



Carretilla elevadora eléctrica

Linde Material Handling

Linde

Manual original

Serie 386-02

E12 / 14 / 15 / 16 / 18 / 20 - 02

3868011504 ES – 05/2014

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
Website: <http://www.linde-mh.com>

1	Introducción	
	Carretilla industrial	2
	Uso apropiado	3
	Uso no permitido	4
	Descripción de uso y condiciones climáticas	5
	Símbolos usados	5
	Descripción técnica	6
	Recepción de la carretilla industrial	8
	Requisitos legales de comercialización	9
2	Seguridad	
	Directrices de seguridad	12
	Riesgos residuales	13
	Estabilidad	14
	En caso de volcar	14
	Salida de emergencia con luneta posterior adicional	16
	Manipulación de los consumibles	16
	Persona competente	17
	Normativa	17
	Instalación de fijaciones	18
	Bajada de emergencia del portahorquillas	21
3	Descripción general	
	Placa de identificación	24
	Visión general del vehículo	26
	Dispositivos de funcionamiento	28
	Unidad de visualización	30
	Panel de conmutadores	37
4	Funcionamiento	
	Plan de mantenimiento antes de la puesta en servicio inicial	40
	Instrucciones de rodaje	40
	Comprobaciones antes de la puesta en marcha	41

Mantenimiento periódico	41
Equipo estándar	42
Entrada y salida de la carretilla	42
Ajuste del asiento del conductor	43
Ajuste de los reposabrazos del asiento del conductor	45
Ajuste de la columna de dirección	46
Configuración de la hora	47
Cinturón de seguridad	48
Encendido y apagado de la carretilla	50
Conducción (funcionamiento de doble pedal)	52
Conducción (funcionamiento de un solo pedal)	55
Sistema de dirección	59
Sistema de frenado	60
Bocina	64
Palanca de mando — Funcionamiento con palanca central	65
Palanca de mando — Funcionamiento con una palanca	71
Conmutador de parada de emergencia	77
Comprobación del estado de carga de la batería	78
Conexión de la batería a un cargador de baterías externo	79
Recarga de la batería	81
Sustitución de la batería	83
Equipo especial	98
Ajuste del asiento del conductor con dispositivo giratorio	98
Posicionamiento del mástil	99
Limitación de la altura de elevación	101
Indicador del ángulo de dirección	102
Despresurización	103
Iluminación	105
BlueSpot	108
Limpiaparabrisas	110
Cristal térmico	112
Sistema de calefacción	113
Datos de la carretilla Linde Gestión (LFM)	115
Cargador integrado (unidad propulsora de Linde)	122
Ventilación activa	133
Circulación de electrolito	137
Reducción de la velocidad de conducción a través de un interruptor	139
Sistema de elevación y fijaciones (funcionamiento con una palanca) con tercer sistema hidráulico complementario	140
Función de empuje-arrastre	148

Trabajo con carga	149
Antes de la recogida de la carga	150
Ajuste la distancia de los brazos de horquilla	150
Recogida de la carga	152
Conducción bajo carga	152
Depositado de las cargas	153
Dispositivo de remolque	153
Carga/transporte	154
Desmontaje y fijación del mástil	154
Elevación con grúa	155
Transporte en camión o en camiones de plataforma baja	156
Salida de la carretilla	157
Antes de salir de la carretilla	157

5 Mantenimiento

Limpieza de la carretilla industrial	160
general sobre revisiones	162
Datos de inspección y mantenimiento	163
Consumibles	164
Plan de mantenimiento	166
Caja de cambios	169
Transmisión planetaria -Comprobación del nivel de aceite	169
Comprobación de fugas de la transmisión planetaria	170
Chasis, carrocería y accesorios	171
Comprobación del estado y el funcionamiento correcto del cinturón de seguridad	171
Cubierta de la bateríaApertura - cierre	173
Puerta y cubierta de la bateríaComprobación y ajuste del bloqueo	175
Comprobación y lubricación de otras y los rodamientos juntas	176
Otra limpieza y engrase	176
Bastidor del chasis	177
Comprobación de los neumáticos	177
Comprobación del estado de la correa antiestática	180
Cambio de las ruedas	181
Limpieza del eje de dirección con plataforma giratoria	183
Limpieza y lubricación del eje combinado	184
Comprobación de suciedad del disipador de los módulos de salida y limpieza si es necesario	186
Dispositivos de funcionamiento	187
Comprobación del sistema de frenos	187

Ajuste del potenciómetro del acelerador	190
Comprobación y engrase del grupo de pedales y el varillaje	190
Comprobación de los fuelles de la palanca de mando	191
Comprobación del correcto funcionamiento de la bocina	191
Ajuste de las palancas de mando	191
Carcasa de protección eléctrica	192
Comprobación del contactor principal	192
Limpieza de los ventiladores -Comprobación del funcionamiento correcto	193
Comprobación de los cables eléctricos	196
Sistema hidráulico	197
Sistema hidráulico de trabajo y de dirección - Comprobación del nivel de aceite	197
Sistema hidráulico de trabajo y de dirección - Comprobación de fugas	199
Comprobación del funcionamiento correcto de la unidad de control	200
Tubos flexibles dobles: Comprobación de la pretensión	200
Rodamientos del cilindro de inclinación - Comprobación del desgaste	201
Sistema de elevación de carga	202
Limpieza y pulverización con spray de la cadena del mástil	202
Mástil: ajuste de la cadena	203
Comprobación del montaje, estado y funcionamiento del mástil, las cadenas del mástil, los cilindros de elevación y los topes	205
Comprobación del soporte del tubo flexible	205
Compruebe los brazos de horquilla y los dispositivos de protección de éstos	207
Equipo especial	207
Lavaparabrisas (equipo especial) - Reposición del nivel de agua del depósito	207
Limpieza y lubricación del desplazamiento lateral (equipo especial), comprobación de la sujeción	208
Limpieza y lubricación del dispositivo de posicionamiento de la horquilla (equipo especial) y comprobación de las fijaciones	209
Comprobación del desgaste de las guías de la corredera del desplazamiento lateral (equipo especial)	210
Autoayuda	211
Fusibles -Equipo básico	211
Fusibles - Equipo especial	213
Conector de diagnóstico	218
Remolque del tractor de remolque	219
Fallos en el funcionamiento	221
Apagado	223
Apagado de la carretilla industrial	223
Eliminación de carretillas usadas	224

6 Datos técnicos

Descripción general de las dimensiones	226
Datos del mástil para el modelo 181	227
Hoja de especificaciones E 12-02, fecha 04/2014	229
Hoja de especificaciones E 14-02, fecha 04/2014	232
Hoja de especificaciones E 15-02, fecha 04/2014	235
Hoja de especificaciones E 16-02, fecha 04/2014	238
Hoja de especificaciones E 16C-02, fecha 04/2014	241
Hoja de especificaciones E 16H-02, fecha 04/2014	244
Hoja de especificaciones E 16L-02, fecha 04/2014	247
Hoja de especificaciones E 16P-02, fecha 04/2014	250
Hoja de especificaciones E 16PH-02, fecha 04/2014	253
Hoja de especificaciones E 18-02, fecha 04/2014	256
Hoja de especificaciones E 18L-02, fecha 04/2014	259
Hoja de especificaciones E 18PH-02, fecha 04/2014	262
Hoja de especificaciones E 20L-02, fecha 04/2014	265
Hoja de especificaciones E 20PH-02, fecha 04/2014	268
Hoja de especificaciones E 20PHL-02, fecha 04/2014	271
Hoja de especificaciones E 20PL-02, fecha 04/2014	274
Configuración de la carretilla	277
Variantes de neumático y tamaños de llanta	278
Diagramas de capacidad de carga	280
Placa de capacidad adicional para accesorios	282
Valores de emisión de ruido	284
Valores característicos de vibración para vibraciones soportadas por el cuerpo	284

1

Introducción

Carretilla industrial

Carretilla industrial

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.

Una serie de elementos de equipos especiales disponen de su propio manual de servicio, que se suministra con los dispositivos.

Tenga en cuenta las instrucciones de funcionamiento para la versión de carretilla industrial en cuestión.

Lleve a cabo las tareas especificadas de forma periódica, en los tiempos recomendados y utilizando los consumibles adecuados, según la descripción general de mantenimiento e inspección.

Las denominaciones usadas en el texto: anterior - posterior - izquierda - derecha - siempre se refieren a la posición de instalación de las piezas descritas, tomando como referencia el sentido de la marcha hacia adelante (brazos de horquilla hacia adelante) de la carretilla industrial.

Los trabajos de mantenimiento no descritos aquí requerirán conocimientos especializados, instrumentos de medición y con frecuencia, también herramientas especiales.

Póngase en contacto con el socio de mantenimiento para obtener más información.

El mantenimiento sólo debe llevarlo a cabo personal cualificado autorizado por el fabricante (especialistas).

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

Modelo de carretilla industrial:	
Número de producción/año de fabricación:	
Fecha de entrega:	

Debe especificarse también el número de producción para las piezas de las siguientes unidades: mástil, eje de accionamiento y eje de dirección.

Número de mástil:	
Elevación del mástil:	
Número de eje de accionamiento:	
Número de eje de dirección	

Cuando reciba la carretilla industrial, copie en estas instrucciones de funcionamiento la información que encontrará en las placas de identificación de las unidades.

NOTA

En caso de reparaciones, use únicamente piezas de recambio originales del fabricante. Es la única manera de garantizar que la carretilla industrial permanecerá en las mismas condiciones técnicas que cuando se recibió.

Dirija todas las preguntas relacionadas con la carretilla industrial y los pedidos de piezas de recambio a su socio de mantenimiento únicamente, e indique su dirección postal.

La empresa, es decir, el fabricante, está constantemente esforzándose por desarrollar sus productos.

Le rogamos que entienda que, en interés del progreso, las ilustraciones y los datos técnicos

están sujetos a modificaciones técnicas en términos de forma, equipo y conocimientos.

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

Uso apropiado

La carretilla industrial sólo puede usarse según esté permitido.

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

Daños y defectos

Deberá informarse al supervisor de los daños y otros defectos de las carretillas industriales o sus accesorios inmediatamente. Las carretillas y accesorios que no son seguros no deben utilizarse hasta que se hayan reparado correctamente.

Las instalaciones de seguridad e interruptores no pueden extraerse ni quedar inutilizables. Los ajustes especificados sólo se pueden cambiar con la aprobación del fabricante.

Sectores de peligrosidad

Los sectores de peligrosidad son las áreas que las personas corren peligro como consecuencia del funcionamiento de las carretillas industriales, su equipo operativo, sus dispositivos de transporte de carga (p. ej., sus accesorios) así como de la mercancía cargada. Incluye el área que puede verse afectada por la caída de la carga o por el descenso o caída del equipo operativo y dispositivos.

No debe haber personas en la zona de peligro de una carretilla industrial.

Áreas de trabajo

Solo las áreas aprobadas por la compañía usuaria o su representante pueden usarse para el transporte. Las cargas solo pueden depositarse o almacenarse en los lugares previstos para ello.

Estas instrucciones de funcionamiento no se deben reproducir, traducir o poner a disposición de terceros (incluidos los extractos) excepto si se cuenta con la aprobación expresa por escrito del fabricante.

En áreas de funcionamiento con campos magnéticos que tienen 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 este caso, deben usarse componentes desarrollados especialmente para este fin.

Rutas de conducción

Las rutas de conducción deberán estar suficientemente pavimentadas, niveladas y libres de objetos. Los canales de drenaje y los pasos de nivel, etc., deben estar nivelados y, si necesario, cubiertos con rampas de tal manera que se puedan cruzar sin golpes tan lejos como sea posible.

Las carretillas industriales sólo deberán usarse en rutas sin curvas agudas, pendientes excesivas y puertas que sean demasiado estrechos o demasiado bajos.

Las pendientes usadas por carretillas industriales no excederán los límites especificado por el fabricante y deben tener una superficie adecuadamente áspera. Las transiciones suaves y niveladas en el extremo superior e inferior deben impedir que la carga toque el suelo o cause daños al chasis.

No pueden superarse el área admisible y la carga de las rutas y carriles de conducción. Debe haber una holgura adecuada entre las partes más altas de las carretillas industriales o de la carga y las partes fijas del entorno.

Se debe cumplir la directiva de la UE 89/654/CEE (Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en los lugares de trabajo). Se aplica la normativa nacional correspondiente a países de fuera de la UE.

1 Introducción

Uso no permitido

Los puntos de peligro en carriles o caminos de conducción deberán asegurarse o marcarse mediante las señales de tráfico en carretera habituales y por señales de advertencia adicionales, si fuese necesario.

Deberán cumplirse las regulaciones para conducir en vías públicas, así como las restricciones específicas de cada país en la carretera en invierno.

Protección contra incendios

La compañía usuaria es responsable de proporcionar una protección contra incendios adecuada en los alrededores de la carretilla industrial. Según el uso, es también responsable de proporcionar precauciones contra incendios adicionales en la carretilla industrial. En caso de duda, las preguntas deben dirigirse a la autoridad de supervisión competente.

Accesorios

Los accesorios sólo pueden usarse según esté permitido. El conductor debe tener formación en el manejo de los accesorios.

En el caso de aquellas carretillas que se entregan de fábrica con un accesorio, se incluyen las instrucciones de funcionamiento del accesorio. Antes de la puesta en servicio de una carretilla con un accesorio, debe comprobarse que se manipula 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.

Uso no permitido

PELIGRO

Riesgo elevado de daño a la propiedad, lesiones o muerte.

Evite el uso no permitido.

Si no se entregan accesorios no se ha entregado con la carretilla industrial, se deben seguir las especificaciones del fabricante de la carretilla industrial y del fabricante del accesorio.

Los accesorios y la conexión de alimentaciones para accesorios accionados eléctricamente sólo pueden ser realizados por especialistas de acuerdo con las especificaciones del fabricante. Deberá comprobarse el correcto funcionamiento de los accesorios después de cada instalación antes del uso inicial.

No se superará la capacidad de transporte permitida de los accesorios y la carga permitida de la carretilla industrial (capacidad de transporte y momento de carga) combinados con los accesorios, consulte la placa informativa de capacidad adicional.

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

Remolques

Las carretillas industriales sólo pueden usarse para remolcar remolques si están previstos para este fin por el fabricante y si están equipados con el acoplamiento de remolque apropiado. No deberá superarse la capacidad remolcada máxima especificada en las instrucciones de funcionamiento de remolques frenados o sin frenar.

La carretilla industrial de remolque debe funcionar de forma que el frenado y la conducción segura del vehículo remolcado queden garantizados en todos los momentos de conducción.

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

La lista siguiente se ofrece a modo de ejemplo y no pretende ser exhaustiva.

Descripción de uso y condiciones climáticas

No está permitido:

- Usar la carretilla para transportar a personas (si la carretilla no está diseñada para este fin)
- en zonas en las que exista un riesgo de incendio o explosión
- para operaciones de apilado/desapilado en pendientes
- Situarse en los brazos de la horquilla cuando están elevados
- Sobrepasar la carga máxima de la carretilla indicada
- Aumentar la capacidad de carga de la carretilla, por ejemplo, acoplado un peso adicional.

Descripción de uso y condiciones climáticas

Uso normal

- Uso en interiores y en exteriores
- Temperatura ambiente en regiones tropicales y nórdicas entre -10 °C y 40 °C
- Uso a hasta 2.000 metros sobre el nivel del mar.

Uso especial (en parte con medidas especiales)

- Temperatura ambiente en regiones tropicales hasta 40 °C
- Versión para cámaras frigoríficas hasta -32 °C

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.

1 Introducción

Descripción técnica

Descripción técnica

Las carretillas elevadoras eléctricas de la serie 386 permiten la carga y el manejo de palets de cargas de hasta 1,2 t con E 12, 1,4 t con E 14, 1,5 t con E 15, 1,6 t con E 16, 1,8 t con E 18 y 2,0 t con E 20.

NOTA

Consulte el diagrama de capacidad de carga pertinente para obtener los datos de centro de gravedad de la carga.

Gracias al chasis abierto, al compartimento del conductor con el diseño ergonómico más avanzado y al controlador digital (LDC) de ahorro de energía que se incluyen de serie, esta carretilla constituye un equipo de gran utilidad. La carretilla presenta un diseño compacto, buena visibilidad, máxima estabilidad frente a vuelcos y estabilidad en las curvas.

La carretilla elevadora eléctrica está disponible con dos diseños de eje de dirección distintos:

Eje de dirección con plataforma giratoria

Modelo E12, E14, E15, E16, E16C, E16H, E16L, E18, E18L, E20L

El eje de dirección con plataforma giratoria ofrece a la carretilla unos niveles excepcionalmente bajos de consumo de energía y desgaste de los neumáticos al maniobrar debido a la acción giratoria recíproca de las ruedas dobles traseras. La carretilla tiene un radio de giro muy pequeño y su capacidad de maniobra y anchura de pasillo estrecho también hacen que sea adecuada para trabajar en espacios restringidos.

Eje combinado

E16P, E16PH, E18PH, E20PH, E20PL, E20PHL

Si necesita información adicional sobre otras versiones, póngase en contacto con su socio de mantenimiento.

El eje combinado garantiza un amplio intervalo de movimiento para el eje de dirección,

un buen contacto con el suelo y una manipulación fiable para el trabajo en interiores y exteriores, incluso en superficies en mal estado.

La carretilla tiene una unidad de transmisión eléctrica y un motor eléctrico con una bomba hidráulica para el sistema de dirección y el sistema hidráulico de trabajo.

Accionamiento

Tracción delantera mediante dos motores de tracción eléctricos combinados en un eje compacto con desplazamiento de curva automático, que acciona la rueda motriz derecha e izquierda por medio de la rueda dentada respectiva.

La batería instalada en la carretilla suministra la potencia necesaria.

Gracias al sistema de dos pedales o de un solo pedal (equipo especial), el desplazamiento hacia delante y marcha atrás se controla de forma progresiva con el controlador digital.

Dirección

La carretilla se dirige manualmente mediante el pequeño volante del sistema de dirección hidrostático en el cilindro de dirección del eje de dirección. El sistema de dirección no tiene retroceso y es sensible y virtualmente libre de holgura.

Sistema hidráulico

El sistema hidráulico consta de un motor eléctrico con una bomba hidráulica para la dirección y para los cilindros de elevación e inclinación del mástil, y un depósito de aceite hidráulico con un filtro del respiradero y una varilla indicadora de nivel de aceite, además de un filtro de aspiración y un filtro de presión.

Funcionamiento

Con un pedal del acelerador para cada desplazamiento hacia delante y marcha atrás, los motores de tracción se pueden controlar

de forma progresiva, desde la detención a la velocidad máxima en ambas direcciones de transmisión.

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 eficientes.

La palanca de mando se usa para controlar las operaciones de elevación, bajada e inclinación.

También hay otra palanca de mando para accionar los accesorios adicionales.

Si se necesita, todos los movimientos de trabajo (elevación, bajada e inclinación) también se pueden controlar por medio del funcionamiento con una palanca.

Frenado

La carretilla está equipada con tres sistemas de frenos independientes que actúan sobre el eje delantero:

- El freno de servicio hidráulico, que se acciona mediante el pedal de freno o la palanca del freno de mano en la columna

de dirección. Aunque la palanca del freno de mano se accione por completo, produce menos efecto de frenado que el pedal de freno. Por lo tanto, la distancia de parada es mayor.

- El freno de estacionamiento electrohidráulico, que se activa manualmente mediante el conmutador de la consola del volante.
- El frenado regenerativo eléctrico o el control de freno Linde (LBC) para la recuperación de energía. El LBC se acciona automáticamente cuando se suelta el pedal del acelerador o cuando se modifica la dirección de transmisión. Si se necesita, el efecto de frenado de LBC puede cambiarse mediante el programa de diagnóstico

Sistema eléctrico

Hay un sistema eléctrico colocado en un lugar bien protegido en la parte delantera, bajo la consola derecha de la carretilla.

La energía necesaria la suministra una batería de 48 voltios (batería de 24 voltios para los modelos E12 y E15) instalada en el chasis.

Un panel articulado de acceso lateral permite sustituir la batería de forma rápida y sencilla.

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.

ATENCIÓN

Riesgo de sobrecarga del enchufe de la batería.

Para carretillas que se suministran de fábrica sin baterías, también se necesita un enchufe de la batería en la versión MRC para el aumento de la capacidad del transporte de carga.

Póngase en contacto con su socio de mantenimiento.

NOTA

*Las carretillas que abandonan nuestras instalaciones sin un mástil, disponen de dos tornillos de tope adicionales para limitar la velocidad, instalados bajo los pedales del acelerador de avance y marcha atrás (funcionamiento de doble pedal) o bajo el pedal del acelerador (funcionamiento de un solo pedal). Deben 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 para la fijación (sólo se aplica a aquellas carretillas que se entregan de fábrica con una fijación)
- Declaración de conformidad de la CE
- Normas para el uso correcto de carretillas industriales (VDMA)

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	de acuerdo con estas instrucciones de funcionamiento
Tipo	de acuerdo con estas instrucciones de funcionamiento
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.



1 Introducción

Requisitos legales de comercialización

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, deberes 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 deberán 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 del área de trabajo
- Las características técnicas específicas de la carretilla industrial
- El 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 socio de mantenimiento.

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

Al reinstalar un tercer sistema hidráulico adicional, el uso de soluciones distintas a las recomendadas por el fabricante de la carretilla anularán y dejarán sin validez el certificado CE, por lo que está terminantemente prohibido.

Las carretillas industriales solo pueden reinstalarse con un tercer sistema hidráulico auxiliar con la correspondiente autorización del fabricante de la carretilla.

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

Riesgo de sobrecarga del enchufe de la batería. Esto significa que sólo puede usarse el enchufe de la batería integrado (enchufe MRC) aprobado por el fabricante.

Asegúrese de que se conecta el enchufe de la batería correcto, especialmente después de cambiar la batería.

Póngase en contacto con su socio de mantenimiento.

⚠ ATENCIÓN

Las operaciones de soldadura realizadas en otras partes de la carretilla pueden causar daños al sistema electrónico.

Por consiguiente, desconecte siempre de antemano la batería y todas las conexiones a los controladores electrónicos.

⚠ 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 la acumulación de suciedad.

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

Póngase en contacto con su socio de mantenimiento.

⚠ 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 socio de mantenimiento.


⚠ CUIDADO

Según la duración del funcionamiento y el uso, los componentes que transporten aire de escape pueden calentarse.

Por lo tanto, lleve ropa protectora.

⚠ CUIDADO

El área de trabajo de la carretilla industrial 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

El 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.

2 Seguridad

Estabilidad

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.

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
- Sujetar
- No abandonar saltando

- 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.

2 Seguridad

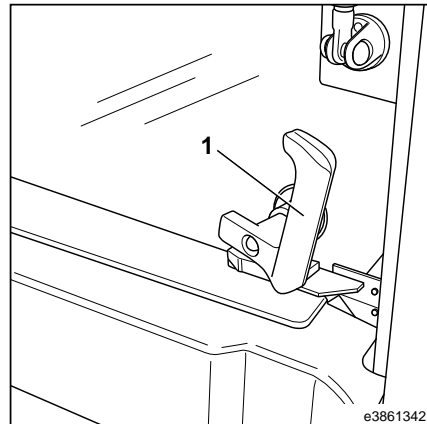
Salida de emergencia con luneta posterior adicional

Salida de emergencia con luneta posterior adicional

NOTA

Si un vehículo con luneta anterior y posterior adicional se rompe en una pasarela estrecha, probablemente el conductor no podrá salir del vehículo por el lateral. En caso de peligro inminente, el conductor puede salir del vehículo a través de la luneta posterior. La luneta posterior puede abrirse con este fin:

- Abra los corchetes de la luneta (1) a la derecha y a la izquierda.
- Presionando levemente desde abajo, empuje la luneta desde dentro, hasta que se quede en la posición superior.
- Salga con cuidado.



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.

Siga la normativa nacional de su país.

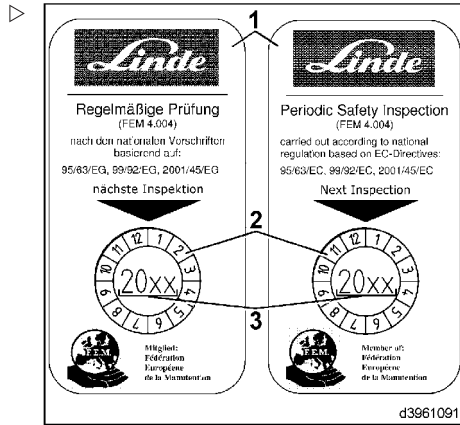
En Europa, las leyes nacionales se basan en las directivas 95/63/CE, 99/92/CE y 2001/45/CE. Éstas establecen que las inspecciones periódicas de seguridad de la carretilla industrial deben ser realizadas por personal competente, para garantizar su buen estado.

2 Seguridad

Instalación de fijaciones

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 las pruebas según el tipo de carretilla concreto. Póngase en contacto con su socio de mantenimiento para realizar este trabajo.

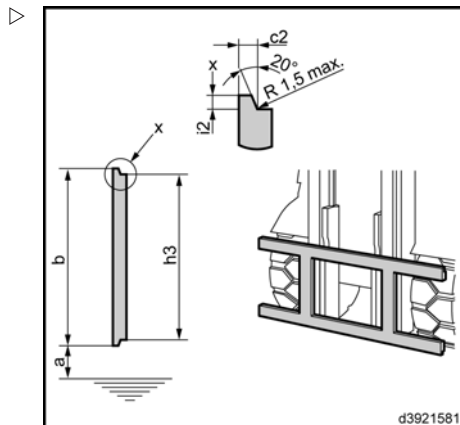


Instalación de fijaciones

Sólo los especialistas pueden instalar las fijaciones y conectar el suministro de energía de las fijaciones eléctricas.

Conexión mecánica

En el caso de las fijaciones que van **colgadas**, la fijación y el portahorquillas deben ser de la misma clase.



Clase De conformidad con la norma ISO 2328	Capacidad de carga Carretilla kg	Centro de gravedad de la carga mm	Diseño	a mm	b mm	c2 mm	i2 mm	h3 mm
1	0 - 999	400 y 600	A	76	331	16	13	305
			B	114				
2	1.000 - 2.500	500 y 600	A	76	407	16	13	381
			B	152				
3	2.501 - 4.999	500 y 600	A	76	508	21,5	16	476
			B	203				
4	5.000 - 8.000	600	A	127	635	25,5	19	597
			B	254				
5	8.001 - 10.999	600	A	127	728	34	25	678
			B	257				

Las fijaciones **integradas** se han fabricado para adecuarse al mástil instalado. Al instalar fijaciones de forma retroactiva, deben estar disponibles la fijación correcta y todas las piezas necesarias del fabricante de la carretilla industrial, especialmente los rodillos del mástil y los soportes de cadena.

Póngase en contacto con su socio de mantenimiento.

Conexión hidráulica

CUIDADO

El sistema hidráulico está bajo presión. Peligro de lesiones.

Use equipo de protección.

ATENCIÓN

Daños en el sistema hidráulico por la contaminación.

Al acoplar las tuberías hidráulicas, asegúrese de que están limpias.

Antes de instalar tuberías hidráulicas o acoplamientos hidráulicos, el sistema hidráulico se debe despresurizar.

2 Seguridad

Instalación de fijaciones

Sin despresurización:

- Coloque un contenedor de recogida debajo.
- Suelte con cuidado la conexión de las tuberías hidráulicas.

Cuando se reduce la presión, fluye aceite hidráulico.

- Desconecte las tuberías hidráulicas.
- Conecte las tuberías hidráulicas a la fijación.

Con despresurización: (equipo especial)

- Despresurice las tuberías hidráulicas como se describe en la sección «Despresurización».
- Desconecte las tuberías hidráulicas.
- Conecte las tuberías hidráulicas a la fijación.

Placa de capacidad de carga adicional

Las fijaciones afectan a la capacidad de carga y a la estabilidad de la carretilla. Para cada fijación, se debe instalar una placa de capacidad de carga adicional donde el conductor la pueda ver y que indique la capacidad de carga de la carretilla con la fijación; consulte la sección "Placa de capacidad de carga adicional para fijaciones".

Se deberá adherir una pegatina de iconos detrás de la palanca de accionamiento para la fijación correspondiente.

Bajada de emergencia del portahorquillas

La válvula de control está provista de un tornillo de descenso de emergencia (1) para bajar manualmente el portahorquillas. Esto puede ser necesario si se produce una anomalía en el sistema hidráulico. El bloque de válvulas de control (3), que está situado bajo la chapa de suelo para los pedales del lado derecho de la carretilla, está equipado con un tornillo de descenso de emergencia (1). Está fijado y sellado con una tuerca con collar obturador (2).

NOTA

Cuando se suelta el tornillo de descenso de emergencia (1), se daña tanto la tuerca con collar obturador (2) como la junta de bloqueo. Cuando el tornillo de descenso de emergencia se aprieta otra vez, se debe instalar siempre una tuerca con collar obturador nueva.

NOTA

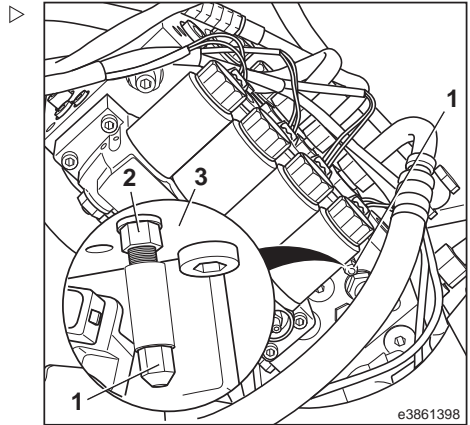
Siempre que se realice un descenso de emergencia, se recomienda que se instale un tornillo de descenso completamente nuevo con una tuerca con collar obturador.

PELIGRO

Nadie deberá estar cerca de los brazos de las horquillas mientras se bajan.

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

- Retire la alfombrilla de goma de la plancha del suelo.



- | | |
|---|-----------------------------------|
| 1 | Tornillo de bajada de emergencia |
| 2 | Tuerca con collar de estanqueidad |
| 3 | Bloque de válvulas de control |

2 Seguridad

Bajada de emergencia del portahorquillas

- Pliegue la chapa de suelo (5) después de desenroscar los dos tornillos de montaje (4) en el lado del asiento de conductor, y asegúrela con un bucle (7) al mando ajustable de la columna de dirección (8).

NOTA

Para un mejor acceso al bloque de válvulas, se recomienda extraer toda la chapa de suelo. Al hacerlo, asegúrese de antemano de que el conector de enchufe se haya separado del acelerador y el interruptor del pedal de freno.

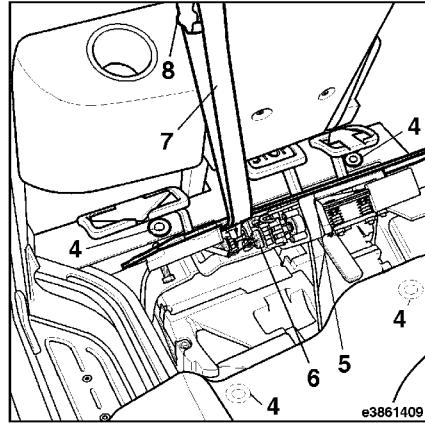
Gire lentamente el tornillo de descenso de emergencia (1) aproximadamente tres vueltas a la izquierda con una llave de cubo 8 AF hasta que el portahorquillas se baje completamente.

- Después del descenso, gire el tornillo de descenso de emergencia (1) de nuevo a la derecha (par de apriete de 10 Nm); de lo contrario, no será posible utilizar la elevación del portahorquillas mediante la palanca de mando.
- Reapriete la tuerca con collar obturador (2): par de apriete de 9,5 Nm.

NOTA

Cree una junta de bloqueo entre la tuerca con collar obturador nueva y el bloque de válvulas de control.

- Vuelva a montar la plancha del suelo.
- Coloque la alfombrilla de goma en la plancha del suelo.

