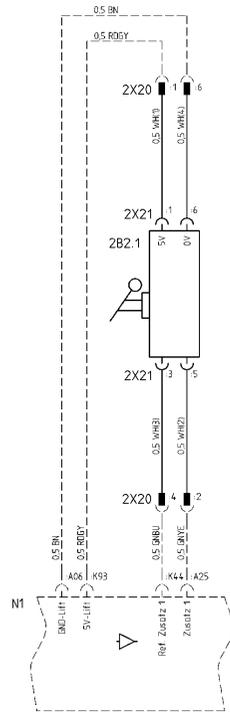
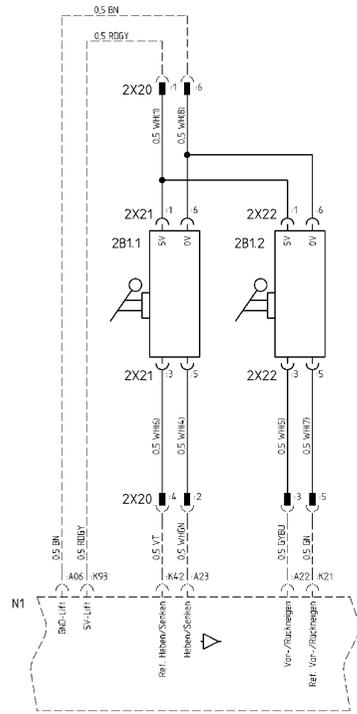
(a) Para el controlador electrónico (N1:K51)

Diagrama de cableado

Hoja de especificaciones de equipo especial 12 - Palanca única para elevación/descenso, inclinación, sistema hidráulico auxiliar sencillo y sistema hidráulico auxiliar doble

I  
 II  
 III

30(F3-2) \_\_\_\_\_  
 58(K1) \_\_\_\_\_  
 15(S1) \_\_\_\_\_



Masse (31) \_\_\_\_\_  
 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957

394 802 6031\_00\_12

**Distribución**

- I Dos palancas únicas para elevación/descenso e inclinación
- II Una palanca única para el sistema hidráulico auxiliar sencillo
- III Dos palancas únicas para el sistema hidráulico auxiliar sencillo y doble

**Leyenda**

- 2B1.1 Palanca de mando de elevación/descenso, 885-887  
:1 - 5 V  
:3 - Referencia de elevación/descenso  
:5 - Elevación/descenso  
:6 - 0 V
- 2B1.2 Palanca de mando para inclinación, 889-892  
:1 - 5 V  
:3 - Inclinación hacia delante/atrás

- :5 - Referencia de inclinación hacia delante/atrás  
:6 - 0 V
- 2B2.1 Palanca de mando para primer sistema hidráulico auxiliar (sistema hidráulico auxiliar sencillo), 902-905, 915-918  
:1 - 5 V  
:3 - Referencia auxiliar 1  
:5 - Auxiliar 1  
:6 - 0 V
- 2B2.2 Palanca de mando para segundo sistema hidráulico auxiliar (sistema hidráulico auxiliar doble), 920-923  
:1 - 5 V  
:3 - Auxiliar 2  
:5 - Referencia auxiliar 2  
:6 - 0 V
- N1 Controlador electrónico LHC, 881-925

