



Manual original

Vehículo multifunción

OCV 01



9203

5091 801 1528 ES - 12/2022 - 06

first in intralogistics

Dirección del fabricante y datos de contacto ▷

STILL GmbH
Berzeliusstraße 10
22113 Hamburgo, Alemania
Tel.: +49 (0) 40 7339-0
Fax: +49 (0) 40 7339-1622
Correo electrónico: info@still.de
Página web: <http://www.still.de>

Fabricado en China



Normas para la compañía usuaria de las carretillas industriales

Además de estas instrucciones de funcionamiento, también está disponible un código de prácticas que contiene información adicional para las compañías usuarias de las carretillas industriales.

Esta guía contiene información para la manipulación carretillas industriales:

- Información acerca de cómo seleccionar las carretillas industriales adecuadas para una determinada área de aplicación
- Requisitos previos para el funcionamiento seguro de las carretillas industriales
- Información sobre el uso de las carretillas industriales
- Información sobre el transporte, la puesta en marcha inicial y el almacenamiento de las carretillas industriales

Dirección de Internet y código QR



Se puede acceder a la información en cualquier momento pegando la dirección en **<https://m.still.de/vdma>** en un explorador Web o escaneando el código QR.



1 Introducción

La carretilla industrial	2
Descripción técnica	2
General	3
Marca de conformidad	4
Declaración que refleja el contenido de la declaración de conformidad	5
Placa de identificación	7
Uso de la carretilla	9
Puesta en servicio	9
Uso previsto	9
Uso no permitido	10
Precauciones	10
Descripción de uso y condiciones climáticas	10
Información sobre la documentación	12
Ámbito de la documentación	12
Documentación complementaria	12
Fecha de edición y temas de las instrucciones de funcionamiento	13
Derechos de autor y marca registrada	13
Explicación de los términos de señal utilizados	14
Fecha de edición y última actualización de este manual	15
Lista de abreviaturas	15
Definición de direcciones	17
Ilustraciones	18
Consideraciones medioambientales	19
Embalaje	19
Desechado de componentes y baterías	19

2 Seguridad

Normas de seguridad	22
Definición de términos utilizados para personas responsables	23
Compañía	23
Especialista	23
Conductores	24
Principios básicos para un funcionamiento seguro	25
Cobertura del seguro en las instalaciones de la compañía	25
Modificaciones y retroinstalación	25
Advertencia sobre piezas no originales	26
Daños, averías	26
Dispositivos medicinales	26

Cables de conexión de la batería	27
Ruedas y neumáticos	27
Riesgos residuales	29
Riesgos y peligros residuales	29
Riesgos especiales asociados con el uso de la carretilla y de los accesorios	30
Descripción general de peligros y contramedidas	31
Peligro para los empleados	34
Pruebas de seguridad	36
Realización de inspecciones periódicas en la carretilla	36
Comprobación del aislamiento	36
Normas de seguridad para la manipulación de consumibles	38
Consumibles permitidos	38
Aceites	38
Líquido hidráulico	39
Desechado de consumibles	39
Normas de seguridad para el uso del modo de funcionamiento de conducción	39
Seguridad de las baterías	42
Compatibilidad electromagnética-EMC	42
Seguridad de la plataforma	43
Trabaje con seguridad	45
3 Descripción general	
Vista general	54
Elementos de control	55
Unidad de visualización	58
Placas de identificación y etiquetas de seguridad	62
Placa de capacidad de carga	63
4 Funcionamiento	
Normas de seguridad para el funcionamiento de la carretilla	66
Comprobaciones antes del uso por primera vez	67
Precauciones del periodo inicial de rodaje	67
Comprobaciones diarias antes del uso	68
Comprobación diaria del ajuste del microrruptor	69

Operaciones de conducción	70
Instrucciones	70
Preparación para el uso del vehículo multifunción	70
Entrada y salida	70
Conducción, dirección	72
Frenado	74
Elevación, descenso	74
Descenso de emergencia	76
Descenso de emergencia	76
Descenso de emergencia (Números de carretilla CT9203Y00001 - CT9203Y00007) ..	76
Recogida de la carga	78
Transporte de cargas	78
Estacionamiento del vehículo multifunción de forma segura	79
Transporte de la carretilla	79
Uso del vehículo multifunción sin su propio sistema de transmisión	84
Batería de litio	85
Normas de seguridad para el manejo de baterías de litio	85
Tipo y dimensiones de la batería	85
Carga de la batería	85
Extracción e instalación de la batería	87
Mantenimiento de la batería	88
Eliminación de baterías	88
Apéndice de la batería de litio	89
Información sobre la conformidad de las baterías de ion de litio	89
Es necesario respetar las directrices siguientes:	89
Uso previsto	90
Uso incorrecto razonablemente previsible	90
Accesorios	90
BMS (Sistema de gestión de baterías)	90
Placas de identificación	91
Peligros de las baterías defectuosas o desechadas	93
Transporte	93
Instrucciones de eliminación	95
Almacenamiento	95
Problemas habituales y soluciones	96
Mantenimiento	96

5 Mantenimiento

Seguridad operativa y protección medioambiental	100
Normas de seguridad para el mantenimiento	101
Personal de servicio y mantenimiento	101
Elevación y levantamiento con un gato	101
Trabajos de limpieza	101
Trabajos en el sistema eléctrico	102
Ajustes	102
Tubos flexibles hidráulicos	102
Mantenimiento e inspección	102
Plan de mantenimiento después de 1000 horas	103
Plan de mantenimiento después de 2000 horas	105
Solicitud de piezas de recambio y piezas de desgaste	105
Tareas de mantenimiento	106
Puntos de lubricación	106
Prepare la carretilla para realizar trabajos de reparación y mantenimiento	108
Abra la cubierta	108
Cambio de la rueda motriz	109
Par de apriete de los pernos de las ruedas	109
Comprobación del nivel de aceite hidráulico	109
Cómo añadir grasa	110
Sustitución de los fusibles eléctricos	111
Puesta en servicio	111
Comprobar el corte de descenso	111
Retirada del servicio de la carretilla	112
Puesta a punto de la carretilla tras su retirada de servicio	113
Comprobaciones de seguridad periódicas y tras producirse algún incidente	113
Retirada de servicio final, eliminación	113
Sustitución de los neumáticos	114
Solución de problemas	114

6 Datos técnicos

Hoja de datos técnicos	118
Requisitos de diseño ecológico para motores eléctricos y variadores de velocidad ..	120

1

Introducción

La carretilla industrial

La carretilla industrial

Descripción técnica

La carretilla es de tipo eléctrico y está diseñada para transportar y recoger mercancías en terreno nivelado. Es posible colocar y transportar objetos pequeños en la mesa de almacenamiento. Su altura total y la altura de la plataforma, ambas bajas, permiten atravesar puertas con ella. Su baja tara permite transportarla en montacargas.

- La capacidad nominal está indicada en la placa de identificación.
- Desplazamiento en zonas interiores.
- No supere los límites de carga ni de la superficie en general ni del punto concreto en particular de la ruta de desplazamiento en los que se encuentre la máquina.
- Debe utilizarse únicamente en rutas de desplazamiento con la debida visibilidad y autorizadas por la compañía usuaria.
- Desplácese con la carga del lado de la pendiente ascendente.

Mecanismos de seguridad

La geometría de la carretilla, con bordes redondeados, garantiza que resulte segura de utilizar. Pulsar el interruptor de parada de emergencia permite desactivar todas las funciones eléctricas en caso de peligro. Abrir las puertas detiene el desplazamiento y las operaciones de elevación y descenso excepto el descenso de emergencia mecánico de la plataforma. Antes de poder conducir la carretilla o realizar cualquier elevación, es necesario pulsar el interruptor de parada inmediata. Deben colocarse las dos manos en las palancas de control de conducción y elevación a fin de evitar lesiones por sobresalir del vehículo.

En la posición elevada, los conmutadores sensibles a la presión controlan el área entre el sistema de accionamiento y la plataforma del operador. Si el área está ocupada (por ejemplo, por un objeto o una persona), se detiene el descenso.

La puerta siempre debe mantenerse cerrada cuando la plataforma de trabajo esté elevada.

Solamente con la plataforma en posición de retroceso, se puede abrir la puerta.

Transmisión

La unidad de transmisión completa se encuentra dentro del chasis de la carretilla.

El controlador de tracción electrónico garantiza que el motor de tracción realice su función correctamente y se consiga una aceleración potente.

Sistema de freno

El operador puede frenar suavemente y evitar el desgaste tirando hacia atrás del conmutador de desplazamiento (freno de servicio). El freno electromagnético con presión de muelle que se activa en el motor de tracción sirve tanto de freno de estacionamiento como de freno de mano. El freno de estacionamiento se suelta eléctricamente y se acciona mediante la presión de resorte.

Sistema de dirección

El controlador de la dirección controla de forma permanente la posición del volante. En caso de error, la carretilla se detiene de inmediato. El ángulo de dirección máximo es de $\pm 90^\circ$.

Controles y pantallas

Las funciones de conducción se activan mediante un movimiento ergonómico del pulgar para garantizar un funcionamiento sin fatiga sin forzar las muñecas; las unidades de visualización muestran información importante para el conductor, como informes de estado de la carretilla (por ejemplo, fallos), capacidad de la batería y tiempo, etc.

Sistema hidráulico

Todas las operaciones hidráulicas son controladas por una bomba hidráulica. Al pulsar

el botón de elevación, la unidad de bomba arranca y suministra aceite hidráulico desde el depósito de aceite al cilindro de elevación.

trónicos controlan el motor de tracción (CC), el motor de dirección (CC) y el motor de la bomba hidráulica.

Sistema eléctrico

El sistema eléctrico recibe alimentación de una batería de 24V. Los controladores elec-

General

La carretilla industrial descrita en estas instrucciones de funcionamiento cumple los estándares y las normas de seguridad aplicables.

La carretilla industrial está equipada con la tecnología más moderna. Si sigue estas instrucciones de funcionamiento, la carretilla industrial podrá manipularse con seguridad. Al cumplir con las especificaciones de estas instrucciones de funcionamiento, se conservarán la funcionalidad y las funciones aprobadas de la carretilla industrial.

Conozca, entienda y utilice de forma segura la tecnología: en estas instrucciones de funcionamiento se ofrece la información necesaria y con ellas se ayuda a evitar accidentes y a mantener la carretilla lista para el funcionamiento más allá del periodo de garantía.

Por tanto:

- Antes de la puesta en servicio de la carretilla industrial, lea las instrucciones de funcionamiento y sígalas.
- Siga siempre toda la información de seguridad incluida en las instrucciones de funcionamiento y en la carretilla industrial.

La carretilla industrial

Marca de conformidad

El fabricante utiliza la marca de conformidad para documentar la conformidad de la carretilla industrial con las directivas pertinentes en el momento de su comercialización:

- CE: en la Unión Europea (UE)
- UKCA: en el Reino Unido (UK)
- EAC: en la Unión Económica Eurasiática

La marca de conformidad se aplica a la placa del fabricante. Se emite una declaración de conformidad para los mercados de la UE y el Reino Unido.

Si realiza un cambio o una incorporación estructural no autorizada a la carretilla industrial, podría poner en peligro la seguridad y, además, invalidaría la declaración de conformidad.



Declaración que refleja el contenido de la declaración de conformidad

Declaración

STILL GmbH
Berzeliusstraße 10
22113 Hamburgo, Alemania

Declaramos que el equipo especificado cumple con la versión válida más reciente de las directivas especificadas a continuación:

Tipo de carretilla industrial

correspondiente a estas instrucciones de funcionamiento

Modelo

correspondiente a estas instrucciones de funcionamiento

- «Directiva sobre maquinaria 2006/42/CE» ¹⁾
- «Normas de seguridad en el suministro de maquinaria 2008, 2008 N.º 1597» ²⁾

Personal autorizado para la recopilación de documentos técnicos:

Consulte la declaración de conformidad

STILL GmbH

¹⁾ Para los mercados de la Unión Europea, los países candidatos a la UE, los Estados de la Asociación Europea de Libre Comercio y Suiza.

²⁾ Para el mercado del Reino Unido.

El documento de la declaración de conformidad se entrega con la carretilla industrial. En la declaración mostrada se explica la conformidad con las disposiciones de la Directiva sobre maquinaria de la CE y el Reglamento

de seguridad en el suministro de maquinaria 2008, 2008, n.º 1597.

Si realiza una modificación o una incorporación estructural no autorizada a la carretilla industrial, podría poner en peligro la seguridad

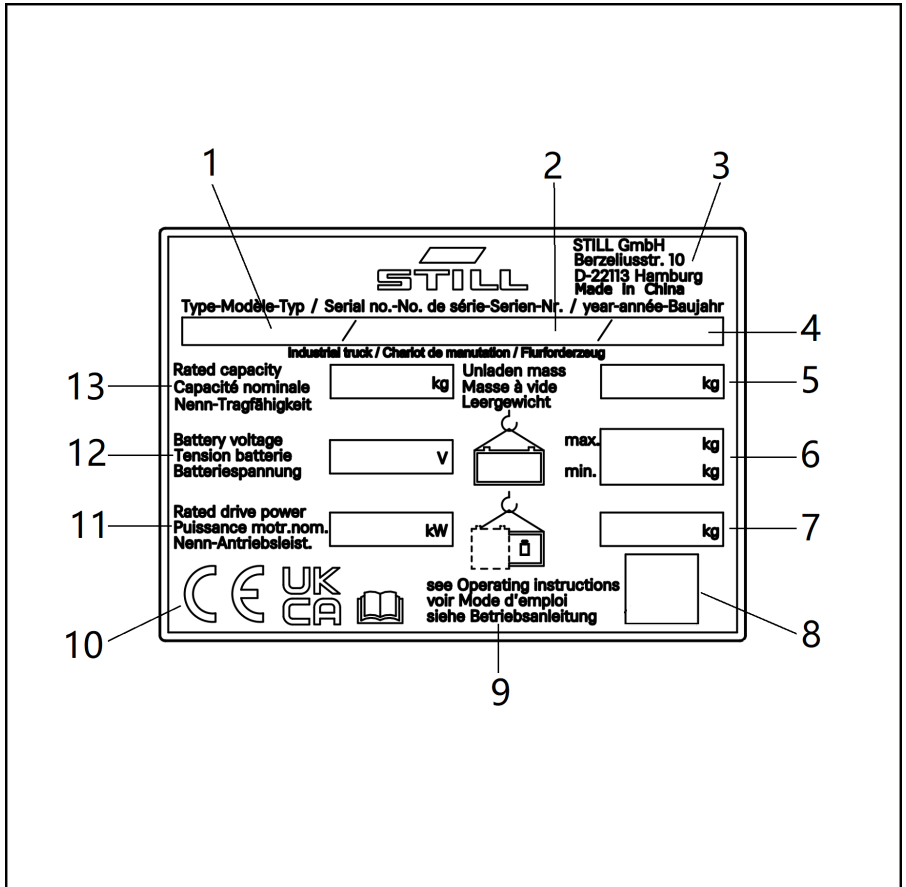
La carretilla industrial

y, además, invalidaría la declaración de conformidad.

La declaración de conformidad se debe guardar en un lugar seguro para poder presentarla

a las autoridades responsables en caso necesario. También se debe entregar al nuevo propietario si se revende la carretilla industrial.

Placa de identificación



- 1 Tipo
- 2 Número de serie
- 3 Fabricante
- 4 Año de fabricación
- 5 Masa sin carga en kg
- 6 Peso máximo/mínimo permitido de la batería en kg (solo para carretillas eléctricas)
- 7 Masa propia (peso propio) en kg sin batería
- 8 Código de matriz de datos
- 9 Consulte los datos técnicos que se indican en este manual de instrucciones de funcionamiento para obtener más información.

- 10 Marca de conformidad:
Marca CE para los mercados de la UE, los países candidatos a la UE, los Estados de la AELC y Suiza
Marca UKCA para el mercado del Reino Unido
Marca EAC para el mercado de la Unión Económica Eursiática
- 11 Potencia de tracción nominal en kW
- 12 Tensión de la batería en V
- 13 Capacidad nominal

La carretilla industrial



NOTA

- *Es posible que haya varias marcas de conformidad en la placa del fabricante.*
- *La marca EAC también puede encontrarse en la zona cercana a la placa del fabricante.*

Uso de la carretilla

Puesta en servicio

La puesta en servicio es el uso inicial previsto de la carretilla.

Los pasos necesarios para la puesta en servicio varían según el modelo y el equipamiento de la carretilla. Estos pasos requieren preparativos y tareas de ajuste que la compañía usuaria no puede llevar a cabo. Consulte también el capítulo «Definición de personas responsables».

- Para la puesta en servicio de la carretilla, póngase en contacto con el centro de mantenimiento autorizado.

Uso previsto

Las siguientes operaciones se realizan de acuerdo con la normativa y están permitidas:

- Recogida de pedidos.
- Subida o bajada de mercancías de zonas a las que no se puede llegar cómodamente sin una escalera.
- Elevación y descenso por parte del operador en la plataforma de funcionamiento.
- Transporte de artículos pequeños en la mesa de almacenamiento sin palé. La carga máxima se indica en la etiqueta de la placa de características y no debe superarse.
- Desplazamiento y elevación/descenso simultáneos.
- Elevación en áreas interiores solamente si no hay fuerzas del viento.
- Desplazamiento sobre un terreno limpio, seco y preparado (hormigón, asfalto) (El desplazamiento en pendientes de hasta el 5 % solo permite si la plataforma está completamente bajada).
- Trabajo de mantenimiento ligero como cambiar luces, colgar pancartas, realizar inspecciones y pequeñas reparaciones. Todas las herramientas y materiales deben guardarse en la bandeja de carga
- Las fuerzas horizontales aplicadas a la plataforma no pueden superar los 200 N en ninguna dirección. El centro de gravedad del operador y la carga deben estar dentro de los límites del vehículo.
- Funcionamiento en áreas abiertas al público como en una tienda, si se cumplen las siguientes normativas.
- El operador debe recibir formación.
- La carretilla debe tener un conmutador de seguridad para asegurarse de que no haya nadie en el área entre la unidad de transmisión y la plataforma al conducir o bajar. Opcionalmente, la señal de aviso se puede activar mediante un botón.
- La carretilla solo se puede utilizar si todas las funciones de seguridad están funcionando; de lo contrario, la carretilla debe estar fuera de servicio.
- Si la zona está demasiado concurrida, el propietario debe dar instrucciones al público para que ceda espacio o el operador debe colaborar con una persona que actúe como supervisor para alejar a la gente y advertirle si todavía hay personas en la zona peligrosa.

Uso de la carretilla

Uso no permitido

No se debe utilizar la carretilla para las siguientes operaciones:

- Empujar o remolcar cargas.
- Desplazarse sobre terreno irregular con la plataforma levantada.
- Elevación en exteriores o cuando hay fuerzas del viento en áreas interiores.
- Con más personas, además del operador, en la plataforma.
- Manejar cargas de gran tamaño o cargas distribuidas de manera desigual.
- Subir por las barandillas laterales para obtener una altura de recogida adicional.
- Se prohíbe el uso como grúa.

La compañía usuaria o el conductor, y no el fabricante, es responsable si la carretilla se usa de forma no permitida. Una de las principales causas de accidente es el desconocimiento por parte del conductor de las prácticas de seguridad básicas de la carretilla.

Deben tenerse en cuenta las siguientes prácticas de seguridad básicas para garantizar la seguridad de los operadores y otras personas.

- No apile las cargas o gire cuando conduzca en una rampa.
- No circule con la carretilla por suelos resbaladizos o grasientos.

- No conduzca sobre superficies irregulares o desniveladas. Nunca estacione la carretilla en un lugar en el que pueda obstruir los extintores de incendios, salidas de incendios o pasillos.
- No se baje de la carretilla cuando está en movimiento.
- No se baje de la carretilla mientras la plataforma no esté completamente bajada.
- Nunca deje la carretilla desatendida en una pendiente. Al conducir, no coloque ninguna parte de su cuerpo fuera de los límites de la carretilla ni intente saltar a otra carretilla u objeto.
- No suba a la plataformas de trabajo ni baje de ella cuando esté elevada.
- No utilice llamas abiertas para comprobar la palanca, ni para detectar fugas de electrolitos, líquidos o aceite. No utilice recipientes abiertos de combustible o líquidos de limpieza inflamables para limpiar las piezas.

Precauciones

- No conduzca en pendientes pronunciadas para evitar que la carga se deslice y caiga.
- La carretilla se debe apagar si se deja desatendida. La llave (o el código de llave) debe retirarse cuando la carretilla esté desatendida para evitar el uso no autorizado.
- Al utilizar esta carretilla, preste atención a las áreas circundantes y procure no distraerse.
- Preste atención a las piezas móviles de la carretilla para evitar que las manos queden aplastadas.

Descripción de uso y condiciones climáticas

Uso normal

- La carretilla debe estacionarse y asegurarse únicamente en zonas interiores.
- Temperatura ambiente de +5 °C a +40 °C.
- El estacionamiento seguro solo está permitido entre +5 °C a +40 °C.
- No cargue la batería a menos de +5 °C.
- Humedad del aire máxima: 95 % sin condensación.

- La transpaleta puede funcionar a una altitud máxima de hasta 2000 m.

⚠ CUIDADO

El funcionamiento de la carretilla en condiciones extremas puede provocar fallos de funcionamiento y accidentes. Se requiere un equipo especial y autorización si la carretilla se va a utilizar en condiciones extremas, especialmente en entornos cargados de polvo o corrosivos. No se permite el funcionamiento en atmósferas explosivas. Si desea usar la carretilla para aplicaciones no mencionadas en este manual, póngase antes en contacto con su distribuidor autorizado.

⚠ CUIDADO

Está prohibido su uso en cámaras frigoríficas.

Información sobre la documentación

Información sobre la documentación

Ámbito de la documentación

- Instrucciones de funcionamiento
- Instrucciones de funcionamiento para accesorios (equipo especial)
- Catálogo de piezas de recambio

Estas instrucciones de funcionamiento describen todas las medidas necesarias para el funcionamiento seguro y el mantenimiento adecuado de la carretilla en todas sus posibles variantes en el momento de su impresión. Los diseños especiales basados en peticiones específicas del cliente se documentan en unas instrucciones de funcionamiento independientes. Si tiene cualquier duda, póngase en contacto con su centro de mantenimiento.

Introduzca el número de producción y el año de fabricación, que encontrará en la placa del fabricante, en el campo suministrado:

N.º de producción

Año de fabricación

Mencione estos números en todas sus consultas técnicas.