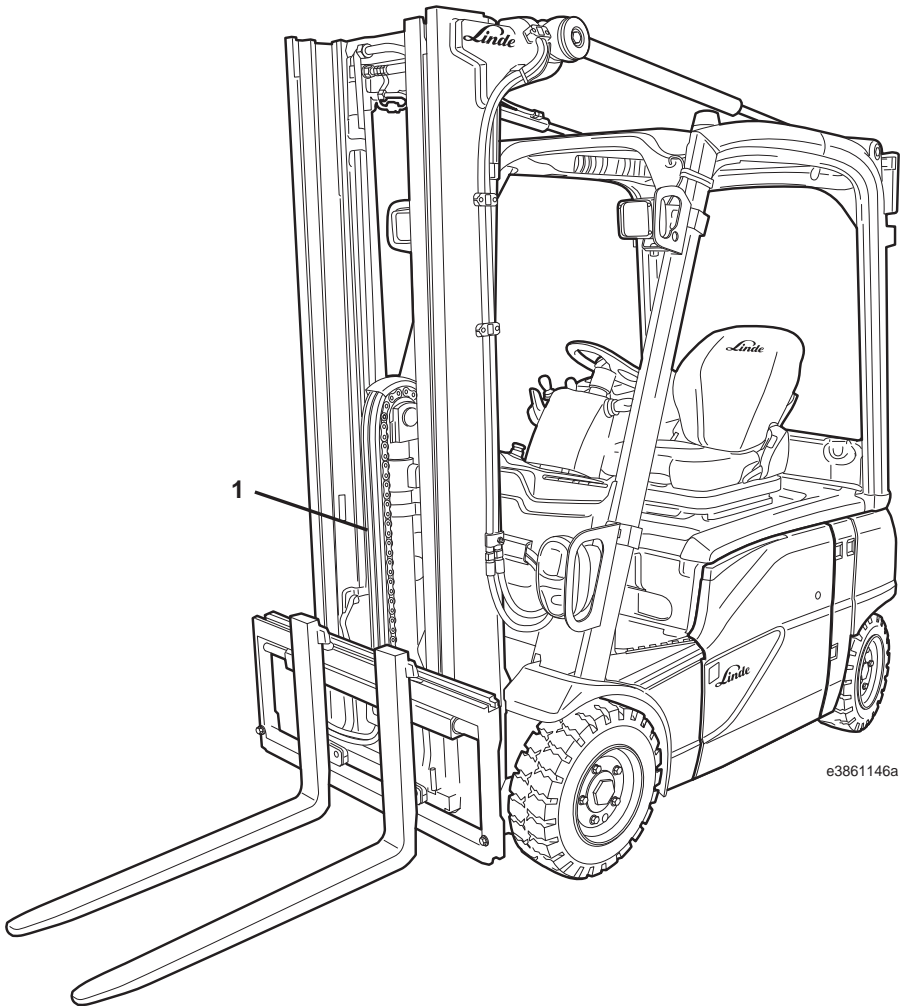


Descripción general

3 Descripción general

Placa de identificación

Placa de identificación

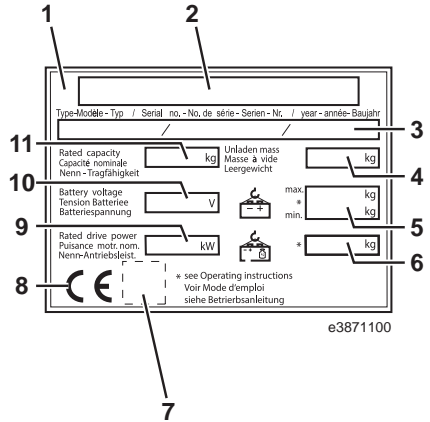


e3861146a

1 Placa de identificación

i NOTA

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

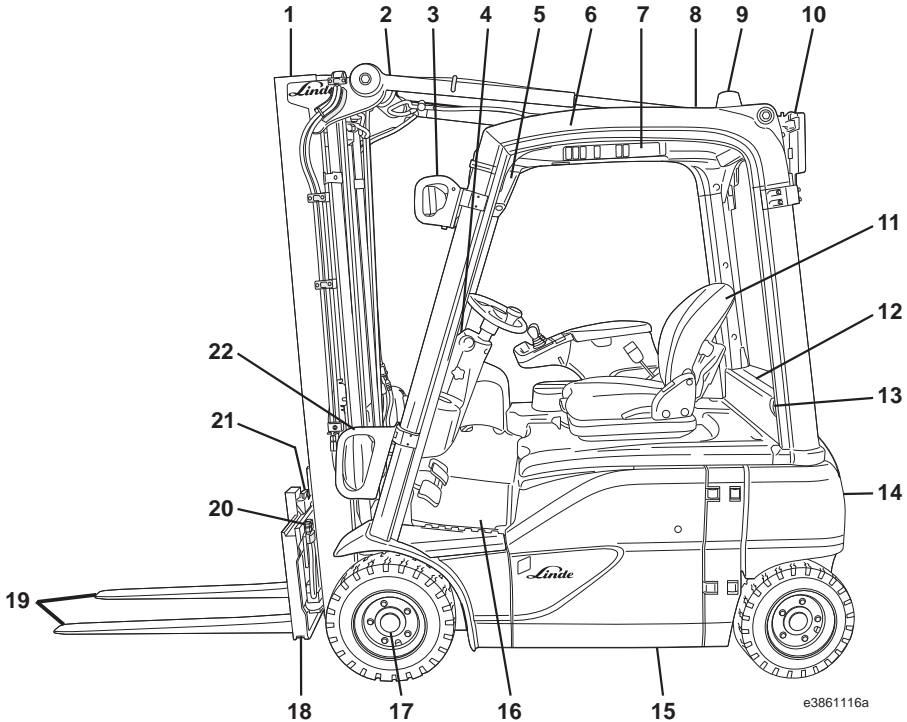


- 1 Placa del fabricante
- 2 Fabricante
- 3 Modelo/n.º de producción/año de fabricación
- 4 Peso de servicio
- 5 Peso máximo de la batería/Peso mínimo de la batería
- 6 Peso de lastre
- 7 Marcador de posición para código de matriz de datos
- 8 Marca CE
- 9 Potencia motriz nominal
- 10 Tensión de la batería
- 11 Capacidad de nominal

3 Descripción general

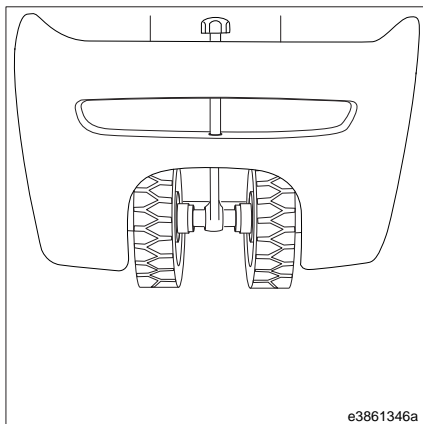
Visión general del vehículo

Visión general del vehículo

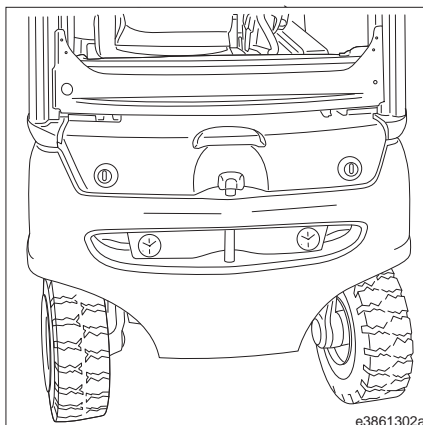


- | | | | |
|----|--|----|--|
| 1 | Unidad de elevación | 12 | Caja de fusibles y relés para equipos especiales |
| 2 | Cilindros de inclinación | 13 | Conector de diagnóstico |
| 3 | Faro de trabajo delantero superior (equipo especial) | 14 | Contrapeso |
| 4 | Columna de dirección (ajustable) | 15 | Puerta de la batería |
| 5 | Dispositivo indicador | 16 | Placa de suelo con grupo de pedales |
| 6 | Diagrama de capacidad de carga (columna del techo, parte superior izquierda) | 17 | Engranaje de la rueda izquierda |
| 7 | Panel de conmutadores | 18 | Portahorquillas |
| 8 | Protector superior | 19 | Brazos de horquilla |
| 9 | Faro giratorio/luz de emergencia (equipo especial) | 20 | Conexión del sistema hidráulico auxiliar |
| 10 | Luces traseras (equipo especial) | 21 | Inmovilizador de la horquilla |
| 11 | Asiento del conductor con reposabrazos | 22 | Faro de trabajo delantero inferior (equipo especial) |

Eje de dirección con plataforma giratoria



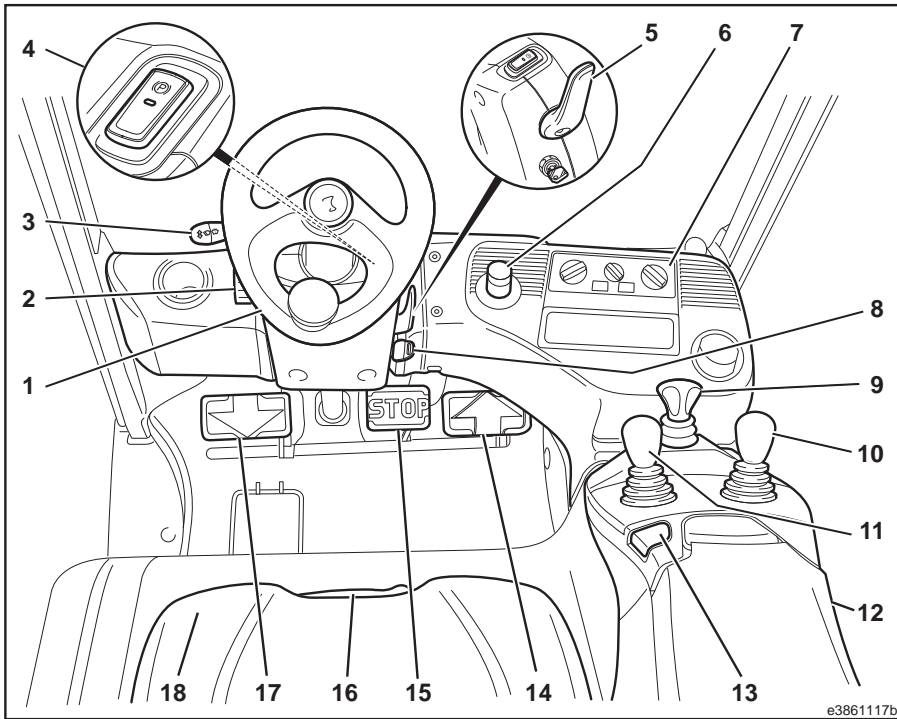
Eje combinado



3 Descripción general

Dispositivos de funcionamiento

Dispositivos de funcionamiento



- | | | | |
|----|--|----|---|
| 1 | Volante | 11 | Palanca de mando del sistema hidráulico de trabajo |
| 2 | Mando ajustable de la columna de dirección | 12 | Reposabrazos |
| 3 | Conmutador de intermitencia | 13 | Botón de la bocina |
| 4 | Conmutador de freno de estacionamiento | 14 | Pedal del acelerador de avance |
| 5 | Palanca de freno | 15 | Pedal de freno |
| 6 | Conmutador de parada de emergencia | 16 | Palanca para ajustar el asiento del conductor |
| 7 | Panel de control del sistema de calefacción (equipo especial) | 17 | Pedal del acelerador de desplazamiento marcha atrás |
| 8 | Llave de contacto | 18 | Asiento del conductor con conmutador del asiento |
| 9 | Conmutador de dirección de transmisión, versión de un solo pedal (equipo especial) | | |
| 10 | Palanca de mando de las fijaciones (equipo especial) | | |

NOTA

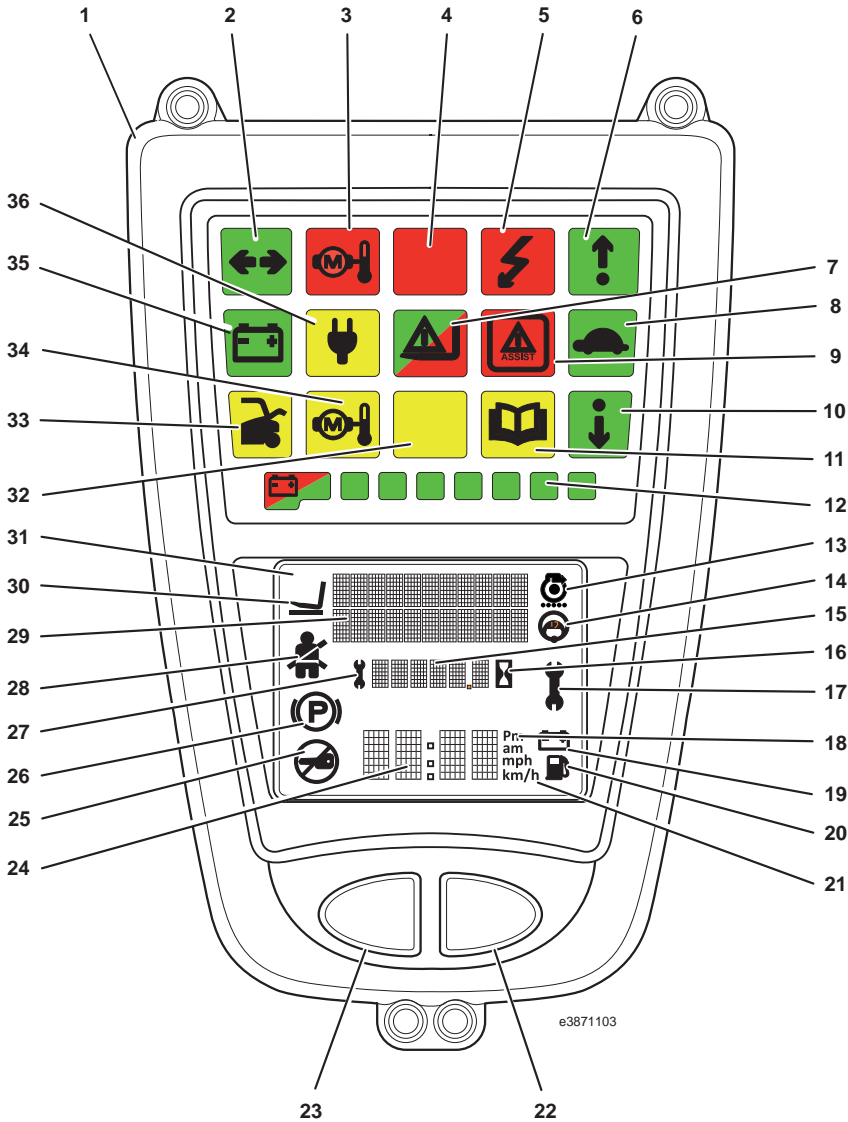
Los interruptores de iluminación, los limpiaparabrisas y el sistema de calefacción (equipo especial) se pueden encontrar en un panel de conmutadores situado en la parte superior de-


recha del techo de protección del conductor, a nivel con la unidad de visualización.

3 Descripción general

Unidad de visualización

Unidad de visualización



1	Unidad de visualización	19	Pantalla de tiempo de desplazamiento restante para carretillas elevadoras eléctricas activa
2	Testigo de dirección (verde)	20	Sin función
3	Temperatura del motor al límite máximo (rojo)	21	Indicador de velocidad (km/h/mpH)
4	Luz de advertencia de punto muerto (rojo)/sin función	22	Tecla de función
5	Error en el controlador eléctrico o el cargador de la batería integrado (rojo)	23	Botón de reinicio
6	Dirección de transmisión hacia delante en carretillas de un solo pedal (verde)	24	Pantalla de reloj/tiempo de desplazamiento restante/velocidad
7	«Limitación de la altura de elevación», equipo especial (verde/rojo) 	25	Sin función
	«Palanca de mando electrónica bloqueada» (rojo)	26	Freno de estacionamiento activado
8	Reducción de velocidad activada (verde)	27	Horas de funcionamiento hasta el siguiente servicio
9	Assist (Ayuda) (rojo)	28	Cinturón de seguridad sin abrochar
10	Dirección de transmisión marcha atrás en carretillas de un solo pedal (verde)	29	Campo de texto del código de error
11	Consulte la documentación de la carretilla (amarillo)	30	Posicionamiento del mástil activado (equipo especial)
12	Indicador de descarga de la batería (verde/rojo)	31	Pantalla LCD con iluminación de fondo (naranja)
13	Sin función	32	Luz de advertencia de punto muerto (amarillo)
14	Indicador de la posición de la dirección activo	33	Control de cubierta trasera
15	Pantalla de horas de funcionamiento	34	Pre-advertencia: aumento de la temperatura de motor (amarillo)
16	Contador de horas activo	35	Carga de la batería a través del cargador integrado finalizada (verde) (equipo especial)
17	Intervalo de servicio excedido	36	Cargador integrado en modo de carga (amarillo) (equipo especial)
18	Pantalla del reloj (am/pm)		

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. Una vez que se ha encendido 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 LCD.

Elemento indicador	Función	Anomalías posibles Solución
(2) Testigo de dirección (verde)	- El testigo de dirección verde se utiliza en las carretillas con dispositivos de iluminación para comprobar si los testigos de dirección están activados - Se ilumina cuando se acciona en el volante el conmutador de luz de intermitencia	
(3) Testigo (rojo), temperatura del motor al límite máximo	- El testigo rojo se ilumina si se alcanza el límite de temperatura permitido en un módulo del motor o de potencia - La pantalla de texto muestra un código de error que permite	Ventilador del motor defectuoso
		Interrupción del termostato defectuoso
		Apague el zumbador mediante el botón de reinicio (22)

3 Descripción general

Unidad de visualización

Elemento indicador	Función	Anomalías posibles Solución
	identificar el componente afectado - Cuando se alcanza el límite máximo de temperatura autorizado, el zumbador de advertencia integrado en la unidad de visualización también se activa	Póngase en contacto con su socio de mantenimiento.
(4) Luz de advertencia de punto muerto (rojo)/sin función	- El testigo rojo proporciona información opcional sobre las revisiones necesarias	La función puede programarse a través del diagnóstico de la carretilla. Póngase en contacto con su socio de mantenimiento.
(5) Testigo (rojo), error en la unidad de control electrónico o el cargador integrado	- Se ilumina si los errores se producen en los controladores eléctricos o durante el funcionamiento del cargador de la batería. El código de error aparece en el campo de texto (29).	Póngase en contacto con su socio de mantenimiento.
(6) Testigo (verde), dirección de transmisión hacia delante (versión con un solo pedal)	- Se ilumina si se selecciona la dirección de transmisión hacia delante mediante el selector de dirección de transmisión en carretillas con un solo pedal.	Póngase en contacto con su socio de mantenimiento.
(7) Testigo (verde/rojo), error/función de limitación de la altura de elevación o «Palanca de mando bloqueada electrónicamente», verde (equipo especial)	- Se ilumina (verde) cuando se alcanza la altura de elevación especificada	Sistema de sensor defectuoso.
	- Se ilumina (rojo) si se produce un error en el sistema de sensor El testigo se apaga cuando se bloquea la palanca de mando. La pantalla se ilumina cuando se desbloquea la palanca de mando.	Error en la palanca de mando. Póngase en contacto con su socio de mantenimiento.
(8) Testigo (verde), reducción de velocidad activada (equipo especial)	- El testigo verde indica que se ha reducido la velocidad mediante un interruptor opcional	
(9) Testigo (rojo) «Assist» (equipo especial)	- El testigo rojo proporciona información opcional sobre las revisiones.	Póngase en contacto con su socio de mantenimiento.

Elemento indicador	Función	Anomalías posibles Solución
(10) Testigo (verde), dirección de transmisión de marcha atrás en carretillas de un solo pedal	- Se ilumina si se selecciona la dirección de transmisión marcha atrás mediante el selector de dirección de transmisión en carretillas con un solo pedal	
(11) Testigo (amarillo), consulte la documentación de la carretilla	- Cuando el testigo amarillo se ilumina, esto puede ser debido a un error de funcionamiento o anomalía. Normalmente se muestra un código de error en la pantalla de texto (29) junto con este testigo.	<p>Conmutador de asiento o unidad FDE no activada y pedal del acelerador accionado</p> <p>Cargador de la batería conectado a tensión del sistema y pedal del acelerador accionado</p> <p>Proceso de alineación del sensor del ángulo de inclinación activo</p> <p>El sistema del sensor del control central de la carretilla aún no está alineado.</p> <p>Póngase en contacto con su socio de mantenimiento.</p>
(12) Indicador de descarga de la batería - Barra indicadora LED (verde/rojo)	<p>- Muestra el actual estado de carga de la batería. El estado de descarga de la batería se muestra mediante una barra indicadora LED en la unidad de visualización.</p> <p>- Los 7 LED verdes se apagan sucesivamente a medida que la batería se descarga</p> <p>- Una vez que la batería está un 80% descargada, se ilumina el LED rojo con el símbolo de la batería.</p> <p>Cuando se supera aún más este nivel de descarga (capacidad residual de la batería < 20%) el LED rojo parpadea.</p>	
(13) Símbolo de «Filtro de partículas»	- Sin función	
(14) Indicador de símbolo de posición de dirección activado	<p>- El ángulo de dirección se muestra en la segunda línea de la pantalla de texto</p> <p>- Si se enciende el indicador del ángulo de dirección, se ilumina el símbolo (14) en la unidad de visualización.</p>	

3 Descripción general

Unidad de visualización

Elemento indicador	Función	Anomalías posibles Solución
(15) Pantalla de horas de funcionamiento	Muestra las horas de funcionamiento de la carretilla. Este indicador es la prueba del tiempo de trabajo de la carretilla elevadora, así como de 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. Pegue la información en una tira en relieve junto a la unidad de visualización. También existe la opción de actualizar la unidad de visualización más adelante. La pantalla sólo se puede configurar mediante el programa de diagnóstico. Póngase en contacto con su socio de mantenimiento.
(16) Símbolo de horas de funcionamiento activo	- El símbolo de contador de horas destella y se cuentan las horas de funcionamiento cuando la carretilla está encendida y el conmutador de asiento activado	
(17) Símbolo de Intervalo de servicio excedido	Señala que se ha superado el intervalo de mantenimiento.	Aplique el intervalo de mantenimiento correspondiente. Póngase en contacto con su socio de mantenimiento.
(18) Símbolo de la pantalla del reloj (am/pm)	En formato de 12 horas: am = mañana pm = tarde	La pantalla se puede configurar con un formato de 12 horas a través del programa de diagnóstico. Póngase en contacto con su socio de mantenimiento.
(19) Pantalla de tiempo de desplazamiento restante para carretillas elevadoras eléctricas activa		
(20) Símbolo sin función		
(21) Indicador de velocidad (km/h/mph)		
(22) Tecla de función	- Ajuste de la hora - Desplazamiento por los mensajes de error	
(23) Botón de reinicio	- Ajuste de la hora - Desplazamiento por los mensajes de error - Apagado del sonido de advertencia	

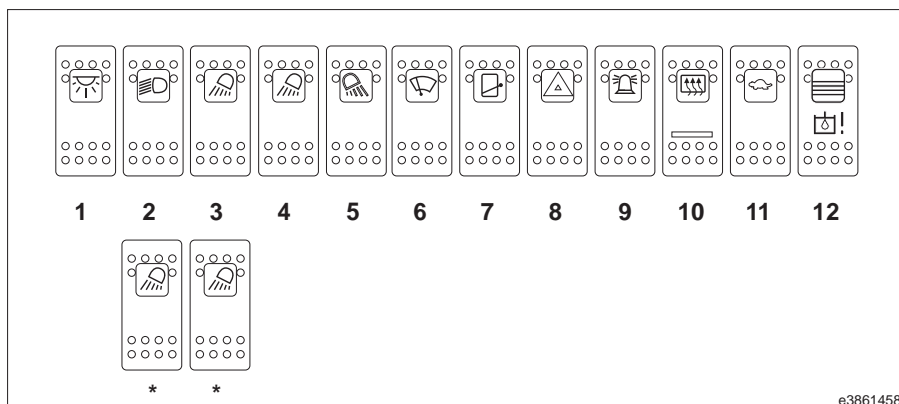
Elemento indicador	Función	Anomalías posibles Solución
(24) Indicador de velocidad/tiempo de desplazamiento restante/hora	- Pantalla de reloj de 24 horas. Ajustable mediante los pulsadores (22) y (23).	La pantalla se puede configurar con un formato de 12 horas a través del programa de diagnóstico. Póngase en contacto con su socio de mantenimiento.
(25) Símbolo que «indica que no se puede arrancar el motor»	- Sin función en carretillas eléctricas	
(26) Símbolo del «freno de estacionamiento»	- Se ilumina cuando se acciona el freno de estacionamiento - Se apaga cuando se suelta el freno de estacionamiento.	
(27) Símbolo de «horas de funcionamiento hasta el próximo servicio»	- Después de encender el contacto, el campo de visualización (17) muestra las horas de funcionamiento que faltan hasta el siguiente trabajo de mantenimiento (cuenta atrás). El símbolo (27) se enciende. Al cabo de cinco segundos, el símbolo (27) se apaga y la pantalla (17) muestra automáticamente las horas de funcionamiento de la carretilla; el símbolo de horas de funcionamiento (16) parpadea.	
(28) Símbolo de «Cinturón de seguridad sin abrochar» (equipo especial)	- Se ilumina si no se ha abrochado el cinturón de seguridad	Póngase el cinturón de seguridad.
(29) Campo de texto, pantalla de código de error	- Línea de pantalla 1: código de error de indicación de altura de elevación - Línea de pantalla 2: código de error de indicación de posición de dirección	
(30) Símbolo de «posicionamiento del mástil» (equipo especial)	- Se ilumina cuando se activa la función de «posicionamiento del mástil»	
(31) Pantalla LCD con iluminación de fondo	- Campo de visualización iluminado para varias funciones	

3 Descripción general

Unidad de visualización

Elemento indicador	Función	Anomalías posibles Solución
(32) Testigo (amarillo), «despresurización del sistema hidráulico de trabajo»	- El testigo amarillo de punto muerto destella y proporciona información sobre si se cumplen todas las condiciones para la despresurización del sistema hidráulico de trabajo	
(33) Testigo (amarillo), «cubierta trasera abierta»	- El testigo amarillo se ilumina si la trampilla trasera de la carretilla está abierta - En las carretillas con un cargador integrado, esto se supervisa para evitar que la carretilla pueda conducirse cuando el cable de carga está aún conectado a la carretilla	Cierre la trampilla trasera.
(34) Testigo (amarillo), pre-advertencia de aumento de la temperatura del motor	Se ilumina cuando aumenta la temperatura de un motor.	
(35) Testigo (verde), carga de la batería a través del cargador integrado completada.	- El cargador activa el testigo verde cuando se ha terminado de cargar la batería - El testigo parpadea durante la carga de mantenimiento - El cargador integrado activa el testigo	
(36) Testigo (amarillo), carga a través del cargador integrado (equipo especial)	- El cargador integrado activa el testigo amarillo durante la carga de la batería de la carretilla - El testigo parpadea durante la carga de compensación	Póngase en contacto con su socio de mantenimiento.

Panel de conmutadores



e3861458

- | | | | |
|---|---|----|--|
| 1 | Luz de la tablilla de conexiones e iluminación interior | 7 | Limpiaparabrisas del techo - modo intermitente o funcionamiento continuo encendido/apagado (el sistema lavaparabrisas está activado) |
| 2 | Iluminación estándar o iluminación superior o *faros de trabajo 1 y 2 | 8 | Luz de emergencia |
| 3 | Faros de trabajo 1 y 2 / faros de trabajo 3 y 4 o *faros de trabajo 3 y 4 | 9 | Faro giratorio, luz de emergencia o BlueSpot |
| 4 | Faros de trabajo 5 y 6 | 10 | Calefacción de luna trasera |
| 5 | Faros de trabajo 7 y 8 | 11 | Reducción de la velocidad de conducción |
| 6 | Limpiaparabrisas y limpiaparabrisas de luna trasera – modo intermitente o funcionamiento continuo encendido/apagado (el sistema lavaparabrisas está activado) | 12 | Despresurización del sistema hidráulico de trabajo |

NOTA

El panel de conmutadores está montado en la parte superior derecha del techo de protección del conductor. La configuración y la disposición de los conmutadores individuales pueden variar según la versión. Tenga en cuenta los símbolos de los conmutadores.



3 Descripción general

Panel de conmutadores

4

Funcionamiento

4 Funcionamiento

Plan de mantenimiento antes de la puesta en servicio inicial

Plan de mantenimiento antes de la puesta en servicio inicial

Bastidor del chasis
Compruebe las sujeciones de las ruedas y apriete.
Pruebe el sistema de frenos y el freno de estacionamiento.
Compruebe la dirección.
Sistema eléctrico
Comprobación del estado de carga, nivel y densidad del ácido de la batería
Compruebe el sistema eléctrico (por ejemplo, iluminación, unidades de advertencia y cualquier equipo especial adicional).
Compruebe las funciones de conducción (desplazamiento hacia delante y marcha atrás).
Compruebe el conmutador de parada de emergencia.
Sistema hidráulico
Sistema hidráulico: compruebe el nivel de aceite.

Instrucciones de rodaje

La carretilla industrial se puede conducir de inmediato a velocidad rápida. Sin embargo, en las primeras 50 horas de funcionamiento, evite someter el sistema hidráulico de trabajo o la unidad de transmisión a cargas continuas elevadas.

Durante el período de funcionamiento inicial, y siempre que se cambien las ruedas, se deben apretar las fijaciones de las ruedas antes de arrancar la carretilla, y a continuación cada 10 horas de funcionamiento, hasta que se hayan asentado y no se puedan apretar

más. Cuando se ha llegado a este punto, las fijaciones de las ruedas se deben apretar cada 100 horas de funcionamiento.

Las fijaciones de las ruedas se deben apretar transversalmente.

Par de apriete: consulte el capítulo 5, «Datos de inspección y mantenimiento»

NOTA

Consulte las instrucciones de apriete en la etiqueta fijada en la columna de dirección.

Comprobaciones antes de la puesta en marcha

Chasis, carrocería y accesorios
Compruebe el estado y el funcionamiento del cinturón de seguridad y del asiento del conductor.
Compruebe que el mecanismo de ajuste de la columna de dirección es seguro.
Sistema lavaparabrisas: compruebe el contenedor.
Bastidor del chasis
Compruebe los neumáticos y las llantas (perfil, daños externos, presión de aire)
Compruebe el estado de la correa antiestática, así como el contacto con el suelo (sólo cuando se utilicen neumáticos que no sean antiestáticos).
Sistema de frenos: pruebe el freno de servicio y el freno de estacionamiento.
Compruebe la dirección.
Sistema eléctrico
Batería: compruebe el estado de carga.
Compruebe los sistemas eléctricos (por ejemplo, iluminación, unidades de advertencia y otros equipos especiales).
Sistema hidráulico
Sistema hidráulico: compruebe el nivel de aceite.
Compruebe si hay fugas en la carretilla (inspección visual).
Sistema de elevación de carga
Compruebe los brazos de horquilla y sus dispositivos de protección.
Verifique que los accesorios funcionen correctamente (ajústese a las instrucciones de funcionamiento del fabricante).

Mantenimiento periódico

El trabajo de mantenimiento enumerado le ayudará a mejorar el estado de su carretilla industrial y garantizará su funcionamiento.

Lleve a cabo este trabajo con toda la frecuencia posible de acuerdo con las condiciones de trabajo.

- Limpie la carretilla (según sea necesario).
- Limpie y engrase el eje de dirección (al cabo de 1.000 horas de funcionamiento como máximo).
- Apriete las fijaciones de las ruedas (después de cada tarea de mantenimiento o reparación, al cabo de 100 horas de funcionamiento como máximo).
- Limpie la cadena del mástil y aplique spray para cadena

4 Funcionamiento

Equipo estándar

Equipo estándar

Entrada y salida de la carretilla

CUIDADO

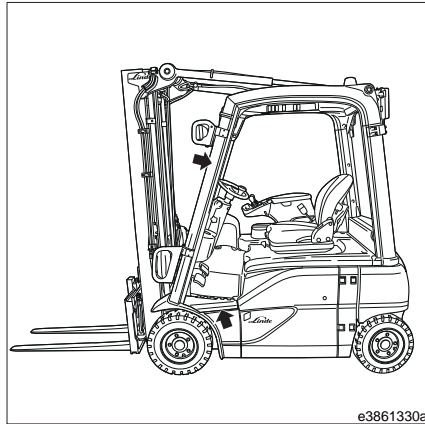
Al entrar y salir de la carretilla pueden producirse lesiones en los pies o en la espalda.