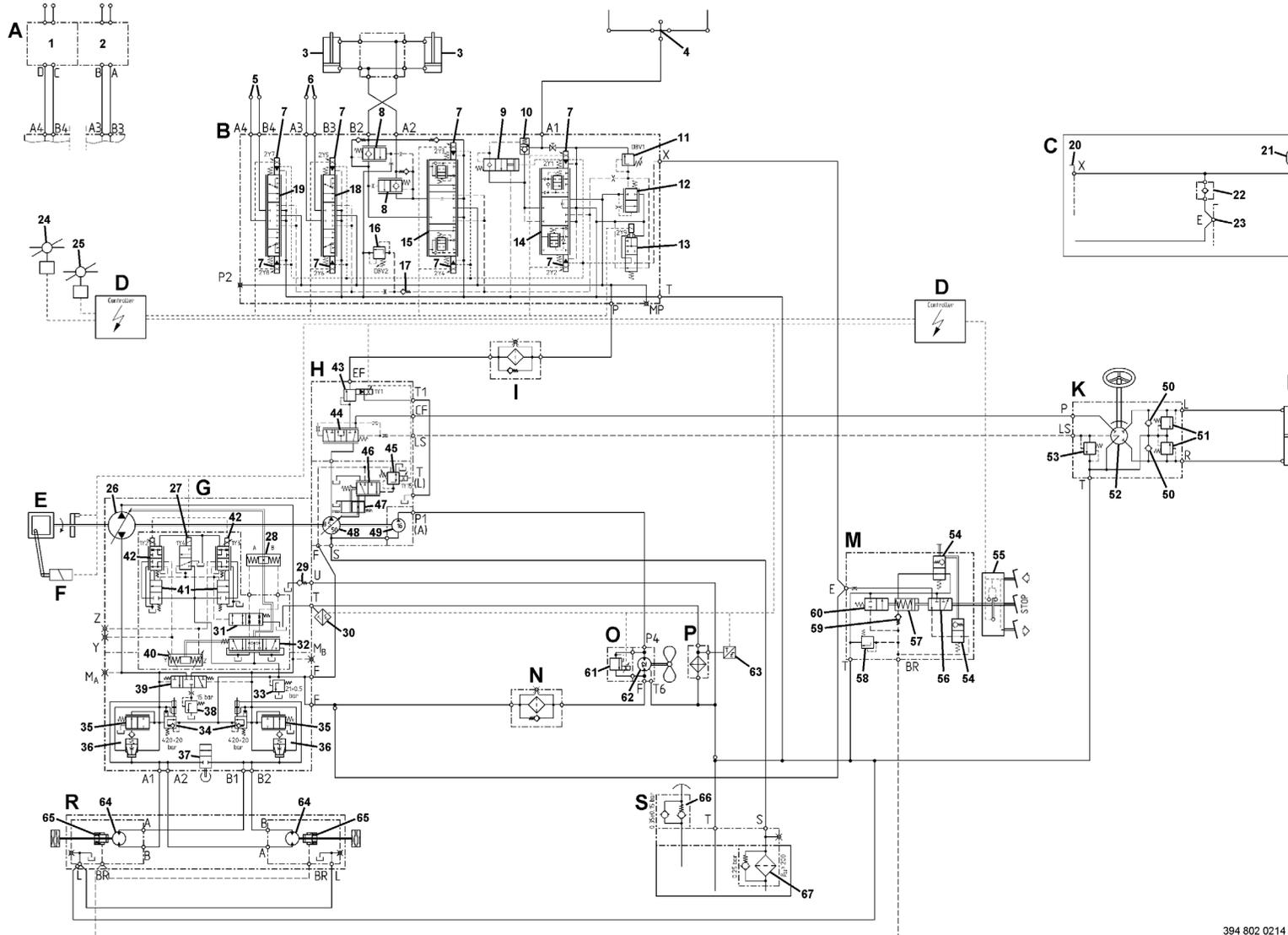
- :A06 - Sensor de tierra, elevación  
:A22 - Inclinación hacia adelante/hacia atrás  
:A23 - Elevación/descenso  
:A25 - Auxiliar 1  
:A38 - Auxiliar 2  
:K21 - Referencia de inclinación hacia adelante/hacia atrás  
:K26 - Referencia de auxiliar 2  
:K42 - Referencia de elevación/descenso  
:K44 - Referencia de auxiliar 1  
:K93 - Sensor de 5 V, elevación
- 2X20 Conector de enchufe de 6 terminales, 886-918
- 2x21 Conector de enchufe de 6 terminales, 886-918
- 2x22 Conector de enchufe de 6 terminales, 891, 892, 922, 923