Se incluyen instrucciones de funcionamiento con cada carretilla. Este manual debe guardarse y estar disponible para el conductor y el operador en todo momento.

Si se pierden las instrucciones de funcionamiento, el operador debe solicitarlas inmediatamente al fabricante.

El catálogo de piezas de recambio se puede volver a pedir como pieza de recambio.

El personal encargado del uso y mantenimiento del equipo, debe estar familiarizado con estas instrucciones de funcionamiento.

La compañía usuaria (consulte el capítulo "Definición de personas responsables") debe asegurarse de que todos los operadores hayan recibido, leído y entendido estas instrucciones.

Gracias por leer y cumplir lo indicado en estas instrucciones de funcionamiento. Si tiene alguna pregunta o sugerencia, o si ha detectado alguna anomalía, póngase en contacto con su centro de mantenimiento.

Documentación complementaria

Esta carretilla industrial puede equiparse con una **Opción del Cliente (CO)** que se desvíe de un equipamiento estándar y de las variantes.

Esta CO puede tratarse de:

- Sensores especiales
- Un accesorio especial
- Un dispositivo de remolque especial
- Accesorios personalizados

Cuando está equipada con una CO, la carretilla industrial se proporciona con documentación adicional. Es decir, incluye un suplemento o se proporcionan unas instrucciones de funcionamiento independientes.

Las instrucciones de funcionamiento originales de esta carretilla industrial son válidas

para el funcionamiento del equipo estándar y las variantes sin limitaciones. La información de funcionamiento y seguridad que figura en las instrucciones de funcionamiento originales continúan teniendo total validez, a menos que se indique lo contrario en esta documentación adicional.

Los requisitos para la cualificación del personal, así como el tiempo de mantenimiento, pueden variar. Esto se define en la documentación adicional.

- Ante cualquier duda, póngase en contacto con su centro de mantenimiento autorizado.

Fecha de edición y temas de las instrucciones de funcionamiento

La fecha de edición y la versión de estas instrucciones de funcionamiento se encuentran en la portada.

STILL trabaja continuamente para avanzar en el desarrollo de sus carretillas. Estas instrucciones de funcionamiento están sujetas a modificaciones y no se admite ninguna reclamación basada en la información o las ilustraciones contenidas en ellas.

Póngase en contacto con el servicio de mantenimiento autorizado si necesita asistencia técnica relacionada con su carretilla.

Derechos de autor y marca registrada

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

Información sobre la documentación

Explicación de los términos de señal utilizados

PELIGRO

Indica los procedimientos que se deben seguir estrictamente para evitar el riesgo de accidentes mortales.

CUIDADO

Indica procedimientos que se deben seguir estrictamente para evitar que se produzcan peligros de lesiones.

ATENCIÓN

Indica procedimientos que se deben seguir estrictamente para evitar que se produzcan daños y/o destrozados materiales.



NOTA

Para requisitos técnicos que exigen especial atención.



ADVERTENCIA RELATIVA AL MEDIO AMBIENTE

Para evitar daños al medio ambiente.

Fecha de edición y última actualización de este manual

La fecha de publicación de estas instrucciones de funcionamiento aparece impresa en la hoja de cubierta.

El fabricante se esfuerza continuamente en mejorar sus carretillas industriales, por lo que se reserva el derecho de aplicar cambios y rechazar cualquier reclamación con respecto a la información contenida en este manual.

Si necesita asistencia técnica, póngase en contacto con el centro de mantenimiento autorizado por su fabricante más cercano.

Lista de abreviaturas

Esta lista de abreviaturas se aplica a todos los tipos de instrucciones de funcionamiento. No todas las abreviaturas que se indican aquí deben aparecer necesariamente en las instrucciones de funcionamiento.

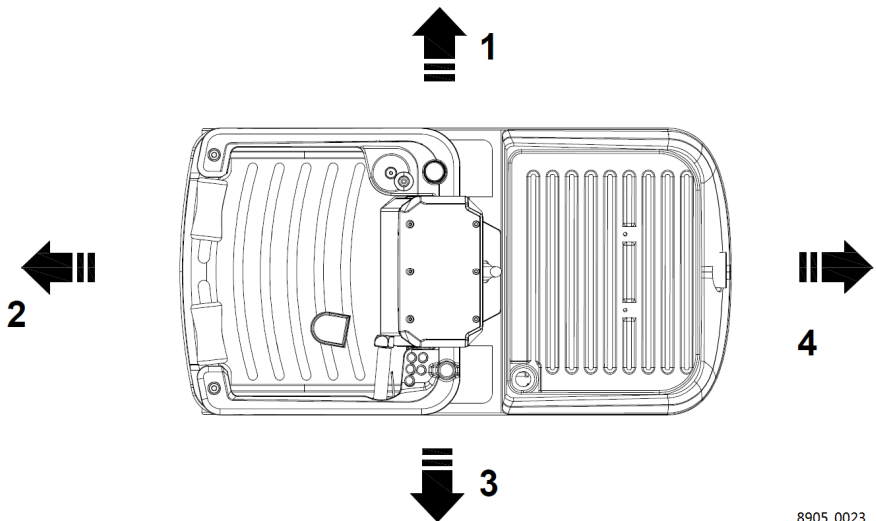
Abreviatura	Significado	Explicación
ArbSchG	Arbeitsschutzgesetz	Implementación de las directivas de salud y seguridad ocupacional de la UE en Alemania
Betr-SichV	Betriebssicherheitsverordnung	Implementación de la directiva sobre equipos de trabajo de la UE en Alemania
BG	Berufsgenossenschaft	Compañía de seguros de la propia empresa y de los empleados en Alemania
BGG	Berufsgenossenschaftlicher Grundsatz	Principios y especificaciones de prueba sobre salud y seguridad ocupacional en Alemania
BGR	Berufsgenossenschaftliche Regel	Normativas y recomendaciones sobre salud y seguridad ocupacional en Alemania
DGUV	Berufsgenossenschaftliche Vorschrift	Normativas sobre prevención de accidentes en Alemania
CE	Communauté Européenne	Confirma la conformidad con las directivas europeas específicas para el producto (etiquetado CE)
CEE	Commission on the Rules for the Approval of the Electrical Equipment	Comisión internacional de normativas para la aprobación de equipo eléctrico
DC	Direct Current	Corriente continua
DFÜ	Datenfernübertragung	Transmisión de datos remota

Información sobre la documentación

Abreviatura	Significado	Explicación
DIN	Deutsches Institut für Normung	Organización de estandarización en Alemania
EG	Comunidad Europea	
EN	Norma europea	
FEM	Fédération Européene de la Manutention	Federación europea de manipulación de materiales y equipos de almacenamiento
F _{max}	maximum Force	Potencia máxima
GAA	Gewerbeaufsichtsamt	Organismo de regulación de control de protección de los trabajadores, medio ambiental y de los consumidores en Alemania
GPRS	General Packet Radio Service	Transferencia de paquetes de datos en redes inalámbricas
N.º de identificación	Número de identificación	
ISO	International Organization for Standardization	Organización internacional de normalización
K _{pA}	Incertidumbre de medición de niveles de presión acústica	
LAN	Local Area Network	Red de área local
LED	Light Emitting Diode	Diodo emisor de luz
L _p	Nivel de presión sonora en el puesto de trabajo	
L _{pAZ}	Nivel de presión de sonido continuo medio en el puesto de conducción	
LSP	Centro de gravedad de la carga	Distancia del centro de gravedad de la carga desde la parte delantera de la parte posterior de las horquillas
MAK	Concentración máxima en el puesto de trabajo	Concentraciones de aire máximas permitidas de una sustancia en el puesto de trabajo
Máx.	Máximo	Valor máximo de una cantidad
Mín.	Mínimo	Valor mínimo de una cantidad
PIN	Personal Identification Number	Número de identificación personal
EPI	Equipo de protección personal	
SE	Super-Elastic	Neumáticos superelásticos (neumáticos de goma maciza)
SIT	Snap-In Tyre	Neumáticos de montaje simplificado, sin piezas de llanta sueltas

Abreviatura	Significado	Explicación
StVZO	Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung	Normativa alemana para la aprobación de vehículos en circulación por vías públicas
TRGS	Technische Regel für Gefahrstoffe	Reglamento sobre materiales peligrosos aplicable en la República Federal de Alemania
UKCA	United Kingdom Conformity Assessed	Confirma la conformidad con las directivas específicas del producto que se aplican en el Reino Unido (etiquetado UKCA)
VDE	Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e. V.	Asociación técnica/científica alemana
VDI	Verein Deutscher Ingenieure	Asociación técnica/científica alemana
VDMA	Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e. V.	Asociación de la industria de ingeniería mecánica en Alemania
WLAN	Wireless LAN	Red de área local inalámbrica

Definición de direcciones



8905_0023

- 1 Hacia la izquierda
- 2 Marcha atrás/sentido de la marcha

- 3 Hacia la derecha
- 4 Hacia delante

Información sobre la documentación

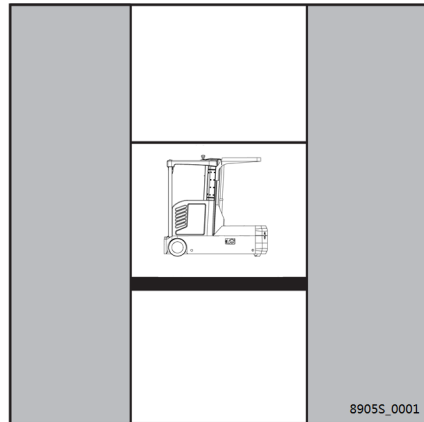
Ilustraciones

En muchos apartados de esta documentación se explican el uso (principalmente secuencial) de determinadas funciones o procedimientos de funcionamiento. Para ilustrar estas operaciones se utilizan representaciones esquemáticas de una carretilla. ▷



NOTA

Estas representaciones esquemáticas no representan el diseño real de la carretilla documentada. Solo sirven para ilustrar los procedimientos de funcionamiento.



Consideraciones medioambientales

Embalaje

En la entrega de la carretilla, algunos componentes están embalados para protegerlos durante el transporte. Este embalaje se debe eliminar completamente antes de la puesta en marcha inicial.



ADVERTENCIA RELATIVA AL MEDIO AMBIENTE

El material de embalaje debe desecharse correctamente después de la entrega de la carretilla.

Desechado de componentes y baterías

La carretilla está compuesta de diferentes materiales. Si hay que sustituir y desechar los componentes o las baterías; es necesario:

- desechar,
- tratar, o
- reciclar según las normativas regionales y nacionales.



NOTA

Debe respetarse la documentación suministrada por el fabricante de la batería al desechar las baterías.



ADVERTENCIA RELATIVA AL MEDIO AMBIENTE

Recomendamos trabajar con una empresa de gestión de residuos para su desecho.

2

Seguridad

Normas de seguridad

Normas de seguridad

Estas instrucciones de funcionamiento que se suministran con la carretilla, deben comunicarse a las personas adecuadas y, en concreto, al personal responsable del mantenimiento y la conducción. El empresario debe asegurarse de que el operador de la carretilla ha comprendido toda la información relacionada con la seguridad.

Cumpla las directivas y normativas de seguridad adjuntas, en concreto:

- Información relativa al uso de carretillas
- Normas relativas a los carriles de tráfico y áreas de trabajo
- Comportamiento adecuado, derechos y responsabilidades del conductor
- Uso en áreas concretas
- Información relativa a la puesta en marcha, conducción y frenado
- Información relativa al mantenimiento y reparación
- Comprobaciones periódicas e inspecciones técnicas
- Reciclaje de lubricantes, aceites y baterías
- Riesgos residuales.

Se recomienda que el usuario y la persona a cargo (empresario) tengan cuidado con respecto al cumplimiento de todas las normas de seguridad relativas al uso de carretillas.

Al instruir a los operadores de los vehículos, recomendamos hacer hincapié en los puntos siguientes:

- Las funciones del vehículo
- Los accesorios especiales
- Las características particulares del lugar de trabajo.

Forme al usuario en la conducción del vehículo hasta que pueda controlarlo adecuadamente.

A continuación, y solo entonces, continúe con la recogida de pedidos u otras operaciones de uso previsto.

La estabilidad del vehículo se garantiza si la unidad se usa correctamente.

Definición de términos utilizados para personas responsables

Compañía

La compañía es la persona física o jurídica que usa la carretilla o bajo cuya autoridad se usa la carretilla.

La compañía usuaria debe asegurarse de que la carretilla sólo se utiliza para los fines descritos y cumpliendo la normativa de seguridad recogida en estas instrucciones de funcionamiento.

La compañía debe garantizar que todos los usuarios entiendan la información de seguridad.

La compañía es responsable de la programación y realización correcta de comprobaciones de seguridad regularmente.

Se recomienda seguir las especificaciones nacionales de rendimiento.

Especialista

Un especialista se define como un ingeniero de mantenimiento o una persona que cumple los siguientes requisitos:

- Un título de formación profesional completo que dé fe de sus conocimientos profesionales. Esta prueba debería consistir en un título de formación profesional o en algún documento parecido.
- Cuenta con experiencia profesional que indica que se trata de una persona cualificada que ha adquirido experiencia práctica en carretillas industriales durante un período probado de su carrera. Durante este tiempo, esta persona se ha familiarizado con el tipo de síntomas que requieren comprobaciones, basándose en la evaluación de riesgos o en inspecciones diarias.
- También es importante que tenga experiencia profesional reciente en el campo de la comprobación de carretillas industriales, además de contar con otras cualificaciones adecuadas. La persona cualificada debe tener experiencia en la realización de la comprobación en cuestión o en la realización de comprobaciones parecidas. Además, dicha persona también debe estar al día de los últimos desarrollos tecnológicos relativos a

Definición de términos utilizados para personas responsables

la carretilla industrial que se va a probar y al riesgo que se va a valorar.

Conductores

Esta carretilla industrial solo pueden conducir las personas que reúnan los requisitos pertinentes: con una edad mínima de 18 años, que se hayan formado en la conducción, hayan demostrado su capacidad en la conducción y manipulación de cargas para la compañía usuaria o un representante autorizado y hayan recibido formación específica para conducir la carretilla. También es necesario un conocimiento específico de la carretilla que se va a usar.

Derechos, obligaciones y normas de comportamiento del conductor

El conductor debe tener formación sobre sus derechos y obligaciones.

Se deben otorgar los derechos necesarios al conductor.

El conductor debe llevar un equipo de protección (traje de protección, calzado de seguridad, casco de seguridad, gafas industriales y guantes) adecuado a las condiciones, al trabajo y a la carga que se va a levantar. Se debe llevar calzado de seguridad para trabajar de forma segura (las cargas pesadas pueden caer sobre los pies del conductor desde las estanterías superiores).

El conductor debe estar familiarizado con las instrucciones de funcionamiento y debe tener acceso a ellas en todo momento.

El conductor debe:

- haber leído y comprendido el manual de funcionamiento,
- haberse familiarizado con el funcionamiento seguro de la carretilla.
- ser física y mentalmente capaz de manejar la carretilla de forma segura.

PELIGRO

El uso de drogas, alcohol o medicamentos que afecten a la reacción reduce la capacidad de manejar la carretilla.

Se prohíbe que las personas que se encuentren bajo los efectos de las sustancias mencionadas realicen trabajos de cualquier tipo en una carretilla o con ella.

Prohibición sobre el uso por parte de personas no autorizadas

El conductor es responsable de la carretilla durante las horas de trabajo. No debe permitir que personas no autorizadas utilicen la carretilla.

Al abandonar la carretilla, el conductor debe protegerla frente a usos no autorizados, por ejemplo, sacando la llave.

Principios básicos para un funcionamiento seguro

Cobertura del seguro en las instalaciones de la compañía

Las instalaciones de la compañía suelen ser áreas con tráfico restringido al público.

NOTA

Es conveniente revisar el seguro de responsabilidad operativa de manera que el seguro cubra la carretilla con respecto a terceros en caso de que se causen daños en las áreas con tráfico restringido al público.

Modificaciones y retroinstalación

Si la carretilla industrial se va a utilizar para trabajos que no están recogidos en las directivas o en estas instrucciones, la carretilla industrial se debe modificar o retroinstalar para este fin según sea necesario. Cualquier modificación estructural puede afectar de forma negativa al manejo y la estabilidad de la carretilla industrial, y puede provocar accidentes.

Cualquier modificación que pueda afectar de forma negativa a la estabilidad, a la capacidad de carga o a la vista circular de la carretilla industrial requiere una aprobación por escrito del fabricante.

Los siguientes componentes solo pueden modificarse con la aprobación previa por escrito del fabricante:

- Frenos
- Dirección
- Dispositivos de funcionamiento
- Sistemas de seguridad
- Variantes de equipos
- Accesorios

La carretilla industrial puede convertirse únicamente con la aprobación por escrito del fabricante. Si fuera necesario, obtenga la aprobación de las autoridades pertinentes.

– Solo el centro de mantenimiento autorizado puede realizar soldaduras en la carretilla industrial.

La compañía usuaria puede realizar modificaciones en la carretilla industrial de forma independiente solo si el fabricante entra en liquidación y otra persona jurídica no adquiere la empresa.

La compañía usuaria también deberá cumplir los siguientes requisitos previos:

- Los documentos de diseño y de prueba, así como las instrucciones de montaje en relación con la modificación, deben archivar permanentemente y ser accesibles en todo momento.
- La placa de capacidad de carga, la información de la etiqueta, las advertencias de peligro y las instrucciones de funcionamiento se deben comprobar para garantizar que sean coherentes con respecto a las modificaciones, y deberán modificarse si es necesario.
- Las modificaciones se deben diseñar, comprobar e implementar por medio de una oficina de diseño especializada en carretillas industriales. La oficina de diseño debe cumplir con las normas y directivas válidas en el momento en que se realizan los cambios.

La información de la etiqueta con los siguientes datos debe ir pegada de forma

Principios básicos para un funcionamiento seguro

permanente en la carretilla industrial, de modo que sea claramente visible:

- Tipo de modificación
- Fecha de la modificación
- Razón y domicilio social de la compañía que realiza la modificación

Advertencia sobre piezas no originales

Existen piezas y accesorios originales diseñados especialmente para esta carretilla. Nos gustaría hacer hincapié en el hecho de que las piezas y los accesorios suministrados por otras empresas no han sido probados ni homologados por STILL.

⚠ ATENCIÓN

La instalación o uso de dichos productos puede perjudicar a las características de diseño de la carretilla y, en consecuencia, poner en peligro la seguridad activa o pasiva de la conducción.

Le recomendamos que obtenga la aprobación del fabricante y, si corresponde, la aprobación de las autoridades pertinentes antes de instalar dichas piezas. El fabricante no asume ninguna responsabilidad por los daños causados por el uso de piezas y accesorios que no sean originales.

Daños, averías

Cualquier daño o avería observado en la carretilla o los accesorios deben ser comunicados inmediatamente al personal responsable. La carretilla y los accesorios no se deben usar nunca sin que antes se hayan reacondicionado correctamente, ya que no se puede garantizar que su uso y conducción sean seguros.

Nunca se deben retirar o inhabilitar los interruptores ni mecanismos de seguridad. No se

deben modificar los valores de ajuste predefinidos.

Se permite manipular la instalación eléctrica (por ejemplo, para conectar una radio, luces adicionales u otros accesorios) sólo con la aprobación del fabricante.

Dispositivos medicinales

En conductores con dispositivos médicos como ser p.ej. marcapasos o audífonos, el funcionamiento de éstos puede ser perjudicado. A través de un médico o el fabricante de los dispositivos médicos se debe consultar si estos tienen una suficiente protección de interferencia electromagnética.

Cables de conexión de la batería

⚠ ATENCIÓN

El uso de enchufes con cables de conexión de batería de NO ORIGINALES pueden ser peligroso (consulte las referencias de compra en el catálogo de recambios)

Ruedas y neumáticos

⚠ PELIGRO

Riesgo de falta de estabilidad.

Si no se tiene en cuenta la siguiente información e instrucciones se puede provocar la pérdida de la estabilidad. La carretilla puede volcar; riesgo de accidente.

Los siguientes factores pueden provocar la pérdida de la estabilidad y, por lo tanto, están **prohibidos**:

- Ruedas no aprobadas por el fabricante
- Desgaste excesivo de los neumáticos
- Neumáticos de calidad inferior
- Cambios en las llantas
- Combinación de ruedas de diversos fabricantes

Se deben tener en cuenta las siguientes normas para asegurar la estabilidad:

- Utilice únicamente ruedas con los mismos niveles permitidos de desgaste que los neumáticos.
- Utilice únicamente los neumáticos del tipo de neumático original.
- Utilice únicamente ruedas aprobadas por el fabricante.
- Use solo productos de alta calidad.

Al cambiar las ruedas, asegúrese siempre de que la carretilla no se inclina a un lado (p. ej., sustituya siempre las ruedas de la derecha y la izquierda al mismo tiempo). Solo se pueden realizar cambios con la aprobación del fabricante.

Se pueden encontrar las ruedas homologadas por el fabricante en la lista de piezas de re-

Principios básicos para un funcionamiento seguro

cambio. Si se van a utilizar otras ruedas, se debe contar con la autorización del fabricante.

- Póngase en contacto con su centro de mantenimiento autorizado con respecto a este asunto.

Riesgos residuales

Riesgos y peligros residuales

A pesar de trabajar con cuidado y cumpliendo los estándares y normativas, la aparición de otros riesgos al usar la carretilla no se pueden excluir por completo.

Tanto la carretilla como los demás componentes del sistema cumplen los requisitos de seguridad actuales. No obstante, aunque se usen para la finalidad correcta y se sigan todas las instrucciones, no puede excluirse cierto riesgo residual.

Incluso más allá de los sectores de peligrosidad reducidos de la propia carretilla, no se puede excluir un riesgo residual. Las personas que se encuentren cerca de la carretilla deben estar más alertas, a fin de poder reaccionar inmediatamente en caso de cualquier anomalía, incidente o avería, etc.

CUIDADO

Todas las personas que se encuentren en las inmediaciones de la carretilla deben recibir formación relacionada con los riesgos que surgen con el uso de la carretilla.

Además, aconsejamos que sigan las normas de seguridad de estas instrucciones de funcionamiento.