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

NOTA

No use el volante ni las palancas de mando como ayuda para entrar o salir de la cabina.

- Use el mango o la barra vertical y el peldaño (consulte las flechas).



Ajuste del asiento del conductor

CUIDADO

Sentarse en mala posición puede acarrear lesiones en la espalda del 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.

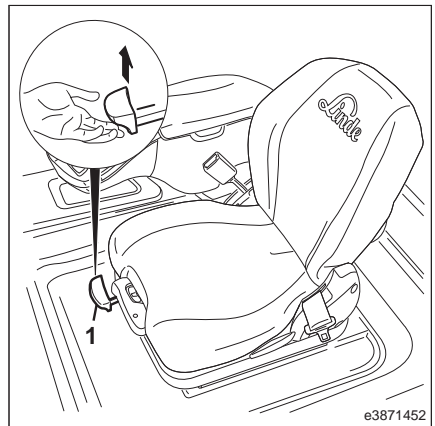
Ajuste longitudinal

CUIDADO

Existe peligro de aplastamiento si la palanca está completamente sujeta.

Agarre la palanca únicamente por la hendidura existente para tal fin.

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



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.

- Oscile la palanca (2) hacia fuera.

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

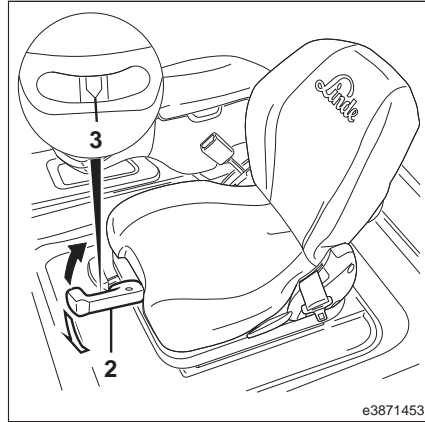
- Se ha seleccionado el peso correcto del conductor cuando la flecha está en el medio de la mirilla (3).

Mueva la palanca (2) hacia arriba para un peso más pesado.

Mueva la palanca (2) hacia abajo para un peso más ligero.

NOTA

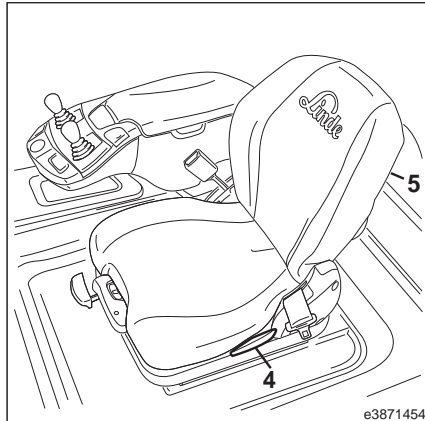
Estar sentado por largos periodos de tiempo aumenta el peso en la columna vertebral. Intente compensarlo realizando sencillos movimiento gimnásticos a intervalos regulares.



e3871453

Ajuste del respaldo

- Tire de la palanca (4) hacia arriba y manténgala en esa posición.
- Mueva el respaldo (5) hacia delante y hacia atrás hasta que se encuentre una posición cómoda para que se siente el conductor.
- Suelte la palanca (4) y deje que el respaldo (5) se trabe en esa posición (chasquido).



e3871454

Ajuste del apoyo lumbar

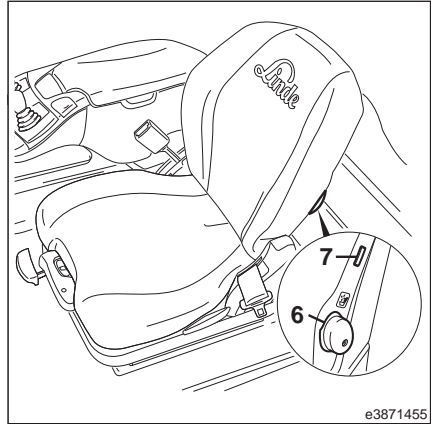
- Mueva el mando de giro (6) a la izquierda o a la derecha para ajustar el apoyo lumbar según sea necesario.

NOTA

Tome nota de la etiqueta de símbolos fijada en la parte trasera del respaldo.

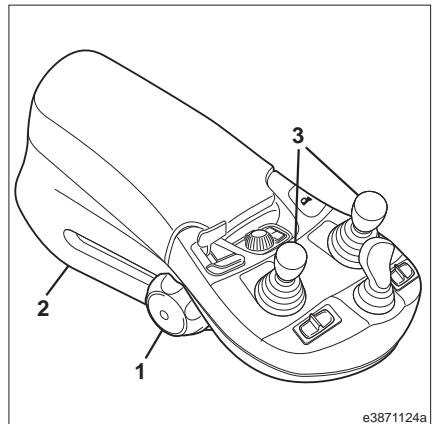
Encienda la calefacción de asiento (equipo especial)

- Este interruptor (7) activa la calefacción de asiento del asiento del conductor.



Ajuste del reposabrazos del asiento del conductor

- Siéntese en el asiento del conductor y afloje el tornillo de fijación (1).
- Libere el tornillo de fijación (1) y mueva el reposabrazos (2) hacia delante o hacia atrás hasta que el brazo repose cómodamente y las palancas de accionamiento (3) se puedan alcanzar con facilidad.
- Apriete el tornillo de fijación (1).



4 Funcionamiento

Equipo estándar

Ajuste de la columna de dirección

▲ PELIGRO

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

Únicamente ajuste la columna de dirección cuando el vehículo esté parado.

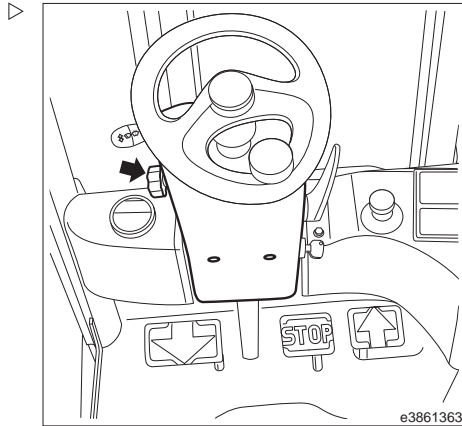
Antes de intentar conducir la carretilla, asegúrese de que la columna de dirección esté bloqueada.

Ajuste de la placa giratoria

- Afloje el tornillo de sujeción (consulte la flecha) girándolo hacia la izquierda.
- Mueva el volante a la posición especificada.
- Apriete el tornillo de sujeción girándolo hacia la derecha.

Ajuste de altura (equipo especial)

- Afloje el tornillo de sujeción (consulte la flecha) girándolo hacia la izquierda.
- Mueva el volante hasta la posición necesaria tirando hacia arriba o empujando hacia abajo.
- Apriete el tornillo de sujeción girándolo hacia la derecha.



Configuración de la hora

NOTA

La hora se indica en formato de 24 horas. Es posible cambiar al formato de 12 horas mediante el dispositivo de diagnóstico. Póngase en contacto con su socio de mantenimiento.

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

Las cifras de la hora en la pantalla de la hora (1) destellarán.

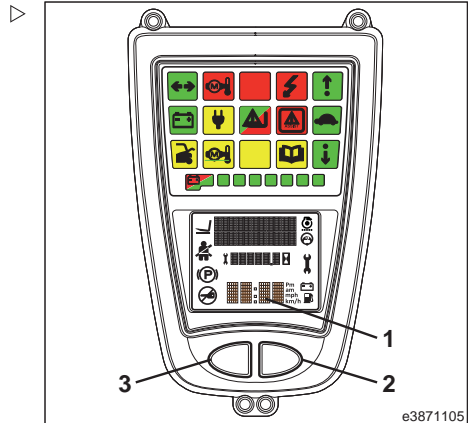
NOTA

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

- Pulse el pulsador (2) para ajustar las horas.
- Pulse el pulsador (3) para confirmar el ajuste de las horas.

Ahora destellarán los minutos.

- Pulse el pulsador (2) para ajustar los minutos.
- Pulse el pulsador (3) para confirmar el ajuste de los minutos.



4 Funcionamiento

Equipo estándar

Cinturón de seguridad

Sujeción del 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 esta razón, no se debe retorcer, atrapar ni enredar el cinturón.

El cierre 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 para los sistemas de sujeción del conductor. También se puede usar el cinturón de seguridad. Sin embargo, debe abrocharse al conducir con las puertas abiertas o desmontadas, o si no hay ninguna puerta. Las puertas de PVC no se consideran sistemas de retención del conductor.

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 ángulo.

Durante la utilización de la carretilla (por ejemplo, conducción, operación del mástil, etc.), el conductor debe estar sentado tan hacia atrás como sea posible, de modo que su espalda descansa contra el respaldo del asiento.

El mecanismo de bloqueo automático del retractor ofrece suficiente libertad de movi-

miento en el asiento con el uso normal de la carretilla elevadora.

- Tire del cinturón de seguridad (3) con suavidad para sacarlo del retractor de la correa (1) a la izquierda.
- Coloque el cinturón sobre el regazo, no sobre el estómago.
- Deje que la hebilla (2) encaje correctamente en el cierre del cinturón (4).
- Compruebe la tensión del cinturón de seguridad.

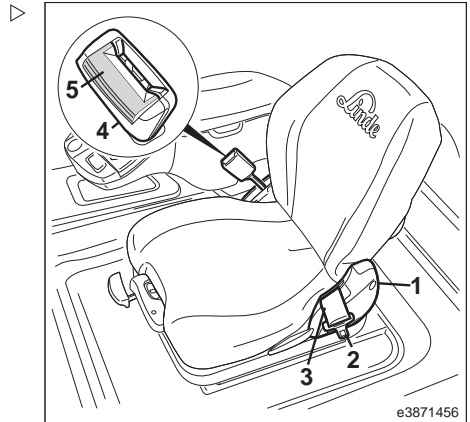
El cinturón debe ajustarse pegado al cuerpo.

Desabrochado del cinturón de seguridad

- Pulse el botón rojo (5) de la hebilla del cinturón (4).
- Devuelva manualmente la guía de hebilla (2) al retractor de la correa (1).

NOTA

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



4 Funcionamiento

Equipo estándar

Encendido y apagado de la carretilla

Encendido de la carretilla

- Siéntese en el asiento del conductor (5).
- Póngase el cinturón de seguridad.
- Accione el pedal de freno.

NOTA

Las palancas de mando o las palancas únicas deben estar en punto muerto.

- Tire del conmutador de parada de emergencia (3) hacia arriba si fuera necesario.
- Introduzca la llave (2) en el interruptor de contacto y gírela hacia la derecha desde la posición cero a la posición «I».

El sistema eléctrico se enciende.

- Libere el freno de estacionamiento accionando el conmutador (1) o los pedales del acelerador (4) o (6).

La carretilla ya está lista para usarse.

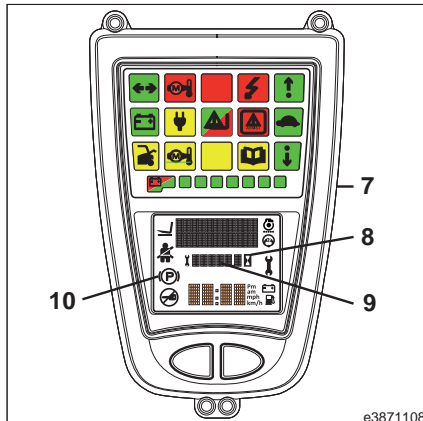
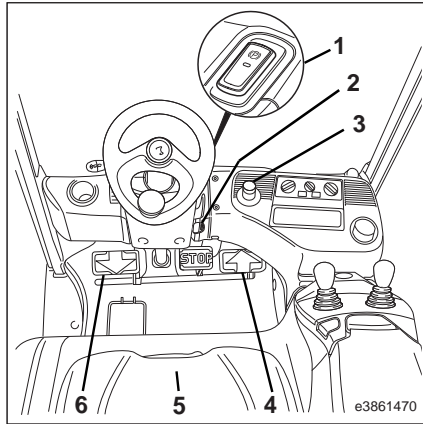
- Mire la unidad de visualización (7).

NOTA

Después de encender la llave de contacto, la unidad de visualización (7) realiza una autocomprobación. Todas las pantallas se iluminan durante unos 4 segundos y se muestran las horas de funcionamiento (9) en la unidad de visualización. El símbolo (8) destella y el contador de horas (9) se pone en funcionamiento. Los testigos de la unidad de visualización se apagan al cabo de unos (7) 4 segundos, excepto la luz del símbolo (10).

NOTA

Las palancas de mando y/o los pedales del acelerador no se deben utilizar hasta que se hayan apagado todos los testigos, excepto (10). De lo contrario, la carretilla no funcionará. Para volver a arrancar: desactive y active el interruptor de contacto.

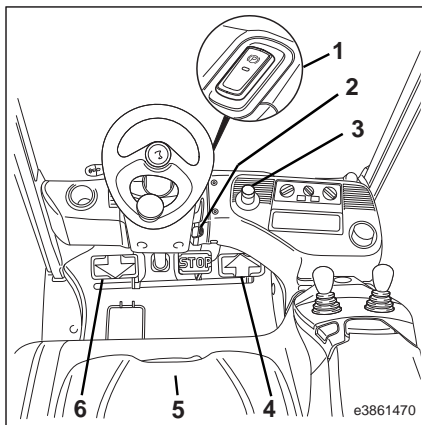


Apagado de la carretilla

- Quite los pies de los pedales del acelerador (4) y (6).
- Gire la llave de contacto (2) a la izquierda a la posición cero.

NOTA

El efecto de frenado del freno automático mantiene a la carretilla con una carga bajada y/o accesorio de elevación bajado sobre una superficie limpia en una pendiente de hasta un 10%.



4 Funcionamiento

Equipo estándar

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 socio de mantenimiento antes de subir por pendientes más pronunciadas. Los valores de capacidad permitida para subir pendientes, establecidos en la placa de tipo, 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 (irregularidades, etc.), especialmente en zonas de trabajo peligrosas y dependiendo de su carga.

CUIDADO

Los espejos retrovisores no se deben utilizar para el desplazamiento marcha atrás.

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

NOTA

Algunas carretillas elevadoras de Linde (por ejemplo, las que tienen un tejadillo especial con depósito o un asiento giratorio) tienen una holgura reducida entre el asiento y el techo de protección del conductor. Por este motivo, estas carretillas solo deben usarlas personas cuya postura normal permita una separación mínima de 30 mm entre la cabeza y el tejado de protección del conductor.

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.

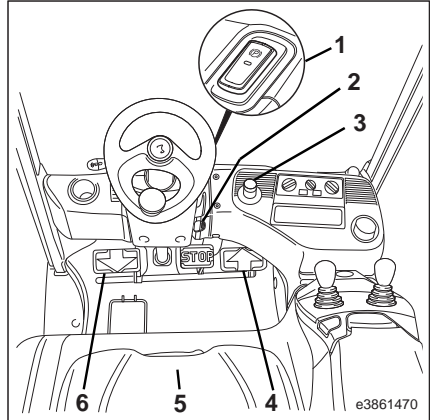
NOTA

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

i NOTA

Todas las palancas de accionamiento y los pedales del acelerador deben estar en posición neutra antes de encender la carretilla.

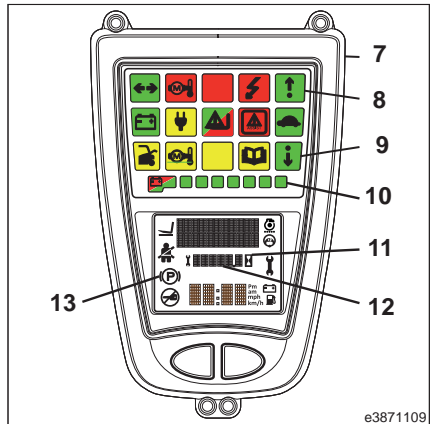
- Siéntese en el asiento del conductor (5) (sólo entonces se activa el conmutador del asiento bajo el asiento del conductor).
- Póngase el cinturón de seguridad.
- Tire del conmutador de parada de emergencia (3).



- Introduzca la llave de contacto (2) en el interruptor y gírela a la derecha hasta el tope.

El símbolo (11) destella y el contador de horas (12) se pone en funcionamiento.

El indicador de descarga de la batería (10) y todos los testigos (7) se iluminan en la unidad de visualización. (Los testigos se apagan al cabo de unos 4 segundos, excepto la luz del símbolo (13)).

**i** NOTA

Las palancas de accionamiento (palanca de mando) y/o los pedales del acelerador no se deben utilizar hasta que se hayan apagado los testigos (13). De lo contrario, la carretilla no funcionará. Para volver a arrancar: desactive y active el interruptor.

- Levante un poco los brazos de horquilla e incline el mástil hacia atrás.
- Libere el freno de estacionamiento accionando el conmutador (1) y los pedales de pie (4, 6).

4 Funcionamiento

Equipo estándar

NOTA

Si se ilumina la luz roja del conmutador de freno significa que se ha accionado el freno de estacionamiento manual. La función de conducción de la carretilla sólo se activa una vez que se ha liberado el freno de estacionamiento manual. El freno se libera y la luz roja se apaga cuando se acciona el conmutador de freno pulsando el símbolo «P».

- Accione el conmutador (1) (pulse el símbolo «P»).
- Pise el pedal del acelerador (5).

El freno automático se libera y la carretilla ya está lista para usar.

Desplazamiento hacia delante

- Pise con cuidado el pedal del acelerador derecho.

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

Desplazamiento marcha atrás

- Accione con cuidado el pedal del acelerador izquierdo (6).

La carretilla avanza hacia atrás más o menos rápidamente según la posición del pedal del acelerador.

Inversión de la dirección de transmisión

- Levante el pie del acelerador.
- Pise el pedal del acelerador correspondiente a la dirección de transmisión contraria.

La carretilla frenará eléctricamente hasta detenerse y a continuación acelerará en la dirección de transmisión especificada.

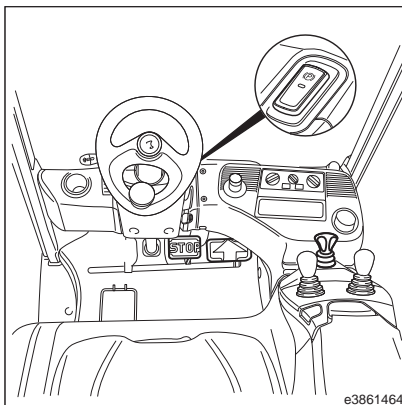
- Para controlar fácilmente la carretilla en cualquier dirección de desplazamiento, ambos pies deben estar colocados en los pedales del acelerador.

Conducción (funcionamiento de un solo pedal) ▷

⚠ CUIDADO

Generalmente no se permite conducir en pendientes prolongadas superiores al 15% debido a la distancia de frenado y valores de estabilidad mínimos especificados. Póngase en contacto con su socio de mantenimiento antes de subir por pendientes más pronunciadas. Los valores de capacidad permitida para subir pendientes, establecidos en la placa de tipo, 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.

Siempre debe adaptar el estilo de conducción a las condiciones de la ruta (irregularidades, etc.), prestando especial atención a las zonas de trabajo peligrosas y a la carga.



e3861464

⚠ CUIDADO

Los espejos retrovisores no se deben utilizar para el desplazamiento marcha atrás.

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

i NOTA

Algunas carretillas industriales de Linde (por ejemplo, las que tienen un tejadillo especial con depósito o un asiento giratorio) tienen una holgura reducida entre el asiento y el techo de protección del conductor. Por lo tanto, esta carretilla solo pueden usarla personas cuya postura normal permita una separación mínima de 30 mm entre la cabeza y el techo de protección del conductor.

⚠ 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

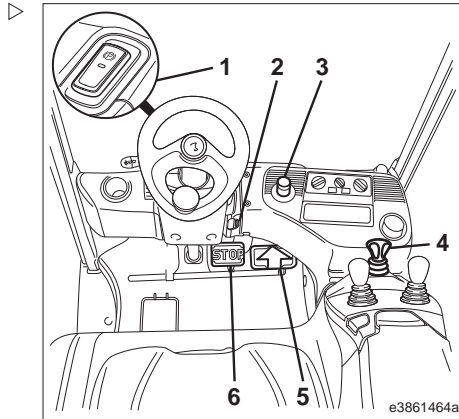
La carretilla solo se puede conducir con el asiento del conductor ocupado.

4 Funcionamiento

Equipo estándar

- Siéntese en el asiento del conductor (sólo entonces se activa el conmutador del asiento bajo el asiento del conductor).
- Póngase el cinturón de seguridad.
- Tire del conmutador de parada de emergencia (3).
- Introduzca la llave de contacto (2) en el interruptor y gírela a la derecha hasta el tope.

El símbolo (11) en la pantalla destella y el contador de horas (12) se pone en funcionamiento.



El indicador de descarga de la batería (10) y todos los testigos (7) se iluminan en la unidad de visualización y se apagan al cabo de unos 4 segundos, excepto la luz del símbolo (13).

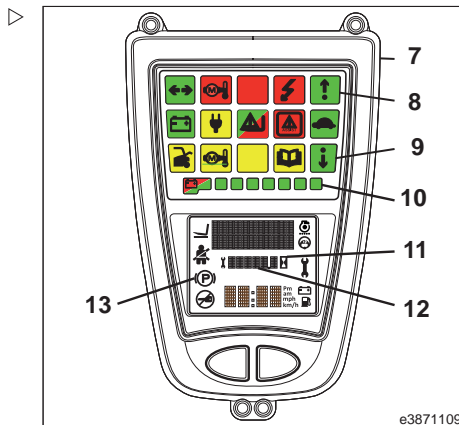
- Eleve los brazos de las horquillas ligeramente e incline el mástil hacia atrás.

NOTA

Si se ilumina la luz roja del conmutador de freno significa que se ha accionado el freno de estacionamiento manual. La función de conducción sólo se puede usar en la carretilla una vez que se ha liberado el freno de estacionamiento manual. El freno se libera y la luz roja se apaga cuando se acciona el conmutador de freno pulsando el símbolo «P».

- Accione el interruptor (1) (pulse el símbolo «P»).
- Pise el pedal del acelerador (5).

El freno automático se libera y la carretilla ya está lista para volver a funcionar.



Desplazamiento hacia delante

- Mueva la palanca de selección de dirección (4) hacia delante.
- Pise el pedal del acelerador (5) con cuidado.

Se ilumina el testigo (8).

El freno de estacionamiento se libera y la carretilla ya está lista para volver a funcionar.

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 del acelerador, puesto que el índice de aceleración máximo se controla automáticamente.

Desplazamiento hacia atrás

- Mueva la palanca de selección de dirección (4) hacia atrás.
- Pise el pedal acelerador (5) con cuidado.

Se ilumina el testigo (9) en la unidad de visualización.

El freno de estacionamiento se libera y la carretilla ya está lista para volver a funcionar.

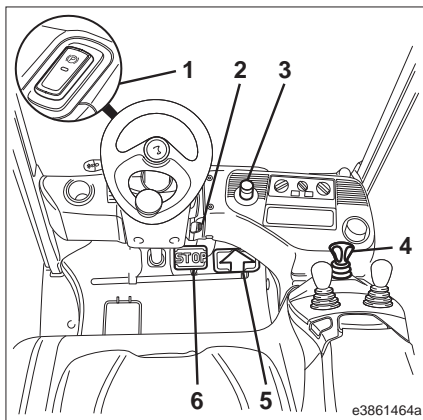
La carretilla avanza hacia atrás más o menos rápidamente según la posición del pedal del acelerador.

Inversión de la dirección de desplazamiento

- Suelte el pedal del acelerador.
- Accione la palanca de selección de dirección (4) para invertir la dirección de transmisión.

Ahora, la carretilla acelerará en el sentido especificado.

La palanca de selección de dirección se puede cambiar directamente. El accionamiento frena la carretilla hasta que esta se detiene.



4 Funcionamiento

Equipo estándar

A continuación, la carretilla acelerará en la dirección de transmisión opuesta.

Sistema de 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.

- Arranque y conduzca la carretilla industrial.
- Gire el volante a izquierda y derecha hasta el tope.

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 industrial no debe conducirse si el sistema de frenado está defectuoso.

Si la dirección está dura o presenta una holgura excesiva, póngase en contacto con su socio de mantenimiento.

4 Funcionamiento

Equipo estándar

Sistema de frenado

⚠ PELIGRO

Peligro de accidente o peligro mortal si el sistema de frenado está defectuoso.

No deberá utilizar la carretilla industrial bajo ninguna circunstancia si el sistema de frenado está defectuoso.

En caso de notar algún defecto en el sistema de frenado, póngase en contacto de inmediato con su socio de mantenimiento.

⚠ PELIGRO

Las características de frenado de la carretilla están influidas por la viscosidad del aceite, entre otros factores. El uso de un aceite diferente (con una viscosidad diferente) al prescrito por el fabricante afectará a las características de frenado y aumentará el peligro de accidentes y el peligro mortal.

Por lo tanto, utilice únicamente el aceite prescrito por el fabricante (consulte Consumibles).

Póngase en contacto con su socio de mantenimiento.

Freno de servicio a través del pedal de freno

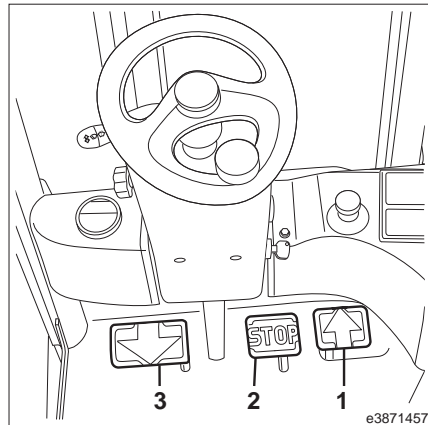
El pedal de freno (2) se usa para el funcionamiento hidráulico del freno multidisco.

NOTA

Recomendamos a los conductores que se familiaricen con el funcionamiento de este freno con la carretilla industrial sin carga. Para este fin, deben elegir una ruta sin tráfico y conducir a poca velocidad.

➤ Pise el pedal de freno (2).

El efecto de frenado será mayor o menor dependiendo de lo fuerte que pise el pedal de freno.



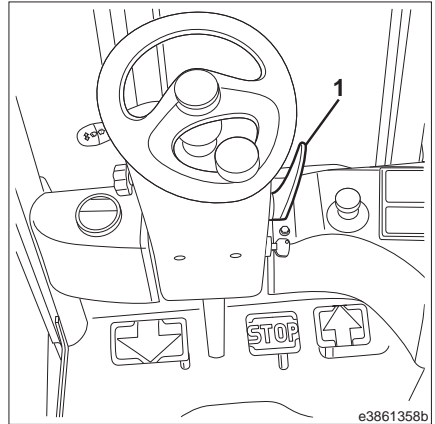
Freno de servicio mediante la palanca de freno

El freno de servicio también se puede accionar a través de la palanca del freno de mano (1). Se encuentra a la derecha de la columna de dirección. Se conecta a la válvula de freno a través de un cable Bowden.

Aunque la palanca del freno de mano se accione por completo, produce menos efecto de frenado que el pedal de freno. Por lo tanto, la distancia de parada es mayor.

- Tire de la palanca del freno de mano (1).

El efecto de frenado será mayor o menor dependiendo de lo fuerte que tire de la palanca del freno de mano.



Frenado en marcha atrás eléctrico

Una liberación lenta o rápida de los pedales del acelerador hasta la posición neutra permite controlar la acción de frenado con precisión de forma suave o brusca.

- Permita que los pedales del acelerador (1) o (3) se desplacen hasta posición neutra.

El sistema electrónico LBC frena la carretilla.

- Pise el pedal del acelerador correspondiente a la dirección de transmisión contraria.

Esto aumentará el frenado en marcha atrás.

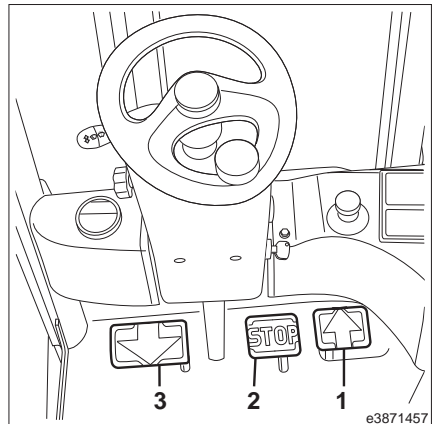
NOTA

Si se desea, esta función puede ajustarse a través del programa de diagnóstico para que el efecto sea mayor o menor. Póngase en contacto con su socio de mantenimiento.

CUIDADO

Peligro de accidente

Según el estado de carga de la batería, es posible que no sea suficiente el frenado en marcha atrás eléctrico, lo que significa que se ha superado la velocidad máxima admitida de la carretilla. Por esta razón, la velocidad de conducción debe adaptarse a las condiciones del entorno correspondientes.



4 Funcionamiento

Equipo estándar

Freno automático

Si se frena la carretilla hasta detenerse por completo, el freno automático se activa al cabo de un breve periodo de tiempo.

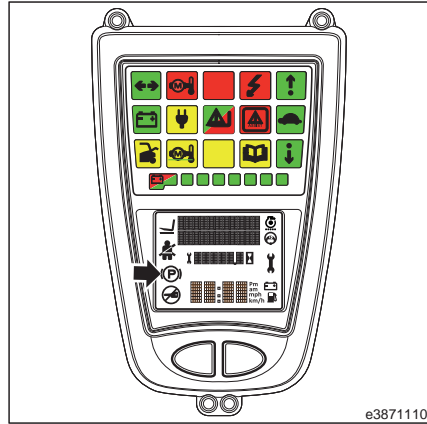
Cuando la carretilla se encuentra sobre un recubrimiento de suelo limpio, el freno mantendrá la carretilla en pendientes de hasta un máximo de un 10%.

El símbolo del freno «P» (consulte la flecha) destella en la unidad de visualización.

Al parar en pendientes, la carretilla se mantiene parada eléctricamente hasta que se activa el freno automático.

➤ Accione el pedal del acelerador otra vez.

El freno se libera automáticamente.



e3871110

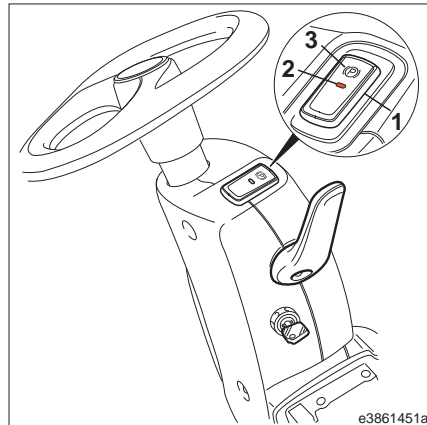
Aplicación manual del freno de estacionamiento

El freno de estacionamiento se puede aplicar manualmente mediante el conmutador de freno (1) cuando se da el contacto. Cuando se da la llave de contacto y la carretilla se encuentra sobre un recubrimiento de suelo limpio, el freno de estacionamiento mantiene la carretilla en su sitio en pendientes de hasta un máximo de un 15%.

NOTA

Un freno de estacionamiento activado manualmente también se debe desactivar manualmente antes de volver a conducir la carretilla.

➤ Accione el conmutador de freno (1) pulsando el símbolo (3) «P» (se ilumina el LED (2) rojo en el conmutador).



e3861451a

El símbolo del freno (consulte la flecha) en la unidad de visualización se ilumina permanentemente. La carretilla queda frenada.

⚠ PELIGRO

Peligro de accidente y de lesiones

No accione el conmutador de freno (1) durante el desplazamiento.

En algunas circunstancias, la carga puede resbalar de los brazos de las horquillas si se aplica el freno de estacionamiento con brusquedad.

Sólo accione el conmutador de freno (1) durante el desplazamiento si el frenado de emergencia con el pedal de freno no es suficiente.