**Colores de los cables**

- |    |          |
|----|----------|
| BK | Negro    |
| BN | Marrón   |
| BU | Azul     |
| GN | Verde    |
| GY | Gris     |
| OG | Naranja  |
| RD | Rojo     |
| VT | Violeta  |
| WH | Blanco   |
| YE | Amarillo |
- El número que está delante del color del cable se refiere a la sección del cable.  
Cables con sección sin especificar = 0,75 mm<sup>2</sup>

# Diagrama del circuito hidráulico

## Sistema hidráulico de tracción, operativo y dirección



394 802 0214\_01

**A Sistema hidráulico auxiliar con mástil dúplex o tríplex**

- 1 Polea de tubo flexible izquierda
- 2 Polea de tubo flexible derecha

**B Sistema hidráulico de trabajo**

- 3 Cilindro de inclinación
- 4 Mástil de elevación estándar
- 5 Conexión hidráulica adicional 2
- 6 Conexión del sistema hidráulico auxiliar 1
- 7 Válvula solenoide
- 8 Válvula de freno de inclinación
- 9 Válvula de sujec. de carga
- 10 Válvula de retención
- 11 Válvula de descarga de presión 1 (en mástil H 40 estándar/dúplex/tríplex: 250<sup>+5</sup> bares, en mástil H 45 estándar/dúplex/tríplex: 275<sup>+5</sup> bares, en mástil H 50 estándar/dúplex/tríplex: 275<sup>+5</sup> bares)
- 12 Válvula solenoide 2/2 (regulador de presión)
- 13 Válvula de descarga (sistema hidráulico operativo)
- 14 Válvula solenoide - elevación/bajada
- 15 Válvula solenoide - inclinación
- 16 Válvula de descarga de presión 2
- 17 Válvula de retención
- 18 Válvula solenoide - sistema hidráulico auxiliar 1
- 19 Válvula solenoide - sistema hidráulico auxiliar 2

**C Despresurización (equipo especial)**

- 20 Válvula de control

- 21 Acumulador
- 22 Válvula de retención
- 23 Válvula de freno

**D Control de la carretilla Linde**

- 24 Palanca central del sistema hidráulico operativo
- 25 Palanca central del sistema hidráulico operativo 1+2

**E Motor de combustión interna**
**F Regulador de régimen del motor**
**G Bomba hidráulica variable completa, que consta de:**

- 26 Bomba hidráulica variable HPV 105-02 R
- 27 Válvula de descarga
- 28 Ajuste del pistón A→avance B→retroceso
- 29 Válvula de retención 1 bar
- 30 Sensor de temperatura del aceite hidráulico (sólo en versión diésel)
- 31 Válvula solenoide 4/2
- 32 Válvula guía
- 33 Válvula de presión de alimentación: 19<sup>+0,5</sup> bares
- 34 Alimentación combinada de 420<sup>+20</sup> bares + válvula máxima
- 35 Válvula solenoide 2/2
- 35 Válvulas de freno integradas
- 37 Pistón estrangulador (unidad de remolque)
- 38 Válvula de salida de 15 bares
- 39 Válvula de múltiples vías
- 40 Pistón del servo Y→avance Z→retroceso

- 41 Válvula solenoide 2/2
- 42 Válvula proporcional

**H Bombas del sistema hidráulico de trabajo**

- 43 Válvula de solenoide (ralentizador sólo en la versión H45/50)
- 44 Válvula solenoide 3/3 (válvula de prioridad)
- 45 Válvula de regulación de presión y válvula de solenoide
- 46 Válvula guía
- 47 Pistón actuador para armazón
- 48 Bomba del pistón de presión media (ajustable) MPR
- 49 Bomba de engranajes de 16 cm<sup>3</sup> (bomba de alimentación)

**I Microfiltro/filtro de presión del sistema hidráulico de trabajo**
**K Válvula de control de la dirección con**

- 50 Válvula de aspiración
- 51 Válvula de seguridad de tubo flexible 220<sup>+10</sup> bares
- 52 Servostato
- 53 Válvula máxima 120<sup>+5</sup> bares