Entre los riesgos cabe destacar:

- El escape de consumibles debido a fugas, rotura de tuberías y recipientes, etc.
- Peligro de accidente al conducir sobre terrenos difíciles como pendientes, superficies lisas o irregulares, mala visibilidad, etc.
- Caerse, tropezarse, etc. cuando la carretilla se esté moviendo, especialmente en climas húmedos, cuando haya fugas de consumibles o sobre superficies heladas
- Peligro de incendio y explosión debido a las baterías y a tensiones eléctricas

- Errores humanos por no seguir las normas de seguridad,
- Daños no reparados o componentes defectuosos y desgastados,
- Mantenimiento y comprobación insuficientes
- El uso de consumibles incorrectos
- Sobrepasar los intervalos de prueba

El fabricante no asume ninguna responsabilidad por accidentes con la carretilla que estén provocados por el incumplimiento de estas normativas por parte de la compañía, ya sea de forma intencionada o por un descuido.

Estabilidad

La estabilidad del funcionamiento de la carretilla se ha comprobado de acuerdo con los estándares técnicos más recientes. En ellas se tienen en cuenta las fuerzas de inclinación dinámicas y estáticas que pueden producirse cuando se utiliza la carretilla para el uso previsto. Entre otras cosas, la estabilidad del funcionamiento de la carretilla puede verse afectada por los siguientes componentes:

- Tamaño y peso de la batería
- Ruedas
- Mástil
- Carga transportada (tamaño, peso y centro de carga)
- Distancia al suelo (por ejemplo, modificación del dispositivo de seguridad de inclinación)
- Pesos adicionales (por ejemplo, en el compartimento de la batería)
- Fijación (p. ej., guiado de raíl)

Riesgos residuales

Riesgos especiales asociados con el uso de la carretilla y de los accesorios

Deberá obtenerse la aprobación del fabricante y del fabricante del accesorio cada vez que se use la carretilla de una manera que se encuentre fuera del alcance de uso normal, y en casos donde el conductor no está seguro de poder usar la carretilla correctamente y sin riesgo de accidentes.

Descripción general de peligros y contramedidas

NOTA

La finalidad de esta tabla es ayudar a evaluar los peligros en sus instalaciones y se aplica a todos los tipos de conducción. No pretende ser exhaustiva.

- Respete la normativa nacional del país donde se utilice la carretilla.

Peligro	Medida	Comprobar nota ✓ hecho - No aplicable	Notas
El equipo de carretillas no cumple la normativa local.	Comprobación	O	En caso de duda, consulte a la asociación de seguro de responsabilidad del trabajador o a los inspectores de la fábrica responsable
Carencia de habilidades y cualificación del conductor	Formación del conductor (sentado y de pie)	O	
Uso por personas no autorizadas	Acceso con llave sólo para personal autorizado	O	
La carretilla no está en condiciones seguras	Inspección periódica y rectificación de defectos	O	Reglamento alemán sobre seguridad industrial y salud (Betr-SichV).
Peligro de caída al usar plataformas de trabajo	Cumplimiento de la normativa nacional (distintas leyes nacionales)	O	Reglamento alemán sobre seguridad industrial y salud (Betr-SichV) y compañías aseguradoras de responsabilidad empresarial.
Visibilidad reducida debido a la carga	Planificación de recursos	O	Reglamento alemán sobre seguridad industrial y salud (Betr-SichV).
Contaminación del aire respirable	Evaluación de gases de escape de diésel	O	Normativa técnica 554 sobre sustancias peligrosas (TRGS) y el reglamento alemán so-

Riesgos residuales

Peligro	Medida	Comprobar nota ✓ hecho - No aplicable	Notas
			bre seguridad industrial y salud (Betr-SichV).
	Evaluación de los gases de escape LPG	O	Lista alemana de valores límite de umbral (MAK-Liste) y el reglamento alemán sobre seguridad industrial y salud (BetrSichV).
Uso no permitido (uso inadecuado)	Provisión de las instrucciones de funcionamiento	O	Reglamento alemán sobre seguridad industrial y salud (Betr-SichV) y ley alemana de salud y de protección laboral (ArbSchG).
	Notificación escrita de instrucciones para el conductor	O	Reglamento alemán sobre seguridad industrial y salud (Betr-SichV) y ley alemana de salud y de protección laboral (ArbSchG).
	Reglamento alemán sobre seguridad industrial y salud (Betr-SichV), respete las instrucciones de funcionamiento	O	
Al repostar			
a) Diésel	Reglamento alemán sobre seguridad industrial y salud (Betr-SichV), tenga en cuenta las instrucciones de funcionamiento	O	
b) LPG	Normativa DGUV 79, tenga en cuenta las instrucciones de funcionamiento	O	

Peligro	Medida	Comprobar nota ✓ hecho - No aplicable	Notas
Al cargar la batería de transmisión	Reglamento alemán sobre seguridad industrial y salud (Betr-SichV), tenga en cuenta las instrucciones de funcionamiento	○	VDE 0510-47 (= DIN EN 62485-3): en particular - Garantía de una ventilación adecuada - Valor de aislamiento dentro de los límites permitidos
Al usar cargadores de batería	Reglamento alemán sobre seguridad industrial y salud (Betr-SichV), DGUV regla 113-001 y tenga en cuenta las instrucciones de funcionamiento	○	Reglamento alemán sobre seguridad industrial y salud (Betr-SichV) y DGUV regla 113-001
Al estacionar carretillas LPG	Reglamento alemán sobre seguridad industrial y salud (Betr-SichV), DGUV regla 113-001 y tenga en cuenta las instrucciones de funcionamiento	○	Reglamento alemán sobre seguridad industrial y salud (Betr-SichV) y DGUV regla 113-001
Al poner en funcionamiento sistemas de transporte sin conductor			
Calidad de la carretera inadecuada	Zonas de paso limpias/despejadas	○	Reglamento alemán sobre seguridad industrial y salud (Betr-SichV).
Equipamiento de carga incorrecto/resbaladizo	Reubicación de la carga en el palé	○	Reglamento alemán sobre seguridad industrial y salud (Betr-SichV).
Respuesta de conducción impredecible	Formación de empleados	○	Reglamento alemán sobre seguridad industrial y salud (Betr-SichV).
Rutas bloqueadas	Señalización de las rutas Mantenimiento de las carreteras despejadas	○	Reglamento alemán sobre seguridad industrial y salud (Betr-SichV).

Riesgos residuales

Peligro	Medida	Comprobar nota ✓ hecho - No aplicable	Notas
Rutas cruzadas	Indicación de la prioridad de paso	○	Reglamento alemán sobre seguridad industrial y salud (BetrSichV).
No se detectan personas cuando se colocan mercancías en el almacén o se retiran de él	Formación de empleados	○	Reglamento alemán sobre seguridad industrial y salud (BetrSichV).

Peligro para los empleados

De acuerdo con el Reglamento alemán sobre seguridad industrial y salud (BetrSichVO) y la Ley de protección laboral (ArbSchG), la compañía usuaria debe determinar y evaluar los riesgos durante el funcionamiento y establecer las medidas de seguridad laboral necesarias para los empleados (BetrSichVO). Por lo tanto, la compañía usuaria debe elaborar las instrucciones de funcionamiento adecuadas (§ 6 ArbSchG) y designar a una persona responsable de estas instrucciones de funcionamiento. Se debe informar a los conductores de las instrucciones de funcionamiento que les conciernen.



NOTA

Tenga en cuenta la definición de las siguientes personas responsables: «compañía usuaria» y «conductor».

El diseño y el equipo de la carretilla cumplen las normas y directivas necesarias para el certificado CE. El diseño y el equipo también cumplen las normas y directivas necesarias para el cumplimiento de la normativa UKCA requerida en el Reino Unido. Por lo tanto, el diseño y el equipo no forman parte del ámbito de aplicación requerido para la evaluación de los riesgos. Lo mismo ocurre con los accesorios que cuentan con su propio etiquetado CE y UKCA. No obstante, la compañía usuaria debe seleccionar el tipo y el equipo de las

carretillas de forma que cumplan con las disposiciones locales para su uso.

El resultado de la evaluación de los riesgos debe documentarse (§ 6 ArbSchG). En el caso de aplicaciones de la carretilla que impliquen situaciones de riesgo similares, los resultados pueden resumirse. Consulte el capítulo titulado «Descripción general de riesgos y contramedidas», el cual incluye consejos para cumplir esta normativa. La descripción general especifica los principales riesgos que, en caso de incumplimiento, son las causas más frecuentes de los accidentes. Si están presentes otros peligros importantes como consecuencia de las condiciones de funcionamiento específicas, estos riesgos también deben tenerse en cuenta.

Las condiciones de uso de las carretillas son, en general, similares en muchas plantas, de modo que los riesgos pueden resumirse en una única descripción general. Respete la información pertinente sobre este tema proporcionada por la compañía aseguradora de responsabilidad empresarial.

Pruebas de seguridad

Pruebas de seguridad

Realización de inspecciones periódicas en la carretilla ▷

La compañía usuaria debe asegurar que la carretilla sea verificada por un especialista por lo menos una vez un año o después de incidentes particulares.

Como parte de esta inspección, se debe probar el estado técnico completo de la carretilla en relación a la seguridad frente a accidentes. Además, la carretilla debe revisarse a fondo en busca de daños que pudieran haber sido provocados debido a una utilización inadecuada. Debe crearse un registro de comprobación. Los resultados de la inspección tienen que conservarse hasta que se hayan efectuado dos inspecciones más.

La fecha de inspección se indica mediante una etiqueta adhesiva adherida a la carretilla.

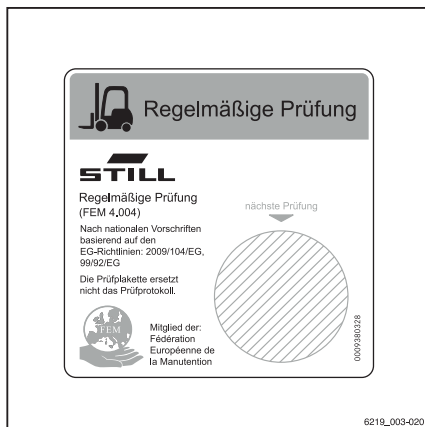
- Concierte una cita con el centro de mantenimiento autorizado para llevar a cabo las inspecciones periódicas de la carretilla.
- Cumpla las directrices para las pruebas realizadas en la carretilla de acuerdo con la norma FEM 4.004.

La compañía usuaria es responsable de garantizar la reparación de cualquier defecto sin dilación.

- Informe a su centro de mantenimiento autorizado.

**NOTA**

Además, tenga siempre en cuenta las normativas nacionales de su país.



Comprobación del aislamiento

El aislamiento de la carretilla debe tener suficiente resistencia de aislamiento. Por este motivo, se debe realizar una comprobación del aislamiento según las normas DIN EN 1175, DIN 43539, VDE 0117 y VDE 0510 como mínimo una vez al año como parte de la comprobación de FEM.

Los resultados de la comprobación del aislamiento deben coincidir al menos con los valores de prueba que se indican en las dos tablas siguientes.

- Para realizar la comprobación del aislamiento, póngase en contacto con el centro de mantenimiento autorizado.

El procedimiento exacto para realizar esta comprobación del aislamiento se describe en el manual para taller de esta carretilla.

**NOTA**

El sistema eléctrico de la carretilla y las baterías se deben comprobar por separado.

Valores de prueba para la batería de transmisión

Componente	Tensión de prueba recomendada	Mediciones		Tensión nominal U_{Batt}	Valores de prueba
Batería	50 V CC	Batt + Batt -	Cofre de la batería	24 voltios	>1200 Ω
	100 V CC			48 voltios	>2400 Ω
	100 V CC			80 voltios	>4000 Ω

Valores de comprobación para toda la carretilla

Tensión nominal	Tensión de comprobación	Valores de prueba para carretillas nuevas	Valores mínimos a lo largo de la duración de la vida útil
24 voltios	50 V CC	mín. 50 $k\Omega$	>24 $k\Omega$
48 voltios	100 V CC	mín. 100 $k\Omega$	>48 $k\Omega$
80 voltios	100 V CC	mín. 200 $k\Omega$	>80 $k\Omega$

Normas de seguridad para la manipulación de consumibles

Normas de seguridad para la manipulación de consumibles

Consumibles permitidos

⚠ CUIDADO

Los consumibles pueden ser peligrosos.

Es necesario seguir las normativas de seguridad al manipular estas sustancias.

Consulte la tabla de datos de mantenimiento para ver las sustancias permitidas para el funcionamiento.

Aceites



⚠ PELIGRO

Los aceites son inflamables.

- Siga la normativa legal.
- No deje que los aceites entren en contacto con componentes del motor calientes.
- Prohibido fumar y usar fuego o llamas.

⚠ CUIDADO

¡Existe peligro de resbalar en el aceite rociado, especialmente cuando esté combinado con agua!

- Recoja de inmediato todo el aceite derramado con un producto aglutinante y deséchelo de acuerdo con la normativa vigente.



⚠ PELIGRO

Los aceites son tóxicos.

- Evite el contacto y la ingestión.
- En caso de inhalación de vapor o gases, respire aire puro inmediatamente.
- En caso de entrar en contacto con los ojos, láveselos a fondo con agua (durante 10 minutos por lo menos) y acuda a un oculista.
- En caso de ingestión, no se provoque el vómito. Es necesario recibir atención médica.



ADVERTENCIA RELATIVA AL MEDIO AMBIENTE

Los aceites contaminan el agua.

Guarde siempre el aceite en recipientes que cumplan la normativa aplicable.

Evite los derrames de aceite.

Recoja de inmediato todo el aceite derramado con un producto aglutinante y deséchelo de acuerdo con la normativa vigente.

Deseché los aceites usados según la normativa aplicable.



⚠ CUIDADO

El contacto intenso y prolongado con la piel puede producir la pérdida de los aceites naturales de la piel e irritarla.

- Evite el contacto y la ingestión.
- Lleve guantes de protección.
- Después de haber estado en contacto con aceite, lave la piel con agua y jabón y, a continuación, aplíquese un producto para el cuidado de la piel.
- Cámbiese la ropa mojada y los zapatos de inmediato.

Líquido hidráulico



⚠ CUIDADO

Cuando la carretilla está en funcionamiento, los líquidos hidráulicos están presurizados y son perjudiciales para la salud.

- No derrame estos líquidos.
- Siga la normativa legal.
- No deje que los líquidos entren en contacto con partes del motor calientes.
- No deje que entre en contacto con la piel.
- Evite inhalar la pulverización.
- La penetración de líquidos a presión en la piel es especialmente peligrosa si dichos líquidos se escapan a alta presión debido a fugas en el sistema hidráulico. En caso de producirse una lesión de este tipo, se requiere atención médica inmediata.
- Para evitar lesiones, use un equipo de protección personal adecuado (p. ej., guantes protectores, gafas industriales, protección para la piel y productos para el cuidado de la piel).



ADVERTENCIA RELATIVA AL MEDIO AMBIENTE

El líquido hidráulico es una sustancia contaminante del agua.

Guarde siempre el líquido hidráulico en recipientes que cumplan la normativa.

Evite los derrames.

Los vertidos de líquidos deben ser recogidos inmediatamente con aglutinantes y eliminados conforme a la normativa.

Deseche el líquido hidráulico usado según la normativa.

Desechado de consumibles



ADVERTENCIA RELATIVA AL MEDIO AMBIENTE

Los materiales que se deben desechar después del mantenimiento, reparación y limpieza se deben recoger sistemáticamente y desecharse de acuerdo con la normativa. Respete la normativa nacional de su país. Los trabajos solo pueden realizarse en zonas designadas a tal efecto. Tenga cuidado de reducir al máximo cualquier impacto sobre el medio ambiente.

- Cualquier derrame de fluidos, como aceite hidráulico, líquido de frenos o aceite para cajas de cambios, se debe empapar inmediatamente con un producto aglutinante.
- Se aplica la normativa para el desechado de aceite usado.

Normas de seguridad para el uso del modo de funcionamiento de conducción

Rutas y zonas de trabajo

Solo es posible conducir por carriles y rutas designados específicamente para circular por ellos con la transpaleta. Los terceros sin auto-

rización no deben acceder a la zona de trabajo. Las cargas deben almacenarse únicamente en lugares proveedor para tal propósito. La carretilla solo debe estar en zonas de trabajo

Normas de seguridad para el uso del modo de funcionamiento de conducción

donde haya suficiente iluminación, para evitar riesgos para el personal y los materiales.

Conducción del vehículo

El conductor debe seleccionar una velocidad de conducción apta para las condiciones de la zona. La transpaleta debe conducirse a velocidad reducida al tomar curvas o desplazarse por pasajes estrechos, al atravesar puertas batientes y por puntos muertos. El conductor deberá mantener siempre una distancia de frenado adecuada entre la transpaleta y el vehículo situado delante, y deberá mantener el control de la transpaleta en todo momento. Está prohibido realizar frenadas súbitas (salvo en caso de emergencia), giros rápidos de 180 grados y adelantamientos en zonas peligrosas y ángulos muertos.

La inclinación máxima permitida de la vía de entrada con plataforma completamente bajada es del 5 % (con carga) / 8 % sin carga.

Visibilidad durante el desplazamiento

El operador debe mirar en la dirección de desplazamiento y siempre debe tener una visión clara de la ruta que se encuentra delante. Si transporta cargas que afectan a la visibilidad, la carretilla debe desplazarse en dirección contraria a la de la carga. Si esta no es la dirección de carga. Si no fuera posible hacerlo, una segunda persona deberá caminar junto a la carretilla a modo de supervisor para observar la ruta de desplazamiento al tiempo que mantiene el contacto visual con el operador. Desplácese únicamente a velocidad lenta y con especial atención. Pare la carretilla automáticamente si pierde el contacto visual.

Desplazamiento por pendientes y rampas

Las pendientes y rampas deben estar limpias y ser antideslizantes. Debe ser posible desplazarse por ellas conforme a las especificaciones técnicas de la transpaleta. La transpaleta debe conducirse siempre con la carga orientada pendiente arriba. Está prohibido girar, conducir en ángulos oblicuos o estacionar la transpaleta en pendientes y rampas.

Desplazamiento por montacargas, rampas de carga y muelles de carga

Solo es posible utilizar montacargas si tienen la capacidad suficiente, si son aptos para desplazarse por ellos y si la compañía usuaria autoriza el desplazamiento con transpaletas sobre ellos. El conductor debe cerciorarse de que se cumplen las condiciones anteriores antes de acceder a estas zonas. Cuando vaya a accederse a la plataforma elevadora, la carga de carretilla deberá encontrarse en la parte delantera y en una posición en la que no sea posible que entre en contacto con las paredes del eje de elevación. Aquellas personas que vayan a encontrarse en la plataforma elevadora al tiempo que manejan la carretilla solo podrán acceder a la plataforma elevadora una vez que la carretilla se haya detenido en las debidas condiciones de seguridad y deberán abandonar la plataforma elevadora antes de abandonar por completo la carretilla. El conductor debe asegurarse de que la rampa de carga o el muelle de carga no pueda moverse ni aflojarse durante la carga y la descarga.

Actuación en caso de vuelco de la carretilla

Si existe peligro de vuelco de la carretilla, el operador no debe saltar de la misma. Debe mantener todo su cuerpo dentro de la plataforma del operador.

El operador debe:

Agacharse hacia abajo.

Mantener agarrado el volante con las manos.

Inclinarse en dirección contraria a la caída.

Arrastre de remolques y otros vehículos

La carretilla no debe utilizarse para arrastrar un remolque ni otras carretillas.

Vibración

Plataforma elevadora de personal móvil: 1,74 m/s²

según la norma EN 13059.

Normas de seguridad para el uso del modo de funcionamiento de conducción

Conforme a los procedimientos normales, la aceleración vibratoria que se aplica al cuerpo en posición de uso es el valor de la integral de línea de la aceleración ponderada en dirección vertical. Se calcula al desplazarse superando ciertos límites de velocidad a velocidades constantes. El fabricante ofrece un servicio especial para medir estas "vibraciones humanas".

Niveles de emisión de ruido

Normas EN

Nivel de presión de sonido continuo

- Plataforma elevadora de personal móvil: 74 dB(A)

conforme con la norma europea armonizada EN 12053 y se expuso según la norma EN

ISO 4871 con porcentajes de tiempo ponderados de los modos de transporte, elevación y ralentí.

El nivel de presión acústica continua se calcula de acuerdo con los procedimientos estándar y tiene en cuenta el nivel de presión sonora al conducir, subir o al ralentí. El nivel de presión sonora se mide para el conductor.

Medición de las vibraciones humanas

Las vibraciones que afectan al operador a lo largo de la jornada se denominan "vibraciones humanas". Un exceso de vibraciones humanas provoca problemas de salud a largo plazo para el operador. Es por ello que se aprobó la directiva europea 2002/44/CE relativa a las vibraciones en el lugar de trabajo a fin de proteger a los operadores.

Seguridad de las baterías

Seguridad de las baterías

CUIDADO

Las baterías contienen ácido sulfúrico disuelto, que es venenoso y corrosivo. Las baterías también pueden emitir gases explosivos.

Tenga en cuenta la información que se indica a continuación:

- Quítese anillos metálicos, alianzas, pulseras u otras joyas antes de trabajar con baterías o componentes eléctricos, o de situarse cerca de ellos.
- Nunca exponga las baterías a chispas o llamas vivas.
- Un cortocircuito en los terminales de la batería puede provocar quemaduras, descargas eléctricas o una explosión. No permita que las piezas metálicas entren en contacto con la superficie superior de la batería. Asegúrese de que todos los bornes estén colocados y en buen estado.
- Solo el personal con la formación adecuada puede cargar, mantener y cambiar las baterías.
- Siga todas las instrucciones proporcionadas por los fabricantes de la batería, el cargador y la carretilla.

Compatibilidad electromagnética-EMC

La compatibilidad electromagnética (EMC) es una característica de calidad clave de la carretilla.

EMC implica:

- Limitar la emisión de interferencias electromagnéticas a un nivel que asegure el funcionamiento sin interrupciones de otros equipos del entorno.
- Asegurar una resistencia suficiente a las interferencias electromagnéticas externas para garantizar un funcionamiento correcto en la ubicación de uso previsto bajo las condiciones de interferencia electromagnética que se esperan. Una prueba de EMC mide, en primer lugar, las interferencias electromagnéticas emitidas por la carretilla y, en segundo lugar, comprueba si tiene una resistencia suficiente a las interferencias

electromagnéticas con respecto a la ubicación de uso previsto. Se han tomado una serie de medidas para asegurar la compatibilidad electromagnética de la carretilla.