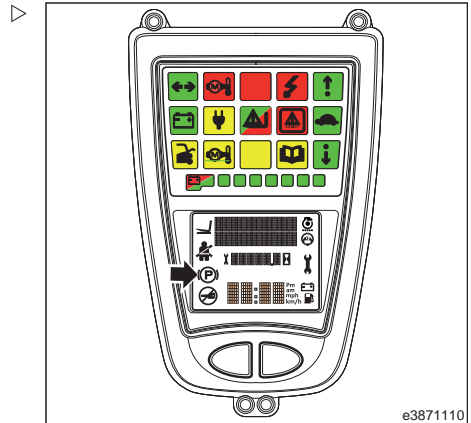
➤ Accione el conmutador de freno (1) pulsando el símbolo rojo del LED (2).

Se apaga el LED rojo (2) del conmutador de freno (1). La carretilla está lista para usar.

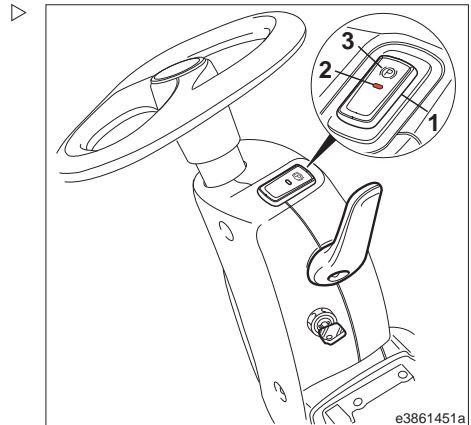
Al arrancar la carretilla en una pendiente, la carretilla se contiene eléctricamente una vez que se ha liberado el freno de estacionamiento, para impedir que ruede hacia atrás.

i NOTA

En situaciones críticas de seguridad (por ejemplo, cuando un trabajador se encuentra en un elevador de taller levantado), debe accionarse el freno de estacionamiento mediante el conmutador de freno (1). Esto tendrá como resultado el bloqueo de todas las funciones de conducción.



e3871110



e3861451a

4 Funcionamiento

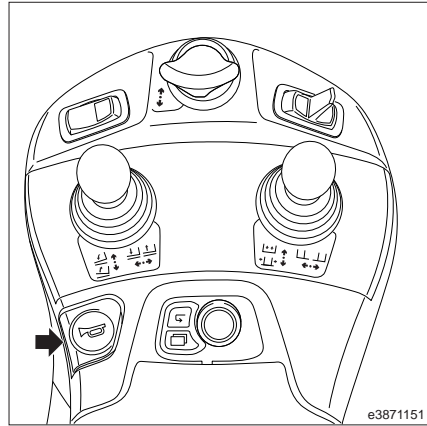
Equipo estándar

Bocina

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

El pomo de la bocina es fácilmente accesible en la zona del reposabrazos.

- Presione el pomo de la bocina en el reposabrazos (consulte la flecha) para hacer sonar la bocina. ▶



Palanca de mando — 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.

Funcionamiento de los accesorios de inclinación y elevación

i NOTA

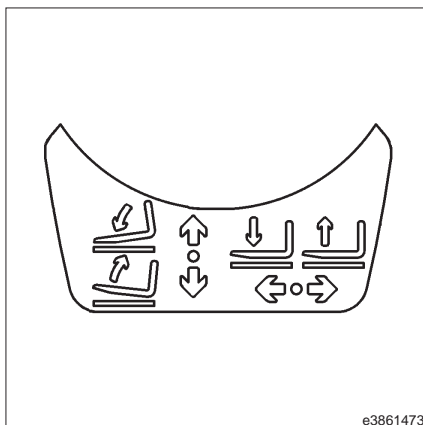
En la versión con funcionamiento de palanca central, mover la palanca de mando a una posición intermedia (aprox. 45°) activará ambas funciones a la vez (es decir, elevación e inclinación).

Tome nota de los símbolos de conmutación con flechas direccionales.

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, descenso e inclinación. Una vez que se ha soltado, la palanca de mando vuelve automáticamente a su posición inicial.

i NOTA

El sistema de elevación y los accesorios sólo funcionan con la carretilla encendida y el asiento del conductor ocupado (conmutador del asiento activado).



e3861473

4 Funcionamiento

Equipo estándar

Elevación del portahorquillas

▲ PELIGRO

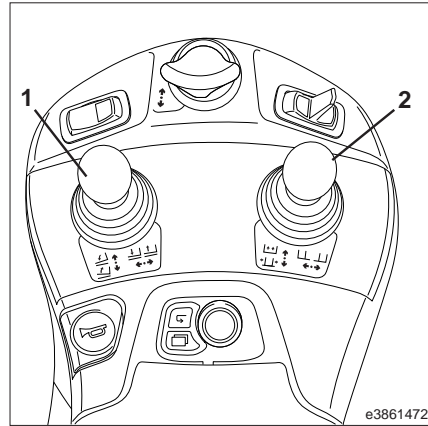
Existe un mayor peligro de sufrir caídas y aplastamiento al elevar el mástil.

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

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

Descenso del portahorquillas

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

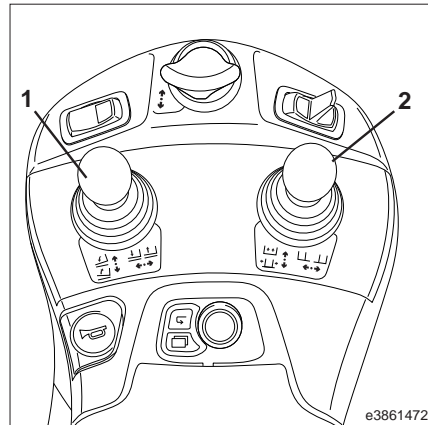


Inclinación del mástil hacia delante

- 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 industrial como equipo especial (p. ej., desplazamiento lateral, dispositivo de posicionamiento de horquilla, abrazadera, etc.). Observe la presión de trabajo 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 industrial deben usarse cuando el socio de mantenimiento haya comprobado que está garantizado el funcionamiento seguro en cuanto a capacidad de la carga y la estabilidad.

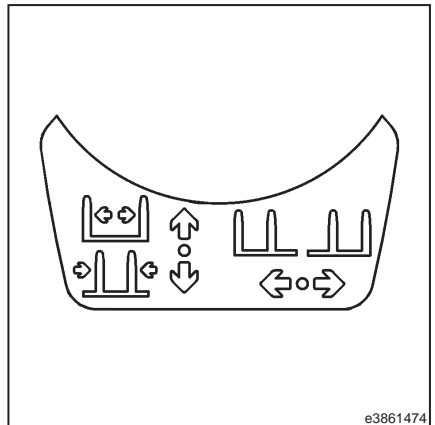
i NOTA

Los métodos de funcionamiento de los accesorios aquí descritos son ejemplos. La configuración de la palanca de mando puede variar según el equipamiento 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.



4 Funcionamiento

Equipo estándar

Funcionamiento del desplazamiento lateral

NOTA

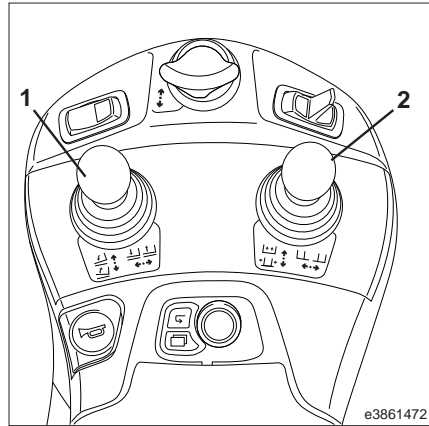
Con el fin de evitar daños, no active el desplazamiento lateral cuando los brazos de la horquilla estén en el suelo.

- 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.



Funcionamiento del posicionamiento de la horquilla

NOTA

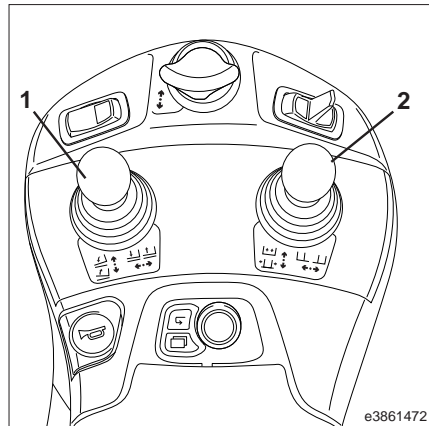
Con el fin de evitar daños, no active el dispositivo de posicionamiento de la horquilla con carga o con los brazos de la horquilla en el suelo. No use el dispositivo de posicionamiento de la horquilla como abrazadera.

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

Los brazos de la horquilla se extienden.

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

Los brazos de la horquilla se retraen.



Funcionamiento de la abrazadera

PELIGRO

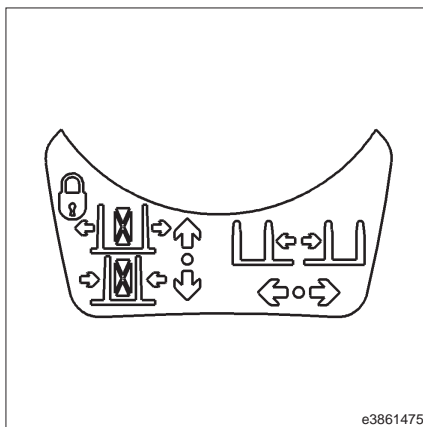
Peligro de accidente de una carga que se caiga.

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 socio de mantenimiento.

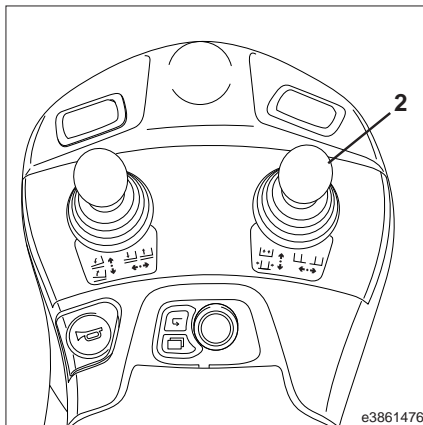
Palanca de mando: bloqueada electrónicamente

- Fijese en los símbolos con flechas.



e3861475

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



e3861476

4 Funcionamiento

Equipo estándar

La palanca de mando se bloquea durante aprox. un segundo y la pantalla (1) se ilumina en la unidad de visualización.



NOTA

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

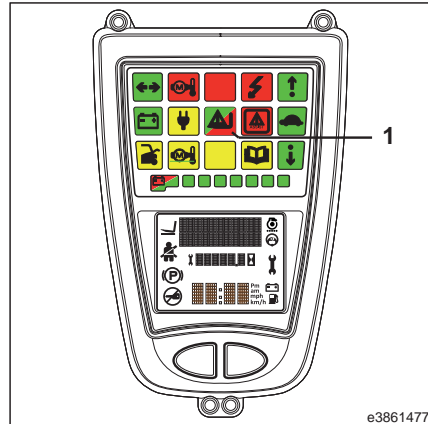
➤ Empuje la palanca de mando (2) hacia delante.

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.



Palanca de mando — Funcionamiento con una palanca



⚠ CUIDADO

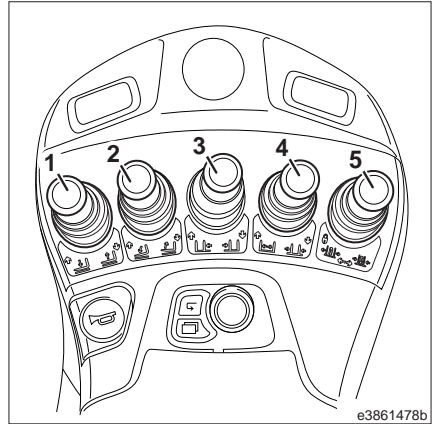
Existe el peligro de quedar atrapado entre las piezas debido al movimiento del mástil o el accesorio.

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.

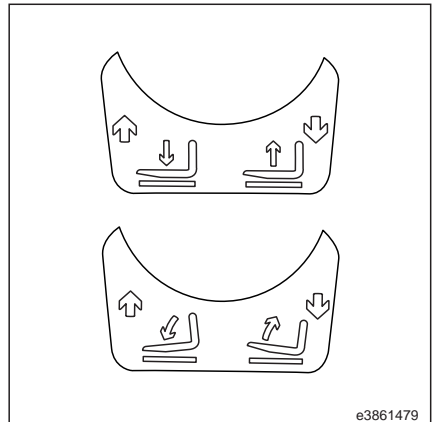


- Fíjese en los símbolos con flechas.

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

El sistema de elevación y los accesorios sólo funcionan con la carretilla encendida y el asiento del conductor ocupado (conmutador del asiento activado).



4 Funcionamiento

Equipo estándar

Elevación del portahorquillas

PELIGRO

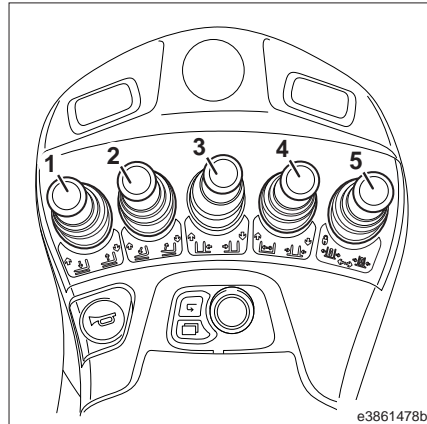
Existe un mayor peligro de sufrir caídas y aplastamiento al elevar el mástil.

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

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

Descenso del portahorquillas

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

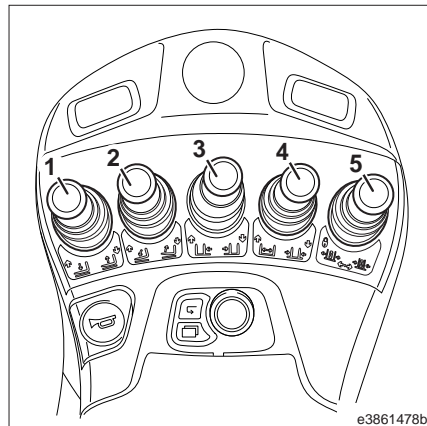


Inclinación del mástil hacia delante

- 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 industrial como equipo especial (p. ej., desplazamiento lateral, dispositivo de posicionamiento de horquilla, abrazadera, etc.). Observe la presión de trabajo y las instrucciones de funcionamiento del accesorio. Para operar los accesorios se instalan una o dos palancas de mando adicionales.

i 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).

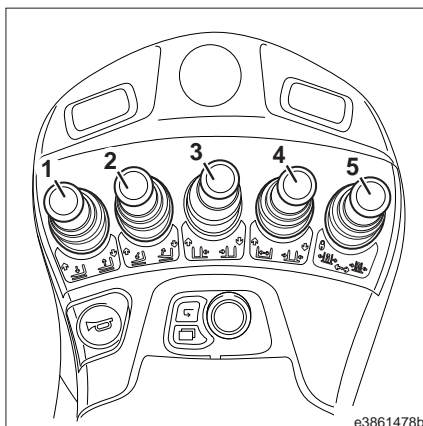
▲ ATENCIÓN

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

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

i NOTA

Los métodos de funcionamiento de los accesorios aquí descritos son ejemplos. La configuración de la palanca de mando puede variar según el equipo de la carretilla.



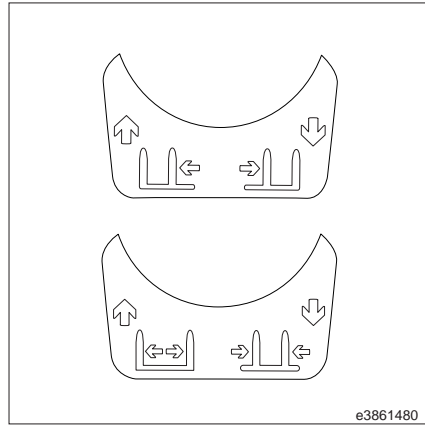
4 Funcionamiento

Equipo estándar

➤ 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

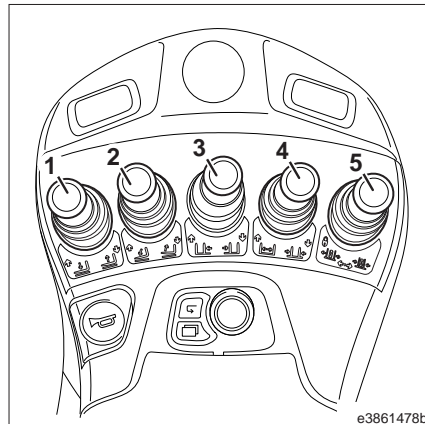
Con el fin de evitar daños, no active el desplazamiento lateral cuando los brazos de la horquilla estén en el suelo.

➤ 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.



Funcionamiento del dispositivo de posicionamiento de la horquilla

NOTA

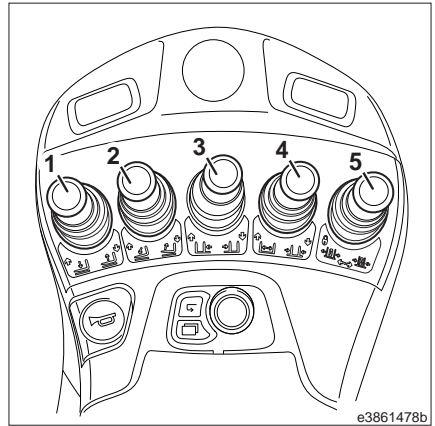
Con el fin de evitar daños, no active el dispositivo de posicionamiento de la horquilla con carga o con los brazos de la horquilla en el suelo. No use el dispositivo de posicionamiento de la horquilla como abrazadera.

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

Los brazos de la horquilla se extienden.

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

Los brazos de la horquilla se retraen.



Funcionamiento de la abrazadera

PELIGRO

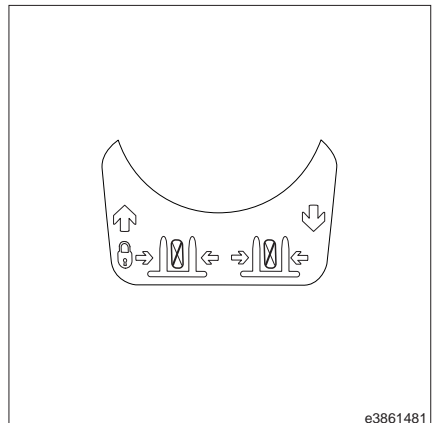
Peligro de accidente de una carga que se caiga.

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 socio de mantenimiento.

Versión 1: bloqueo electrónico

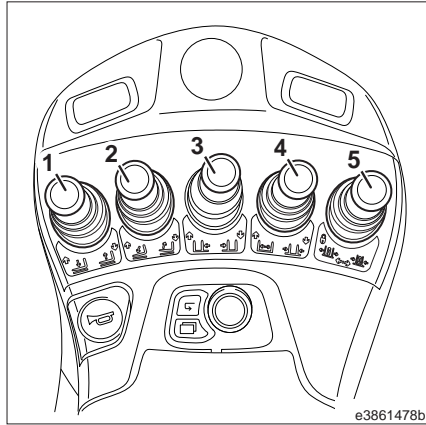
➤ Fijese en los símbolos con flechas.



4 Funcionamiento

Equipo estándar

- Empuje la palanca de mando (5) (según la versión) hacia delante 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 (6) se ilumina en la unidad de visualización.



NOTA

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

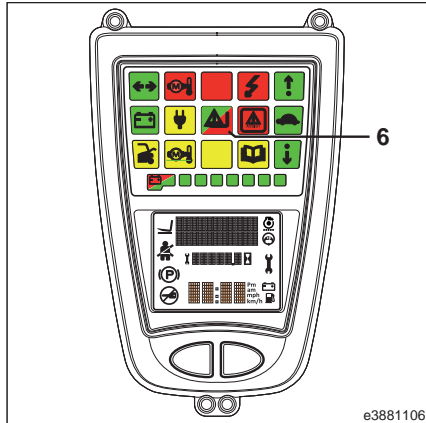
- Empuje la palanca de mando (5) hacia delante.

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 (5) hacia atrás.

La abrazadera se cierra.



Conmutador de parada de emergencia

Si se acciona el conmutador de parada de emergencia durante el desplazamiento, se frena la carretilla industrial con un par de frenado reducido. Esto reduce el riesgo de que se caiga la carga.

Acción de tiro del conmutador de parada de emergencia

- Tire del conmutador de parada de emergencia (1).

El conmutador de parada de emergencia se desbloquea y el sistema eléctrico se enciende. La carretilla está lista para usarse.

Acción de empuje del conmutador de parada de emergencia

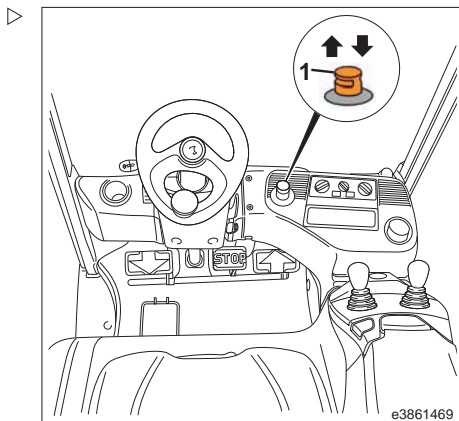
- Pulse el conmutador de parada de emergencia (1).

Sólo las funciones de elevación y conducción de la carretilla se desactivan pulsando el conmutador de parada de emergencia.

CUIDADO

La tensión de la batería en el lado de entrada del contactor principal permanece conectada cuando se acciona el conmutador de parada de emergencia.

Para desactivar la carretilla completamente (p. ej., para realizar tareas de mantenimiento), es necesario extraer el enchufe de la clavija de la batería.



4 Funcionamiento

Equipo estándar

Comprobación del estado de carga de la batería

General

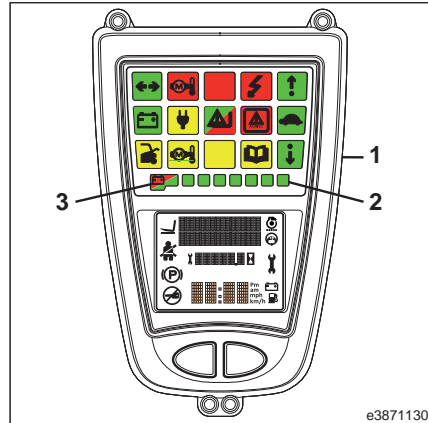
El estado de descarga de la batería se muestra mediante una barra indicadora LED (2) en la unidad de visualización (1).

Los siete LED verdes se apagan sucesivamente a medida que la batería se descarga

Cuando se ha consumido el 75% de la batería, se enciende el LED rojo (3) con el símbolo de batería.

Cuando la batería se ha descargado un 80% (20% de capacidad residual), se reduce la velocidad de elevación de la carretilla.

A medida que la batería se descarga aún más (capacidad residual de la batería < 20%), destella el LED rojo (3) y suena el zumbador.

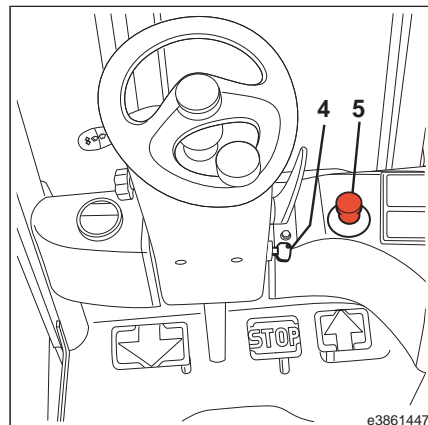


⚠ ATENCIÓN

Descargar la batería de forma repetida hasta ese punto puede provocar daños irreparables en la misma.

Cuando el LED rojo destella, la batería se debe cargar inmediatamente.

- Tire del conmutador de parada de emergencia (5).
- Introduzca la llave de contacto (4) en bloqueo del interruptor y gírela hacia la derecha hasta el tope.
- Compruebe el estado de carga de la batería en el indicador de descarga (2) en la unidad de visualización (1).



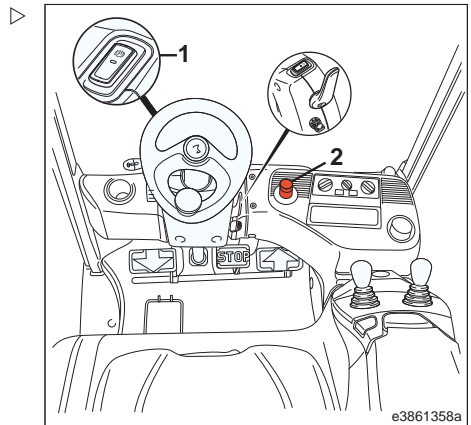
Conexión de la batería a un cargador de baterías externo

Cuando utilice cargadores de la batería externos, debe cumplir sin excepción ciertos requisitos:

- Utilice únicamente los cargadores de la batería y las curvas características del cargador de la batería que permita el tamaño de la batería.
 - La batería se debe cargar solo con CC y siguiendo los procedimientos de carga de acuerdo con DIN 41773 y DIN 41774.
 - El cargador de la batería debe cumplir con los valores límite de corriente de carga y tensión de carga de acuerdo con DIN EN 60079-7, incluso en el caso de que se produzca una avería (apagado de seguridad).
 - En la zona de gas, no se deben exceder las corrientes límite de acuerdo con DIN EN 50272-3. Carga de compensación con una capacidad nominal máxima de 5 A/100 Ah.
- Baje completamente el portahorquillas.

Los brazos de la horquilla deben tocar el suelo.

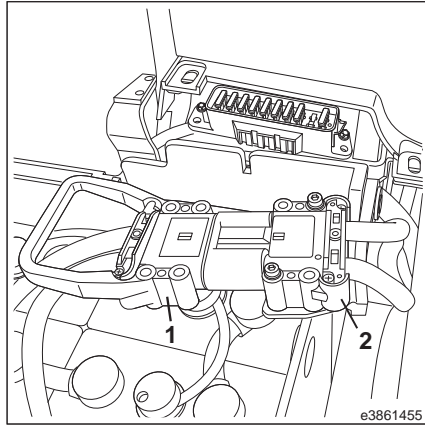
- Accione el freno de estacionamiento mediante el pulsador (1).
- Presione el botón de parada de emergencia (2).
- Abra la cubierta de la batería y bascúlela hacia atrás.



4 Funcionamiento

Equipo estándar

- Desconecte la clavija de la batería (1) del enchufe de conexión (2).
- Conecte el enchufe del cargador de la batería externo a las clavijas de la batería (1).
- Ponga en marcha el cargador de la batería.



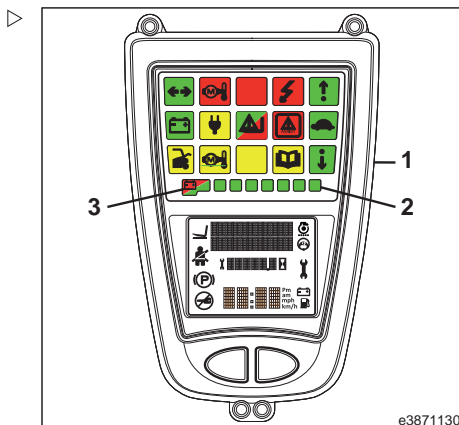
Recarga de la batería

Se recomienda recargar la batería cuando todos los LED del indicador de descarga (2) se hayan(1)apagado en la unidad de visualización (3) y los LED rojos se enciendan (lo que indica que la batería está descargada al 80%).

Si el LED rojo parpadea (capacidad de la batería residual <20%), la batería debe recargarse de inmediato.

La carga, el mantenimiento y el servicio de la batería sólo se debe llevar a cabo de acuerdo con las instrucciones de mantenimiento de la batería del fabricante de batería. En caso de no existir instrucciones de mantenimiento de la batería, estas deben solicitarse al socio de mantenimiento.

También debe seguirse el manual de instrucciones de cualquier cargador de baterías proporcionado. Si ya hay un cargador de baterías disponible, sólo deberá consultarse el manual perteneciente al cargador.



⚠ PELIGRO

Existe peligro de explosión al cargar la batería en áreas que no estén suficientemente ventiladas, debido a la presencia de gases inflamables.

La batería sólo debe cargarse en los lugares especialmente habilitados para ello y siguiendo siempre la normativa vigente. Hay ciertos requisitos que se deben cumplir al cargar las baterías, entre ellos, tener una ventilación adecuada durante el proceso de carga. Además, no se puede fumar al trabajar con baterías y es necesario extinguir todas las llamas descubiertas.

⚠ ATENCIÓN

Las descargas totales y reiteradas de la batería no sólo pueden reducir la vida útil de la batería, sino también causarle desperfectos irreparables.

Las baterías pueden descargarse hasta una densidad del ácido de 1,13 kg/l. Después, la batería tiene que recargarse.

4 Funcionamiento

Equipo estándar

⚠ ATENCIÓN

Si las baterías descargadas se almacenan durante largos periodos de tiempo, éstas sufrirán daños irreparables.

Las baterías descargadas deben recargarse de inmediato.

También es posible cargar la batería mediante varios elementos de equipo especial. Póngase en contacto con su socio de mantenimiento.

Sustitución de la batería

⚠ CUIDADO

La carretilla corre el peligro de volcar si se sustituye la batería mientras la carretilla transporta una carga.

La sustitución de baterías mientras la carretilla está soportando una carga queda estrictamente prohibida.

La carga debe bajarse y los brazos de horquilla deben descansar sobre el suelo.

Por motivos de seguridad, la batería siempre se debe sustituir en una superficie nivelada, uniforme y limpia.

- Estacione la carretilla de forma segura
- Baje completamente el portahorquillas.
- Incline el mástil hacia adelante.

Los brazos de la horquilla deben tocar el suelo.

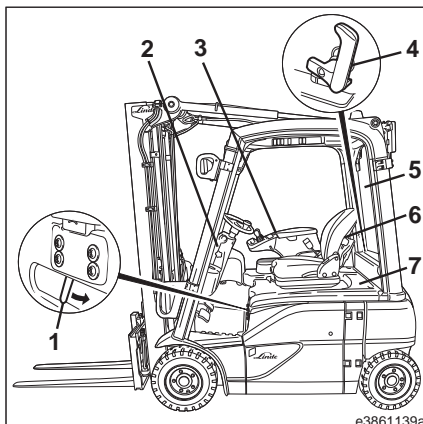
- Accione el freno de estacionamiento.
- Quite el contacto.
- Presione el interruptor de parada de emergencia.
- Coloque la columna de dirección (2) en la posición más alta (hacia la consola de la carretilla).
- Mueva el reposabrazos (3) a la posición neutral.
- Doble el respaldo del asiento del conductor.

⚠ CUIDADO

Peligro de aplastamiento de los dedos y de las manos.

Antes de abrir la cubierta de la batería, deslice siempre el asiento y el reposabrazos del conductor completamente. De lo contrario, la cubierta de la batería podría cerrarse sin querer.

- Desplace el asiento de conductor (6) y el reposabrazos hacia atrás.
- Abra los bloqueos de la luna trasera (4) (equipo especial) y gire la luna hacia atrás y hacia arriba hasta el tope.



e3861139a

4 Funcionamiento

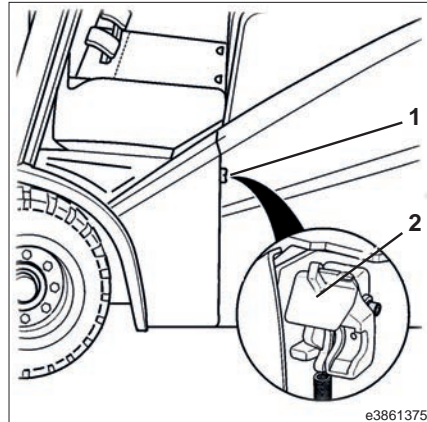
Equipo estándar

- Libere la cubierta de la batería (7) mediante la palanca (1) y gírela hacia atrás.
- Por motivos de seguridad, tome las medidas apropiadas para garantizar que la cubierta de la batería no baje de la posición más alta.