**L Cilindro de dirección**
**M Válvula de liberación del freno**

- 54 Unidad de remolque
- 55 Grupo de pedales
- 56 Válvula solenoide 3/2
- 57 Bomba para la purga del freno
- 58 Válvula de descarga de presión

- 59 Válvula de retención
- 60 Válvula solenoide 2/2

**N Microfiltro/filtro de presión (presión de alimentación)**
**O Accionamiento del ventilador**

- 61 Válvula solenoide
- 62 Motor hidráulico: 12 cm<sup>3</sup>

**P Radiador**

- 63 Sensor de temperatura del aceite hidráulico (sólo en versión LPG)

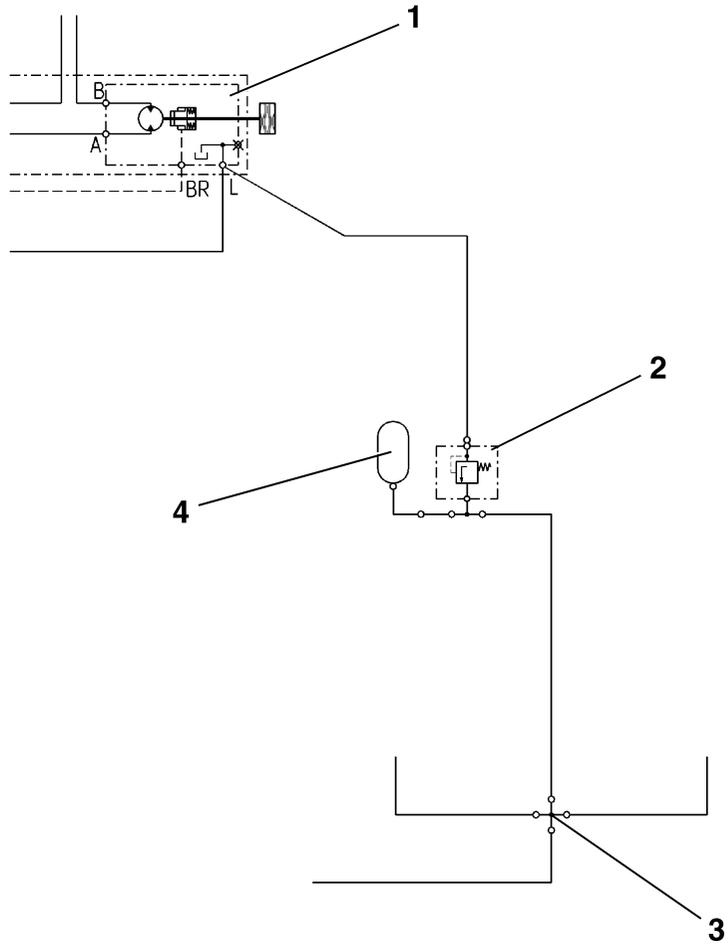
**R El eje de accionamiento AH 40, AH 45, AH 50, que consta de:**

- 64 Motor hidráulico de desplazamiento fijo HMF 900 R
- 65 Freno multidisco (presión de aire de freno mín. 13 bares)

**S Depósito de aceite, que consta de:**

- 66 Filtro de ventilación con válvula de aspiración y contrapeso de 0,35 ± 0,15 bares
- 67 Filtro de aspiración con válvula de derivación: 0,25 bares

Acumulador



394 802 0210

- |   |   |  |
|---|---|--|
| 1 | Eje de accionamiento, derecha                           | Presión de llenado de nitrógeno del acumulador |
| 2 | Válvula de sobrepresión                                 | H 40 estándar/dúplex/tríplex, 160 bares        |
| 3 | Empalme de elevación/descenso, (mástil de la serie 189) | H 45 estándar/dúplex/tríplex, 175 bares        |
| 4 | Acumulador  | H 50 estándar/dúplex/tríplex, 175 bares        |

**Linde Material Handling GmbH**

394 807 10 04 ES – 07/2011