- Nuestra carretilla ha sido probada con éxito según la norma EN12895, así como la instrucción normalizada que contiene.

⚠ ATENCIÓN

Se debe cumplir la normativa de EMC de la carretilla.

Cuando se sustituyen los componentes de la carretilla para su reparación, se deben instalar y conectar de nuevo los componentes de protección de la EMC.

Seguridad de la plataforma

⚠ PELIGRO

- Subir a la plataforma y bajar de la plataforma.
- La carretilla debe estar detenida cuando se suba a la plataforma o se baje de ella.
- Utilice siempre las asas para subir y bajar de la plataforma.
- Suba mirando hacia delante y baja hacia atrás.

MANTENGA LOS PIES EN LA PLANCHA DEL SUELO.

No se suba a ninguna parte del vehículo ni permanezca de pie sobre ningún componente.



Seguridad de la plataforma

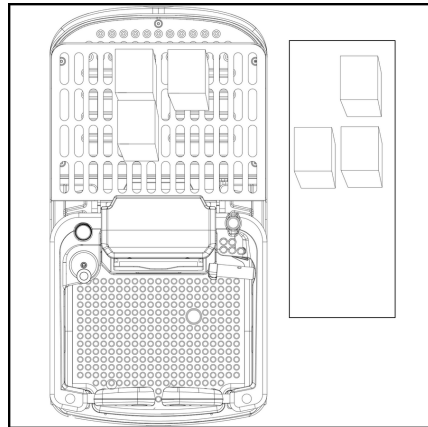
FUNCIÓN DE SEGURIDAD DE LA PUERTA

Las puertas deben estar cerradas para poder conducir o realizar trabajos de elevación; las puertas se mantienen cerradas mientras se está en la posición elevada. No trate de forzar la apertura de las puertas mientras esté elevado.



PERMANEZCA CERCA DEL PUNTO DE REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS.

Evite tener que estirarse grandes distancias. Tenga cuidado con las herramientas o al transferir mercancías. Tenga cuidado con las personas que están debajo y en el pasillo de al lado.



Trabaje con seguridad

CONDUZCA CON CUIDADO Y ESTÉ ALERTA.

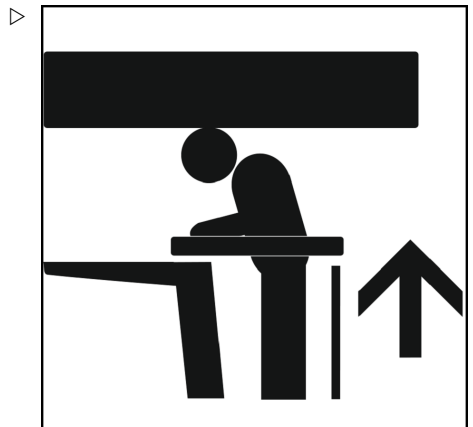
Mantenga todo el cuerpo dentro del puesto del operador, sin importar la lentitud con la que se esté desplazando el vehículo. Si las manos o los pies quedan atrapados entre el vehículo y un objeto macizo, sufrirán aplastamiento o incluso amputación.

EVITAR LOS GOLPES

Existe el peligro de que el conductor se golpee la cabeza al conducir y pasar por los umbrales. Compruebe visualmente la altura de las puertas y asegúrese de que pasar con seguridad.



Preste atención a los alrededores en todo momento y vigile la zona por la que conduzca. Podría golpearse contra objetos que entren en el puesto del operador o ser aplastado por ellos. Asegúrese siempre de que puede pasar por debajo de objetos situados por encima sin entrar en contacto con ellos. Verifique las separaciones con otros objetos antes de proceder a tareas de elevación o descenso. Proceda con especial precaución si debe utilizar el vehículo en una zona en la que existe peligro de caída de objetos.



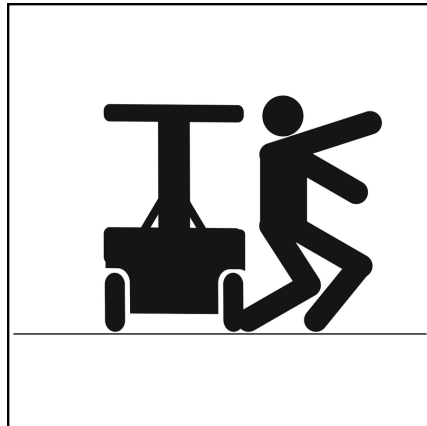
Trabaje con seguridad

Asegúrese de tener buena visibilidad en la dirección en la que se esté desplazando. Mire hacia dónde se dirige y reduzca la velocidad en zonas atestadas. Reduzca la velocidad y proceda con especial precaución en suelos mojados o resbaladizos. Observe hacia dónde se dirige antes de cambiar de sentido de la marcha. Asegúrese de que tenga espacio suficiente tanto para conducir como para tomar curvas.



PRESTE ATENCIÓN A LA PRESENCIA DE OTRAS PERSONAS.

Reduzca la velocidad. Pare las actividades o deténgase en presencia de peatones. Alerta a otras personas al acercarse a ellas. Preste atención a la presencia de otros vehículos en la zona. Haga sonar la bocina cuando se aproxime a un cruce o intersección.



Los peatones siempre tienen prioridad de paso. No pueden controlar su vehículo. Arranque lentamente y no se acerque demasiado a ellos. Proceda con precaución en las intersecciones. Inspeccione los alrededores del vehículo y la zona de debajo de la plataforma antes de descender o conducir.

Tenga cuidado de no chocar contra nadie ni aplastarlo.

Por ejemplo, nunca conduzca el vehículo en dirección a alguien que haya delante de un objeto fijo. Nunca permita la presencia de acompañantes en el vehículo.

Asegúrese de que no haya nadie ni en la zona situada alrededor suyo ni debajo de usted antes de descender o desplazarse.



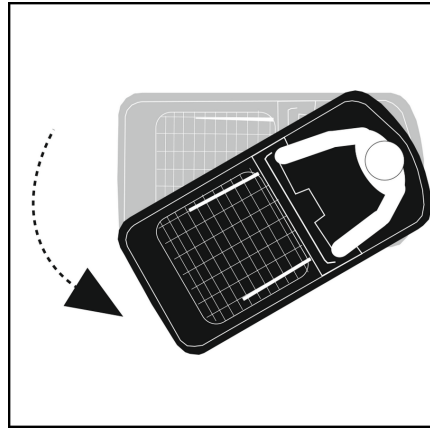
Mantenga a las demás personas alejadas del vehículo mientras trabaja. No permita la presencia de ninguna otra persona debajo de la carga o la plataforma.



Trabaje con seguridad

Tenga cuidado con la oscilación del extremo delantero durante las curvas. ▷

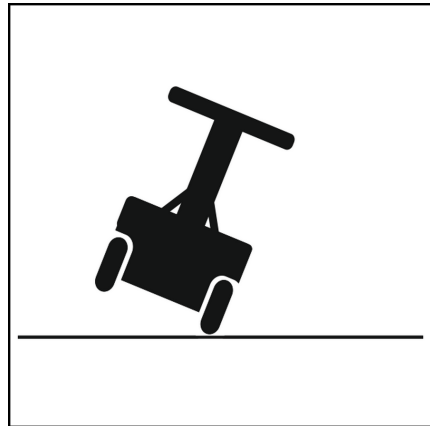
No permita a ninguna persona conducir el vehículo a menos que estén autorizados y cuenten con la debida formación.



EVITE CAÍDAS Y VUELCOS.

Manténgase alejado de los bordes de muelles de carga y zonas elevadas. No sobrecargue el vehículo ni maneje cargas inestables. Asegúrese de que el peso de la carga esté distribuido uniformemente. ▷

Nunca sobrecargue el vehículo. Distribuya las cargas uniformemente. Tenga cuidado con las obstrucciones superiores, como tuberías o conductos eléctricos. Manténgase alejado de las pendientes. Compruebe siempre que en la ruta que vaya a seguir no haya residuos, socavones ni ningún otro elemento que pudiera ocasionar un vuelco.



▲ PELIGRO

Si las personas no manejan la carretilla siguiendo estrictamente nuestro manual de operaciones, pueden producirse vuelcos. Para que el operador esté protegido por completo, debe ponerse en cuclillas y sujetar el rail firmemente durante un vuelco.

Ciertos suelos y elevadores tienen límites de peso. Asegúrese de que el vehículo, operador y carga incluidos, no sea demasiado pesado para las zonas por las que vaya a conducir. No conduzca sobre un elevador a menos de que disponga de la pertinente autorización. Consulte la capacidad de carga o el límite de carga y asegúrese de que no haya otras personas presentes. Mantenga abiertas las puertas del vehículo. Introduzca primero la carga.

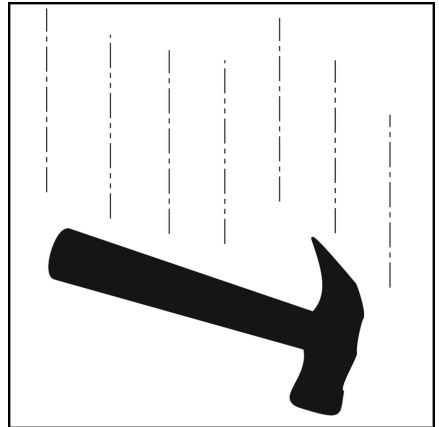
Preste atención a la zona por la que se desplace. Compruebe siempre que en la ruta que vaya a seguir no haya residuos, obstrucciones elevadas o socavones que pudieran hacer volcar al vehículo. ▷

NO HAY NINGÚN LUGAR SEGURO PARA ACOMPAÑANTES.

Nunca permita a otra persona permanecer de pie en el vehículo ni subirse a ninguna parte de este.

LAS CAÍDAS DE OBJETOS PUEDEN LESIONAR A LAS PERSONAS SITUADAS DEBAJO.

Tenga cuidado al manejar herramientas o mercancías. Trabaje cerca de las estanterías o los estantes durante la colocación de cargas. Asegúrese de que las cargas estén estabilizadas. ▷



Trabaje con seguridad

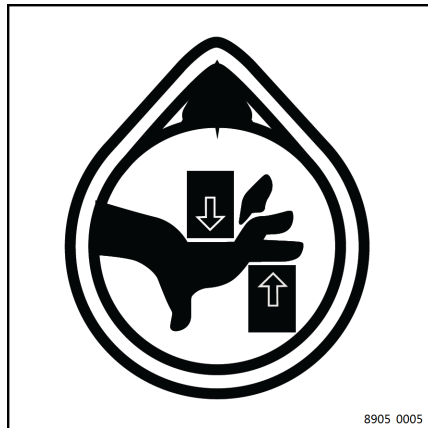
LAS CAÍDAS SON ACCIDENTES MUY GRAVES.

▷ Mantenga las puertas cerradas mientras esté elevado. Las puertas se bloquean cuando se elevan. No intente abrirlas a la fuerza. No se encarama a ningún punto de la plataforma. Nunca coloque ningún objeto en la plataforma para subirse o encaramarse en él. No se deje caer de la plataforma si está elevada. Pida a otra persona que baje la plataforma con la válvula de bajada manual situada bajo la cubierta de carga.

**MANOS Y PIES PUEDEN SUFRIR IMPACTOS Y APLASTAMIENTOS.**

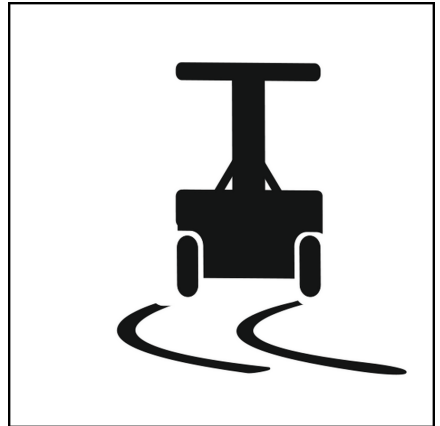
▷ Deténgase por completo antes de salir del vehículo. Mientras el vehículo está en movimiento, mantenga las manos en los controles y los talones en los pedales. Cualquier parte del cuerpo podría sufrir aplastamiento o cercenamiento. Si fuera preciso utilizar una mano para estabilizar la carga, asegúrese de que no pueda sufrir impactos o aplastamientos.

Preste también atención a las personas de los alrededores que puedan acercarse a la carretilla.



MANTENGA EL CONTROL DEL VEHÍCULO.

No conduzca en rampas ni pendientes si la plataforma no está completamente bajada. La pendiente máxima permitida con la plataforma completamente bajada es del 5 % (con carga) / 8 % sin carga.



ESTA PLATAFORMA NO ESTÁ AISLADA

Podría sufrir quemaduras e incluso resultar herido de muerte si el vehículo se aproxima demasiado a cables o dispositivos eléctricos, o entra en contacto con ellos. Conozca a qué valores de tensión puede exponerse y cuál es la distancia de trabajo segura.



Viento

Las fuerzas del viento afectan a la estabilidad de funcionamiento de la carretilla.

La carretilla está pensada únicamente para aplicaciones en interiores. Si se producen fuerzas de viento durante una aplicación en interiores (por ejemplo, si se abren las puertas del almacén), el funcionamiento debe suspenderse hasta que las fuerzas del viento hayan disminuido.

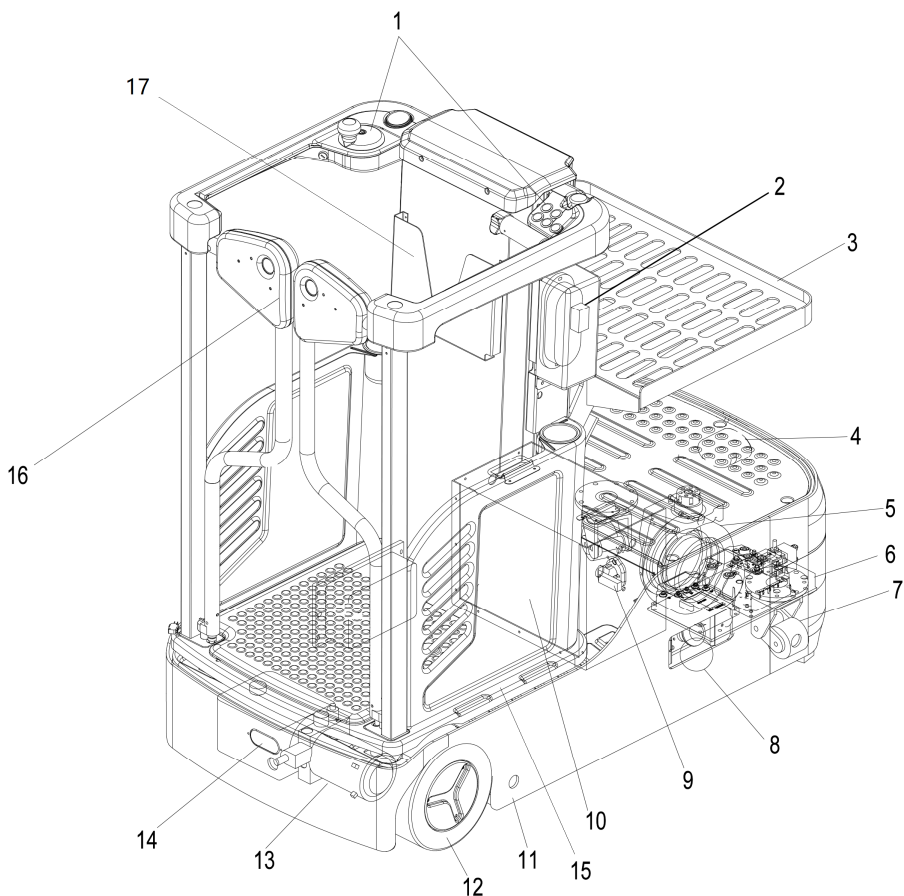
CUIDADO

Queda prohibido cualquier añadido que aumente la carga de viento sobre la carretilla, como por ejemplo, tabloneros de anuncios.

Descripción general

Vista general

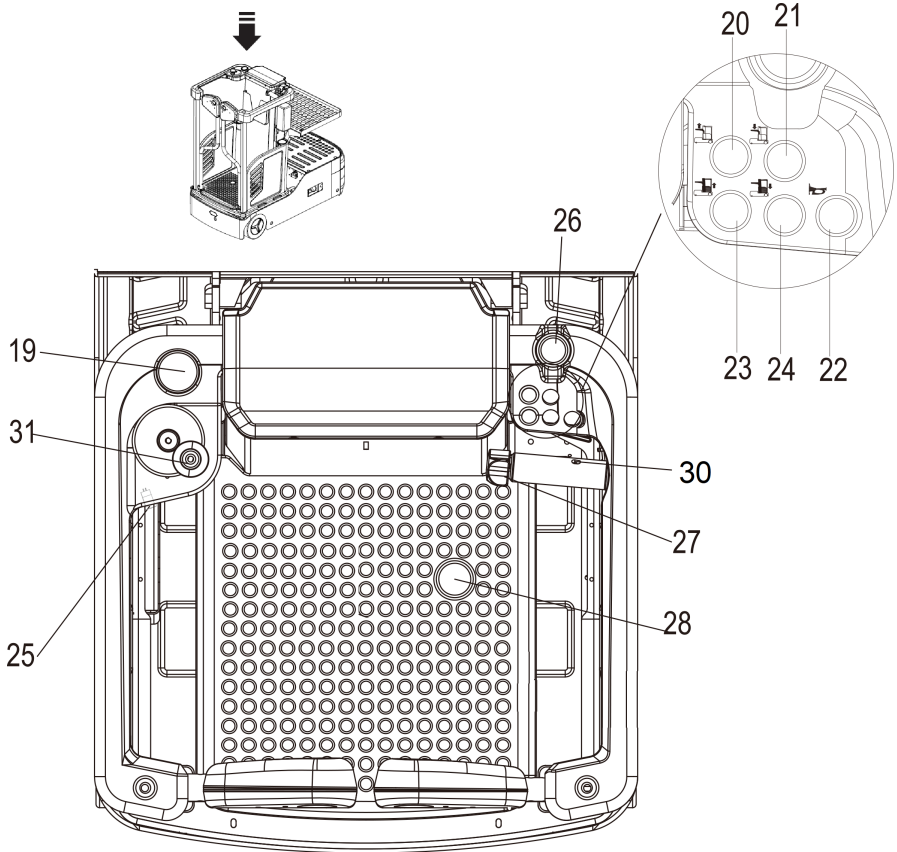
Vista general



- | | | | |
|---|--------------------------------------|----|-------------------------|
| 1 | Panel de control | 10 | Batería |
| 2 | Controlador | 11 | Chasis |
| 3 | Mesa de almacenamiento | 12 | Ruedas de carga |
| 4 | Luz azul | 13 | Bomba hidráulica |
| 5 | Rueda motriz | 14 | Faro |
| 6 | Conjunto del controlador | 15 | Plataforma de elevación |
| 7 | Rueda orientable | 16 | Puertas de seguridad |
| 8 | Zona de funcionamiento de emergencia | 17 | Bandeja de la carga |
| 9 | Toma del cargador | | |

Elementos de control

Panel de control



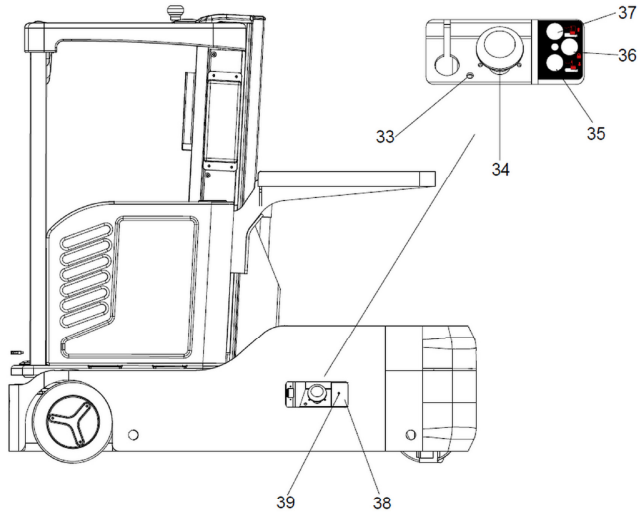
- 19 Unidad de visualización
- 20 Botón de elevación
- 21 Botón de descenso
- 22 Botón de la bocina
- 23 Botón de elevación
- 24 Botón de descenso

- 25 Llave de contacto
- 26 Interruptor de parada de emergencia
- 27 Interruptor de desplazamiento
- 28 Interruptor de parada inmediata derecho
- 30 Conmutador del sensor
- 31 Volante

Elementos de control

Elemento	Control/pantalla	Función
19	Unidad de visualización	Información de funcionamiento y visualización de mensajes de advertencia.
20	Botón de elevación	Levanta la mesa de almacenamiento.
21	Botón de descenso	Baja la mesa de almacenamiento.
22	Botón de la bocina	Activa la bocina.
23	Botón de elevación	Sube la plataforma de elevación.
24	Botón de descenso	Baja la plataforma de elevación.
25	Llave de contacto	Enciende y apaga la intensidad de control. Al retirar la llave se evita que personal no autorizado encienda la carretilla.
26	Interruptor de parada de emergencia	Desconecta la corriente de alimentación, desactiva todas las funciones eléctricas, haciendo que la carretilla frene automáticamente.
27	Interruptor de desplazamiento	Permite seleccionar la dirección y la velocidad de conducción deseadas.
28	Interruptor de parada inmediata derecho	Aplique el pedal de conducción derecho para arrancar la carretilla.
30	Conmutador del sensor	El lado derecho debe colocarse en la posición del interruptor del sensor para controlar el movimiento de la carretilla (por ejemplo, conducción, elevación, descenso).
31	Volante	Dirige la carretilla en la dirección necesaria.