NOTA

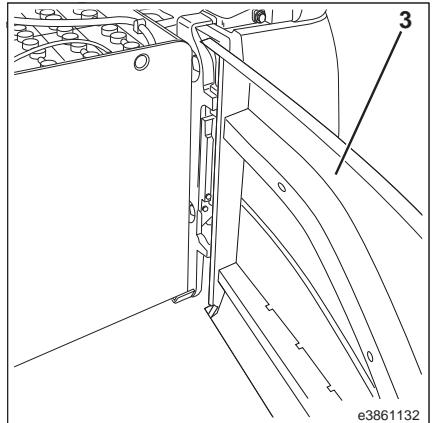
Si la cabina de conducción cuenta con una luna trasera instalada como equipo especial, el respaldo del asiento del conductor también se debe plegar y desplazar hacia el volante. Gire la luna trasera hacia afuera y hacia arriba abriendo los bloqueos en la parte inferior derecha e izquierda.

- Para desbloquear las puertas de la batería que se pueden girar 90°, utilice un destornillador para levantar el cierre (2) en la abertura (1).

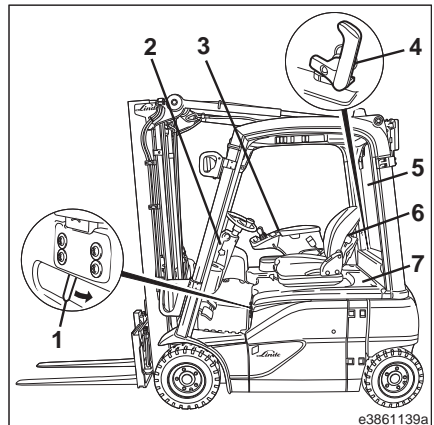


e3861375

- Abra la puerta lateral de la batería (3), gírela completamente a la derecha y asegúrela para evitar que vuelva a cerrarse. ▷



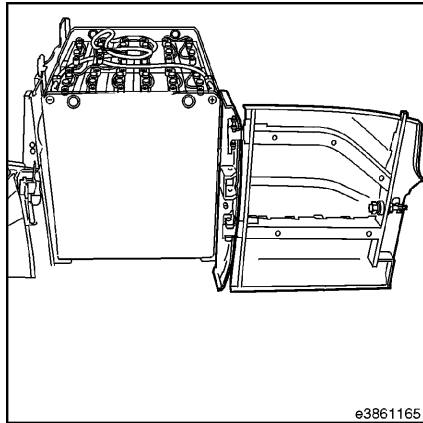
- Las puertas de la batería que se pueden girar 180° (equipo especial) se desbloquean a la vez que la cubierta de la batería mediante la palanca (1). ▷



4 Funcionamiento

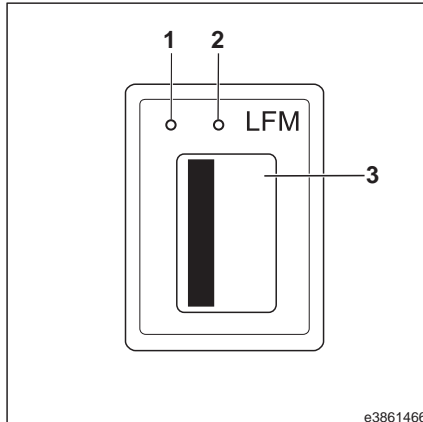
Equipo estándar

- Abra la puerta lateral de la batería, gírela completamente a la derecha y asegúrela para evitar que vuelva a cerrarse.



e3861165

- Tire de la clavija de la batería (8) y sáquela del enchufe de la batería (9).
- Aparte el enchufe de la batería (9) hacia el lado a través de la bisagra (10).
- Compruebe que la carretilla no pierde ácido, no tiene la carcasa agrietada, ni las placas levantadas.
- Compruebe que el enchufe y el cable de la batería están en buen estado y deje la batería en un lugar seguro.



e3861466

CUIDADO

Peligro de aplastamiento y peligro de accidentes al insertar la batería en el compartimento de la batería.

Al insertar la batería, asegúrese de que no haya nadie en el área que rodea el compartimento de la batería.



NOTA

Al mismo tiempo que se levanta la batería, se saca la cuña de la batería, que impide que la batería se caiga, y que se encuentra entre el contrapeso y la batería. Si es necesario, extraiga la cuña de la batería a mano y colóquela en el contrapeso.

- Al volver a instalar la batería, inserte la cuña de la batería (1) en la abertura (2) proporcionada en el contrapeso.

⚠ CUIDADO

Carretilla en peligro de vuelco

Inserte la nueva batería en el compartimento de la batería correctamente y asegúrela para evitar que resbale.

Asegúrese de que la puerta de la batería esté bien cerrada.

⚠ ATENCIÓN

Si la batería resbala, se podrían producir daños a la batería y al cofre de la batería.

La batería nueva debe corresponder al modelo estándar en cuanto a tamaño y peso. Cualquier variación de peso tiene que compensarse mediante pesos adicionales.

Use la cuña de la batería para evitar que la batería resbale.

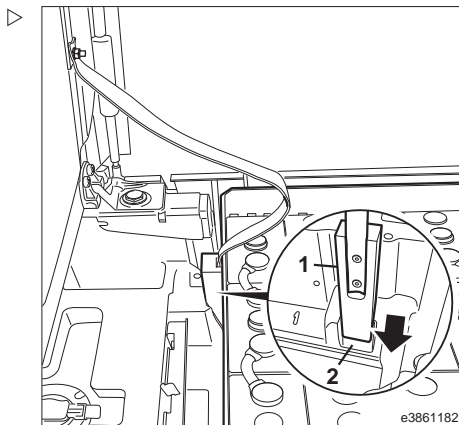
Al instalar la nueva batería, tenga el mayor cuidado en asegurar que al cerrar la puerta lateral de la batería, ésta se acopla completamente en la cerradura con un chasquido.

⚠ ATENCIÓN

Si la puerta de la batería no está cerrada, se podrían producir daños al chasis de la carretilla.

Asegúrese de que la puerta de la batería esté bien cerrada.

Si es necesario, se debe ajustar el bloqueo del pestillo de la puerta. Para ello se necesita un especialista. Póngase en contacto con su socio de mantenimiento.



4 Funcionamiento

Equipo estándar

Sustitución de la batería utilizando un apoyo de batería y una transpaleta apiladora manual

Este método de sustitución de la batería se debe realizar utilizando una transpaleta apiladora manual especial (1) provista por el fabricante.

⚠ CUIDADO

Peligro de accidentes si no se utiliza una transpaleta apiladora manual aprobada.

Asegúrese siempre de que la transpaleta apiladora manual provista por el fabricante tiene brazos de empuje acortados y es adecuada a la anchura del chasis de la carretilla.

No exceda la capacidad máxima de carga permitida de la transpaleta apiladora manual (mín. 1.500 kg).

También se puede utilizar un apoyo de batería especial (2).

Es esencial disponer de una superficie nivelada, uniforme y limpia si se utiliza este método de sustitución de la batería.

⚠ CUIDADO

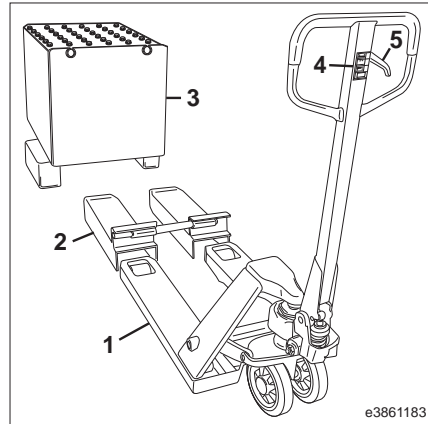
Peligro de lesiones y peligro de vuelco. Si la carretilla está sucia o es irregular, existe el peligro de que se produzca un movimiento repentino que podría causar el vuelco de la batería durante su extracción o reparación, provocando que la transpaleta apiladora manual caiga sobre el operador.

La batería siempre se debe sustituir en una superficie nivelada, uniforme y limpia.

Al levantar el apoyo de batería (2), asegúrese siempre de que los brazos de las horquillas estén colocados en el tope del apoyo de batería.

Levante la batería por el centro.

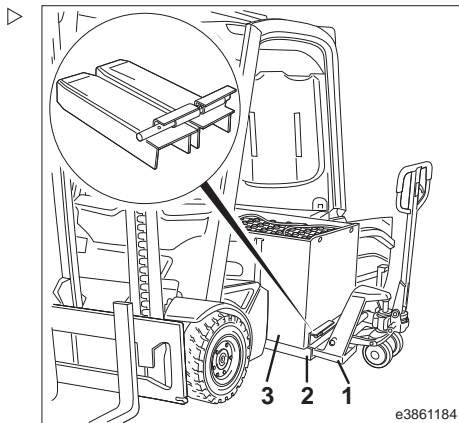
- Ajuste la anchura del apoyo de batería si fuera necesario.
- Conduzca la transpaleta apiladora manual (1) al apoyo de batería (2) hasta llegar al tope (consulte la flecha).



- Conduzca con cuidado la transpaleta apiladora manual y el apoyo de batería (2) debajo de la batería (3) hasta el tope y eleve ligeramente con un movimiento lento.
- Saque con cuidado la batería del compartimento de la batería y deposítela en un lugar apropiado.

i **NOTA**

Observe la información en el adhesivo acerca de la elevación en el cuello de la lanza.



Sustitución de la batería utilizando un apoyo de batería y una carretilla

⚠ CUIDADO

Peligro de accidente

La carretilla debe tener la suficiente capacidad de carga.

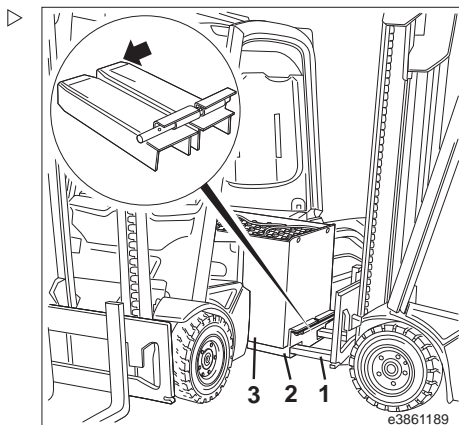
- Ajuste la anchura del apoyo de batería (2) si fuera necesario.
- Inserte los brazos de las horquillas (1) de la carretilla en el apoyo de batería (2) hasta el tope (consulte la flecha).

⚠ ATENCIÓN

Peligro de vuelco.

Al levantar el apoyo de batería (2), asegúrese siempre de que los brazos de las horquillas estén colocados en el tope del apoyo de batería.

- Conduzca con cuidado la carretilla y el apoyo de batería (2) debajo de la batería (3) y eleve ligeramente con un movimiento lento.
- Extraiga con cuidado la batería (3) del compartimento de la batería e incline ligeramente los brazos de las horquillas hacia atrás.
- Deposite la batería de forma segura en un lugar apropiado.



4 Funcionamiento

Equipo estándar

Sustitución de la batería utilizando una grúa y ganchos C

⚠ CUIDADO

Peligro de accidente

Utilice siempre los ganchos C aprobados por el fabricante con el equipo de elevación apropiado.

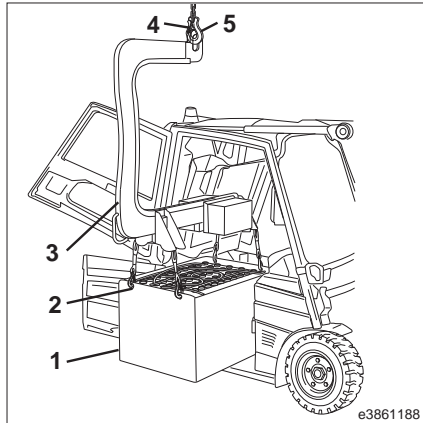
La grúa, los ganchos C y el equipo de elevación deben tener la suficiente capacidad de carga.

Póngase en contacto con su socio de mantenimiento.

📄 NOTA

Al levantar el gancho C (3), asegúrese de que el cierre (4) en el gancho de la grúa (5) esté correctamente cerrado.

- Conduzca con cuidado la grúa, los ganchos C y el equipo de elevación sobre la batería.
- Introduzca los cuatro ganchos en las aberturas (2) existentes para tal fin en el cofre de la batería.
- Levante con cuidado la batería (1), extráigala lentamente del compartimento de la batería y dépositela en un lugar apropiado.



e3861188

Sustitución de la batería utilizando un dispositivo de rodillo

El dispositivo de rodillo especial (1) se instala en la superficie del suelo de la batería de la carretilla.

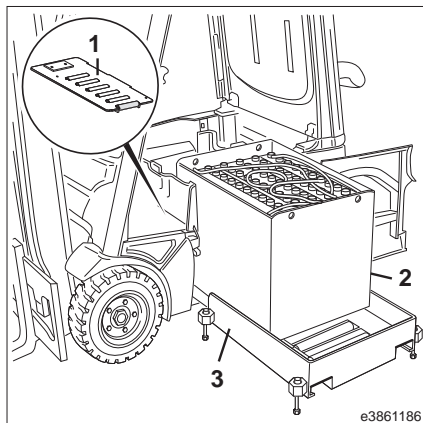
Esto permite extraer la batería del compartimento de la batería sin tener que levantarla (por ejemplo, en un dispositivo de rodillo externo, (3) no opcional).

⚠ CUIDADO

Peligro de accidente

Sólo se puede utilizar un dispositivo de rodillo con la suficiente capacidad de carga.

La altura del dispositivo de rodillo externo (3) se debe ajustar para poder extraer la batería con facilidad.



e3861186

Sustitución de la batería utilizando una carretilla y un elevador de la batería

⚠ CUIDADO

Peligro de accidente

Sólo se pueden utilizar carretillas y elevadores de la batería con la suficiente capacidad de carga.

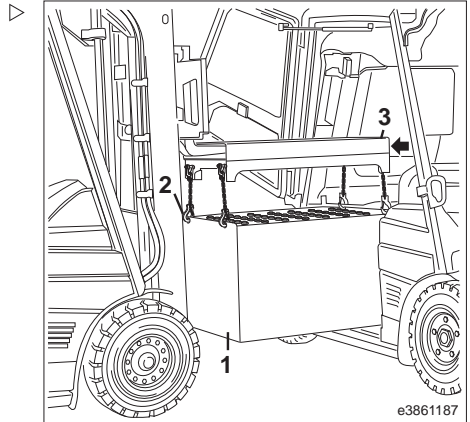
- Levante todo el elevador de la batería (3) con los brazos de las horquillas de la carretilla.

⚠ ATENCIÓN

Peligro de vuelco si no se levanta todo el elevador de la batería.

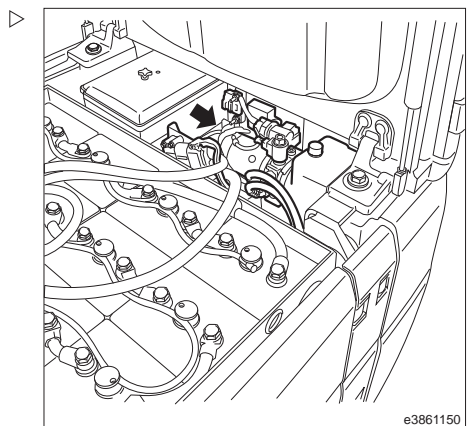
Al levantar el elevador de la batería, asegúrese de que los brazos de las horquillas se proyecten desde el otro extremo del elevador de la batería (consulte la flecha).

- Conduzca la carretilla y el elevador de la batería (3) lentamente y con cuidado sobre el compartimento de la batería.
- Introduzca los cuatro ganchos en las aberturas (2) existentes para tal fin en el cofre de la batería.
- Levante con cuidado la batería (1), extráigala lentamente del compartimento de la batería y deposítela en un lugar apropiado.



Sustitución de la batería utilizando un apoyo de batería hidráulico lateral (equipo especial)

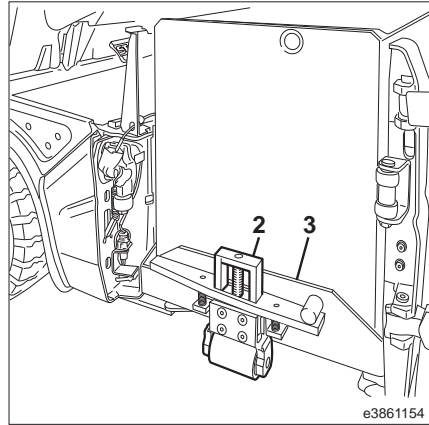
Un mecanismo de propulsión hidráulico adicional instalado (consulte la flecha) en el contrapeso en el área trasera extiende la batería medio camino (60%) cuando se activa un pulsador.



4 Funcionamiento

Equipo estándar

Una rueda de apoyo (2) en el carro de empuje (3) impide que la batería vuelque. ▷

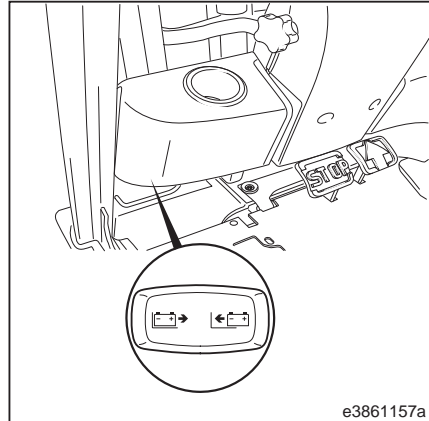


El mecanismo de propulsión hidráulico se acciona a través de un pulsador situado debajo de la consola izquierda de la carretilla (consulte la flecha). ▷



NOTA

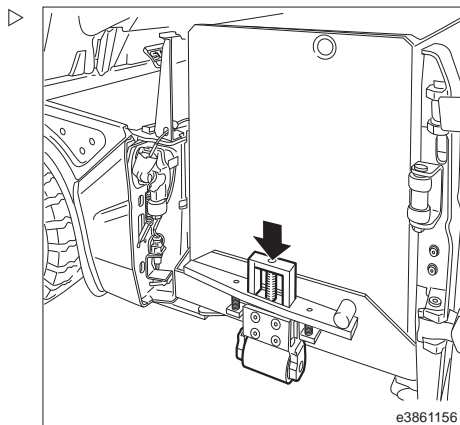
Un microinterruptor situado debajo del cierre de la puerta de la batería evita que la batería se extienda cuando se cierra la puerta de la batería.



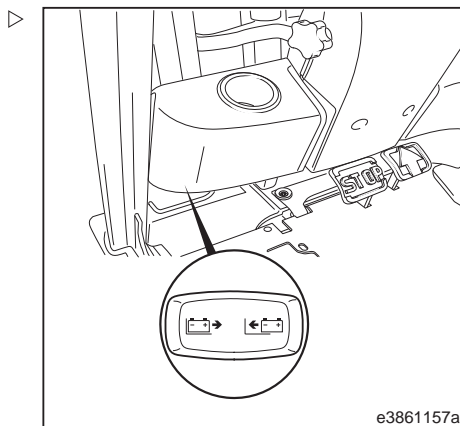
Extensión de la batería

- Empuje y acople el rodillo de soporte (consulte la flecha).

El rodillo de soporte del carro de carga debe estar en contacto con el suelo.



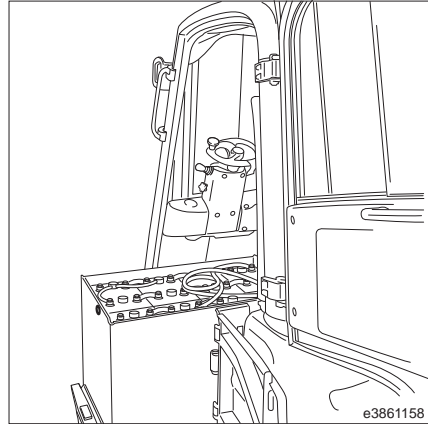
- Pulse el botón pulsador (consulte la flecha), situado debajo de la consola lateral izquierda de la carretilla.



4 Funcionamiento

Equipo estándar

La batería se extiende lentamente hasta medio camino.



➤ Desconecte la clavija de la batería (1) del enchufe de la batería (2).



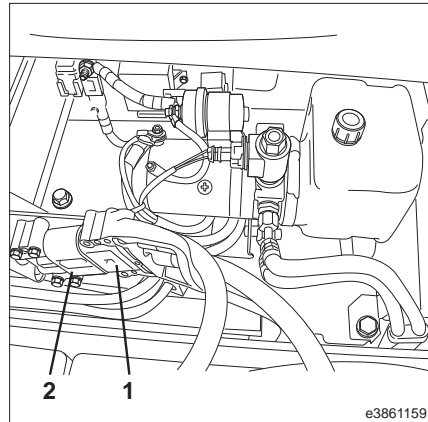
➤ Inserte un equipo de elevación adecuado en las aberturas proporcionadas en el cofre de la batería.

CUIDADO

Peligro de accidentes si no se utiliza un equipo de elevación adecuado.

Sólo se puede utilizar un equipo de elevación adecuado y una grúa con la suficiente capacidad de carga.

➤ Levante con cuidado la batería y deposítela de forma segura en un lugar apropiado.



Inserción de la batería

CUIDADO

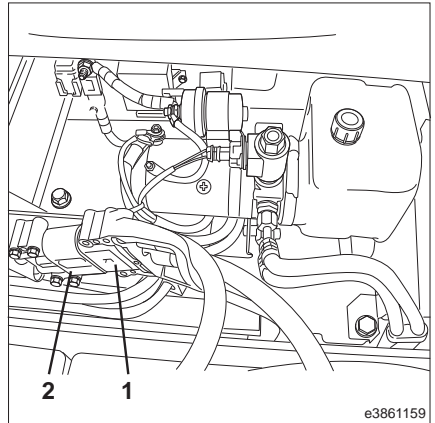
Peligro de aplastamiento y peligro de accidentes al retraer la batería al compartimento de la batería.

Al retraer la batería, asegúrese de que no haya nadie en el área que rodea el compartimento de la batería.

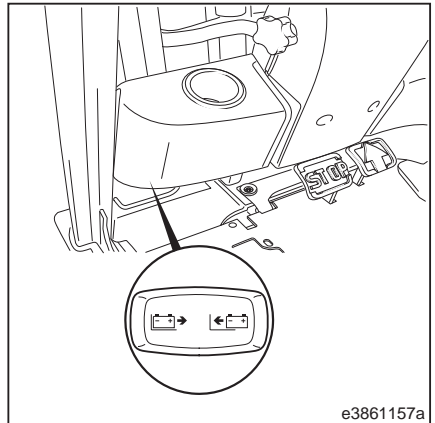
➤ Inserte con cuidado la nueva batería en el carro de empuje, asegurándose que se haya colocado correctamente.

➤ Retire el equipo de elevación.

- Conecte la clavija de la batería (1) en el enchufe de la batería (2).



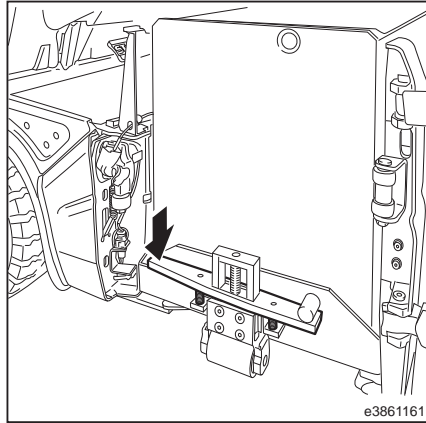
- Pulse el botón pulsador (consulte la flecha).
La batería se retrae de nuevo completamente.



4 Funcionamiento

Equipo estándar

- Retraiga el rodillo de apoyo accionando la palanca de liberación (consulte la flecha).



El sistema de rueda de apoyo (1) también se desbloquea y retrae al cerrar la puerta de la batería. Por motivos de seguridad, esta tarea se realiza mediante un dispositivo de cierre (2) que está instalado dentro de la puerta de la batería.

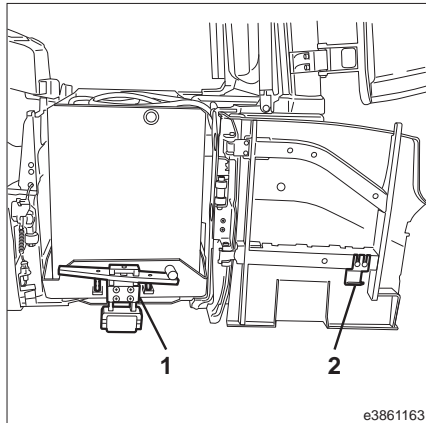
- Cierre la puerta lateral de la batería, asegurándose de que se cierre correctamente.

⚠ ATENCIÓN

Si la puerta de la batería no está cerrada, se podrían producir daños al chasis de la carretilla.

Asegúrese de que la puerta de la batería esté bien cerrada.

- Cierre la cubierta de la batería.



Comprobación del nivel de aceite de la unidad de alimentación hidráulica

⚠ ADVERTENCIA RELATIVA AL MEDIO AMBIENTE

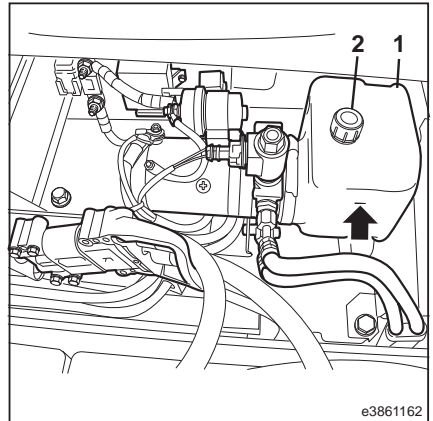
Tenga cuidado al manipular los consumibles.

i NOTA

Compruebe el nivel de aceite sólo con la batería retraída.

- Abra la cubierta de la batería.

- Compruebe el nivel de aceite del depósito hidráulico (1). Tenga en cuenta la marca del nivel de aceite (consulte la flecha).
- Desenrosque el tornillo roscado (2) y rellene con aceite hidráulico (aceite estándar, consulte Recomendación de consumibles) hasta la marca de nivel de aceite correspondiente según sea necesario.
- Vuelva a enroscar el tornillo roscado en el depósito.
- Cierre la cubierta de la batería.



Datos técnicos de la unidad de alimentación hidráulica

- Bomba de motor: potencia nominal, 2 kW
- Depósito hidráulico: cantidad de llenado de 1,5 litros de aceite estándar (consulte Recomendación de consumibles)
- Fusible de corriente principal, 100 A, motor de la bomba
- Mecanismo de propulsión hidráulico: presión máxima establecida de 180 bares

4 Funcionamiento

Equipo especial

Equipo especial

Ajuste del asiento del conductor con dispositivo giratorio

⚠ ATENCIÓN

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

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

El asiento de conductor con dispositivo giratorio ofrece una mejor visibilidad trasera al desplazarse marcha atrás durante distancias largas. Esto permite que el conductor pueda mantener una postura ergonómica al sentarse.

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

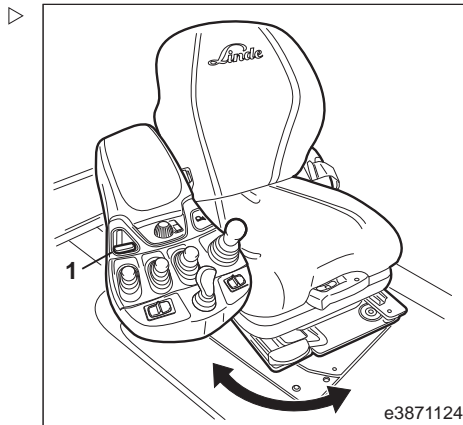
El dispositivo basculante no precisa mantenimiento.

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

El dispositivo giratorio se activa y permite girar el asiento, ya sea:

- 10° a la derecha, bloqueable a 0° y 10°
- 17° a la derecha, bloqueable a 0° y 17°

➤ Gire el asiento del conductor a la derecha y deje que el perno de bloqueo se acople de forma audible en el bloqueo.



Posicionamiento del mástil

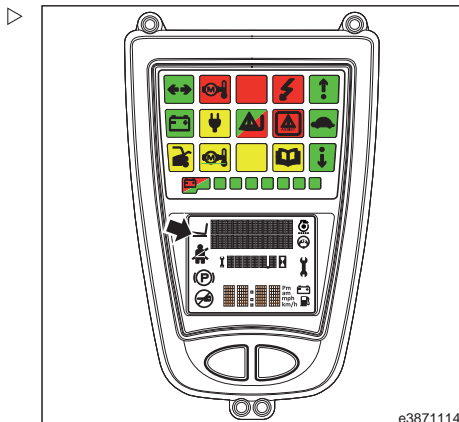
La función de posicionamiento del mástil permite la activación fácil de la inclinación del mástil previamente programado.

Cuando se activa esta función, se ilumina el símbolo (consulte la flecha) en la unidad de visualización.

Programación

El sistema del sensor de ángulo de inclinación permite programar la inclinación del mástil específico.

Cuando se activa esta función (equipo especial), se ilumina el símbolo (consulte la flecha) en la unidad de visualización.



e3871114

- Utilice la palanca de mando (1) o la palanca para inclinar el mástil de elevación al ángulo necesario.
- Pulse el pulsador (2) situado en la parte delantera izquierda del reposabrazos durante más de 2 segundos.

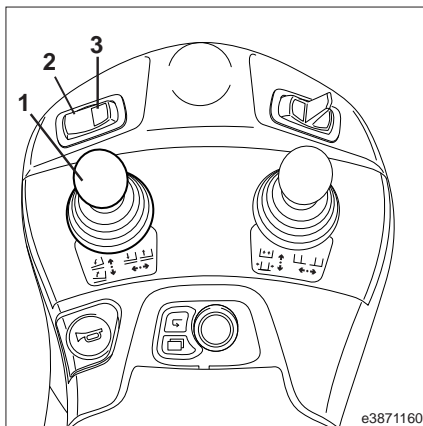
A continuación, se almacena el ángulo de inclinación.

A modo de confirmación, suena una señal acústica doble en la unidad de visualización y la luz(3) del botón (2) destella brevemente varias veces.

El ángulo de inclinación del mástil se almacena asociado a la carretilla.

La inclinación del mástil en relación al suelo depende de diversos factores variables:

- Desgaste de los neumáticos
- Presión de los neumáticos con cámaras
- Carga
- Irregularidades y pendiente del terreno



e3871160

4 Funcionamiento

Equipo especial

i NOTA

El restablecimiento de los parámetros del control central de la carretilla (sistema hidráulico de trabajo) a los ajustes de fábrica desactiva el posicionamiento del mástil y se debe volver a activar. Al apagar la carretilla, se pierde la posición del mástil actualmente almacenada.

Funcionamiento

i NOTA

La función de posicionamiento del mástil se ha diseñado para ayudar al conductor y es tan sólo 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 pulsador (2) situado en la parte delantera izquierda del reposabrazos.

Se enciende la luz (3) del botón (2) y se activa la función de posicionamiento del mástil.

- Opere la palanca de mando (1) y active el ángulo de la inclinación almacenado.

i NOTA

Por razones de seguridad, la inclinación del mástil solo es posible en la dirección del ángulo de inclinación almacenado, y debe reactivarse con cada posicionamiento del mástil.

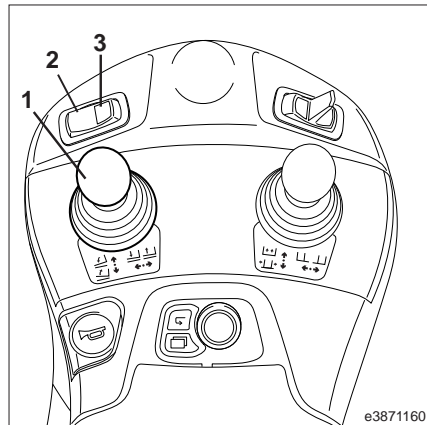
Al alcanzar la posición del mástil almacenada, el mástil se detiene y suena una señal acústica en la unidad de visualización.

- Suelte la palanca de mando (1) o pulse brevemente el botón (2) de nuevo.

La luz (3) del pulsador se apaga y el posicionamiento del mástil se desactiva.

Ahora se puede utilizar el mástil con la palanca de mando (1) con normalidad.

- Vuelva a pulsar brevemente el pulsador (2).



e3871160

Se vuelve a activar la detección de la posición del mástil.

Limitación de la altura de elevación

La función de tope de la limitación de la altura de elevación permite que la elevación se detenga a una determinada altura. La función se activa a través de un conmutador.

La altura de elevación necesaria se detecta a través de dos conmutadores adicionales, que deben estar fijados al mástil.

Póngase en contacto con su socio de mantenimiento.

4 Funcionamiento

Equipo especial

Indicador del ángulo de dirección

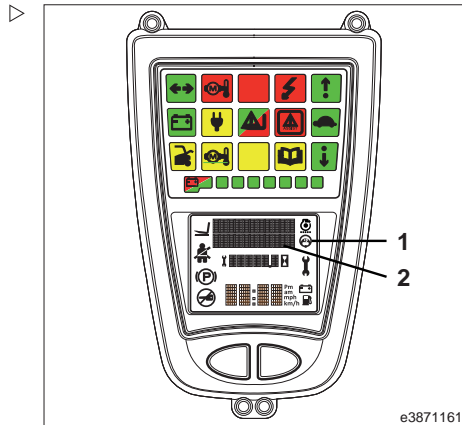
Función

El indicador del ángulo de dirección debe activarse con el programa de diagnóstico.

Cuando esta función está activada, se enciende el símbolo (1) en la unidad de visualización.

El ángulo de dirección se muestra como una barra indicadora con 11 segmentos en la segunda línea de la pantalla de texto (2).

Póngase en contacto con su socio de mantenimiento.



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.

La despresurización se lleva a cabo al presionar un pulsador de la consola del techo. Así se libera la presión del sistema hidráulico sin activar el motor de la bomba.

Para activar la despresurización se deben cumplir las siguientes condiciones:

- Conmutador del asiento activado
- Freno de estacionamiento accionado
- Carretilla parada
- Ningún movimiento del volante
- Palancas de mando en posición neutra

Para despresurizar el sistema hidráulico auxiliar, se debe desbloquear y pulsar el pulsador (la luz de advertencia amarilla neutra de la unidad de visualización parpadea).

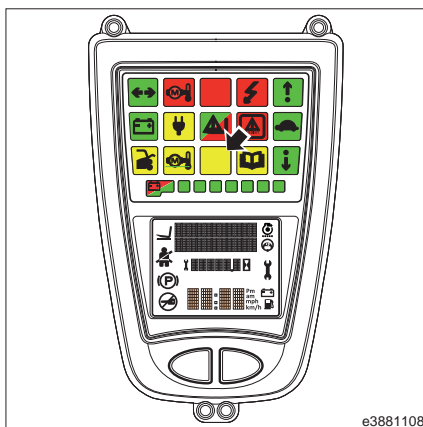
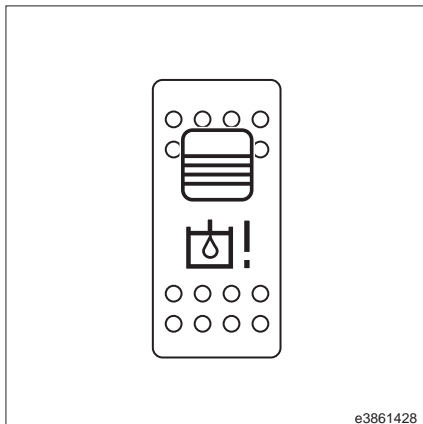
Se debe accionar la palanca de mando del sistema hidráulico auxiliar correspondiente al mismo tiempo.

El estado de despresurización actual se muestra a través de la luz de advertencia amarilla neutra en la unidad de visualización.

- Destello: listo para la despresurización a través de las palancas de mando
- Luz fija: reducción de presión en el sistema hidráulico auxiliar
- Destello: sistema hidráulico auxiliar despresurizado

Si se pulsa el pulsador de despresurización y se vacía el acumulador, éste se carga una vez para que se pueda disponer de la presión piloto para activar las válvulas del bloque de válvulas.

Una vez que la llave de contacto se ha quitado y dado de nuevo, la bomba se vuelve a controlar normalmente para la carga del acumulador y la luz de advertencia amarilla se apaga en la unidad de visualización.



4 Funcionamiento

Equipo especial

NOTA

En las carretillas con acoplamiento de liberación rápida para el sistema hidráulico auxiliar, el pulsador de despresurización se monta en la carretilla como función estándar. También se puede descargar la presión del sistema hidráulico mediante los diagnósticos de la carretilla. Póngase en contacto con su socio de mantenimiento.

Iluminación

NOTA

La distribución de los conmutadores individuales en la consola del techo puede variar según la versión. Tenga en cuenta los símbolos de los conmutadores.

Encendido de la iluminación interior

- Active el interruptor basculante (1).

Encendido de las luces laterales, luces de cruce y luz de matrícula

NOTA

Las luces laterales, las luces de cruce y la luz de intermitencia están integradas en los faros delanteros.

- Mueva el interruptor basculante (2) a la posición central (ajuste 1).

Se encienden las luces laterales y la luz de matrícula.

- Mueva el interruptor basculante (2) hasta el tope (ajuste 2).

Se encienden las luces de cruce, las luces laterales y la luz de matrícula.

Encendido de los faros de trabajo delanteros

- Active el interruptor basculante (3).

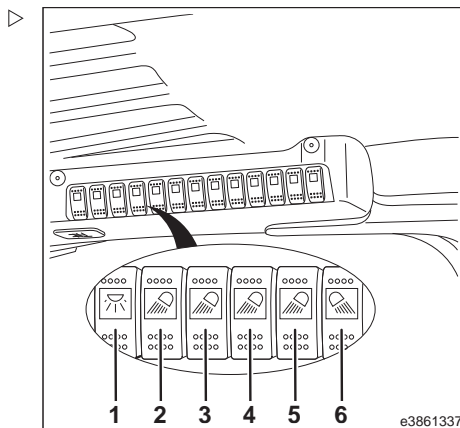
Se encienden los faros de trabajo delanteros inferiores.

- Active el interruptor basculante (4).

Se encienden los faros de trabajo delanteros superiores.

- Active el interruptor basculante (5).

Se encienden los faros de trabajo delanteros superiores en el travesaño.



e3861337

4 Funcionamiento

Equipo especial

Encendido de los faros de trabajo traseros

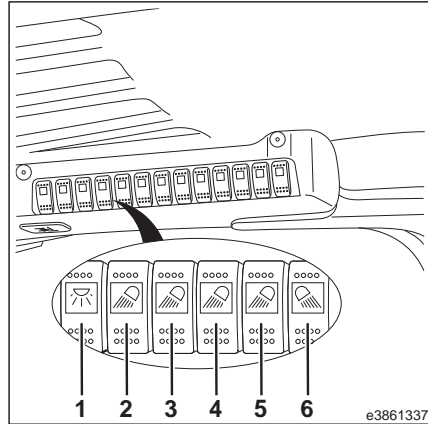
- Mueva el interruptor basculante (6) hasta el tope (ajuste 2).

Se encienden los faros de trabajo traseros.

Encendido de los faros de trabajo de desplazamiento marcha atrás

- Mueva el interruptor basculante (6) a la posición central (ajuste 1).

Se encienden los faros de trabajo traseros para el desplazamiento marcha atrás.



Encendido de las luces de emergencia

- Active el interruptor basculante (10).

Encendido del faro giratorio/luz de emergencia/BlueSpot

Dependiendo del equipo, existen tres versiones diferentes.

Versión 1

- Active el interruptor basculante (11).

La luz intermitente giratoria siempre está encendida.

Versión 2

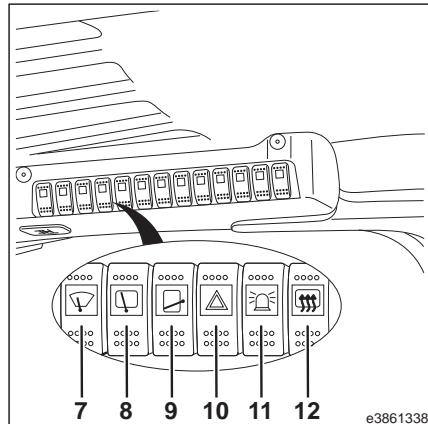
- Dé el contacto.

La luz intermitente giratoria se enciende.

Versión 3

- Encienda el interruptor de la llave y pise el pedal de marcha atrás.

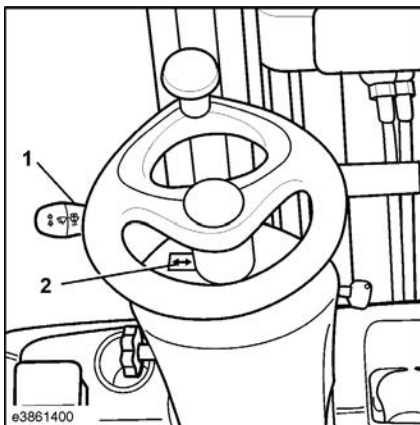
El faro giratorio/BlueSpot solo se enciende al dar marcha atrás.



Encendido de los intermitentes

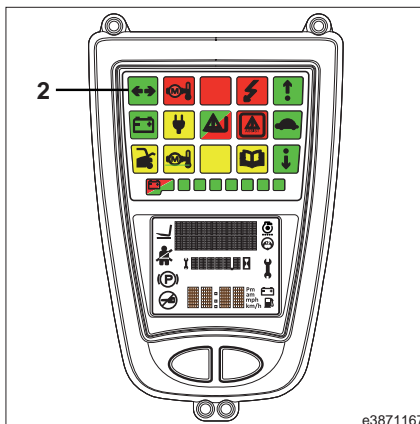
- Mueva la unidad de intermitencia (1) del volante hacia arriba.

Las luces de intermitencia del lado derecho parpadean. Parpadea el testigo (2) en la unidad de visualización.



- Mueva la unidad de intermitencia (1) del volante hacia abajo.

Las luces de intermitencia del lado izquierdo parpadean. Parpadea el testigo (2) en la unidad de visualización.



Luces traseras

NOTA

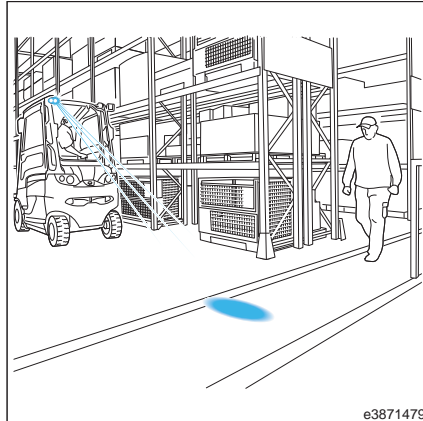
Los dos grupos de luces traseras contienen el piloto de freno, la luz trasera y la luz de intermitencia.

4 Funcionamiento

Equipo especial

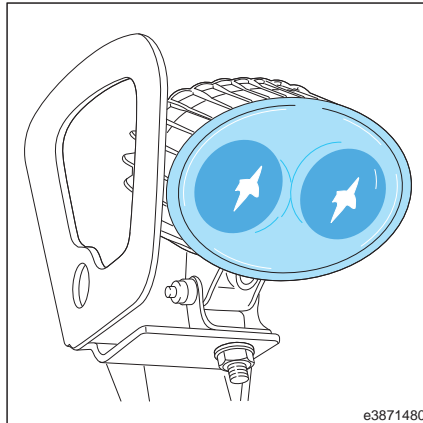
BlueSpot

«BlueSpot» es una unidad de advertencia visual para permitir la detección temprana de las carretillas en zonas de conducción con visibilidad reducida (como carriles de conducción y estanterías altas), así como en ángulos muertos.



e3871479

«BlueSpot» se monta en un soporte encima del techo de protección del conductor y proyecta un punto de luz azul de gran potencia (tecnología LED) en el suelo. No se ve afectado por sacudidas ni vibraciones. El sistema permite a los peatones advertir con prontitud una carretilla industrial que se acerca.



e3871480

NOTA

«BlueSpot» se puede instalar para los desplazamientos de avance y marcha atrás.



CUIDADO

Daños en los ojos

Si se mira directamente el sistema BlueSpot puede dañarse los ojos. Por lo tanto, **no** mire directamente hacia el sistema BlueSpot.

Encendido de BlueSpot

Según el equipo instalado, hay tres maneras diferentes de activar BlueSpot:

Opción 1

➤ Use el interruptor basculante (consulte la flecha).

Ajuste del interruptor basculante:

- Nivel 0: BlueSpot «OFF» (Desactivado)
- Nivel 1: BlueSpot «ON» (Activado) para el desplazamiento marcha atrás
- Nivel 2: BlueSpot para un funcionamiento continuo

Opción 2

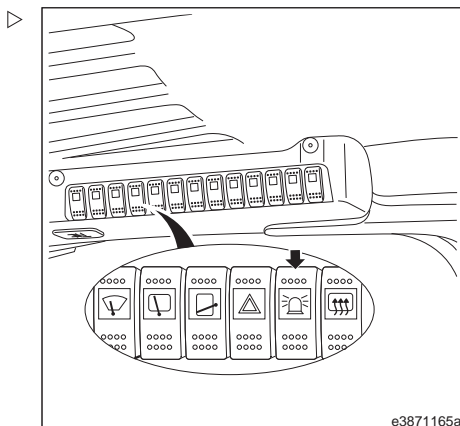
➤ Use la llave de contacto.

BlueSpot está operativo permanentemente.

Opción 3

➤ Gire la llave de contacto y pulse de marcha atrás.

BlueSpot sólo está operativo para el desplazamiento marcha atrás.



4 Funcionamiento

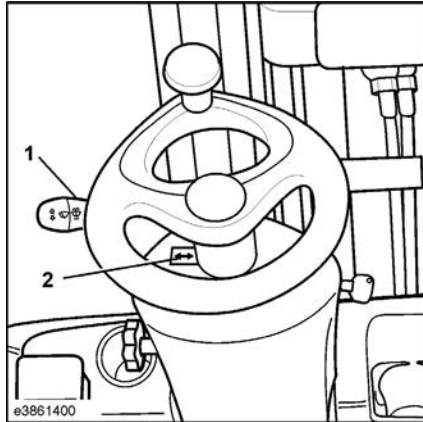
Equipo especial

Limpiaparabrisas

Accionamiento del limpiaparabrisas

- Mueva la palanca multifunción (1) en el volante hacia atrás desde la posición central. ▷

El limpiaparabrisas funciona en modo intermitente.



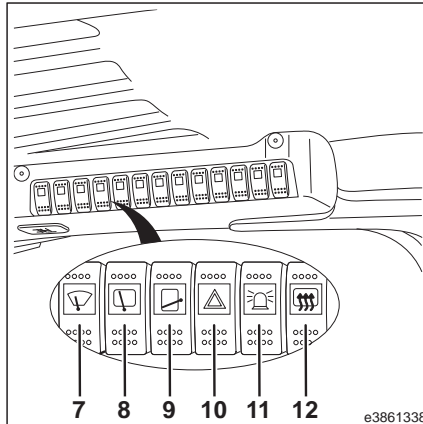
- Mueva el interruptor basculante (7) hasta el tope. ▷

- Mueva palanca multifunción hacia atrás (1).

El limpiaparabrisas funciona en modo continuo.

- Mueva palanca multifunción (1) hacia delante.

El limpiaparabrisas permanece en funcionamiento siempre que la palanca esté accionada.



Accionamiento del limpiapuneta

- Mueva el interruptor basculante (8) a la posición central.

- Mueva palanca multifunción hacia atrás (1).

El limpiapuneta y el limpiaparabrisas funcionan en modo intermitente.

- Mueva el interruptor basculante (8) hasta el tope.

- Mueva palanca multifunción hacia atrás (1).

El limpiapuneta funciona en modo continuo. El limpiaparabrisas funciona en modo intermitente.

- Mueva el interruptor basculante (8) a la posición central.
- Mueva palanca multifunción (1) hacia delante.

El limpiapuneta permanece en funcionamiento siempre que la palanca esté accionada.

Accionamiento del limpiaparabrisas del techo

- Mueva el interruptor basculante (9) a la posición central.
- Mueva palanca multifunción hacia atrás (1).

El limpiaparabrisas y el limpiaparabrisas del techo funcionan en modo intermitente.

- Mueva el interruptor basculante (9) hasta el tope.
- Mueva palanca multifunción hacia atrás (1).

El limpiaparabrisas del techo funciona en modo continuo. El limpiaparabrisas funciona en modo intermitente.

- Mueva el interruptor basculante (9) a la posición central.
- Mueva palanca multifunción (1) hacia delante.

El limpiaparabrisas del techo permanece en funcionamiento siempre que la palanca esté accionada.

Conexión del sistema limpia/lavaparabrisas

- Empuje la palanca multifunción (1) todo su recorrido.

Modo de limpia/lavaparabrisas

4 Funcionamiento

Equipo especial

Cristal térmico

Encendido de la luneta térmica

➤ Presione el pulsador (1).

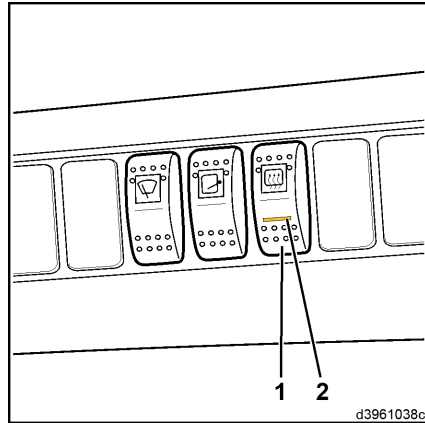
Prueba falsa (2).

➤ Prueba falsa (1).

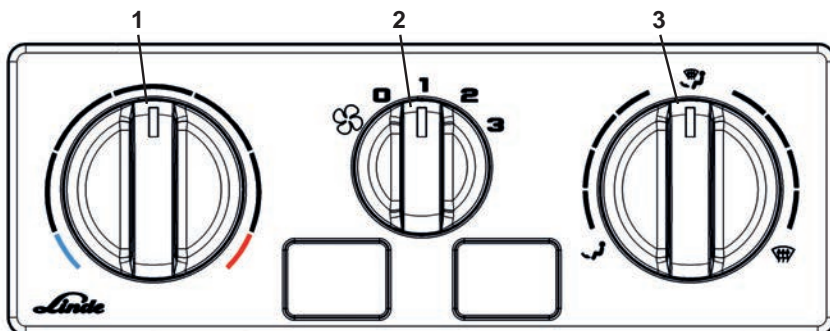
La luneta trasera térmica se desactivará.

➤ Prueba falsa (1).

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



Sistema de calefacción



e3871134a

- | | |
|--|---|
| <p>1 Mando de giro del control de temperatura</p> <p>2 Conmutador giratorio de ajuste del ventilador</p> | <p>3 Mando de giro de ajuste de las posiciones de ventilación de descongelador de la luna delantera</p> |
|--|---|

Dispositivos de funcionamiento

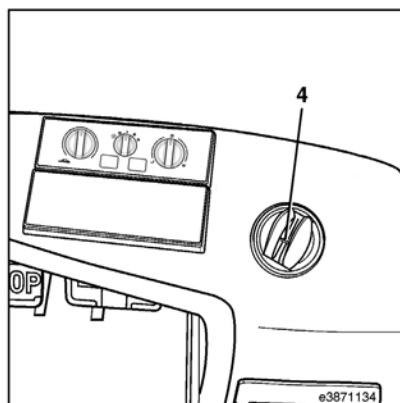
- Mando de giro (3) de ajuste de las posiciones de ventilación de descongelador de la luna delantera
- Mando de giro para el control de la temperatura (1)
- Conmutador giratorio (2) de regulación del ventilador
- Salidas de aire de la cabina (4)

Encendido de la ventilación

- Gire el interruptor (2) para activar el ajuste «1».

El ventilador está encendido.

El flujo de aire tiene tres ajustes diferentes.



e3871134

Descongelador de la luna delantera

Para descongelar al máximo la luna delantera:

- Mando de giro (1) en la posición de extremo derecho (caliente)
- Mando de giro (3) en la posición de extremo derecho (descongelador de luna delantera)

4 Funcionamiento

Equipo especial

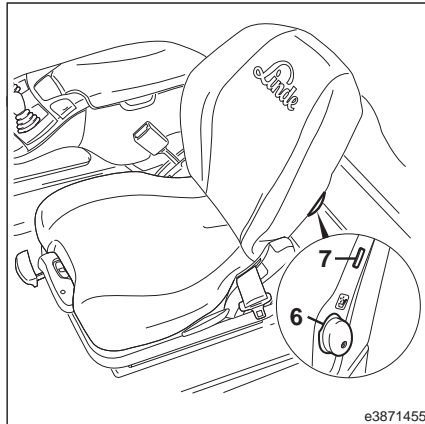
- Conmutador giratorio (2) en la posición de extremo derecho (ajuste 3)
- Respiraderos de la cabina cerrados (4).

Para el funcionamiento normal de la calefacción:

- Seleccione la temperatura con el mando de giro (1) (completamente a la izquierda → frío/completamente a la derecha → caliente)
- Use el interruptor del ventilador (2) (ajustes 1 a 3), las salidas de distribución de aire (mando de giro (3)) y las salidas de los respiraderos (4) para seleccionar la temperatura y la distribución de temperatura más comfortable.

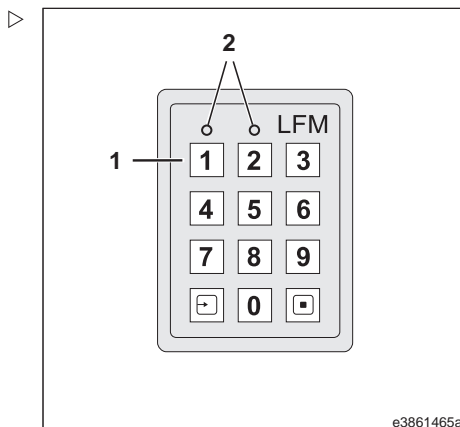
Encendido de la calefacción de asiento

- Accione el interruptor (7).



Datos de la carretilla Linde Gestión (LFM)

El dispositivo FDE consiste en un teclado (1), dos LED (2) y un microcontrolador con almacenamiento de datos.



e3861465a

El dispositivo FDE para carretillas de contrabalance se encuentra al alcance del conductor y está integrado en el reposabrazos de la carretilla. El dispositivo se monta en un alojamiento protegido con el tipo de protección IP 65. También es apto para usos intensivos en cámaras frigoríficas.

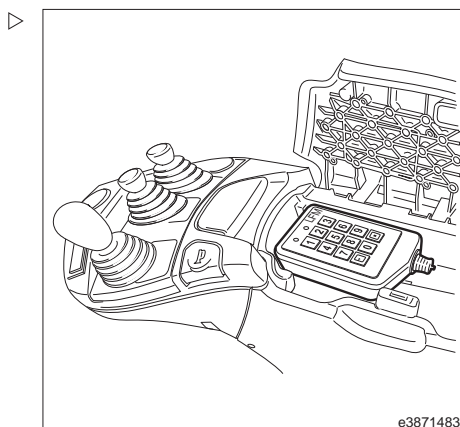
El conductor usa el teclado de 12 caracteres para introducir un número de identificación personal (PIN).

La introducción de este número garantiza que sólo use la carretilla el personal autorizado.

La carretilla sólo se puede arrancar tras introducir el PIN y un código de estado.

NOTA

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



e3871483

4 Funcionamiento

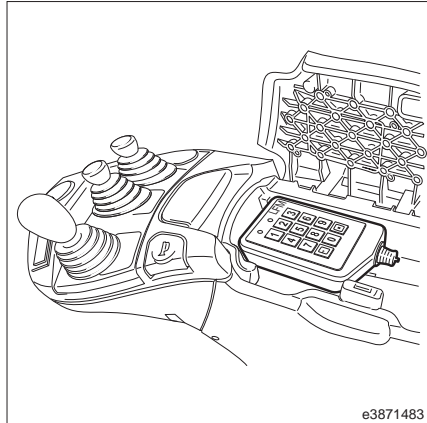
Equipo especial

Encendido de la carretilla Introducción del PIN a través del teclado

NOTA

En el ajuste estándar, son necesarios el PIN y el código de estado para iniciar la sesión.

- Tire del conmutador de parada de emergencia hacia arriba (si es necesario).
- Abra la tapa con bisagras en la consola del reposabrazos hacia un lado. ▷



- Pulse el botón Reset (Restablecer) (4) (o cualquier otro botón) para activar la unidad FDE desde el modo en espera. ▷

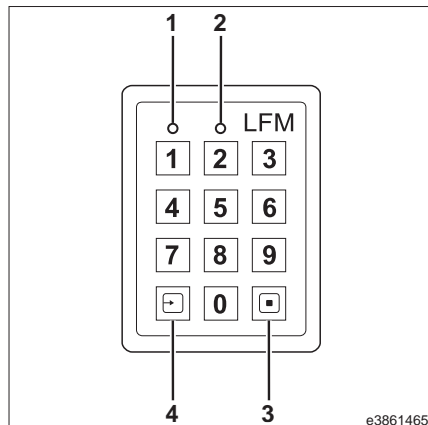
Los LED (1) y (2) se encienden alternativamente en verde.

- Introduzca el número PIN de 5 dígitos (opcionalmente de 8 dígitos) y el código de estado predefinido opcional (0 = todo es correcto, etc.), por ejemplo, el número PIN predefinido de fábrica .

Los LED (1) y (2) se iluminan de forma permanente en verde.

NOTA

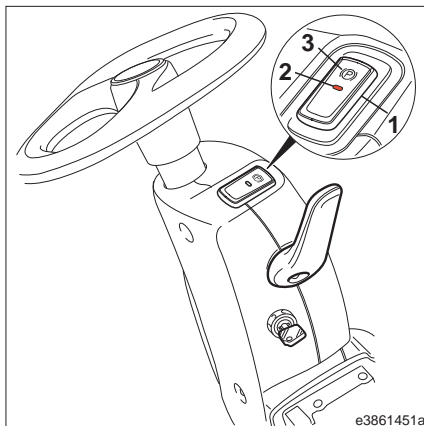
Si se introduce un número PIN incorrecto, los LED (1) y (2) parpadean en rojo. Después de un intervalo de retardo, los interruptores del dispositivo FDE regresan al modo de inicio de sesión y los dos LED se iluminan alternativamente en verde. El intervalo de retardo aumenta cada vez que se introduce



un PIN incorrecto. Si se equivoca al introducir el PIN, la entrada del PIN se puede anular pulsando Reset (Restablecer) (4).

- Cierre la tapa de la consola del reposabrazos de nuevo.
- Libere el freno de estacionamiento pulsando el conmutador de freno (1) y pisando el pedal del acelerador.

La carretilla está lista para usar.



Apagado del vehículo

⚠ ATENCIÓN

Uso injustificado por parte de personal no autorizado.

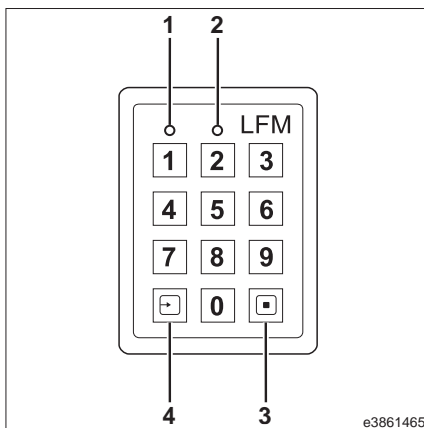
Cuando el conductor estacione y deje la carretilla, el conductor debe cerrar la sesión. El conductor debe proteger la carretilla frente a usos no autorizados.

- Pulse el botón Log IN/OUT (Iniciar/cerrar sesión) (3).

Los LED verdes (1) y (2) se apagan y la carretilla se apaga.

Si se pulsa el botón (Log IN/OUT) (Iniciar/cerrar sesión) (3) durante más de 2 segundos, la alimentación de la carretilla permanece activada durante aproximadamente 60 segundos más.

Durante este tiempo, la carretilla se puede reactivar pulsando (Log IN/OUT) (Iniciar/cerrar sesión) (3) e introduciendo un PIN válido. En este caso, el LED (1) se ilumina en color azul y el LED (2) parpadea en verde.



4 Funcionamiento

Equipo especial

NOTA

Si el conductor deja su asiento, la carretilla se apaga después de un «tiempo de cierre de sesión automático» configurable. Este «tiempo de cierre de sesión automático» se puede cambiar mediante la herramienta de servicio de gestión de datos de la carretilla Linde. Póngase en contacto con su administrador de flotas. Si el conmutador de asiento se activa durante el «tiempo de cierre de sesión automático», la carretilla se puede usar sin necesidad de volver a introducir el PIN.

Código de estado

NOTA

El código de estado no se puede utilizar con el dispositivo FDE que cuenta con RFID.

NOTA

El código indica el estado de la carretilla. Hay un enchufe en el alojamiento de la LFM para importar y leer datos.

Una vez que se ha introducido el número PIN, también se puede introducir un código de estado con el teclado. El código de estado permite al conductor informar del estado de la carretilla. Esta función se activa en la fábrica. Si el conductor no desea introducir un código de estado, esta función se puede desactivar mediante la herramienta de configuración FDE.

Póngase en contacto con su administrador de flotas.

Están disponibles los siguientes códigos:

- [0]** = carretilla correcta
- [1]** = la carretilla no arranca (necesita revisión)
- [2]** = Solicitud de mantenimiento (la carretilla está lista para usar)
- [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

El usuario puede definir de forma individual los códigos 7, 8 y 9. Los conductores deben conocer el significado de los códigos de estado.

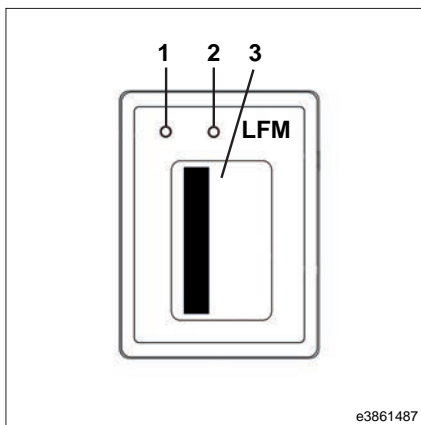
Póngase en contacto con su administrador de flotas.

Adquisición de datos de la carretilla mediante un chip RFID o una tarjeta con banda magnética

El sistema de gestión de datos de la carretilla Linde con un dispositivo FDE con tecnología RFID (identificación de radiofrecuencia) se usa como medio sin contacto para activar la carretilla sin introducir un número PIN. El sistema consta de un transpondedor (etiqueta RFID o tarjeta de chips RFID) con un número de serie único de 10 dígitos y el dispositivo FDE con un lector integrado para el transpondedor. Asimismo, se requiere un dispositivo de lectura RFID para leer el número de serie.

El dispositivo de lectura RFID para adquisición de datos de la carretilla (FDE) también se encuentra en la consola del reposabrazos.

El dispositivo de lectura cuenta con un campo correspondiente (3) en el que se debe colocar el chip RFID o una tarjeta con banda magnética, de forma que se pueden leer los datos de la carretilla y esta se puede poner en marcha.



e3861487

Encendido de la carretilla mediante el chip RFID o la tarjeta con banda magnética

- Tire del conmutador de parada de emergencia hacia arriba (si es necesario).
- Abra el soporte del reposabrazos.

4 Funcionamiento

Equipo especial

- Coloque una tarjeta de banda magnética o un chip RFID válidos en el área de lectura. ▷

Se leen los datos de la carretilla.

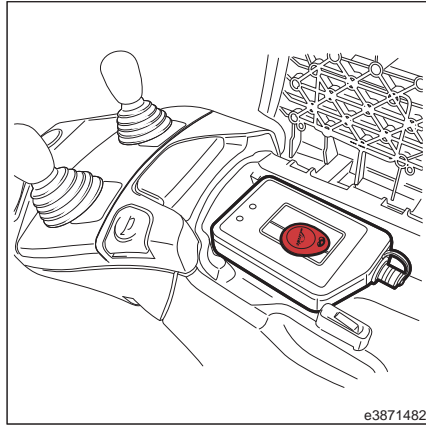
Los LED (1) y (2) se iluminan de forma permanente en verde.

- Vuelva a cerrar el soporte del reposabrazos.
- Libere el freno de estacionamiento pulsando el conmutador de freno o pisando el pedal del acelerador.

La carretilla está lista para usar.