Zona de funcionamiento de emergencia



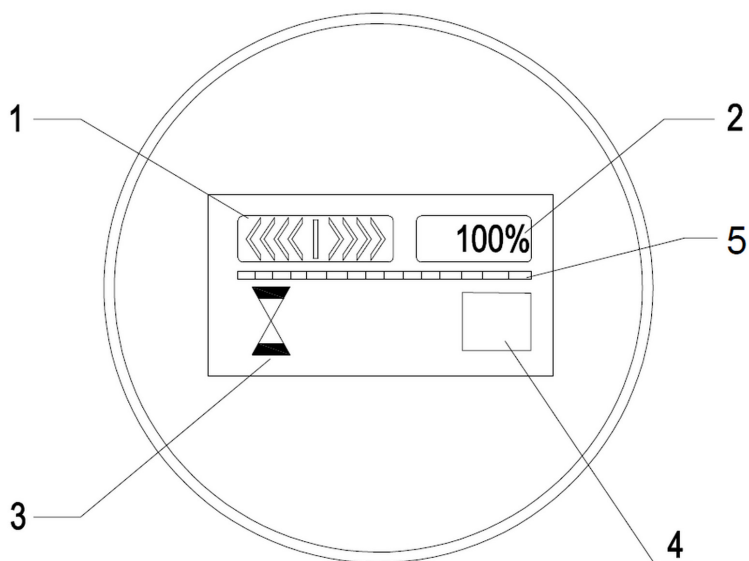
- | | | | |
|----|-------------------------------------|----|--------------------|
| 33 | Faro de LED | 37 | Botón de elevación |
| 34 | Interruptor de parada de emergencia | 38 | cubierta |
| 35 | Botón de descenso | 39 | tornillo |
| 36 | Control de descenso | | |

i NOTA

Desenrosque el tornillo (39) y retire la cubierta (38). Se mostrarán los botones de descenso, bajar y elevación. Estos controles no son para el operador, sino solo para técnicos de servicio cualificados y autorizados. Después de cada trabajo de mantenimiento o reparación, se debe volver a atornillar la cubierta.

Unidad de visualización

Unidad de visualización



Elemento	Componente	Función
1	Señal de dirección	La posición de la rueda motriz se indica aquí.
2	Indicador de descarga de la batería	Cuando la cantidad de corriente sea inferior al 10 % se encenderá esta luz. Debe impedir que la batería se descargue en exceso. Cárguela.

3	Señal de estado de funcionamiento	Encendida de forma continua: el interruptor de parada inmediata está desactivado (abierto). Encendida de forma intermitente: el interruptor de parada inmediata está activado (cerrado); se inicia el temporizador.
4	Zona de visualización de información	Normalmente se indica el tiempo de servicio total. En caso de avería, se muestra el código de error correspondiente.
5	Consulte la siguiente imagen y tabla:	

Código de error

1 Número de controlador:

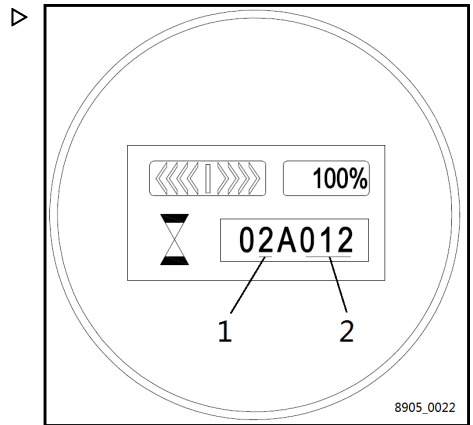
- 2 = Control de tracción
- 6 = Controlador de la dirección

2 Código de error



NOTA

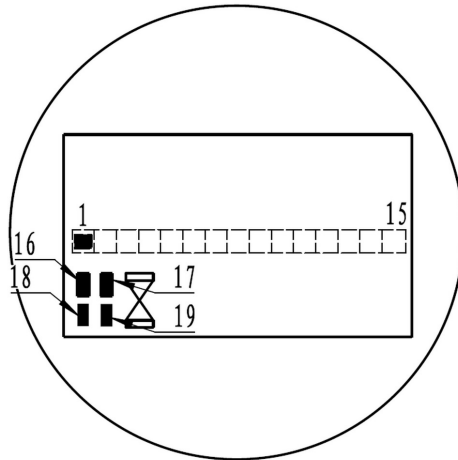
Código de error. Consulte el manual de servicio.



Unidad de visualización

Testigos

OR : ON
 : OFF

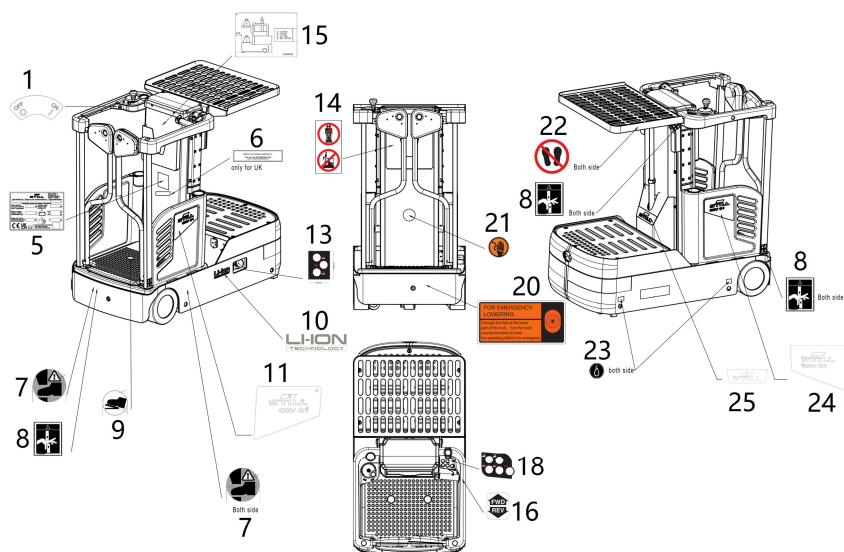


Cada luz indica el estado de su conmutador correspondiente. Se puede determinar si los conmutadores funcionan con normalidad a partir del estado de las luces. Para obtener información, consulte la tabla siguiente.

Elemento	Componente	Elemento	Componente
1	Interruptor de parada inmediata y conmutador del sensor	11	conmutador de activación derecho
2	conmutador del sensor de inclinación	12	conmutador de elevación auxiliar
3	conmutador de corte de tracción 3	13	conmutador de descenso auxiliar
4	conmutador de corte de tracción 2	14	bocina
5	Conmutador de tope de elevación	15	/
6	conmutador de cadenas flojas (NC)	16	conmutador de elevación principal
7	conmutador de la puerta lateral	17	conmutador hacia delante
8	conmutador de corte de tracción 1	18	conmutador de descenso principal
9	conmutador de cadenas flojas	19	Conmutador de marcha atrás

Placas de identificación y etiquetas de seguridad

Placas de identificación y etiquetas de seguridad

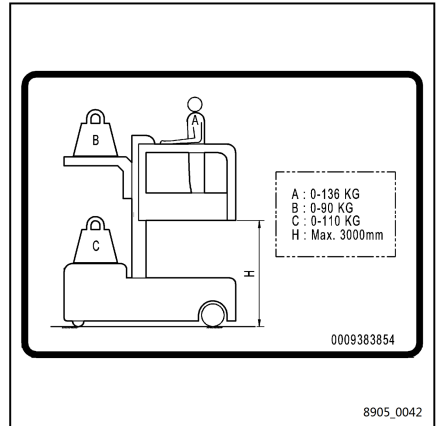


- | | | | |
|----|---|----|---|
| 1 | Etiqueta de llave de contacto | 15 | Placa de capacidad de carga |
| 5 | Placa del fabricante | 16 | Etiqueta de instrucciones de dirección |
| 6 | Etiqueta "Importer" (Importador) (para Reino Unido) | 18 | Etiqueta de instrucción de los botones de control |
| 7 | Etiqueta de antiplastamiento del pie | 20 | Etiqueta del botón de descenso de emergencia |
| 8 | Etiqueta de antiplastamiento de la mano | 21 | Señal de información de que esta plataforma no está aislada |
| 9 | Etiqueta de interruptor de placa de soporte | 22 | Señal de información de que no se debe poner de pie |
| 10 | Etiqueta de la batería de litio | 23 | Etiqueta de eslinga |
| 11 | Logotipo de la marca | 24 | Logotipo de la marca |
| 13 | Etiqueta de zona funcionamiento de emergencia | 25 | Logotipo de la marca |
| 14 | Etiqueta de advertencia (solo se permite una persona en la plataforma del operador) | | |

Placa de capacidad de carga ▷

- A: peso del conductor
- B: capacidad de la plataforma de almacenamiento
- C: capacidad de la plataforma de almacenamiento adicional
- H: altura de pie máxima

Antes de cargar, compruebe que las cargas se ajustan al rango admisible de capacidad de carga.



Placa de capacidad de carga

4

Funcionamiento

Normas de seguridad para el funcionamiento de la carretilla

Normas de seguridad para el funcionamiento de la carretilla

Autorización para la conducción

Solo aquellas personas que cuenten con la debida formación para manejar carretillas pueden utilizar la carretilla. Asimismo, deberán haber demostrado al propietario o a su representante que son competentes en el transporte y el manejo de cargas, y deberá haberseles asignado la tarea de manejar la transpaleta.

Derechos, obligaciones y conducta del conductor

El conductor debe conocer sus derechos y obligaciones, estar debidamente formado en el uso de carretillas y estar informado sobre los contenidos del presente manual de uso. Deben proporcionársele todos los derechos correspondientes.

Uso no autorizado de la carretilla

El conductor es responsable de la carretilla durante el tiempo que esté utilizándose. Deberá evitar que personas no autorizadas conduzcan o manejen la carretilla motorizada con conductor a pie. Está prohibido llevar acompañantes o elevar personal.

CUIDADO

La plataforma solo puede estar ocupada por una única persona.

Reparaciones

Sin formación concreta ni autorización expresa, el conductor no está autorizado a realizar

reparaciones o modificaciones de cualquier tipo en carretillas. De ningún modo debe el conductor modificar el ajuste de conmutadores e interruptores o las instalaciones de seguridad, ni manipularlas de forma que las deje inservibles.

Precauciones de seguridad y etiquetas de advertencia

Deben seguirse al pie de la letra las indicaciones sobre dispositivos de seguridad, las señales de advertencia y las instrucciones de advertencia del presente manual.

Zona de peligro: una zona de peligro es toda aquella en la que una persona se encuentre en riesgo como consecuencia de los movimientos de la carretilla con conductor a pie, de las tareas de elevación, de la mesa de almacenamiento (accesorios) o de la propia carga. En esta categoría se incluyen aquellas zonas en las que pudieran caer cargas o en las que se bajen equipos. El conductor debe hacer una señal de advertencia siempre que se produzca alguna situación que pudiera resultar peligrosa para las personas.

- Todas las personas sin autorización deben mantenerse alejadas de la zona de peligro.
- Siempre que exista cualquier peligro para el personal, debe emitirse una señal de advertencia acústica con suficiente antelación.
- Si continuase habiendo personas no autorizadas en la zona de peligro, deberá detenerse la carretilla.

No utilice la carretilla para trabajos de remolque, empuje u otros usos anómalos.

Comprobaciones antes del uso por primera vez

	Realizado	
	✓	✗
Observe si la transpaleta tiene todos los componentes.		
Monte la batería si fuera necesario; no dañe el cable de la batería.		
Cargue la batería.		
Compruebe el nivel de aceite hidráulico.		
Compruebe si hubiera fugas de líquido.		
Compruebe el conector de la batería.		
Compruebe el estado de las etiquetas.		
Compruebe los controles funcionamiento.		
Inspeccione visualmente toda la transpaleta (en especial las ruedas y la mesa de almacenamiento) en busca de daños apreciables.		
Inspeccione visualmente el montaje de la batería y las conexiones de los cables.		
Inspeccione la mesa de almacenamiento en busca de daños apreciables como grietas.		
Compruebe si las ruedas están desgastadas o dañadas.		
Efectúe una prueba del dispositivo de advertencia.		
Asegúrese de que las cadenas de carga estén tensadas uniformemente.		
Verifique que todos los dispositivos de seguridad funcione con normalidad.		

Precauciones del periodo inicial de rodaje

Apriete los tornillos de rueda de nuevo tras 50 horas de uso.

NOTA

Para conocer el par de apriete, consulte la sección: «Par de apriete de los pernos de las ruedas».

Recomendamos utilizar la máquina con cargas reducidas durante la primera fase de uso para sacar el máximo partido de ella. Es necesario prestar especial atención a los requisitos indicados a continuación mientras la máquina se encuentra en la fase de las 100 horas de uso.

- Es necesario evitar que la batería nueva se descargue en exceso al utilizarlo en las etapas tempranas. Cárguela cuando la carga restante sea inferior al 20 %.
- Lleve a cabo las labores de mantenimiento preventivo indicadas en su totalidad y cuidadosamente.
- Evite las paradas, los arranques y las curvas repentinos.
- Se recomienda cambiar el aceite y lubricar los componentes con una periodicidad inferior a la indicada.
- Transporte únicamente entre un 70 y un 80 % de la carga nominal.

Comprobaciones diarias antes del uso

Comprobaciones diarias antes del uso

- Inspeccione visualmente toda la carretilla (en especial las ruedas y la mesa de almacenamiento) en busca de daños apreciables.
- Inspeccione visualmente el montaje de la batería y las conexiones de los cables.
- Inspeccione la mesa de almacenamiento en busca de daños apreciables como grietas.
- Asegúrese de que las cadenas de carga estén tensadas uniformemente.
- Compruebe toda la carretilla, así como la superficie debajo de la misma, para comprobar que no haya fugas de líquido.
- Inspeccione las ruedas motrices y las ruedas de carga en busca de daños.
- Inspeccione todas las etiquetas de advertencia y placas informativas o de capacidad, y compruebe su estado y legibilidad.
- Inspeccione el conector de la batería y los cables para ver si están dañados.
- Pruebe la bocina pulsando el botón de "señal de aviso".
- Cierre las puertas de seguridad.
- Pruebe el freno de servicio y el freno de estacionamiento.
- Compruebe el funcionamiento del freno.
- Pruebe la dirección.
- Compruebe el sistema hidráulico.
- Compruebe la función de desplazamiento.
- Pruebe la iluminación (luz de trabajo, etc.).
- Pruebe el control y la pantalla y compruebe si hay daños.
- Comprobación del ajuste del microrruptor

CUIDADO

Antes de poner en marcha el vehículo multifunción, utilizarlo o elevar una unidad de carga, el conductor debe asegurarse de que no haya nadie en la zona de peligro.

Comprobación del funcionamiento

- Cierre las puertas de seguridad.
- Introduzca la llave en el contacto y gírela a la posición de encendido.
- Tire hacia arriba del interruptor de freno de emergencia.
- Pruebe el interruptor de parada de emergencia.

ATENCIÓN

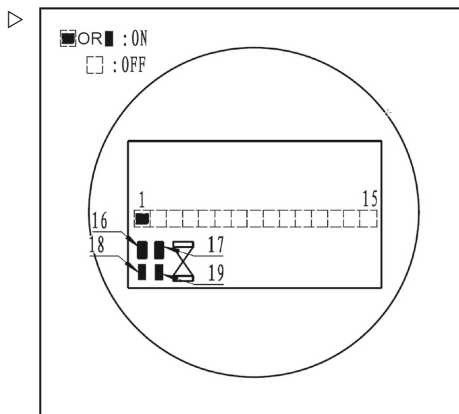
Si se detectan daños u otros defectos en la carretilla durante las siguientes inspecciones, no deberá utilizarse la carretilla hasta que se haya reparado correctamente.

Se debe informar inmediatamente de los defectos al supervisor o al administrador de flotas responsable para poder concertar la reparación con el centro de mantenimiento autorizado.

Comprobación diaria del ajuste del microrruptor

- Gire la llave de contacto.
- Los testigos 1, 7 y 10 deben estar encendidos sin estar en funcionamiento.
- Accione el conmutador de elevación con la mesa de almacenamiento elevada hasta la posición superior.
- Los testigos 3, 4, 5 y 8 deben estar encendidos.

La carretilla se puede poner en funcionamiento tras la inspección únicamente cuando todos los testigos están encendidos.



Operaciones de conducción

Operaciones de conducción

Instrucciones

Rutas de desplazamiento y zonas de trabajo

Utilice únicamente carriles y rutas diseñados específicamente para la circulación de vehículos multifunción. Los terceros sin autorización no deben acceder a las zonas de trabajo. Las cargas deben almacenarse únicamente en lugares designados para tal propósito.

Conducta durante la conducción

El conductor debe adaptar la velocidad de conducción a las condiciones de la zona en la que se encuentre. El vehículo multifunción debe conducirse a velocidad reducida al tomar curvas o desplazarse por pasajes estrechos, al atravesar puertas batientes y pasar por puntos muertos. El conductor deberá mantener siempre una distancia de frenado adecuada

entre el vehículo multifunción y el vehículo situado delante, y deberá mantener el control del vehículo multifunción en todo momento. Está prohibido realizar frenadas súbitas (salvo en caso de emergencia), giros rápidos de 180 grados y adelantamientos en zonas peligrosas y ángulos muertos. Está prohibido inclinarse o sacar partes del cuerpo fuera de la zona de trabajo.

Naturaleza de las cargas transportadas

El operador debe asegurarse de que la carga se encuentre en las debidas condiciones. Deberá transportar únicamente aquellas cargas debidamente colocadas. Utilice dispositivos de protección adecuados, p. ej., una cubierta para la carga, para evitar que partes de esta vuelquen o caigan.

Preparación para el uso del vehículo multifunción

- Cierre las puertas de seguridad.
- Introduzca la llave en el contacto y gírela a la posición de encendido.
- Tire hacia arriba del interruptor de freno de emergencia.
- Compruebe el funcionamiento de la bocina.

- Compruebe el funcionamiento del freno.

⚠ CUIDADO

Antes de poder poner el vehículo multifunción en servicio, utilizarlo o elevar una carga, el conductor debe asegurarse de que no haya nadie en la zona de peligro.

Entrada y salida

⚠ PELIGRO**Aplastamiento por las puertas de seguridad del andén.**

Existe el riesgo de que las manos o los pies sean aplastados al abrir y cerrar las puertas de seguridad.

⚠ ATENCIÓN

No coloque ninguna parte de su cuerpo entre las puertas de seguridad y el marco de la plataforma del operador al abrir las puertas de seguridad.

⚠ ATENCIÓN

Está prohibido utilizar la carretilla con más de una persona en la plataforma del operador.

Requisitos

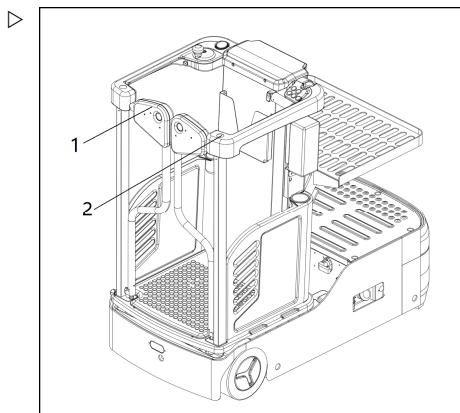
- La plataforma del operador está completamente bajada.
- La carretilla está parada.

Procedimiento

- Abra las puertas de seguridad de la plataforma del operador (1) hacia dentro. Debe mirar a la carretilla al entrar y salir. Para entrar y salir, sujétese el bastidor (2) de la carretilla.
- Las puertas de seguridad (1) se cierran automáticamente detrás del conductor.

i NOTA

Hay instalada un bloqueo mecánico de las puertas de seguridad está instalado; las puertas de seguridad de la carretilla no se abrirán cuando se eleve la plataforma del operador.



Operaciones de conducción

Conducción, dirección

Conducción

- Cierre las puertas de seguridad.
- Introduzca la llave en el contacto (5) y gírela a la posición de encendido.
- La luz azul de la parte delantera de la carretilla se enciende y la luz de conducción trasera parpadea en rojo.
- Tire del interruptor de parada de emergencia (3).
- Pulse el interruptor de parada inmediata (2).
- Coloque la mano derecha en la posición (7) del conmutador del sensor.
- Utilice el interruptor de desplazamiento (4) para seleccionar el sentido de la marcha correspondiente.
 - Hacia delante = F
 - Marcha atrás = R

La velocidad de conducción se regula mediante el modo de velocidad.

**NOTA**

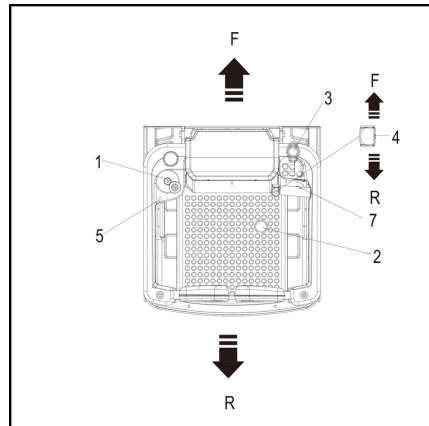
Si se lleva puestos una chaqueta o guantes de color negro muy intenso, es posible que el sensor no reconozca el brazo y se detenga la conducción. Utilice ropas de tonos más claros y vuelva a intentarlo.

**NOTA**

Las carretillas deben arrancarse siguiendo un orden; de lo contrario, no funcionan con normalidad.

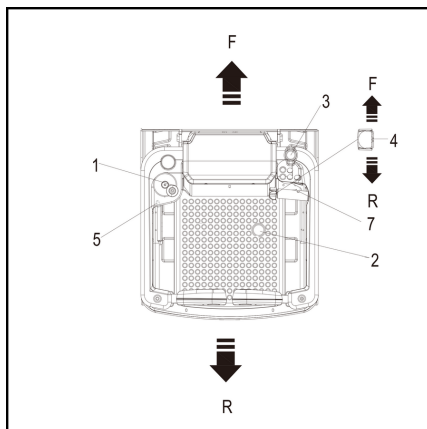
⚠ CUIDADO

Al arrancar la transpaleta, el controlador realiza una autocomprobación. Asegúrese de que las luces de la unidad de visualización dejen de parpadear antes de proceder al uso.



Dirección

Utilice el volante (1) para hacer girar el vehículo multifunción en la dirección que desee.



Operaciones de conducción

Frenado

El rendimiento de los frenos del vehículo depende enormemente de las condiciones del terreno. El conductor debe tener esto en cuenta durante el uso del vehículo. El conductor debe mantener la vista hacia adelante durante el desplazamiento. Si no existiera riesgo, frene moderadamente para evitar que la carga se mueva. El vehículo puede frenar de tres maneras diferentes:

- con el freno de marcha atrás;
- con el freno de rodadura libre;
- con el freno de emergencia.

Frenado de marcha atrás

- Durante el desplazamiento del vehículo, pulse el interruptor de desplazamiento en el sentido opuesto de la marcha y se reducirá la velocidad del mismo.
- Gire hasta el tope antes de que el vehículo comience a desplazarse en sentido contrario.

Con el freno de rodadura libre

- Deje que el interruptor de desplazamiento vuelva a la posición inicial; la transpaleta se frenará.

Elevación, descenso

- Cierre las puertas de seguridad (3).
- Introduzca la llave en el contacto (8) y gírela a la posición de encendido.
- Tire del interruptor de parada de emergencia (5).
- Coloque la mano en posición (6) del conmutador del sensor.
- Pulse el conmutador de transmisión de parada inmediata (7).
- Conduzca la carretilla con cuidado a la ubicación de almacenamiento (4).

Elevación

Soltar el interruptor de parada inmediata tiene el mismo efecto.

⚠ CUIDADO

Este método de frenado solo debe utilizarse a modo de freno de estacionamiento, no de freno de servicio.

Con el freno de emergencia

- Pulse el interruptor de parada de emergencia.

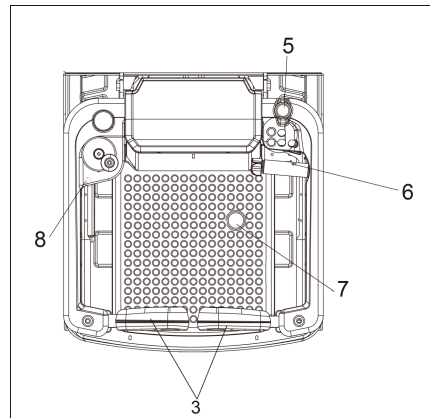
El vehículo frena hasta detenerse.

⚠ CUIDADO

El interruptor de parada de emergencia solo debe utilizarse en situaciones peligrosas.

Freno de estacionamiento

El freno mecánico se activa automáticamente cuando se detiene la transpaleta.



- Pulse el botón de elevación (1). La plataforma se eleva. ▷

Bajada

- Pulse el botón de bajada (2). La plataforma se baja.

⚠ ATENCIÓN

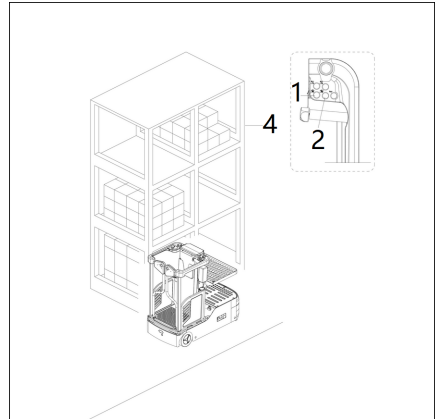
Antes de poder colocar una carga, el conductor debe asegurarse de que la ubicación de la recogida sea apta (es decir, que tenga el tamaño y la capacidad correctos) para almacenar la carga.

⚠ CUIDADO

Una vez que la plataforma de elevación esté elevada, intente evitar girar de forma repentina y activar la parada de emergencia.

⚠ ATENCIÓN

Al bajar la plataforma de elevación, la carretilla emite un pitido de alarma intermitente.



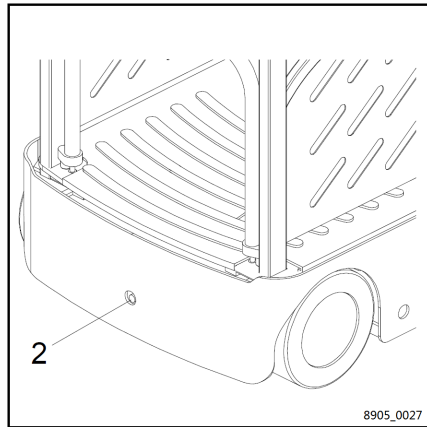
Descenso de emergencia

Descenso de emergencia

Descenso de emergencia

La plataforma de elevación puede bajarse con la función de descenso de emergencia incluso si el sistema electrónico se ha averiado o la alimentación está desconectada.

- La carretilla debe estar estacionada de forma segura (consulte Estacionamiento seguro de la carretilla).
- A través del orificio de la parte inferior de la carretilla, gire el mando de giro (2) hacia la izquierda para bajar la plataforma de funcionamiento en caso de emergencia.
- Gire el mando de giro (2) hacia la derecha y vuelva a colocar la válvula de descenso de emergencia.



8905_0027

⚠ CUIDADO

La plataforma de descenso le podría golpear o aplastar, así que mantenga todo el cuerpo y la cabeza alejados de la zona situada debajo de la plataforma.

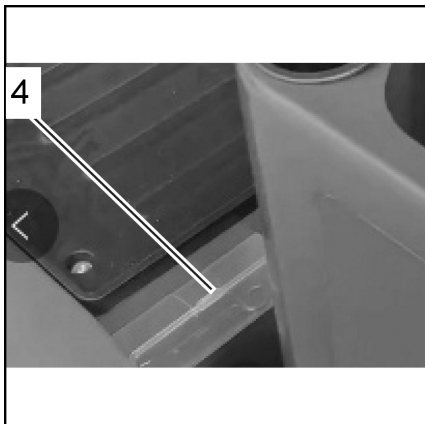
⚠ CUIDADO

Mientras la plataforma de elevación está elevada, no está permitido dejarse caer. No es posible dejarse caer del mástil de forma segura. Si la plataforma de elevación está elevada, el centro de gravedad está situado a una altura considerable y esta puede volcar con mucha facilidad. Permanecer en el borde de un pasamanos o inclinarse hacia afuera apoyándose sobre este puede hacer que la transpaleta vuelque. Si la transpaleta vuelca, pueden producirse lesiones graves o mortales, y daños materiales en los equipos.

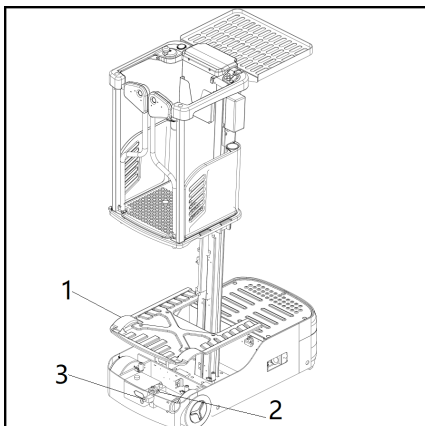
Descenso de emergencia (Números de carretilla CT9203Y00001 - CT9203Y00007)

La plataforma de elevación puede bajarse con la función de descenso de emergencia incluso si el sistema electrónico se ha averiado o la alimentación está desconectada.

- Extraiga la llave (4) del bastidor.



- Retire la placa (1).
- Suelte el botón (2) de la cabeza de la válvula.
- Pulsar el conmutador de bajada de emergencia(3), rotación de la válvula hacia la izquierda. Suelte la válvula de descenso de emergencia. La plataforma de elevación bajará lentamente.
- Pulse el conmutador de bajada de emergencia(3), rotación hacia la derecha de la válvula, liberación de la válvula de descenso de emergencia, reposición de la válvula de descenso de emergencia.



⚠ CUIDADO

La plataforma de descenso le podría golpear o aplastar, así que mantenga todo el cuerpo y la cabeza alejados de la zona situada debajo de la plataforma.

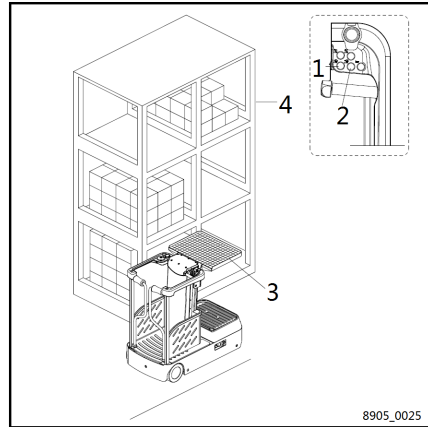
⚠ CUIDADO

No baje mientras la plataforma de elevación esté elevada. No es posible dejarse caer del mástil de forma segura. Si la plataforma de elevación está elevada, el centro de gravedad está situado a una altura considerable y esta puede volcar con mucha facilidad. Permanecer en el borde de un pasamanos o inclinarse hacia afuera apoyándose sobre este puede hacer que la transpaleta vuelque. Si la transpaleta vuelca, pueden producirse lesiones graves o mortales, y daños materiales en los equipos.

Recogida de la carga

Recogida de la carga

- Abra las puertas de seguridad.
- Acceda a la plataforma del operador.
- Cierre las puertas de seguridad.
- Gire el interruptor de parada de emergencia para desbloquearlo.
- Introduzca la llave en el contacto y gírela a la derecha. La transpaleta está lista para su uso.
- Conduzca el vehículo multifunción con cuidado hasta la ubicación de almacenamiento (4).
- Pulse el botón de elevación (1), eleve el manipulador de carga de la mesa de almacenamiento y alcance la altura que desee.
- Recoja la carga de los estantes de mercancía y colóquela en la mesa de almacenamiento (3).



⚠ ATENCIÓN

Antes de poder colocar una carga, el conductor debe asegurarse de que la ubicación de la recogida sea apta (es decir, que tenga el tamaño y la capacidad correctos) para almacenar la carga.

⚠ CUIDADO

Una vez que la plataforma de elevación esté elevada, intente evitar girar de forma repentina y activar la parada de emergencia.

Transporte de cargas

- Transporte las cargas siempre en la mesa de almacenamiento.
- Acelere gradualmente el vehículo.
- Desplácese a una velocidad constante.
- Esté siempre preparado para frenar. Pare de forma repentina únicamente si existen situaciones peligrosas.
- Reduzca la velocidad como proceda en curvas pronunciadas.

⚠ ATENCIÓN

Evite bajar la carga de forma repentina para evitar daños tanto en la carga como en la mesa de almacenamiento.

Estacionamiento del vehículo multifunción de forma segura

Cada vez que vaya a abandonar el vehículo multifunción debe estar estacionado de forma segura, incluso si solo va a salir durante un breve periodo de tiempo.

- Baje la carga por completo y colóquela en posición horizontal.
- Apague el interruptor de freno de emergencia.

- Apague el contacto y retire la llave.

CUIDADO

No estacione el vehículo multifunción en una pendiente. La plataforma de elevación debe bajarse siempre al suelo.

Transporte de la carretilla

CUIDADO

Movimiento accidental durante el transporte.

Si la carga no está debidamente amarrada en la transpaleta durante el transporte, pueden producirse accidentes de gravedad.

- La carga solo puede realizarla personal especializado con la debida formación. El personal especializado debe conocer cómo amarrar cargas para el transporte vial en vehículos de carretera y el manejo de dispositivos de amarre y sujeción de cargas. En cualquier caso, es necesario tomar las medidas pertinentes y seguir las directrices de seguridad correspondientes.
- La transpaleta debe estar correctamente amarrada durante su transporte en un camión o un remolque.
- El camión o remolque debe estar equipado con argollas de amarre.
- Inmovilice la transpaleta con calzos para evitar movimientos accidentales.
- Utilice únicamente eslingas de la suficiente resistencia.
- Utilice materiales antideslizantes para amarrar los elementos auxiliares para el transporte (palés, calzos, etc.), p. ej., alfombrillas antideslizantes.

Transporte de la carretilla

Cálculo del peso total real

▲ PELIGRO

Peligro debido a la sobrecarga del medio de transporte.

La capacidad de carga/elevación del medio de transporte, las rampas y los puentes de carga debe ser superior al peso total real de la carretilla industrial. Los componentes pueden deformarse permanentemente o resultar dañados debido a la sobrecarga.

- Determine el peso total real de la carretilla industrial.
- Cargue la carretilla industrial solo si la capacidad de carga/elevación del medio de transporte, las rampas y los puentes de carga es superior al peso total real de la carretilla industrial.

Antes del transporte, se debe determinar el peso total real de la carretilla industrial:

- Determine los pesos individuales consultando la placa del fabricante de la carretilla industrial.
- Los pesos de las unidades se suman para proporcionar el peso total real de la carretilla industrial.

- Tara (1)
- + Peso máx. permitido de la batería (2)
- + Peso de lastre (variante) (3)
- + Tara del accesorio (variante)
- + Peso permitido del conductor: 100 kg
- = Peso total real



Type-Modèle-Typ / Serial no.-No. de série-Serien-Nr. / year-année-Beisjahr		
Industrial truck / Chatot de manutention / Flurförderer		
Rated capacity Capacité nominale Nenn-Tragfähigkeit	kg	kg
Battery voltage Tension batterie Batteriespannung	V	kg
Rated drive power Puissance motr. nom. Nenn-Antriebsleist.	kW	kg
		kg

see Operating instructions
voir Mode d'emploi
siehe Betriebsanleitung

Fijación de los arneses y elevadores

A - Punto de elevación (lado del conductor) ▷

⚠ PELIGRO

Existe el peligro de que se produzcan lesiones mortales por impacto si los arneses y elevadores fallan y provocan la caída de la carretilla industrial.

- Use solo elevadores y arneses con la capacidad de carga adecuada para el peso de carga de la carretilla industrial.
- Utilice solo los puntos de elevación indicados de la carretilla industrial.
- Asegúrese de que todas las piezas de los arneses (ganchos, grilletes, correas y elementos similares) se usan solo en la dirección de carga indicada.
- Los componentes de la carretilla industrial no deben dañar los arneses. Utilice una protección para los bordes adecuada.

Requisitos

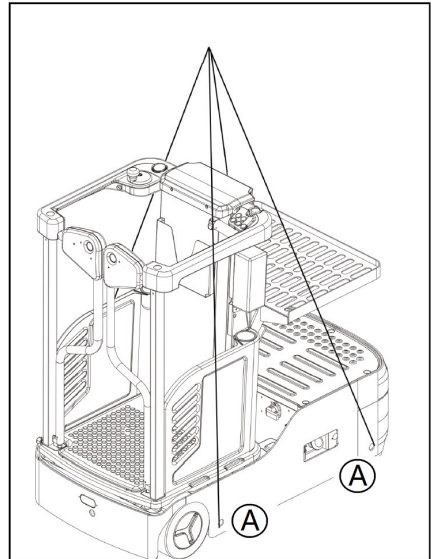
- La transpaleta debe estar cargada en el vehículo.
- La plataforma de trabajo debe estar en posición de estacionamiento en las debidas condiciones de seguridad.
- Herramientas y materiales necesarios: eslingas.
- Estacione la carretilla industrial de forma segura. Consulte el capítulo "Estacionamiento seguro del vehículo multifunción".
- Asegúrese de que la llave de contacto esté quitada.

⚠ ATENCIÓN

Peligro de desperfectos en la clavija de la batería.

Si desconecta la clavija de la batería con la llave de contacto dada (bajo carga), se producirá un arco. Esto puede llevar a la erosión de los contactos, lo que acorta considerablemente la vida útil de los contactos.

- Apague la llave de contacto antes de desconectar la clavija de la batería.
- No desconecte la clavija de la batería con la llave de contacto dada, excepto en una situación de emergencia.
- Desconecte la clavija de la batería.



Transporte de la carretilla

⚠ ATENCIÓN

Los arneses pueden dañar la pintura de la carretilla industrial.

Los arneses pueden dañar la pintura al rozar o presionar la superficie de la carretilla industrial. Los arneses duros o con bordes afilados, como cables de alambre o cadenas, pueden dañar rápidamente la superficie.

- Utilice cantoneras o dispositivos de seguridad similares.

Enganche en las correas de elevación:

- Los puntos de elevación de la carretilla industrial están marcados con las etiquetas adhesivas correspondientes.
- Enganche los arneses en las argollas de izado de la grúa. Introduzca los dispositivos de seguridad de las argollas de izado (1).

Ajuste la longitud de los arneses para que la carretilla permanezca nivelada y no comience a oscilar cuando se eleve.

⚠ ATENCIÓN

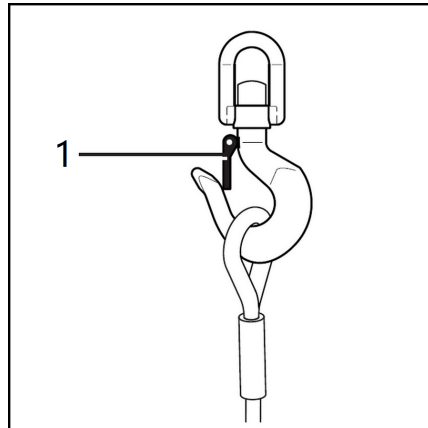
Los arneses ajustados incorrectamente pueden dañar los accesorios.

La presión de los arneses puede dañar o romper los accesorios cuando se levanta la carretilla industrial. Si los accesorios (por ejemplo, la iluminación, etc.) constituyen un obstáculo, se deben desmontar antes de la carga. Si tiene cualquier duda relacionada con esta información, póngase en contacto con su centro de mantenimiento autorizado.

- Asegure los arneses para que no toquen ningún accesorio.

⚠ ATENCIÓN

El amarre del equipo de elevación a la carretilla y la misma operación de izado deben realizarlos personal experto en este tipo de labores.



Elevación y transporte de la carretilla industrial

⚠ PELIGRO

Si la carretilla industrial elevada se balancea de forma descontrolada, podría aplastar a alguien. Peligro de lesiones mortales.

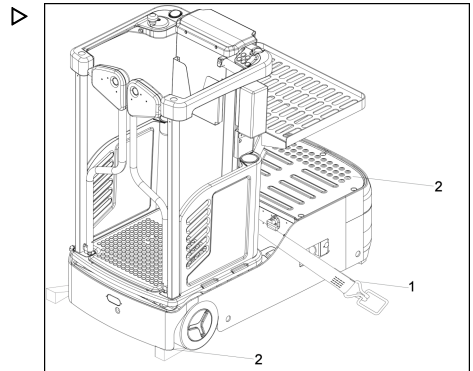
- Nunca camine o permanezca debajo de cargas suspendidas.
 - No permita que la carretilla industrial golpee nada mientras está suspendida, ni deje que se mueva de forma descontrolada.
 - Si fuera necesario, sujete la carretilla industrial con cuerdas de guía.
-
- Levante con cuidado la carretilla industrial y tenga cuidado al depositarla en la ubicación prevista.

Transporte de la carretilla

Procedimiento

- Coloque la eslinga (1) por encima del chasis.
- Amárrela al vehículo de transporte y téñese la debidamente.
- Inmovilice las ruedas (2) con calzos para evitar que patinen.

Ya es posible transportar la transpaleta.



Uso del vehículo multifunción sin su propio sistema de transmisión

Uso del vehículo multifunción > sin su propio sistema de transmisión

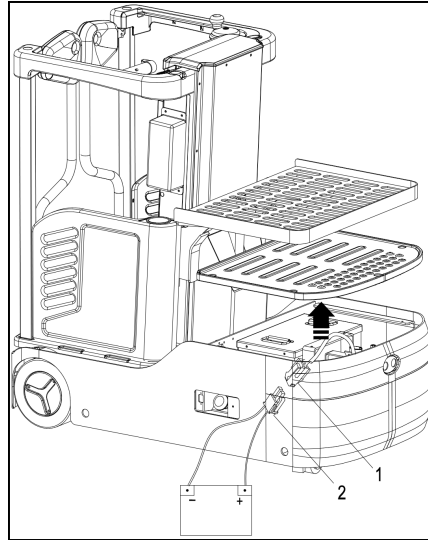
No está permitido utilizar este modo de funcionamiento al desplazarse por rampas y pendientes. Si fuera necesario mover el vehículo multifunción después de que una avería hiciera imposible que se moviera por sí misma, proceda como se indica a continuación:

- Apague el interruptor de parada de emergencia.
- Apague el contacto y retire la llave.
- Evite que la transpaleta pueda moverse por sí sola.
- Retire la cubierta.
- Conecte el mazo de cableado (1) al mazo de cableado (2).
- Conecte el mazo de cableado (2) a los polos positivo y negativo de la batería.

El freno ya está soltado y será posible empujar el vehículo multifunción.

- Desconecte el mazo de cableado (1) y el mazo de cableado (2).

Ahora, el freno vuelve a estar accionado.



Batería de litio

Normas de seguridad para el manejo de baterías de litio

La carretilla debe estacionarse y mantenerse segura antes de realizar cualquier operación con las baterías. Solamente el personal cualificado y autorizado puede cargar, reparar y sustituir las baterías. Utilice siempre ropa de protección (p. ej., gafas de seguridad y guantes de seguridad) cuando trabaje en las celdas.

Medidas de protección contra incendios: no se permite fumar ni utilizar llamas vivas al manipular las baterías. No debe haber sustancias inflamables ni materiales que generen chispas a una distancia de 2 metros de la carretilla estacionada para la recarga de la batería. La ubicación debe estar bien ventilada y el equipo de extinción de incendios debe estar listo.

Tipo y dimensiones de la batería

Tipo de batería	Tensión/capacidad nominal	Dimensión (mm)	Cargador	Tiempo de carga (h)	Material de las celdas
Batería de iones de litio	24/135 AH o 24/120 AH	465×259×335	30 A	4,5 o 4	LFP

Carga de la batería

Normas de seguridad para cargar la batería

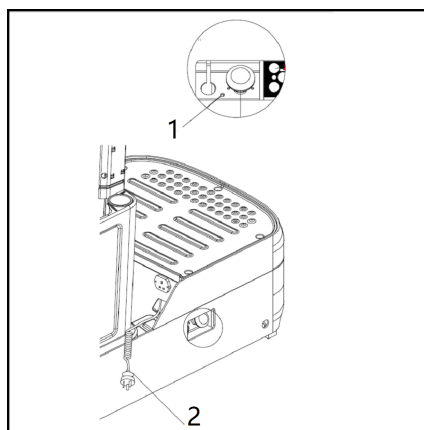
- Antes de realizar la carga, revise todos los cables y conexiones para comprobar si presentan indicios visibles de daños.
- Antes de iniciar y terminar la carga, asegúrese de que la alimentación esté DESCONECTADA.
- No debe haber material inflamable ni equipos en funcionamiento que provoquen chispas a una distancia mínima de 2,5 m en los alrededores.

Batería de litio

- La habitación debe estar ventilada. El equipo de protección contra incendios debe estar disponible.

Procedimiento de carga

- La batería se carga con un cargador interno.
- Estacione la carretilla en el área de carga designada.
- Tire del cable del cargador (2) de la toma del cargador de la carretilla y examínelo en busca de daños. Si no está dañado, enchufe el cargador a una toma de pared estándar de 100 V ~ 240 V, 50/60 Hz y trifásica. Mientras el cargador incorporado esté conectado a la toma de corriente, la carretilla no se moverá.



⚠ CUIDADO

Mientras la plataforma de elevación está elevada, no está permitido dejarse caer. No es posible dejarse caer del mástil de forma segura. Si la plataforma de elevación está elevada, el centro de gravedad está situado a una altura considerable y esta puede volcar con mucha facilidad. Permanecer en el borde de un pasamanos o inclinarse hacia afuera apoyándose sobre este puede hacer que la transpaleta vuelque. Si la transpaleta vuelca, pueden producirse lesiones graves o mortales, y daños materiales en los equipos.