Posibles causas de los errores:

- Errores de lectura
- Chip RFID o tarjeta con banda magnética no válidos o defectuosos.



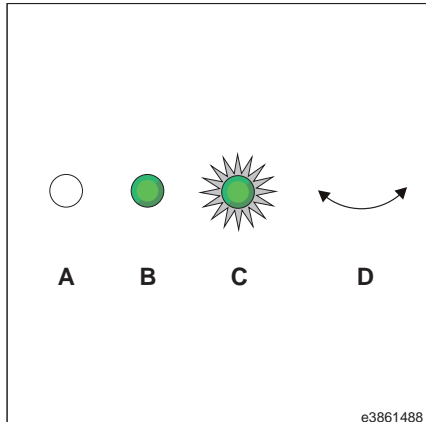
Apagado de la carretilla

- Retire el chip RFID o la tarjeta con banda magnética del área de lectura de la unidad FDE.

La carretilla está apagada.

Indicador de estado LED

Hay dos LED en la unidad FDE que muestran el estado actual. Los dos LED pueden iluminarse de distintos colores.

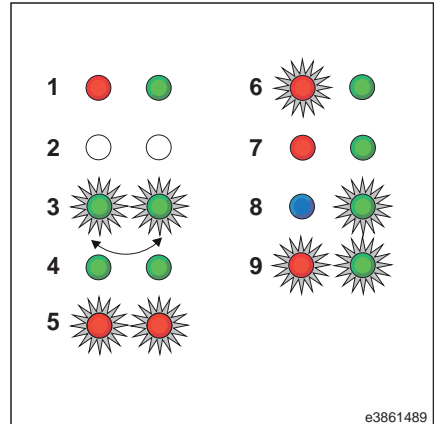


Estados de LED

- | | |
|---|-------------|
| A | Apagado |
| B | Encendido |
| C | Parpadeo |
| D | Alternativo |

Posibles mensajes

1	Transición al modo de espera (se enciende brevemente) LED izquierdo rojo/LED derecho verde
2	Modo Sleep LED izquierdo apagado/LED derecho apagado
3	PIN Símbolo indicador de entrada del transpondedor LED izquierdo verde/LED derecho verde
4	PIN/transpondedor aceptado LED izquierdo verde/LED derecho verde
5	PIN/transpondedor no aceptado LED izquierdo rojo/LED derecho rojo
6	Lectura de datos necesaria — memoria al 90% de su capacidad LED izquierdo rojo/LED derecho verde
7	Lectura de datos necesaria — memoria al 100% de su capacidad LED izquierdo rojo/LED derecho verde
8	PIN Aceptación del transpondedor durante 60 segundos LED izquierdo azul/LED derecho verde
9	Reducción de velocidad mediante el sensor de impacto (parpadea lentamente) LED izquierdo rojo/LED derecho verde



4 Funcionamiento

Equipo especial

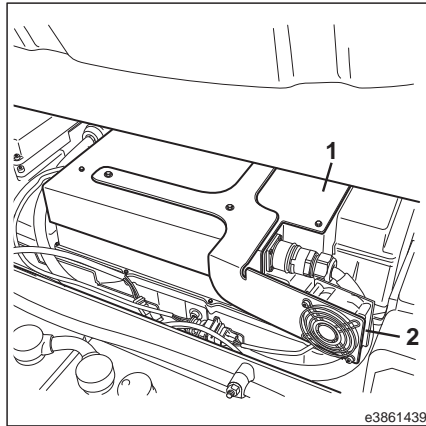
Cargador integrado (unidad propulsora de Linde)

El cargador integrado (unidad propulsora de Linde) (1) está instalado directamente en el contrapeso de la carretilla y sirve para cargar la batería de la carretilla.

Tipos de cargador de batería

Existen tres versiones distintas del cargador:

- LPS-24/100 (24 V/100 A)
Alimentación de red de 230 V/usa un cable helicoidal con un enchufe CEE azul
- LPS-48/65 (48 V/65 A)
Alimentación de red de 230 V/usa un cable helicoidal con un enchufe CEE azul
- LPS-48/120 (48 V/120 A)
Alimentación de red de 400 V/usa un cable helicoidal con un enchufe CEE rojo



i NOTA

El cargador de la batería LPS-48/120 (48 V / 120 A) es un dispositivo de clase A que cumple la norma EN 55011. Se puede utilizar en todas las zonas que estén directamente conectadas a la alimentación de baja tensión y que proporcionen suministro a los hogares, excepto en las zonas públicas. Sin embargo, los dispositivos de la clase A sólo se pueden utilizar en zonas públicas o en zonas que estén conectadas directamente a un suministro de alimentación público de baja tensión tras la aprobación de las autoridades de suministro eléctrico. Póngase en contacto con su socio de mantenimiento.

i NOTA

Cuando se ha instalado una batería nueva, el cargador de la batería debe configurarse con el programa de diagnóstico antes de usar la batería por primera vez (ajustando las curvas características de carga). Este ajuste no es necesario si la batería se suministra de fábrica. Póngase en contacto con su socio de mantenimiento.

⚠ ATENCIÓN

Si se seleccionan incorrectamente las curvas características de carga se puede destruir la batería.

Antes de la carga inicial, se debe seleccionar la curva característica de carga correcta en el cargador de la batería.

Póngase en contacto con su socio de mantenimiento.

Para proteger el cargador de la batería, hay un fusible de salida bajo la cubierta (3) para la corriente de carga de la batería. ▷

Las variantes del cargador de la batería de 65 A y 100 A son cargadores de baterías monofásicos. Se requiere una alimentación trifásica para operar el cargador de la batería de 120 A.

El cargador de la batería tiene siempre un enchufe CEE de 400 V/16 A (2), pero su cableado es distinto en función del tipo de cargador.

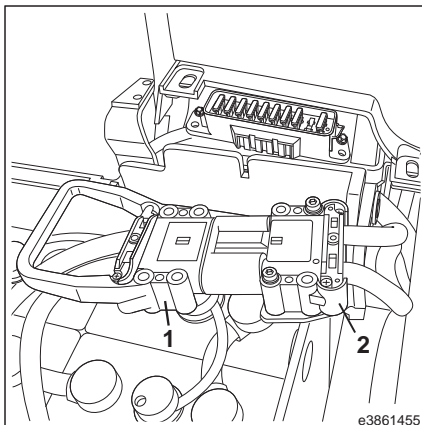
El cargador de la batería activa directamente el indicador de carga de la unidad de visualización.

Otro componente del sistema del cargador integrado es un sensor de temperatura situado en el cofre de la batería.

El proceso de carga se puede interrumpir pulsando el pulsador (1) si es necesario.

El enchufe de red eléctrica se puede desconectar de la clavija.

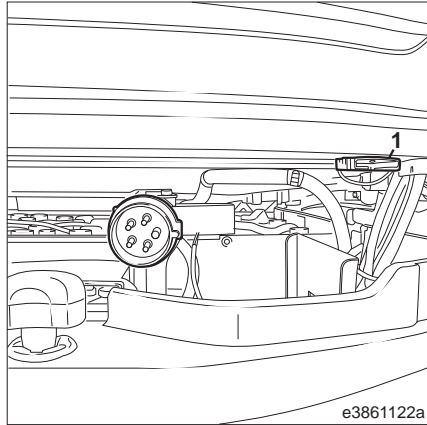
El pulsador funciona como un botón de inicio del proceso de carga cuando las baterías están totalmente descargadas.



4 Funcionamiento

Equipo especial

El control central de la carretilla cuenta con un sensor (1) en el soporte de la cubierta trasera para determinar si está puesta la cubierta en la carretilla. Si el sensor se desactiva durante el proceso de carga (se ha desmontado la cubierta trasera), se desactivan todas las funciones de conducción y elevación.

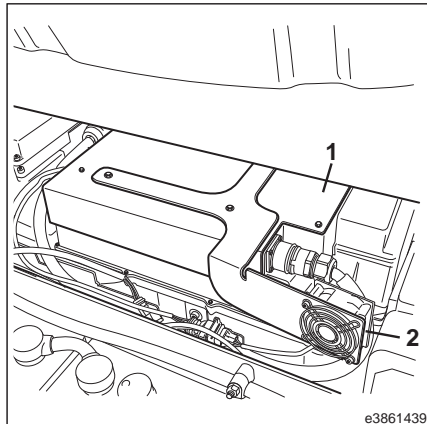


Ventilación activa

«Ventilación activa» permite la carga de la batería de la carretilla incluso si la cubierta de la batería está cerrada.

La ventilación activa garantiza que los gases producidos durante el proceso de carga cuando la cubierta de la batería está cerrada se extraigan de la carretilla.

Las carretillas con un cargador integrado (1) tienen un ventilador (2) integrado en el contrapeso. Se controla la velocidad del ventilador.



NOTA

Compruebe si existe contaminación en el ventilador y en la rejilla del ventilador y limpie según sea necesario. El funcionamiento del ventilador debe comprobarse durante cada proceso de carga. Es necesario sustituir inmediatamente los ventiladores que tengan anomalías o funcionen incorrectamente. Póngase en contacto con su socio de mantenimiento.

NOTA

El proceso de carga se inicia solo cuando se haya alcanzado la velocidad mínima necesaria (70% $\hat{=}$ 4550 rpm).

⚠ PELIGRO**Los gases de escape son inflamables.**

Cargue la batería solo en zonas bien ventiladas. No debe haber ningún objeto ni obstrucciones en las proximidades de la zona de ventilación del ventilador. Durante la carga, asegúrese de que existe suficiente ventilación para que se ventilen los gases.

⚠ ATENCIÓN

La batería sigue liberando gas una vez completada la carga

Durante el proceso de carga y también durante el tiempo de funcionamiento del ventilador (aprox. 15 minutos), la cubierta trasera debe dejarse abierta para asegurarse de que los gases restantes salgan del compartimento de la batería.

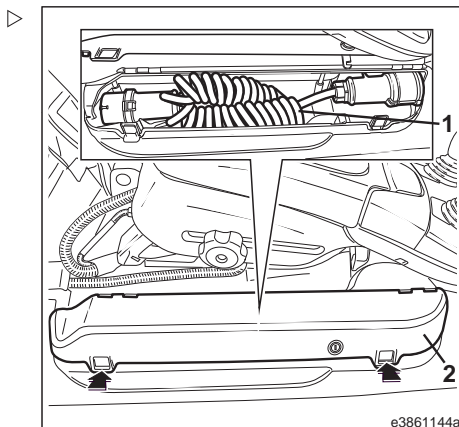
Carga**Alimentación de red para el cargador de la batería**

Para proporcionar alimentación al cargador integrado y comenzar el proceso de carga, el cargador integrado se conecta a través de un cable de red eléctrica (cable helicoidal) (1) a una toma de red eléctrica (clavija CEE de 16 A/400 V).

El cable de red eléctrica se encuentra en una carcasa de plástico (2) (opcional), que se encuentra debajo del reposabrazos en el lado derecho de la carretilla.

**NOTA**

Se puede suministrar un cable helicoidal con una toma CEE de 400 V/16 A y un enchufe CEE (400 V/16 A) para el cargador de la batería.



e3861144a

4 Funcionamiento

Equipo especial

Conexión del cable de red eléctrica (cable helicoidal) desde un cargador integrado a la toma de red eléctrica

⚠ PELIGRO

La protección incorrecta de la toma de red eléctrica significa que el cable de red eléctrica corre el peligro de sobrecalentarse.

La toma de red eléctrica se debe proteger de acuerdo con la normativa. Esto es especialmente aplicable para el uso de cables prolongadores. Siga las instrucciones para proteger tomas de red eléctrica.

Póngase en contacto con un técnico autorizado.

⚠ PELIGRO

Un cable de red eléctrica dañado puede suponer riesgos de descarga eléctrica mortal.

Utilice únicamente cables de red eléctrica en buen estado y que hayan sido probados por un técnico autorizado.

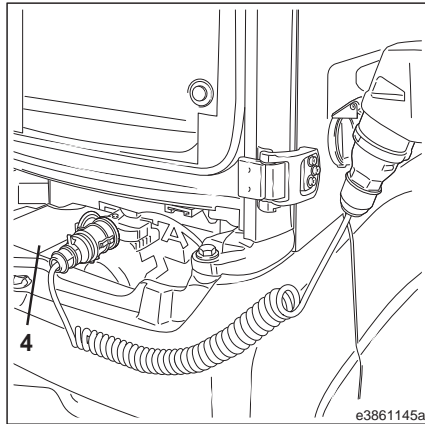
i NOTA

Durante la carga, asegúrese de que existe suficiente ventilación para que se ventilen los gases. Cargue la batería en una habitación bien ventilada. Los tapones de cierre de las celdas se deben mantener cerrados.

i NOTA

Se debe llevar a cabo el siguiente procedimiento; de lo contrario, en algunas circunstancias, se pueden registrar códigos de error en la unidad de visualización.

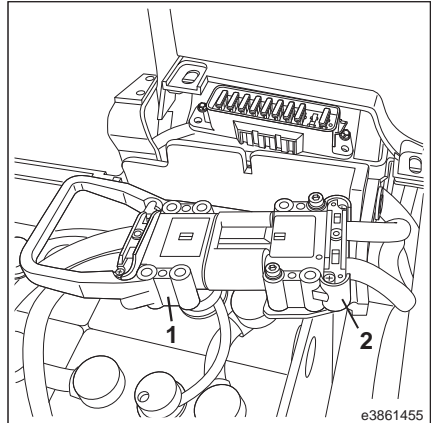
- Quite la llave de contacto.
- Pulse el conmutador de parada de emergencia.
- Desmonte la cubierta trasera.



- Inserte el acoplamiento CEE del cable de red eléctrica en el enchufe (2) del cargador de la batería (4).
- Inserte el enchufe CEE del cable de red eléctrica en la toma de red eléctrica.

i **NOTA**

Si se ha extraído la cubierta trasera, el sensor está desactivado. Esto desconecta las funciones de conducción y elevación. Después de cargar, la cubierta trasera se debe volver a montar correctamente.



e3861455

Inicio del proceso de carga

El proceso de carga solo se inicia de forma automática si:

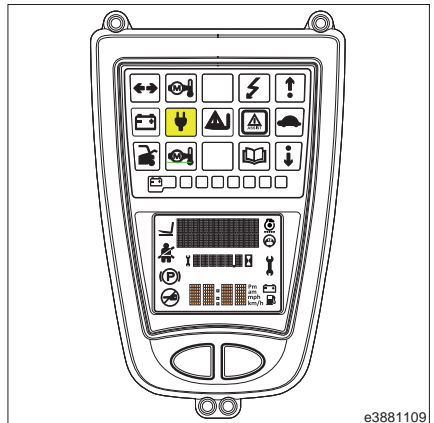
- Los terminales de la batería están conectados correctamente al cargador integrado
- Existe tensión y la tensión de la batería es de al menos 1,6 V/Z
- El ventilador de la ventilación activa ha llegado a la velocidad mínima (70% \approx 4550 rpm)

El testigo amarillo del «símbolo de enchufe» se ilumina y el proceso de carga se inicia.

La carga puede tardar hasta un minuto en iniciarse.

La carga no se inicia o se detiene de forma inmediata si se producen las siguientes situaciones en el ventilador:

- Anomalía
 - o
- El ventilador no alcanza o cae por debajo de la velocidad mínima necesaria (70% \approx 4550 rpm)
 - o
- El ventilador está defectuoso



e3881109

4 Funcionamiento

Equipo especial

NOTA

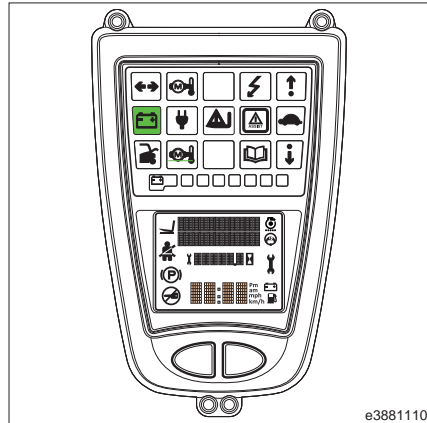
Para iniciar la carga de baterías totalmente descargadas con una tensión de celda de 1,0 V/Z y 1,6 V/Z (el testigo rojo del «símbolo del rayo» destella), se debe presionar el pulsador (1) (inicio de descarga profunda/interrupción de la carga) durante al menos tres segundos.

Final de la carga

El proceso de carga finaliza automáticamente si:

- El programa de carga se ha completado y la batería se ha cargado

Cuando la batería se ha cargado hasta el máximo de su capacidad, el testigo verde del «símbolo de la batería» se enciende en la unidad de visualización.



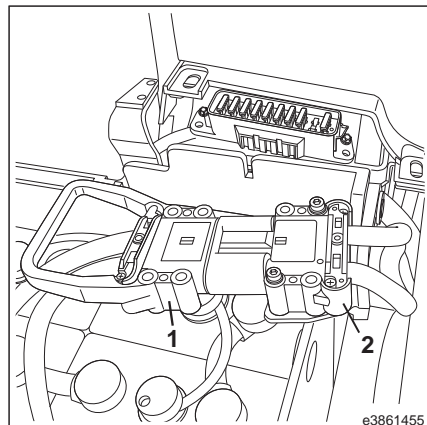
Interrupción de la carga

El funcionamiento del cargador de la batería requiere que no se produzcan interrupciones durante el proceso de carga. Sin embargo, algunos factores externos pueden hacer que sea necesario interrumpir el proceso de carga.

PELIGRO

Desconectar el enchufe de red eléctrica o la clavija de la batería durante el proceso de carga puede generar peligro de lesiones graves o daños en el equipo. Las chispas que genera pueden prender los gases formados durante el proceso de carga.

Pulse siempre el botón (1) primero (inicio de la descarga profunda/interrupción de la carga) para finalizar el proceso de carga. A continuación, desconecte la conexión a la red eléctrica (saque el enchufe de red eléctrica).



La carga se reinicia en cuanto se vuelve a insertar el enchufe de red eléctrica en la toma de red eléctrica (espere como mínimo

20 segundos) y se desconecta el conmutador de parada de emergencia.

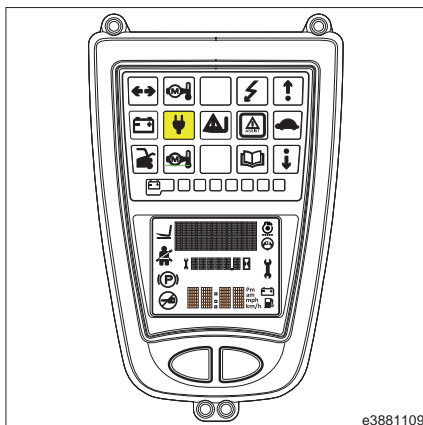
NOTA

Durante el funcionamiento normal, la carga no se deberá interrumpir antes de que el proceso finalice automáticamente. De lo contrario, la batería se cargará de forma insuficiente y en consecuencia su capacidad estará reducida.

Cargas de compensación y mantenimiento

Si el enchufe de la red eléctrica se mantiene en la clavija una vez completada la carga, se aplica automáticamente una carga de compensación a la batería para determinadas curvas características.

El testigo amarillo del «símbolo del enchufe» de la unidad de visualización «destella» para indicar que se está produciendo una carga de compensación.

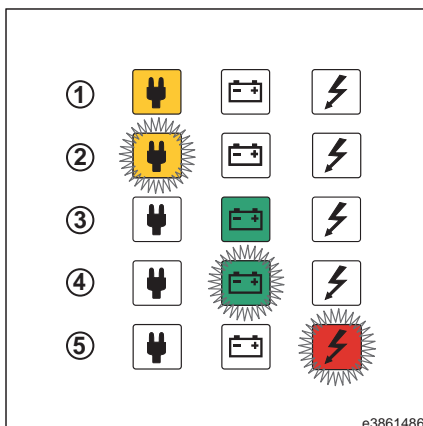


e3881109

Indicadores de carga

El estado del cargador integrado se muestra con tres testigos en la unidad de visualización. Los testigos se activan aunque se haya apagado la carretilla.

Según el estado operativo actual del cargador de la batería, pueden aparecer los siguientes estados.



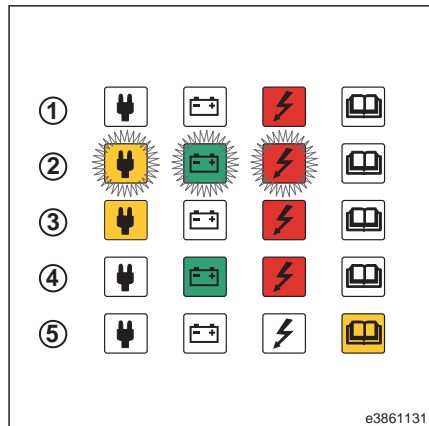
e3861486

4 Funcionamiento

Equipo especial

Estado	Descripción
1 Amarillo	Carga
2 Amarillo intermitente	Inicio de la carga, carga de compensación y fase de recarga
3 Verde	Carga finalizada
4 Verde intermitente	Carga de mantenimiento
5 Rojo intermitente	La batería está totalmente descargada; la carga se puede iniciar de forma manual pulsando el pulsador de inicio de carga/interrupción de la carga.

Mensajes de error



Durante el procedimiento de carga		
Estado + Código de error	Descripción	Corrección del error
1 C150	El módulo de salida del cargador de la batería presenta una anomalía	Sustituya el cargador de la batería. Póngase en contacto con su socio de mantenimiento.
1 C153	Cargador de la batería incorrecto instalado en la carretilla.	Sustituya el cargador de la batería. Póngase en contacto con su socio de mantenimiento.

Durante el procedimiento de carga		
Estado + Código de error	Descripción	Corrección del error
1 C100	Tensión de la batería inferior a 1,0 V/Z o superior a 3,0 V/Z	Compruebe la asignación de la tensión de la batería al cargador. Cuando la tensión de la batería se encuentre entre 1,0 V/Z y 1,6 V/Z, inicie la descarga profunda. Batería defectuosa. Póngase en contacto con su socio de mantenimiento.
2 C110	Temperatura de la batería demasiado alta (superior a 55 °C)	Deje que la batería se enfríe, el proceso de carga se restablecerá automáticamente cuando la temperatura caiga por debajo de 45 °C.
1 C101	Se ha desconectado la batería durante el proceso de carga sin desenchufar antes el enchufe de red eléctrica.	Antes de desconectar la batería, desconecte primero el enchufe de la red eléctrica. Compruebe los contactos del enchufe de carga.
3 C102	Caída de presión en el sistema de aire del electrolito Cambio al programa de carga sin circulación de electrolito	Compruebe los tubos flexibles por si hay fugas. Compruebe el correcto funcionamiento de la bomba.
1 C103	Caída de presión en el sistema de aire del electrolito Desconexión	Compruebe los tubos flexibles por si hay fugas. Compruebe el correcto funcionamiento de la bomba.
1 C104	Se ha superado el tiempo de carga máximo permitido o el coeficiente de carga de seguridad. Apagado de seguridad	La capacidad de la batería es demasiado grande para el cargador de la batería. Batería defectuosa
3 C105	Conmutación forzosa a recarga, no se desconecta	
3 C106	Curva característica de seguridad activada Sin desconexión	Configure la curva característica de carga correcta. Póngase en contacto con su socio de mantenimiento.
4 C106	Carga completada (con curva característica de seguridad activada)	Configure la curva característica de carga correcta. Póngase en contacto con su socio de mantenimiento.
4 C102	Proceso de carga finalizado (con programa de carga modificado después de la caída de presión en el sistema de circulación de electrolito)	Compruebe los tubos flexibles por si hay fugas. Compruebe el correcto funcionamiento de la bomba. Póngase en contacto con su socio de mantenimiento.
1 C109	Tensión del sistema demasiado baja o con errores < 207 V CA o < 360 V CA	Compruebe el fusible de red eléctrica o sustituya el cable de red eléctrica. Póngase en contacto con su socio de mantenimiento.

4 Funcionamiento

Equipo especial

Durante el procedimiento de carga		
Estado + Código de error	Descripción	Corrección del error
1 C108	Temperatura excesiva en el módulo de potencia del cargador de la batería	Desconecte el cargador de la batería de la red eléctrica y deje que se enfríe. Si es necesario, limpie las aletas de refrigeración y las salidas de aire de refrigeración; también es posible que el ventilador esté defectuoso.
3 C107	Sobrecarga del módulo de potencia del cargador de la batería	Desconecte el cargador de la batería de la red eléctrica y deje que se enfríe. Si es necesario, limpie las aletas de refrigeración y las salidas de aire de refrigeración; también es posible que el ventilador esté defectuoso.
C112	Inicio de la carga manual realizado.	
1 C154	Proceso de carga detenido: la velocidad del ventilador (ventilación activa) es inferior al 70% o el ventilador ha fallado por completo. Se ilumina la luz roja (símbolo de rayo) de la unidad de visualización.	Compruebe el ventilador. Póngase en contacto con su socio de mantenimiento.

Durante la descarga		
Estado + código de error	Descripción	Corrección de errores
5 C150	El módulo de salida del cargador de la batería tiene alguna anomalía.	Cargador de la batería defectuoso. Póngase en contacto con su socio de mantenimiento.
5 C152	Anomalía en el bus CAN.	Póngase en contacto con su socio de mantenimiento.
5 C153	Cargador de la batería incorrecto instalado en la carretilla.	Sustituya el cargador de la batería. Póngase en contacto con su socio de mantenimiento.
5T553 D170	La tensión del sistema del cargador de la batería está presente y la carretilla está encendida.	Desconecte el enchufe de red eléctrica antes de poner en marcha la carretilla.
5 C154	Anomalía en la unidad de ventilación de carga, el ventilador no funciona, retroalimentación del ventilador defectuosa	Compruebe el ventilador. Póngase en contacto con su socio de mantenimiento.

Ventilación activa

La opción de «ventilación activa» permite cargar la batería de la carretilla con un cargador de batería externo, incluso si la cubierta de la batería está cerrada, a través de un dispositivo de ventilación (1) instalado en el área trasera.

La ventilación activa garantiza que los gases producidos durante el proceso de carga cuando la cubierta de la batería está cerrada se extraigan de la carretilla.

⚠ PELIGRO

Peligro de explosión. Los gases de escape son inflamables.

Sólo cargue la batería en zonas bien ventiladas. No debe haber ningún objeto ni obstrucciones en las inmediaciones del ventilador. Durante la carga, asegúrese de que existe suficiente ventilación para que se ventilen los gases.

⚠ ATENCIÓN

La batería sigue liberando gas una vez completada la carga

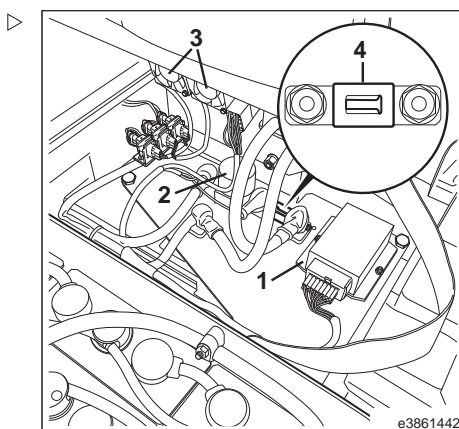
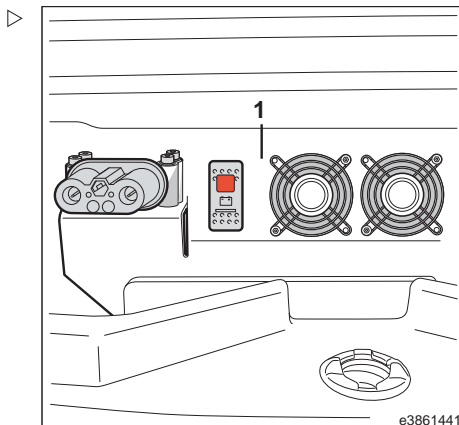
Durante el proceso de carga y también durante el tiempo de funcionamiento del ventilador, la cubierta trasera debe dejarse abierta para asegurarse de que los gases restantes salgan del compartimento de la batería.

El dispositivo de ventilación está compuesto por los siguientes componentes principales:

- Controlador del ventilador (1)
- Contactor (2)
- 2 ventiladores (3)
- Fusible de 200 A (4)
- Pulsador
- Clavija de la batería

i NOTA

Compruebe si existe contaminación en el ventilador y en la rejilla del ventilador y limpie según sea necesario. El funcionamiento de los ventiladores se debe comprobar durante cada proceso de carga. Es necesario sustituir inmediatamente los ventiladores que tengan anomalías o funcionen incorrectamente.



4 Funcionamiento

Equipo especial

Póngase en contacto con su socio de mantenimiento.

Inicio del proceso de carga

- Pulse el conmutador de parada de emergencia.
- Desmonte la cubierta trasera.
- Conecte el enchufe del cargador de la batería externo al enchufe de la batería (3).

NOTA

No se debe superar bajo ningún concepto la corriente de carga de 180 A. Siga las instrucciones de funcionamiento del cargador de la batería.

- Pulse el pulsador (2).

Después de pulsar el botón, los indicadores LED rojo y verde se iluminarán durante 2 segundos de forma simultánea.

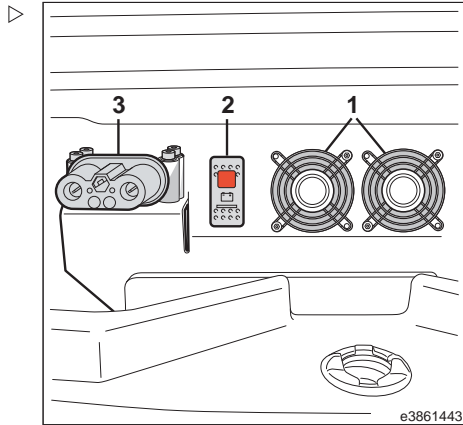
El sistema realiza una autocomprobación durante este corto período de tiempo. En este mismo momento, se desactivan los dos ventiladores (1).

Una vez que ambos ventiladores (1) han alcanzado la velocidad mínima necesaria (70% $\hat{=}$ 4550 rpm), la carga se inicia automáticamente y se ilumina el LED verde del pulsador.

Una vez finalizada la carga, los ventiladores permanecen activos hasta que se pulsa el pulsador (2) o se tira del conmutador de parada de emergencia.

Sólo entonces se inicia el tiempo de funcionamiento de 15 minutos para extraer los gases restantes de la carretilla. Durante el tiempo de funcionamiento, el LED verde del pulsador (2) parpadea.

La carga no se inicia o se termina inmediatamente si se producen las siguientes situaciones en los ventiladores:



e3861443

- Anomalías
 - o
- Los ventiladores caen por debajo o no alcanzan la velocidad mínima necesaria (70% $\hat{=}$ 4550 rpm)
 - o
- Los ventiladores están defectuosos

Anomalías posibles

Anomalías posibles	Causa	Indicadores	Solución
La ventilación activa no arranca	- Ventiladores defectuosos. - Pulsador defectuoso o pulsado durante más de 20 segundos.	El indicador LED rojo del pulsador se ilumina.	Sustituya los ventiladores. Cambie el pulsador. Póngase en contacto con su socio de mantenimiento.
La ventilación activa se pone en marcha durante unos instantes y, a continuación, se vuelve a desconectar.	- La velocidad mínima del ventilador (aprox. 70%) no se alcanza.	El indicador LED rojo del pulsador se ilumina.	Póngase en contacto con su socio de mantenimiento.
Los ventiladores funcionan inmediatamente a la velocidad máxima (sin activación)	- Contactor defectuoso.	El indicador LED rojo del pulsador se ilumina.	Sustituya el contactor. Póngase en contacto con su socio de mantenimiento.
El proceso de carga se interrumpe	- La ventilación activa ha fallado: - Los ventiladores están defectuosos o la velocidad desciende por debajo del valor mínimo.	El indicador LED rojo en el pulsador destella.	Sustituya los ventiladores. Póngase en contacto con su socio de mantenimiento.
El proceso de carga se interrumpe	- Contactor defectuoso (se abre)	No se muestra ningún error El indicador LED verde en el pulsador permanece encendido.	Sustituya el contactor. Póngase en contacto con su socio de mantenimiento.

Los errores o anomalías se pueden solucionar llevando a cabo el siguiente procedimiento:

- Abra la cubierta de la batería.