Indicador de carga

Indicador de carga(1)

N.º	Estado del LED	Fenómeno	Motivo	Solución	Descripción
1	La luz roja está encendida		Sin problemas	/	Modo de carga
2	La luz verde está encendida		Sin problemas	/	Final de la carga
3	La luz amarilla parpadea		Errores del cargador	Elimine el fallo del cargador o sustitúyalo	
4	La luz amarilla está fija		Errores de la batería	Elimine el fallo de la batería	

Almacenamiento

Si las baterías están fuera de servicio durante un periodo prolongado, deben almacenarse completamente cargadas en un lugar seco y libre de heladas.

Si la batería no se utiliza durante un período prolongado, se debe realizar una carga adicional cada dos meses para evitar daños permanentes en la batería.

Extracción e instalación de la batería

Estacione la carretilla de forma segura y desconecte la alimentación antes de extraer o instalar la batería.

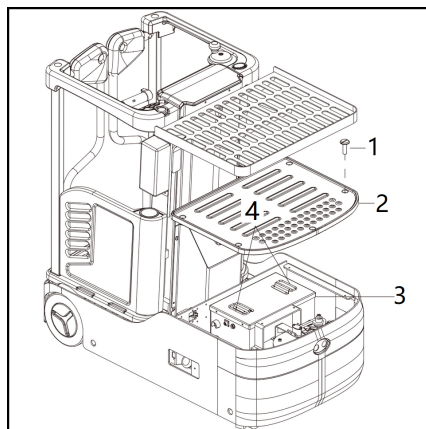
CUIDADO

- 1. La carretilla debe estacionarse en un terreno nivelado. A fin de evitar cortocircuitos, las baterías con terminales o conectores descubiertos deberán cubrirse con una alfombrilla de goma. Coloque el conector de la batería o el cable de la batería de forma que no queden atrapados en el tractor cuando se retire la batería.
- 2. Cuando transporte baterías con ayuda de una grúa, asegúrese de que la grúa tiene la capacidad adecuada (el peso de la batería se indica en la placa de identificación de la batería en el compartimento de la batería). El mecanismo de elevación debe ejercer una tracción vertical para que el contenedor de la batería no se comprima. Fije los ganchos a la mano de la batería (o a la correa de la batería) de forma que el mecanismo de elevación, cuando esté flojo, no pueda colapsar las celdas de la batería.
- 3. Cuando retire la batería, asegúrese de que no queda atrapada en el panel de la batería, provocando el vuelco del vehículo.
- 4. Antes de instalar la batería, revise todos los cables y conexiones de enchufe para comprobar si presentan indicios visibles de daños. Asegúrese de que la batería está firmemente sujeta al vehículo para evitar cualquier daño causado por movimientos repentinos del tractor. Cuando sustituya la batería, asegúrese de que no se puede deslizar. La cubierta de la batería debe estar bien cerrada y bloqueada.

Batería de litio

Extracción de la batería:

- Retire los cinco tornillos(1) y la cubierta delantera (2).
- Exponga la batería(3) y desconecte el mazo de cables. Fije los ganchos al asa de la batería (o a la correa de la batería).
- Acoplar los ganchos al asa de la batería (puntos de elevación) (4).
- Extraiga con cuidado la batería de la carretilla. Instale en el orden inverso al desmontaje.



Mantenimiento de la batería

No cargue la batería a fondo:

- Si descarga la energía de la batería completamente hasta que las carretillas ya no se puedan mover, acortará la vida útil de la batería.
- En cuanto aparezca la señal de carga de que no hay elevación o se ha reducido la velocidad de desplazamiento, cárguela inmediatamente.

Eliminación de baterías

Las baterías solo se deben desechar según lo estipulado en las normativas nacionales de protección medioambiental o en las disposiciones sobre eliminación de residuos. Se deben seguir las especificaciones del fabricante de la batería para su eliminación.

Limpieza de la batería

- No utilice un paño seco ni un paño ignífugo para limpiar la batería y evitar así la carga estática y las explosiones.

Mantenimiento de la batería:

Las tapas de las celdas de la batería deben estar secas y limpias. Los terminales y las zapatas de los cables deben estar limpios, asegúrelos con una ligera capa de grasa dieléctrica. Las baterías con terminales no aislados se deben cubrir con una alfombrilla aislante antideslizante.

- Desconecte la clavija de la batería.
- Limpie con un paño húmedo.
- Utilice gafas para proteger los ojos, cubrezapatos de goma y guantes de goma.

Apéndice de la batería de litio

Información sobre la conformidad de las baterías de ion de litio

El fabricante de la batería de iones de litio declara que: la batería de iones de litio cumple las disposiciones de la siguiente directiva de la UE 2014/30/UE de acuerdo con la EN12895.

Estas baterías han sido certificadas según EN 62619:2017 para un uso seguro y según la UN38.3 para un transporte seguro.

Es necesario respetar las directrices siguientes:

- Lea detenidamente la documentación suministrada con la batería.
- Solo las personas que han sido formadas para trabajar con tecnología de ion de litio pueden trabajar en las baterías (por ejemplo, los técnicos del centro de servicio de postventa).
- La carretilla solo se puede utilizar con baterías de 135 Ah.
- Las baterías solo se pueden utilizar con plataformas elevadoras de personal móviles.
- No la deje caer ni permita que nada caiga sobre ella.
- No exponga la batería a humedad ni agua (> 80 %).
- Proteja la batería de la radiación solar.
- No mecanice ni modifique físicamente la batería.
- Solamente el personal cualificado y autorizado puede cargar, reparar y sustituir las baterías.
- No coloque baterías de iones de litio sobre llamas ni fuentes de calor (> 65 °C). Esto puede causar que las baterías se sobrecalienten o incendien. Este tipo de uso también afecta al rendimiento de las baterías y reduce su vida útil.
- Está prohibido extraer la batería en estado de carga.
- Está prohibido utilizar y almacenar la batería a baja potencia (el uso y almacenamiento de la pérdida de alimentación provocará la pérdida temprana de capacidad del sistema de la batería y acelerará la vida útil de la batería).
- Está prohibido que personal no cualificado desmonte y revise el sistema de batería y el cargador de soporte y otros dispositivos; el sistema de batería es un producto peligroso y el mantenimiento y la sustitución únicamente pueden realizar profesionales.
- Antes de arrancar el vehículo, encienda el vehículo mediante el interruptor del botón. Una vez parado el vehículo, el sistema de la batería debe apagarse y pararse mediante el conmutador, lo cual puede valorarse por el estado de la pantalla de visualización. Si el tiempo es demasiado largo, la batería se descargará en exceso. En casos graves, afectará al rendimiento de la batería.
- La batería debe cargarse por completo la primera vez.

Apéndice de la batería de litio

- Después de cada uso, debe cargarse a tiempo (el estado inicial de carga debe mantener la temperatura del sistema de la batería por debajo de 40 °C para garantizar que carga transcurra sin problemas).
- Únicamente se debe utilizar en carretillas fabricadas por el proveedor y si el tipo de batería está homologado para esa carretilla.

Uso previsto

- Temperatura de aplicación operativa de 0° C-40 °C, humedad < 80 %.
- Temperatura de aplicación de carga de 5 °C-40 °C.
- La batería puede funcionar a una altitud máxima de hasta 2000 m.
- No extraiga la batería para una parada de emergencia; utilice en su lugar el conmutador de emergencia.
- La carretilla no se debe utilizar en una atmósfera potencialmente explosiva ni en un entorno especialmente polvoriento.

Uso incorrecto razonablemente previsible

- Nunca provoque un cortocircuito en los terminales de la batería.
- No invierta la polaridad de la batería.
- No sobrecargue.

PELIGRO

El incumplimiento de estas instrucciones de seguridad puede provocar incendios, explosiones o fugas de materiales nocivos.

Accesorios

No utilice un cargador que no haya sido suministrado por el proveedor para la batería de iones de litio.

Estas baterías solo se pueden utilizar con el cargador interno.

CUIDADO




En caso de que se produzcan problemas como el incumplimiento del manual de instrucciones, la no utilización de las piezas originales para el mantenimiento o daños causados por los propios usuarios, la garantía de calidad quedará automáticamente invalidada.

BMS (Sistema de gestión de baterías)

- El BMS (sistema de gestión de la batería) controla permanentemente la batería.
- Proporciona la comunicación con la carretilla.
- El BMS controla continuamente elementos como la temperatura de la celda, la tensión y el estado de carga de las celdas.

Placas de identificación

Placa del fabricante

1	Battery name				 Li-ion
2	Battery model				
3	Battery type				
4	Serial number				
5	Manufacturer				
6	Address				
7	Year of manufacture				
8	Battery weight	kg	Version No.		
9	Nominal voltage	Vd.c.	Rated capacity	Ah	
10	Nominal energy in Watt hours		Wh		
11	Recommended charge voltage		Vd.c.		
					

- 1 Nombre de las baterías
- 2 Tipo de batería
- 3 Tipo de batería
- 4 Número de serie
- 5 Fabricante
- 6 Dirección
- 7 Año de fabricación

- 8 Peso de la batería
- 9 Tensión nominal
- 10 Energía nominal en vatios/hora
- 11 Tensión de carga recomendada
- 12 N° de versión
- 13 Capacidad nominal

Apéndice de la batería de litio

Etiqueta de advertencia



1



2



3



4



5



6



7



8

Etiqueta 1

- Siga las instrucciones del manual de funcionamiento.
- Todas las operaciones relacionadas con la batería de almacenamiento deben realizarse bajo la instrucción de profesionales.

Etiqueta 2

- Lleve siempre ropa protectora (p. ej., gafas de seguridad y guantes de seguridad) cuando trabaje con celdas y baterías.

Etiqueta 3

- ¡Alejado de humo y fuego!
- Evite la existencia de fuego abierto, cables metálicos ardientes o chispas alrededor del acumulador, de lo contrario puede producirse una explosión o un incendio.

Etiqueta 4

- Es probable que se produzcan explosiones o incendios; evite cortocircuitos.
- Mantenga la batería alejada de cualquier fuente de fuego, fuente de calor y materiales inflamables o explosivos.

Etiqueta 5

- No golpee la batería de almacenamiento.
- Uso de dispositivos de elevación y entrega según lo especificado. Evite que el gancho de elevación dañe la celda de la batería de almacenamiento, la interfaz y el cable de conexión.
- Si hay fuga de materiales, no inhale los vapores. Lleve guantes de seguridad.

Etiqueta 6

- ¡Tensión peligrosa!
- Evite los enchufes en caliente.
- Aviso: La parte metálica de la celda de la batería de almacenamiento está electrificada, así que no coloque ningún objeto ni herramienta externa sobre la celda de la batería.

Etiqueta 7

- No coloque la batería encima de objetos conductores.

Etiqueta 8

- No pise la batería para evitar que se tambalee o se agite.

Peligros de las baterías defectuosas o desechadas

Preste atención al estado de las baterías cuando las utilice o las guarde. Si observa que las baterías están rotas, presentan fugas de electrolitos, se hinchan de forma extraña o desprenden olores desagradables debido al transporte o las vibraciones, deje de utilizarlas inmediatamente y manténgase a una distancia mínima de 5 metros de las mismas. Elimine las baterías dañadas correctamente y póngase en contacto con el centro de mantenimiento autorizado para reciclarlas.

En el caso de las baterías de gran tamaño que cuentan con una estructura de carcasa interior o exterior, coloque la batería en una zo-

na exterior durante al menos 5 días. Póngase en contacto con el centro de mantenimiento autorizado para reciclarlas.

CUIDADO

1. No guarde las baterías durante periodos de tiempo prolongados.
2. Las baterías almacenadas no deben soportar ninguna carga, quedar aplastadas ni estar en contacto entre sí.
3. No coloque las baterías en almacenes de mercancías ni cerca de artículos inflamables o explosivos.
4. No apile las baterías defectuosas ni antiguas.

Transporte

Antes de transportar una batería de ion de litio, consulte la normativa vigente en materia de transporte de mercancías peligrosas. Debe atenderse a esta normativa cuando esté preparando el embalaje y transporte de la mercancía. Forme a personal autorizado en el procedimiento de envío de baterías de ion de litio.

NOTA

Se recomienda guardar el envase original, para posibles envíos posteriores. Una batería de iones de litio es un producto especial.

Se deben tomar precauciones especiales al:

- Transportar una carretilla equipada con una batería de iones de litio.
- Transportar la batería de litio únicamente.

Debe colocarse una etiqueta de peligro de clase 9 en el envase del transporte.

Esto no se aplica si la batería se transporta por separado o en una carretilla. Puede ver un ejemplo de una etiqueta en este suplemento (consulte la figura a continuación). Consulte las últimas normativas vigentes antes de

Apéndice de la batería de litio

enviar el producto, ya que es posible que la información haya cambiado desde que se escribió este suplemento.

La batería debe ir acompañada de documentación especial. Consulte las normativas y directivas vigentes.



Para UN3480	Baterías de iones de litio.
Para UN3481	Baterías de iones de litio embaladas con el equipo o baterías de litio incorporadas en el equipo.

⚠ CUIDADO

No embale a más de 1,2 m por encima del suelo del contenedor y fije adecuadamente.

i NOTA

"Sobreembalaje" es el nombre que recibe el embalaje exterior de las mercancías peligrosas.

i NOTA

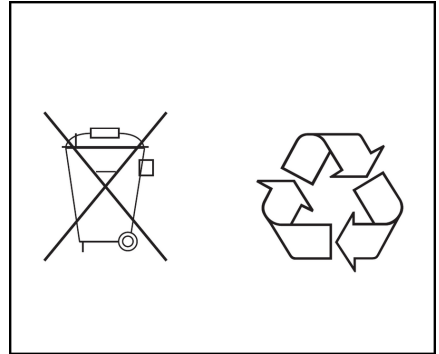
Recargue la batería de iones de litio antes de transportarla, teniendo en cuenta el modo de transporte (por carretera, mar). Si la batería se ha descargado demasiado durante el transporte, es posible que su rendimiento se vea afectado.

Envío de baterías defectuosas

Para transportar baterías de iones de litio defectuosas, póngase en contacto con el departamento de atención al cliente del fabricante. Las baterías de iones de litio defectuosas no deben transportarse de forma independiente.

Instrucciones de eliminación

- Las baterías de iones de litio deben desecharse de acuerdo con las normativas de protección medioambiental pertinentes.
- Las pilas y baterías usadas son productos económicos reciclables. De acuerdo con la marca que muestra un cubo de basura tachado, estas pilas no se pueden desechar como residuos domésticos. La devolución y/o el reciclaje deben garantizarse según lo requiera la legislación sobre baterías.
- El método de recuperación y reutilización de la batería se puede tratar con nuestra empresa. Nos reservamos el derecho a cambiar la tecnología.



NOTA

Los requisitos de reciclaje

- *Solo los distribuidores certificados que hayan asistido a la formación posventa están autorizados para realizar reparaciones en las baterías.*
- *Todas las baterías de iones de litio deben colocarse en un lugar seguro de acuerdo con este manual.*
- *El transporte de la batería de iones de litio debe cumplir con las normas UN y ADR, así como con la normativa local.*
- *El paquete de la batería de iones de litio debe cumplir con la norma UN 3480 o la normativa local relativa a los transportistas antes de su entrega.*

Almacenamiento

Antes de un largo período de inactividad, la batería debe estar completamente cargada.

Recomendamos almacenar las baterías a una altura de entre 60 y 120 cm.

- Almacene la batería en un lugar seco con una temperatura de entre 0 y 40° para preservar su vida útil. Esta zona no debe estar sellada herméticamente para permitir que se renueve el aire.
- Si el sistema de baterías tiene que estar mucho tiempo parado, es mejor mantener la batería en estado semieléctrico y cargarla cada 2 meses para asegurar que el sistema de baterías esté en estado semieléctrico.
- Los terminales positivo y negativo del sistema de la batería no pueden entrar en contacto con objetos metálicos durante el almacenamiento.

Apéndice de la batería de litio

Problemas habituales y soluciones

Durante el uso y las tareas de mantenimiento de la batería de iones de litio, la batería o el sistema de baterías pueden presentar una o varias de las anomalías que se indican a continuación. Solicite a los ingenieros y técnicos profesionales correspondientes que lleven a cabo los procedimientos pertinentes de acuerdo con las instrucciones del presente manual. En caso de que tenga alguna duda sobre el estado o las soluciones, póngase en contacto con el distribuidor o el departamento de servicio posventa correspondiente de la empresa para obtener asistencia técnica profesional.

- Si se observasen fenómenos mecánicos anómalos en la batería, como hinchazón, grietas en la carcasa, deformaciones por derretimiento de la carcasa o distorsiones en la carcasa antes del montaje o durante este, deje de utilizar la batería inmediatamente, colóquela en un espacio abierto y bien ventilado y póngase en contacto con el departamento de servicio posventa.
- Si se observan anomalías como aflojamiento, grietas, agrietamientos en la capa de aislamiento, marcas de quemaduras u otros defectos en los pernos de sujeción de los polos de la batería, las tiras conductoras,

los cables del circuito principal y los conectores antes del montaje o durante este, deje de utilizar la batería de inmediato y póngase en contacto con el departamento de servicio posventa.

- Si antes del montaje se observa que la polaridad de los terminales positivo y negativo de la batería no coinciden con la polaridad indicada, deje de utilizar la batería de inmediato y póngase en contacto con el departamento de servicio posventa para sustituir la batería u obtener otras soluciones.
- Si se produce un incendio o la batería desprende humo, trasládela al aire libre inmediatamente, evacúe a las personas a tiempo y vierta una gran cantidad de agua fría sobre la batería para enfriarla y apagar el fuego.
- Si se observa que la batería emite humo antes del montaje y durante este, deje de utilizar la batería de inmediato y cúbrala con arena. Notifíquelo asimismo al departamento de servicio posventa de la empresa para que lo registre y le proporcione asistencia técnica.

Mantenimiento

Mantenimiento diario

- Es necesario disponer profesionales encargados del mantenimiento durante la operación de carga, en particular cuando la batería está casi completamente cargada. Asegúrese de que el contacto entre el conector y la toma sea correcto durante el proceso de carga para garantizar un funcionamiento con normalidad. Del dispositivo de carga y el contacto adecuado de los puntos de conexión del banco de baterías. Si se produjera alguna anomalía, es necesario reparar la batería antes de cargarla.
- Consulte la tensión, la temperatura, la diferencia de tensión, etc., de la batería que se indica en el medidor de pantalla circular antes de la carga y la descarga para garan-

tizar que todos los valores estén dentro de los correspondientes intervalos.

- Si hubiera una gran cantidad de polvo, virutas metálicas o residuos de cualquier otro tipo sobre la cubierta y los polos de la batería, límpielos cuando corresponda con aire comprimido o un palo seco. Evite limpiar con agua ni objetos empapados en agua.
- Durante la carga y la descarga, evite las salpicaduras de agua y otros líquidos conductores en la cubierta superior y los polos de la batería, como el agua de lluvia.
- Calcule estimadamente el tiempo de carga y el tiempo de descarga de la batería en función del estado que se haga de la batería o el banco de baterías en el momento

correspondiente. Observe si hubiera alguna anomalía en la batería o el banco de baterías al final de la carga y de la descarga, p. ej., en lo que a diferencia de tensión de la batería respecta.

Mantenimiento periódico

- Inspeccione los nodos, p. ej., las tiras conductoras y los terminales de tensión para observar si están aflojados, dañados, oxidados, deformados, etc., para garantizar que el mazo de cableado de conexión en serie-en paralelo que se utiliza en los bancos de baterías esté debidamente conectado y cuente con la debida fiabilidad (una vez al mes).
- Inspeccione la carcasa de la batería en busca de grietas, deformaciones, aflojamiento de los polos, abultamientos y otras anomalías (una vez al mes).
- Verifique la fiabilidad del dispositivo de carga para asegurarse de que el dispositivo de carga realice el procedimiento de carga de conformidad con las señales de regulación de tensión y corriente enviadas por el BMS, además de para asegurarse de que la batería no se sobrecargue (una vez al mes).
- Inspeccione el equipo de protección contra descargas, como los fusibles de acción rápida, los contactores de CA, los relés, etc., para garantizar que el banco de baterías pueda desconectarse rápidamente del circuito principal en caso de producirse alguna situación peligrosa, como un cortocircuito o un exceso de corriente (una vez al mes).
- Mida la resistencia del aislamiento entre el banco de baterías y la carrocería del vehículo para asegurarse de que el valor de resistencia cumpla con la pertinente normativa nacional china ($\geq 500 \Omega/V$) y garantizar que no se produzcan fugas de corriente con la batería (una vez al mes).

5

Mantenimiento

Seguridad operativa y protección medioambiental

- Los procedimientos de mantenimiento e inspección dispuestos en el presente capítulo deben realizarse con la periodicidad indicada en las listas de comprobación de mantenimiento.
- Utilice únicamente piezas de recambio originales que hayan sido certificadas mediante nuestro control de calidad. Los componentes, aceites y combustibles usados deben desecharse de conformidad con la pertinente normativa medioambiental en vigor. Para la realización de cambios de aceite, existe a su disposición el servicio de mantenimiento de aceites del fabricante.
- Una vez concluidas las inspecciones y las labores de mantenimiento, lleve a cabo las actividades indicadas en la sección "Nueva puesta en servicio".

Normas de seguridad para el mantenimiento

Personal de servicio y mantenimiento

Las tareas de mantenimiento solo puede llevarlas a cabo el personal autorizado y cualificado. Las comprobaciones de seguridad periódicas y las comprobaciones después de incidentes excepcionales las debe realizar una persona competente. La persona competente debe llevar a cabo su evaluación y hacer una valoración verídica, que no se vea afectada por condiciones económicas y de funcionamiento. La persona cualificada debe tener conocimientos y experiencia suficientes para poder valorar el estado de una carretilla y la

eficacia de los dispositivos de protección de acuerdo con las convenciones técnicas y los principios de comprobación de carretillas.

Los procedimientos de inspección diarios y las comprobaciones de mantenimiento sencillas, como la inspección del nivel de aceite hidráulico o el nivel de líquido de la batería, son responsabilidad de los operadores. Para ello no es necesaria la formación descrita anteriormente.

Elevación y levantamiento con un gato

PELIGRO

Peligro de muerte si la carretilla vuelca.