Circulación de electrolito

Carga de la batería con bomba de circulación de electrolito

El uso de baterías con circulación de electrolito ofrece algunas ventajas importantes:

- Tiempo de carga más corto
- Reducción en costes de energía de aproximadamente el 15%
- Reducción del consumo de agua de hasta el 75%
- Intervalos de mantenimiento de la batería más largos

Para este fin, también hay instalada una bomba eléctrica (1) en las proximidades inmediatas del cargador de la batería (4).

Programación

El diagnóstico de la carretilla se puede usar para especificar si se ha instalado en la carretilla una batería con circulación de electrolito.

Póngase en contacto con su socio de mantenimiento.

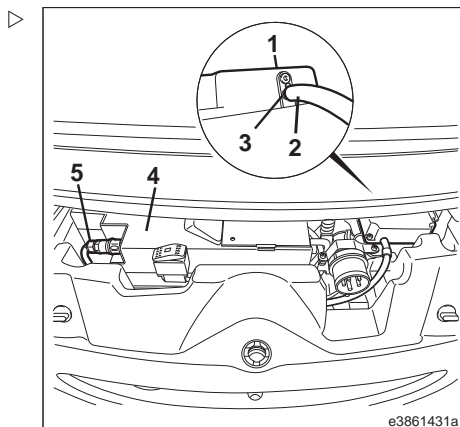
Descripción del funcionamiento

El aire se produce mediante una bomba (1).

La bomba (1) se activa directamente mediante el cargador de la batería integrado (4). La bomba está conectada al cargador de la batería mediante un enchufe de 7 terminales (5).

Al inicio del proceso de carga, la bomba se pone en marcha durante 30 segundos para que el conmutador de presión incorporado determine si se ha establecido una presión de aire adecuada en el sistema.

Si se encuentra una fuga en el sistema de circulación de electrolito, la curva característica programada cambia a una curva característica sin circulación de electrolito.



- | | |
|---|-----------------------------|
| 1 | Bomba |
| 2 | Tubo flexible |
| 3 | Conexión de tubos flexibles |
| 4 | Cargador integrado |
| 5 | Enchufe de 7 terminales |

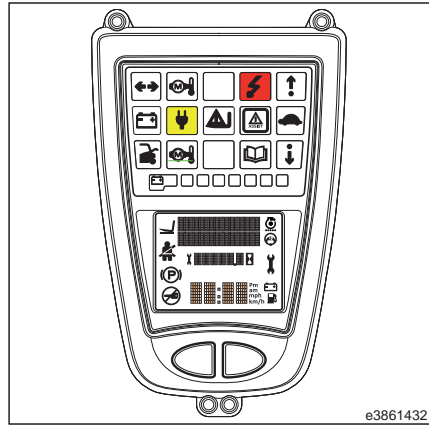
4 Funcionamiento

Equipo especial

En la unidad de visualización, los testigos amarillo (símbolo de enchufe) y rojo (símbolo de rayo) parpadean alternativamente durante la carga.

En el modo de funcionamiento (hacia el final de la fase de carga principal), la bomba funciona inicialmente durante 2 minutos y después cambia a modo de pausa durante 13 minutos.

Este ciclo continúa hasta el final del proceso de carga completo. La bomba está conectada al sistema de circulación de aire de la batería de la carretilla a través de la conexión de tubos flexibles (3). Las burbujas de aire que se elevan hacia arriba provocan la circulación del electrolito y evitan la estratificación del ácido.



e3861432

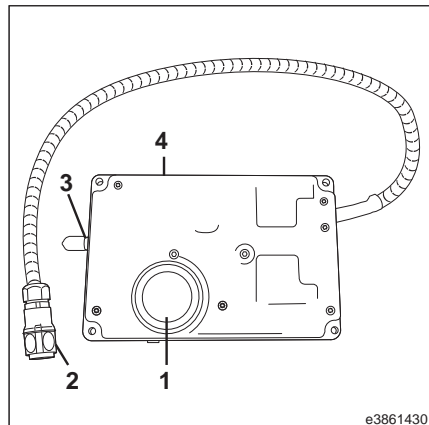
Control de la presión

La bomba está equipada con un presostato que controla la presión del sistema. En modo de funcionamiento y durante los 2 minutos de funcionamiento correspondiente de la bomba, tiene lugar la comprobación constante del conmutador de presión.

Mantenimiento de la bomba de circulación

En la parte inferior de la bomba de circulación (4) hay un filtro de aspiración integrado (1).

- Compruebe si el filtro de aspiración está contaminado y sustitúyalo si fuese necesario.
- Compruebe si el tubo flexible en la conexión (3) está dañado y sustitúyalo si es necesario.



e3861430

- 1 Filtro de aspiración
- 2 Enchufe de 7 terminales
- 3 Conexión de tubos flexibles
- 4 Bomba

Reducción de la velocidad de conducción a través de un interruptor

La velocidad garantizada se puede superar en una bajada según la función.

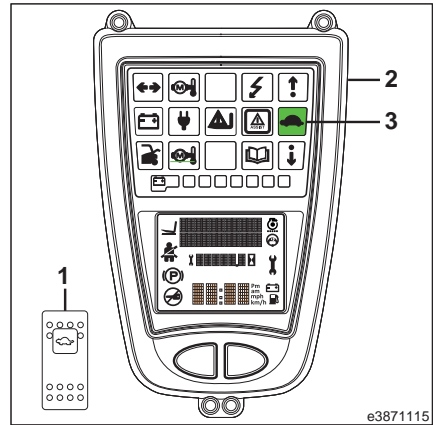
El conductor puede reducir la velocidad de conducción frenando.

La velocidad también se puede reducir mediante el interruptor (1):

- Está diseñado como una ayuda al conductor y es una característica que facilita el uso de la carretilla.
- La responsabilidad y el control para mantener la velocidad necesaria corresponden siempre al conductor.

El interruptor de reducción de velocidad, indicado por un símbolo de «tortuga», está integrado en el panel de conmutadores encima del techo de protección del conductor.

Cuando se activa la reducción de velocidad con el interruptor (1), se ilumina el testigo verde (3) en la unidad de visualización (2).



4 Funcionamiento

Equipo especial

Sistema de elevación y fijaciones (funcionamiento con una palanca) con tercer sistema hidráulico complementario



⚠ 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 las fijaciones 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 las fijaciones.

Tenga en cuenta la altura máxima de elevación posible.

Fíjese en los símbolos de los interruptores con flechas. ▷

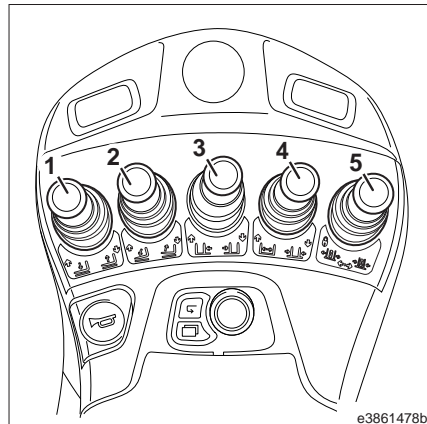
➤ La palanca de mando siempre se deberá accionar con cuidado, nunca con movimientos bruscos.

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.

NOTA

El sistema de elevación y las fijaciones sólo funcionan con la carretilla encendida y el asiento del conductor ocupado.



e3861478b

Elevación del portahorquillas



⚠ PELIGRO

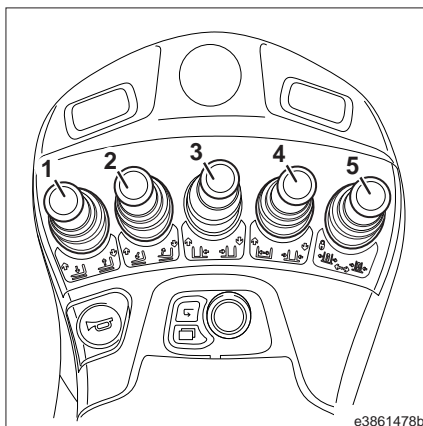
Peligro de caída y aplastamiento.

No eleve nunca personas en las horquillas ni mediante un palé 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. La plataforma de trabajo y sus soportes y bloqueos se deben aprobar para la carretilla.

Póngase en contacto con su socio de mantenimiento.

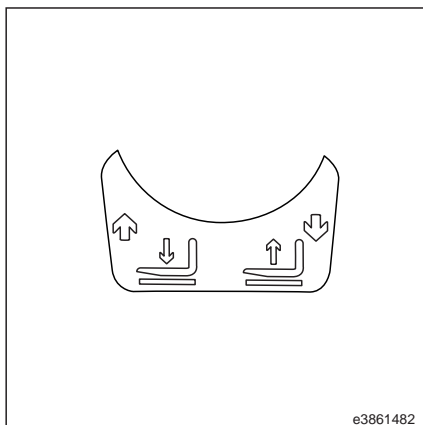
- Tire de la palanca de mando (1) hacia atrás.



e3861478b

Descenso del portahorquillas

- Empuje la palanca de mando (1) hacia delante.
- Tome nota del símbolo de conmutación con flechas direccionales.



e3861482

4 Funcionamiento

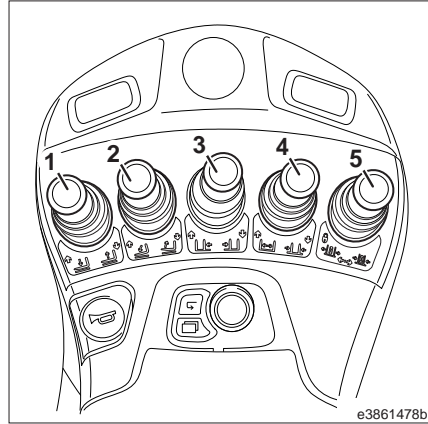
Equipo especial

Incline el mástil hacia delante.

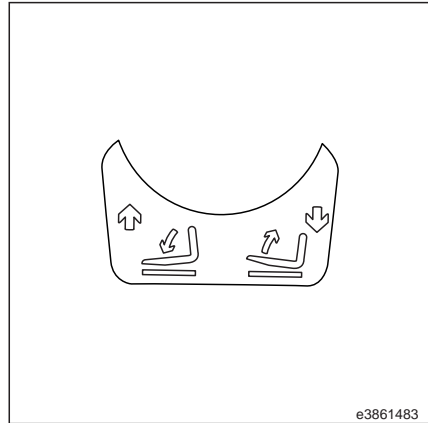
- Empuje la palanca de mando (2) hacia delante.

Incline el mástil hacia atrás

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



- Tome nota del símbolo de conmutación con flechas direccionales.



Funcionamiento de los accesorios

Los accesorios se pueden montar en la carretilla como equipo especial (por ejemplo, desplazamiento lateral, abrazaderas, dispositivo de posicionamiento de horquilla, etc.).

Consulte la presión de funcionamiento y las instrucciones de funcionamiento de la fijación.

Para operar los accesorios se instalan una o dos palancas de mando adicionales.

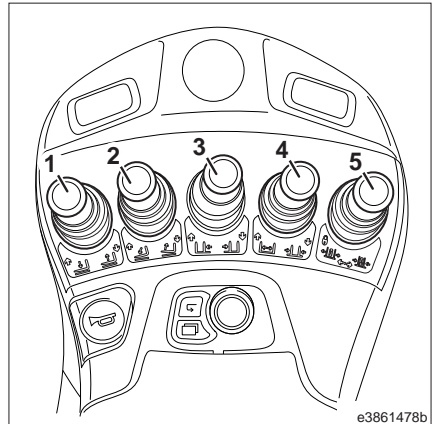
⚠ PELIGRO

Peligro de accidente con accesorios que realizan una función de sujeción y tienen una palanca de mando que no puede bloquearse.

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

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

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



i 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.

- Baje los bloqueos de los interruptores que corresponda.
- Active el interruptor del sistema hidráulico auxiliar individual (acoplamiento a la derecha del portahorquillas) y el interruptor del sistema hidráulico auxiliar doble (acoplamiento a la izquierda del portahorquillas).
- Desenrosque las tuercas de unión del portahorquillas.
- Atornille las tuberías flexibles de la fijación o conecte los conectores de enchufe.

La despresurización mediante los interruptores puede realizarse sólo en las carretillas equipadas con acoplamiento de desconexión rápida.

4 Funcionamiento

Equipo especial

NOTA

Cuando se activa el sistema hidráulico auxiliar, es necesario esperar unos segundos antes de poder despresurizarlo de nuevo con los interruptores. De otro modo, ocurrirá un error y no se podrá accionar el mástil. En este caso, desactive y active de nuevo el interruptor.

NOTA

La despresurización también puede llevarse a cabo mediante el software de diagnóstico. Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.

- Tome nota del símbolo de conmutación con flechas direccionales.

NOTA

Para cada accesorio, se debe fijar una etiqueta que indique la capacidad de carga de la carretilla más el accesorio en la consola de conmutadores en la parte superior derecha del techo de protección del conductor. Se incluirá además un adhesivo de símbolos para el accesorio correspondiente detrás de la palanca de mando.

ATENCIÓN

Las fijaciones afectan a la capacidad de carga y a la estabilidad de la carretilla elevadora.

Las fijaciones que no se suministran con la carretilla elevadora 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 las palancas de accionamiento puede variar en función del equipo de la carretilla.

- Fíjese en los símbolos con flechas.

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.

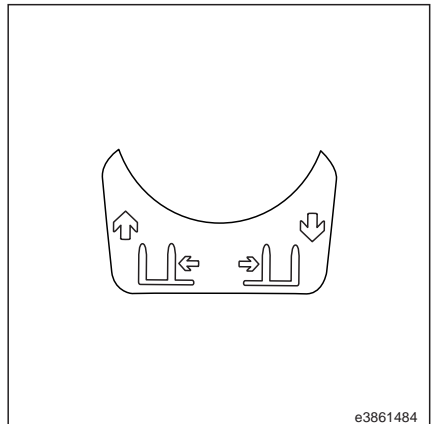
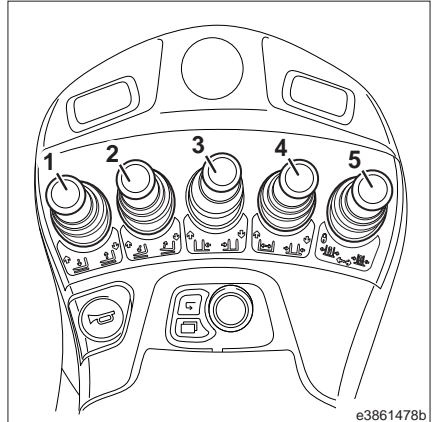
- Empuje la palanca de mando (3) hacia delante.

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.

- Tome nota del símbolo de conmutación con flechas direccionales.



4 Funcionamiento

Equipo especial

Accionamiento del dispositivo de posicionamiento de los brazos de las horquillas



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.

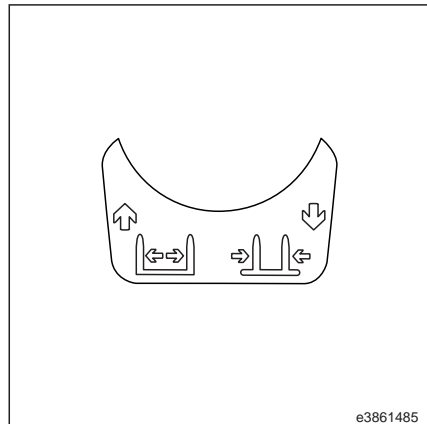
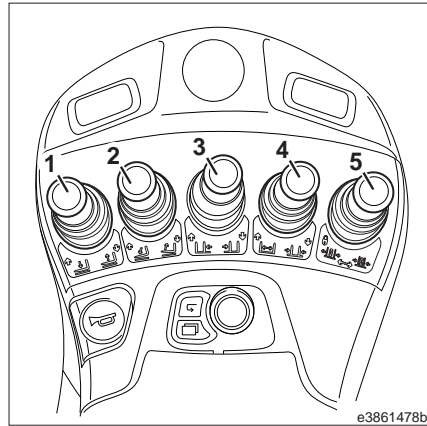
➤ Empuje la palanca de mando (4) hacia delante.

Los brazos de horquilla se extienden.

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

Los brazos de horquilla se retraen.

➤ Tome nota del símbolo de conmutación con flechas direccionales.



Funcionamiento de la abrazadera

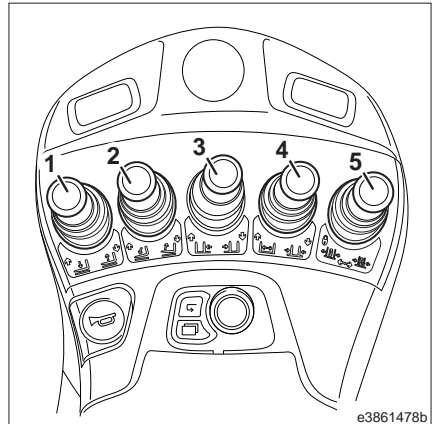
- Según la versión, desbloquee la palanca de mando (5) pulsando el pomo hacia abajo.
- Empuje la palanca de mando (5) hacia delante.

La abrazadera se abre.

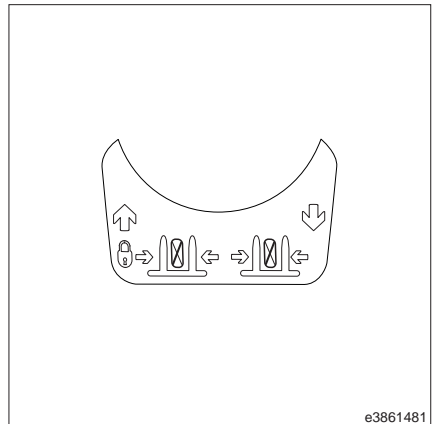
- Tire de la palanca de mando (5) hacia atrás.

La abrazadera se cierra.

Una vez que se ha liberado el pomo, la palanca de mando vuelve a bloquearse automáticamente.



- Tome nota del símbolo de conmutación con flechas direccionales.



4 Funcionamiento

Equipo especial

Función de empuje-arrastre

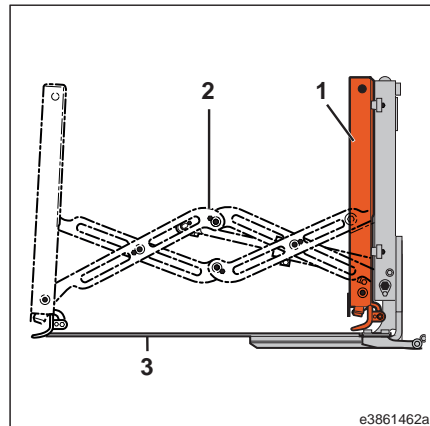
NOTA

Siga las instrucciones de funcionamiento del fabricante del accesorio.

Cuando se usa el accesorio de «empuje-arrastre»(1), un mecanismo de empuje (2) empuja la carga fuera de una placa (3) o fuera de la horquilla de carga de la carretilla industrial para el almacenamiento.

Si la línea de visión del conducto está obstruida, existe el peligro de que el mecanismo de empuje mueva la mercancía contra el borde del bastidor o contra el panel lateral de una carretilla, con lo que la mercancía se dañará.

En algunas aplicaciones puede resultar más adecuado que la carretilla se desplace hacia atrás sin accionar el pedal del acelerador cuando se empuja la carga.



NOTA

Para activar la función de empuje-arrastre se necesita un programa de diagnóstico especial. Para usar esta función, el conductor tiene que recibir instrucciones sobre su uso. Póngase en contacto con su socio de mantenimiento.

Cuando se acciona la palanca de mando correspondiente, el freno de estacionamiento que normalmente se acopla, queda desactivado.

Cuando se empuja la carga contra el borde de un bastidor, la carretilla se desplazará lentamente hacia atrás (a velocidad lenta, < 2 km/h).

El freno de estacionamiento se vuelve a activar en cuanto la palanca de mando vuelve al punto muerto.

⚠ PELIGRO

Riesgo de accidente en rampas. Si se activa la función de empuje-arrastre en una rampa, la carretilla ya no se mantendrá en posición gracias al freno de estacionamiento que normalmente se acopla. La carretilla se desplazará lentamente hacia la parte inferior de la rampa.

Si no quiere que la carretilla se desplace hacia atrás, debe asegurarse correctamente contra este desplazamiento.

Trabajo con carga**Antes de la recogida de la carga**

Antes de recoger una carga, compruebe el diagrama de capacidad de carga (consulte la flecha). Está fijado a la parte superior izquierda del techo de protección del conductor.

⚠ PELIGRO**Peligro de accidente**

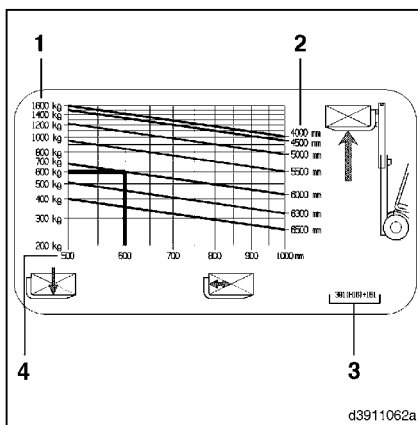
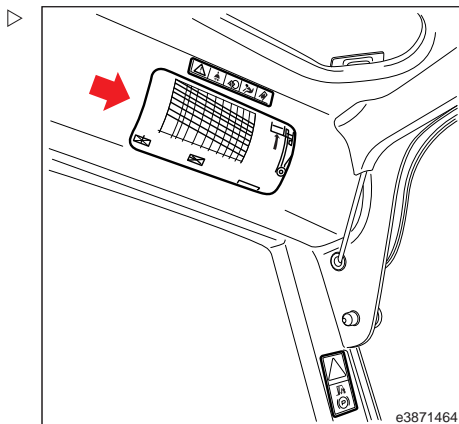
La capacidad de carga residual de una carretilla depende del tipo de mástil (estándar, dúplex y tríplex), la altura de elevación del mástil instalado, los neumáticos del eje delantero, el uso de fijaciones o equipos adicionales y la limitación de la inclinación hacia atrás. Si se modifica alguno de estos parámetros, la capacidad de carga residual se podría ver afectada considerablemente. En el caso de conversiones, se debe determinar la nueva capacidad de carga residual de la carretilla y se debe modificar el diagrama de capacidad de carga según sea necesario.

Póngase en contacto con su socio de mantenimiento.

La carga permitida máxima viene determinada por la distancia del centro de gravedad entre la carga y la parte posterior de los brazos de las horquillas, y la altura de elevación.

⚠ PELIGRO**Estabilidad en peligro**

Las cifras indicadas en el diagrama de capacidad de carga se aplican a cargas compactas y homogéneas y no se deben superar, ya que de hacerlo se verán afectadas la estabilidad de la carretilla y la solidez de las horquillas y el mástil. Al usar fijaciones, tenga en cuenta la placa de capacidad de carga de cada fijación.



- 1 Peso máximo de cargas permitidas en kg
2 Altura de elevación en mm

4 Funcionamiento

Trabajo con carga



NOTA

Tenga en cuenta la restricción de la carga y póngase en contacto con su socio de mantenimiento para cualquier pregunta.

- *Antes de transportar cargas descentradas u oscilantes*
- *Antes de transportar cargas con el mástil inclinado hacia delante o con la carga lejos del suelo*
- *Cargas con una gran distancia con respecto al centro de gravedad*
- *Antes de transportar cargas con viento de fuerza 6 y superior*

Ejemplo

Distancia del centro de gravedad de la carga: 600 mm

Altura a la que se debe levantar la carga: 6.000 mm

- Trace una línea vertical desde una distancia de carga de 600 mm hasta su punto de intersección con la línea para una altura de elevación de 6.000 mm.
- Lea la carga permitida máxima a la izquierda del punto de intersección con la línea horizontal.

La carga máxima de este ejemplo es de 600 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.

Ajuste la distancia de los brazos de horquilla



NOTA

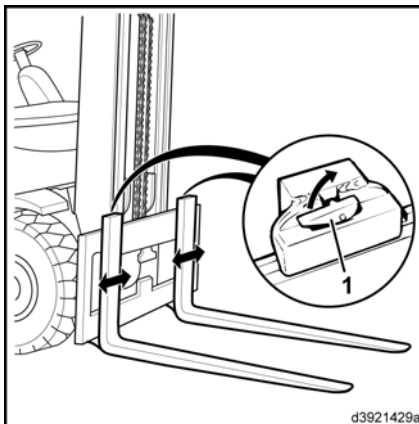
El centro de gravedad de la carga debe situarse entre los brazos de horquilla en el centro.

- 3 Denominación de serie con modelo de carretilla y serie del mástil de elevación.
- 4 Distancia entre el centro de gravedad de la carga y la parte posterior de las horquillas en mm

- Eleve la palanca de detención (1).
- Ajuste los brazos de horquilla hacia dentro o hacia fuera en función de la carga que se vaya a elevar .

Asegure una distancia uniforme al centro de la carretilla elevadora.

- Deje que la palanca de detención se introduzca en una ranura de la carretilla elevadora.



4 Funcionamiento

Trabajo con carga

Recogida de la carga



⚠ PELIGRO

Peligro de caída y aplastamiento.

No eleve nunca personas en las horquillas ni mediante un palé 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. La plataforma de trabajo y sus soportes y bloqueos se deben aprobar para la carretilla.

Póngase en contacto con su socio de mantenimiento.



⚠ 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.

⚠ PELIGRO

Peligro de que la carga se caiga cuando se recoge incorrectamente

Las cargas deben distribuirse de forma que no sobresalgan de la zona de carga de la carretilla elevadora y no puedan deslizarse, derrumbarse o caerse. Si es necesario, utilice una protección de carga (equipo especial).

⚠ ATENCIÓN

El aceite hidráulico frío puede causar variaciones en la secuencia de extensión de los mástiles dúplex y tríplex. Esto aumenta la altura de la carretilla en el mástil.

Asegúrese de que haya suficiente espacio por encima del mástil.

- 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.
- Haga retroceder la carretilla industrial para liberar la carga.
- Inclíne el mástil de elevación hacia atrás.

Conducción bajo carga



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 se han desplazado hacia un lado (por ej. con desplazamiento lateral).

- Transporte las cargas cerca del suelo.
- En ascensos/descensos, transporte siempre las cargas mirando cuesta arriba; nunca se desplace en diagonal en la cuesta ni gire.

- 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 industrial en el sentido opuesto.

Depositado de las cargas

⚠ PELIGRO

Peligro debido al riesgo de que se caiga la carga

Nunca estacione la carretilla dejándola con una carga levantada.

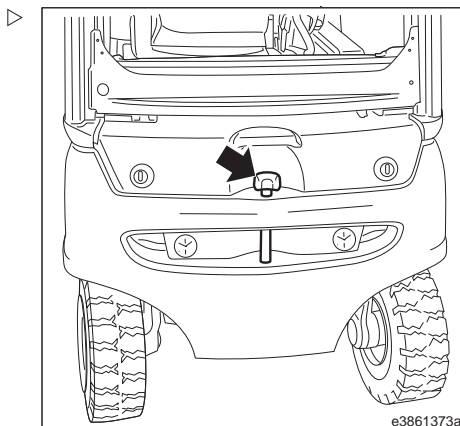
- Conduzca la carretilla industrial con cuidado hasta la zona de almacenaje.
- Coloque el mástil verticalmente (carga horizontal).
- Eleve el portahorquillas a la altura necesaria.
- Mueva la carga con cuidado por la zona de almacenamiento de cargas.
- Baje con cuidado la carga hasta que los brazos de horquilla queden libres.
- Haga retroceder la carretilla.

Dispositivo de remolque

i NOTA

El dispositivo de remolque solo se usa para remolcar remolques en las instalaciones de fábrica. (Se deben respetar las directivas VDI (VDI 3973) y la normativa de «Comprobación periódica» correspondientes).

- Gire el pasador de remolque (consulte la flecha) 90° hacia la izquierda y levante el pasador de remolque.
- Inserte las mordazas de remolque en el manguito de acoplamiento.
- Empuje hacia abajo el pasador de remolque contra la presión del muelle, gire 90° a la derecha y deje que encaje en posición en el fiador.



e3861373a

4 Funcionamiento

Carga/transporte

Carga/transporte

Desmontaje y fijación del mástil

CUIDADO

Esta tarea requiere una herramienta especial y conocimientos especializados.

Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.

Elevación con grúa


⚠ PELIGRO

Existe peligro de accidente y riesgo mortal si se carga la grúa cuando hay personas en la zona de trabajo de la grúa.

Si usa una grúa para cargar la carretilla industrial, asegúrese de que no hay nadie en el área de trabajo de la grúa. Respete el peso de carga según la placa del fabricante. No camine bajo cargas suspendidas. Use únicamente eslingas redondas y una grúa de carga con una capacidad de carga suficiente.

⚠ CUIDADO

La elevación con grúa puede dañar los cilindros de inclinación y la hoja de cubierta del contrapeso.

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

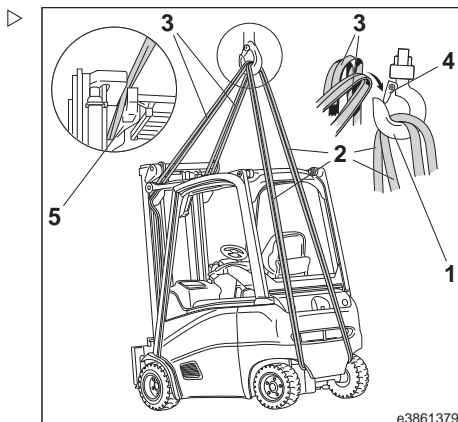
- Fije eslingas redondas en los puntos de suspensión.

Las posiciones de elevación de la carretilla industrial no están marcadas por separado.

- 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.
- 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 techo de protección del conductor, la hoja de cubierta del contrapeso ni cualquier equipo adicional conectado.



e3861379

4 Funcionamiento

Carga/transporte

Elevación con grúa con argollas de izado

⚠ ATENCIÓN

Si la eslinga forma un ángulo con la argolla de izado, ésta puede 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 (1). Asegúrese de que el bloqueo de seguridad (5) está cerrado.

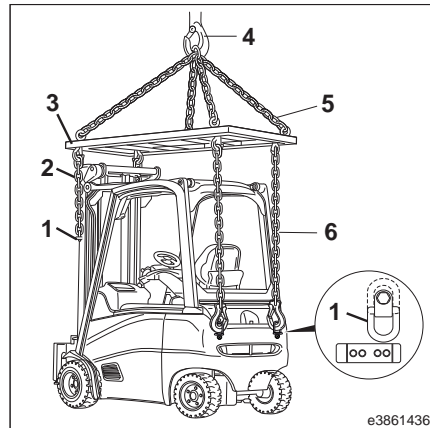
- Fije las cadenas (6) (mín. capacidad de carga: 4.000 kg) a las argollas de izado (1) del contrapeso.
- Fije las cadenas (2) (mín. capacidad de carga: 4.000 kg) a las argollas de izado (1) del mástil.

i NOTA

Para la carretilla versión PH (versión alta), la eslinga redonda (2) se coloca para la elevación alrededor del eje trasero.

i NOTA

Durante la elevación, el equipo de elevación no debería tocar el techo de protección del conductor, la hoja de cubierta del contrapeso ni cualquier equipo adicional conectado.



Transporte en camión o en camiones de plataforma baja

- Baje completamente el mástil.
 - Incline el mástil hacia delante.
 - Coloque calzos debajo.
 - Ate la carretilla firmemente a los perfiles exteriores a la izquierda y la derecha del mástil y a las mordazas de remolque del contrapeso.
- Los brazos de la horquilla deben estar descansando en el suelo.
- Aplique el freno de estacionamiento.

Salida de la carretilla

Antes de salir de la carretilla

- Seleccione un lugar tan limpio y seguro como sea posible.
- Baje la carga y baje el portahorquillas completamente.
- Incline el mástil ligeramente hacia delante.

Los brazos de la horquilla deben tocar el suelo.

- Quite el pie del pedal del acelerador.
- Aplique el freno de estacionamiento manualmente.
- Gire la llave de contacto en el sentido contrario a las agujas del reloj hasta la posición cero y extraiga la llave de contacto.

4 Funcionamiento

Salida de la carretilla