Si no se eleva y se coloca un gato correctamente, la carretilla podría volcar y caerse. Sólo los elevadores especificados en el manual para taller de esta carretilla están permitidos y probados en términos de capacidad de carga y seguridad.

- Sólo puede elevar y mantener en un gato la carretilla el centro de mantenimiento autorizado.
- Sólo se debe elevar con el gato la carretilla en los puntos especificados en el manual para taller.

La carretilla se debe elevar y colocar sobre el gato para varios tipos de trabajo de mantenimiento. Deberá informarse al centro de mantenimiento autorizado de que esto va a suceder. El manejo seguro de la carretilla y los elevadores correspondientes se describe en el manual para taller de la carretilla.

Trabajos de limpieza

No se deben utilizar líquidos inflamables al limpiar la transpaleta. Antes de empezar con los trabajos de limpieza, es necesario tomar todas las medidas pertinentes para evitar la formación de chispas (p. ej., las causadas por cortocircuitos). En aquellas transpaletas con

batería, es necesario retirar la clavija de la batería. Solo deben utilizarse presiones bajas, aire comprimido a baja potencia y cepillos antiestáticos y no conductores para la limpieza de conjuntos eléctricos o electrónicos.

Mantenimiento e inspección

Trabajos en el sistema eléctrico

Los trabajos en el sistema eléctrico de la transpaleta solo pueden realizarlos personal con la debida formación al respecto. Antes de comenzar cualquier trabajo en el sistema eléctrico, es necesario tomar todas las me-

didias necesarias para evitar descargas eléctricas. En aquellas transpaletas con batería, es necesario además que la transpaleta esté apagada, para lo que debe retirarse la clavija de la batería.

Ajustes

Durante las reparaciones o sustituciones de componentes o conjuntos hidráulicos, eléctri-

cos o electrónicos, tome nota siempre de los ajustes concretos de la transpaleta.

Tubos flexibles hidráulicos

Los tubos flexibles deben sustituirse cada seis años. Cuando sustituya componentes hidráulicos,

sustituya también los tubos flexibles del sistema hidráulico.

Mantenimiento e inspección

Un mantenimiento experto y minucioso es uno de los requisitos más importantes para utilizar una transpaleta industrial en las debidas condiciones de seguridad. De no realizarse las tareas de mantenimiento periódico, la transpaleta puede averiarse y suponer posibles riesgos para el personal y los equipos.

Los intervalos de mantenimiento indicados corresponden a un uso de un solo turno por jornada en condiciones de funcionamiento normales. Por consiguiente, es necesario acortarlos en caso de utilizar la transpaleta en condiciones de polvo muy abundante, fluctuaciones de temperatura o varios turnos por jornada.

En la siguiente lista de comprobación de mantenimiento se indican las tareas y los intervalos a los que deben realizarse. Los intervalos

de mantenimiento se definen de la siguiente manera:

- Cada 1000 horas de funcionamiento o al menos cada seis meses.
- Cada 2000 horas de funcionamiento o al menos una vez al año.

En el periodo de rodaje, tras aproximadamente 100 horas de funcionamiento o después de efectuar un trabajo de reparación, el propietario debe revisar los pernos de las ruedas y apretarlos si fuera necesario.

NOTA

Para conocer el par de apriete de los pernos de las ruedas, consulte la sección: «Par de apriete de los pernos de las ruedas».

Plan de mantenimiento después de 1000 horas

Horario de trabajo							Realizado				
1000		3000		5000		7000		9000		✓	✗
11000		13000		15000		17000		19000			
Precauciones de mantenimiento											
Los intervalos de mantenimiento específicos dependen de los consumibles utilizados, los hábitos de conducción y el entorno de trabajo, pero el mantenimiento debe realizarse al menos cada 1000 horas o cada 6 meses. Las tareas de mantenimiento requieren conocimientos especializados y herramientas especiales. Consulte también la información sobre consumibles.											
Chasis y grupo motopropulsor											
Engrase el vehículo de conformidad con el programa de lubricación.											
Pruebe la dirección eléctrica.											
Compruebe si los dientes de la dirección están desgastados y lubrique.											
Compruebe si hay ruidos o fugas en la transmisión.											
Compruebe el mecanismo de desplazamiento, ajústelo y lubríquelo si es necesario.											
Compruebe si las ruedas están desgastadas o dañadas.											
Compruebe las fijaciones y la suspensión de las ruedas.											
Añada aceite de la transmisión.											
Compruebe la separación del freno magnético.											
Chasis y carrocería											
Compruebe si hay daños en el chasis.											
Compruebe las etiquetas.											
Compruebe las conexiones de los tornillos.											
Compruebe la placa de soporte de la transmisión.											
Compruebe que las puertas y los paneles están seguros y sin indicios de daños.											
Compartimento del conductor											
Compruebe los instrumentos, las pantallas y los interruptores de control.											
Sistema eléctrico											
Compruebe los dispositivos de seguridad y advertencia.											
Asegúrese de que los cables están bien conectados y compruebe si hay daños.											
Compruebe los ajustes de los microinterruptores.											
Compruebe los relés y contactores.											
Fije el motor y el cable.											
Inspeccione visualmente la batería.											

Plan de mantenimiento después de 1000 horas

Horario de trabajo								Realizado			
1000		3000		5000		7000		9000		✓	✘
11000		13000		15000		17000		19000			
Inspeccione visualmente la clavija de la batería.											
Compruebe si los cables de la batería están bien conectados y engrase los terminales si es necesario.											
Sistema hidráulico											
Compruebe el sistema hidráulico.											
Compruebe que los conductos y los tubos flexibles, y sus conexiones están seguros; compruebe si hay fugas y daños.											
Revise los cilindros y las bielas del pistón para comprobar si presentan daños o fugas, y asegúrese de que estén bien instalados.											
Compruebe el nivel de aceite hidráulico.											
Sistema de elevación											
Compruebe si hay indicios de desgaste en las cadenas de elevación y guías de la cadena; ajuste y lubrique.											
Compruebe si hay indicios de desgaste y daños en el palé y la plataforma de almacenamiento.											
Compruebe la fijación del mástil.											
Realice una inspección visual de rodillos, elementos deslizantes y frenos.											
Tareas posteriores											
Compruebe y ajuste la fecha y hora de la unidad de visualización.											
Realice una prueba de funcionamiento y de conducción.											
Coloque una pegatina de mantenimiento.											

Plan de mantenimiento después de 2000 horas

Horario de trabajo								Realizado			
2000		4000		6000		8000		10000		Realizado	
12000		14000		16000		18000		20000		✓	*
Precauciones de mantenimiento											
Los intervalos de mantenimiento específicos dependen de los consumibles utilizados, los hábitos de conducción y el entorno de trabajo, pero el mantenimiento debe realizarse al menos cada 2000 horas o cada 12 meses. Las tareas de mantenimiento requieren conocimientos especializados y herramientas especiales. Consulte también la información sobre consumibles.											
Realice todas las comprobaciones de servicio de 1000 horas.											
Sistema hidráulico											
Cambie el aceite hidráulico											
Revise y limpie el filtro de aceite hidráulico. Sustituya si es necesario											
Tareas posteriores											
Compruebe y ajuste la fecha y hora de la unidad de visualización.											
Realice una prueba de funcionamiento y de conducción.											
Coloque una pegatina de mantenimiento.											

Solicitud de piezas de recambio y piezas de desgaste

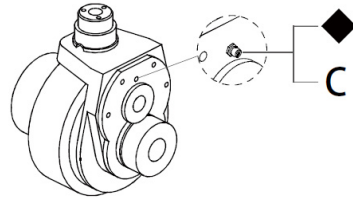
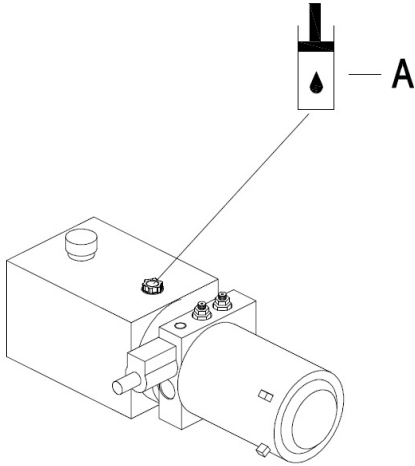
Nuestro departamento de servicio de recambios suministra los recambios. La información necesaria para hacer el pedido se puede encontrar en la lista de piezas de repuesto.

Use las piezas de recambio según las instrucciones del fabricante. El uso de piezas de recambio no aprobadas puede aumentar el riesgo de accidente debido a una calidad insuficiente o a una asignación incorrecta. Todo el que use recambios sin homologar asume toda la responsabilidad en caso de daños o averías.

Tareas de mantenimiento

Tareas de mantenimiento

Puntos de lubricación



8905_0037

Lubricante

Las operaciones inadecuadas pueden suponer riesgos para la salud y la vida del operador, así como para el medio circundante.

Al almacenar o añadir lubricante, utilice recipientes limpios. Está estrictamente prohibido mezclar diferentes tipos y especificaciones de lubricantes (salvo si se indica expresamente que se pueden mezclar).

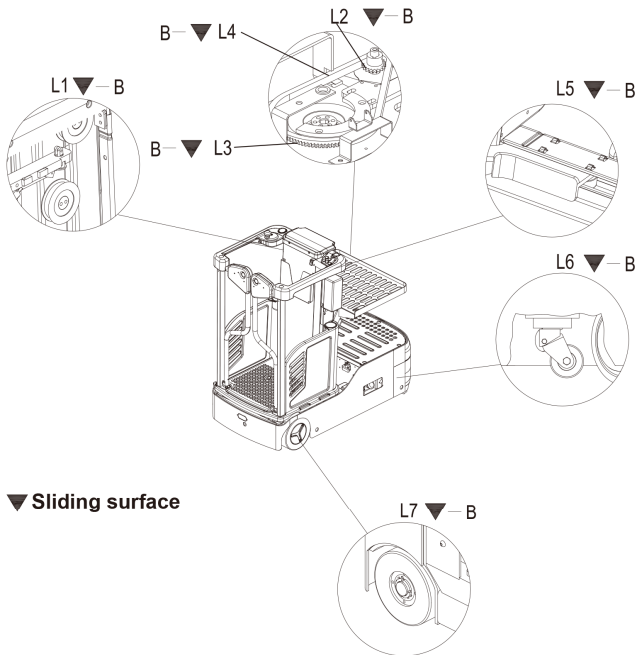
**ADVERTENCIA RELATIVA AL MEDIO AMBIENTE**

El uso y la eliminación de los lubricantes se deben llevar a cabo en consonancia con las normativas del fabricante.

Tabla 1 Lubricantes:

Código	Tipo	Especificación	Cantidad	Posición
A	Aceite hidráulico anti-desgaste	L-HM32	4L (altura máx. 2950 mm)	Sistema hidráulico
	Baja temperatura del aceite hidráulico del sistema anti-desgaste (almacenamiento en frío)	L-HV32		
C	Grasa	Grasa (MoS2)	100 g	Caja de cambios

Superficie deslizante



Tareas de mantenimiento

Tabla 2 Tabla de lubricación de la superficie deslizante:

Código	Posición
L1	Canal y rodillos de acero
L2	Engranaje de dirección
L3	Engranaje de cadena grande
L4	Cadenas
L5	Rodillos de la mesa de almacenamiento
L6	Rueda orientable
L7	Ruedas de carga

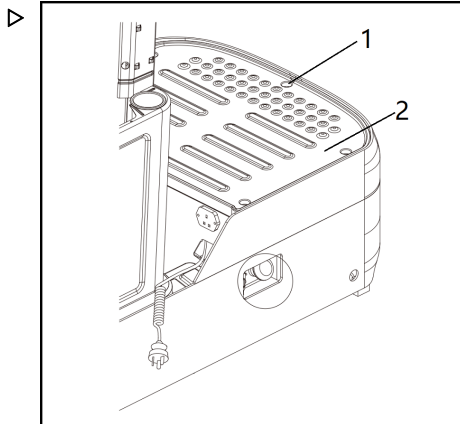
Prepare la carretilla para realizar trabajos de reparación y mantenimiento

Deben adoptarse todas las medidas de seguridad necesarias para evitar accidentes al realizar trabajos de mantenimiento y reparación. Deben efectuarse los siguientes preparativos:

- Deben adoptarse todas las medidas de seguridad necesarias para evitar accidentes al realizar trabajos de mantenimiento y reparación.
- Se deben realizar los siguientes preparativos: estacione la carretilla de forma segura (Estacionamiento seguro de la carretilla).
- Quite la llave para evitar que la carretilla se ponga en marcha por accidente.
- Si va a trabajar debajo de una carretilla elevada, asegúrela para evitar que vuelque o se mueva.

Abra la cubierta

- Quite los cinco tornillos (1).
- Abra con cuidado la cubierta (2).



Cambio de la rueda motriz

Las tuercas de rueda se deben apretar siguiendo una secuencia en diagonal.

ATENCIÓN

Solo el personal de servicio autorizado puede realizar el cambio de la rueda motriz.

Par de apriete de los pernos de las ruedas

NOTA

El propietario debe comprobar los pernos de las ruedas y volver a apretarlos si es necesario.

	Especificaciones de los pernos	Par de apriete de (N·m)
Rueda motriz	M6X20	10~12
Ruedas de carga	M8X16	34~41

Comprobación del nivel de aceite hidráulico

CUIDADO

Está prohibido añadir aceite hidráulico con impurezas.

No añada aceite hidráulico que contenga impurezas.

- Levante la plataforma hasta la parte superior.
- Pulse el interruptor de parada de emergencia.
- Desenrosque el tapón de aceite.
- Use un paño limpio para secar la varilla indicadora de nivel de aceite.
- Este tapón de aceite tiene una varilla indicadora de nivel de aceite.

Tareas de mantenimiento

- Vuelva a instalar el tapón de aceite y, a continuación, extráigalo de nuevo y compruebe si los restos de aceite en la varilla indicadora de nivel de aceite están entre las marcas de mínimo y máximo.



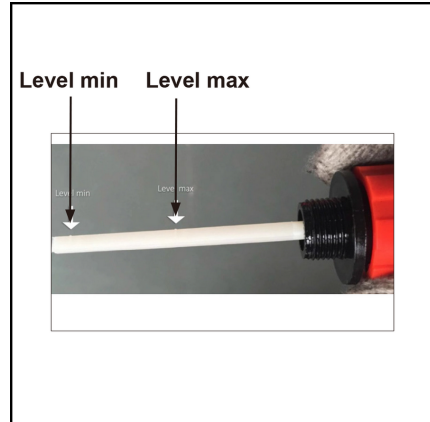
NOTA

Puede volver a realizar la elevación cuando haya terminado de añadir el aceite. Debe continuar comprobando el nivel de aceite hidráulico si sigue escuchando el ruido.



NOTA

Utilice únicamente un aceite hidráulico que cumpla las especificaciones. Consulte "Puntos de lubricación".



Cómo añadir grasa



NOTA

Consulte Puntos de lubricación.

- Prepare la carretilla para realizar trabajos de reparación y mantenimiento (Instrucciones de mantenimiento).
- Añada grasa del grado correcto en el cárter de aceite (Programa de lubricación).
- Añada aceite de transmisión según el plan de servicio.

Vuelva a instalar en el orden inverso.

⚠ CUIDADO

Está prohibido añadir aceite de la transmisión con impurezas.

Sustitución de los fusibles eléctricos ▷

- Prepare la carretilla para realizar trabajos de reparación y mantenimiento.

i **NOTA**

Consulte la sección: «Estacionamiento seguro del vehículo multifunción».

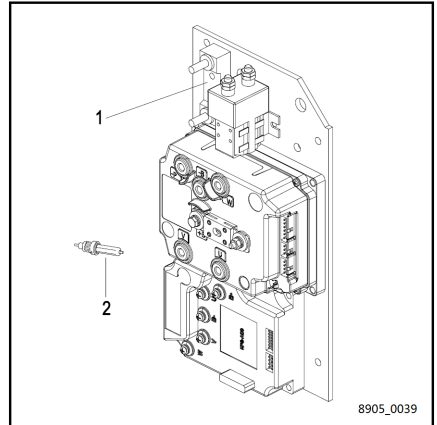
i **NOTA**

Consulte la sección: «Preparación de la carretilla para el mantenimiento y las reparaciones».

- Abra la cubierta.
- Compruebe el valor nominal de los fusibles de acuerdo con la tabla y sustituya si es necesario.

Fusible de 10 A instalado en el mazo de cables principal.

Elemento	Tipo de fusible	Valor nominal
1	Fusible del motor de dirección/elevación/tracción	200 A
2	Controlador	10 A



8905_0039

Puesta en servicio

Tras un trabajo de reparación o limpieza, la carretilla solo se pondrá nuevamente en servicio cuando se hayan realizado las siguientes operaciones.

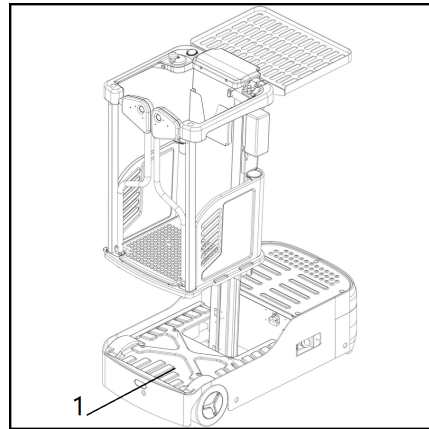
- Pruebe la bocina.
- Pruebe el interruptor de parada de emergencia.
- Pruebe el freno.
- Lubrique la carretilla de acuerdo con el punto de mantenimiento.
- Siga la lista de comprobaciones diarias.

Comprobar el corte de descenso

procedimiento:

Retirada del servicio de la carretilla

- Abra la zona de funcionamiento de emergencia.
- Pulse el botón de elevación para subir la plataforma.
- Coloque el objeto en el punto de corte de descenso.
- Intente bajar la plataforma del operador.
- Pulse el botón de descenso.
- La plataforma del operador no debe bajar debido al corte de descenso cargado (1). Si el corte de descenso está defectuoso, retire la carretilla del servicio e informe inmediatamente al supervisor.



Retirada del servicio de la carretilla

Si la carretilla no se va a utilizar durante un largo periodo de tiempo, se debe estacionar en un lugar seco y libre de escarcha.

Con la retirada de servicio, la carretilla se debe calzar y elevarse para que las ruedas queden levantadas del suelo. Esta es la única manera de garantizar que las ruedas y los cojinetes de las ruedas no se deterioren.

Si la carretilla no se va a usar durante más de 6 meses, se deben tomar otras medidas que se consultarán con el departamento de servicio del fabricante.

Antes de la retirada de servicio

- Limpie a fondo el vehículo multifunción.
- Compruebe los frenos.

- Compruebe el nivel de aceite hidráulico y repóngalo si fuera necesario.
- Aplique una fina capa de grasa o aceite lubricante a todos los componentes mecánicos sin pintar.
- Lubrique el vehículo multifunción de acuerdo con el programa de lubricación.
- Quite la batería y recárguela al menos una vez al mes.
- Limpie la batería y aplique grasa especial a los terminales.
- Aplique un aerosol para contactos a todos los contactos eléctricos que queden expuestos.

⚠ CUIDADO

Cargue la batería cada mes para evitar que la batería se quede sin carga por su propia autodescarga.

Puesta a punto de la carretilla tras su retirada de servicio

- Limpie la carretilla a fondo.
- Limpie la batería. Engrase los tornillos de los polos con grasa específica y vuelva a conectar la batería.
- Recargue la batería.
- Compruebe que el aceite hidráulico no tiene agua condensada y cámbielo si es necesario.

- Siga la lista de comprobaciones diarias.

Si hay problemas de conmutación en el sistema eléctrico, rocíe un spray en los contactos expuestos de los controles de funcionamiento para eliminar las capas de óxido que se hayan podido formar.

Realice varias pruebas de los frenos justo después de volver a poner en servicio la carretilla.

Comprobaciones de seguridad periódicas y tras producirse algún incidente

La carretilla se debe someter a la inspección de un experto cualificado al menos una vez al año (consulte las normativas nacionales) o tras producirse algún evento anómalo.

Se debe realizar una inspección completa del estado técnico de la carretilla con respecto a la seguridad de accidentes. También hay que examinar la carretilla a fondo en busca de daños.

La empresa operativa es responsable de garantizar que los fallos se rectifican inmediatamente.

Retirada de servicio final, eliminación

La retirada de servicio final o eliminación de la carretilla se deben realizar de conformidad con las normativas del país donde se use. En concreto, se deben cumplir las normativas relativas a la eliminación de baterías, combustibles, aceite hidráulico, plástico, y sistemas electrónicos y eléctricos.

 NOTA

Todas las reparaciones y operaciones de mantenimiento que se lleven a cabo en la carretilla únicamente deben realizarlas técnicos cualificados y autorizados.

Sustitución de los neumáticos

Sustitución de los neumáticos

La calidad de los neumáticos afecta a la estabilidad y al rendimiento de la carretilla. Si va a sustituir los neumáticos instalados de fábrica, use solo piezas de recambio originales del fabricante. De lo contrario, no se podrán garantizar las especificaciones de la carretilla. Al cambiar las ruedas y los neumáticos, asegúrese de que la carretilla no se inclina (es decir, al cambiar las ruedas, proceda siempre con las del lado derecho e izquierdo a la vez).

CUIDADO

Nuestro servicio de control de calidad solo ha certificado los neumáticos originales. Para garantizar el funcionamiento fiable y seguro de la carretilla, solo se deben de usar los neumáticos del fabricante.

Solución de problemas

Este capítulo está ideado para que el usuario aprenda a identificar y corregir errores básicos o problemas derivados de un funcionamiento incorrecto. Al buscar un fallo, proceda en el orden indicado en la tabla.

Si el fallo no puede rectificarse tras realizar la solución propuesta, informe al departamento de servicio del fabricante, ya que el resto de procesos de solución de problemas solo debe quedar a cargo de personal de servicio debidamente cualificado y formado. El fabricante tiene un departamento de servicio al cliente especialmente formado en estas tareas.

Error	Causa probable	Acción
El vehículo no arranca	<ul style="list-style-type: none"> • El conector de la batería no está conectado. • La llave de contacto está en la posición OFF (desconectada) • Las puertas de seguridad están abiertas • Se ha pulsado el interruptor de desconexión de emergencia • El conmutador de pie no se ha pisado • La carga de la batería es demasiado baja • Fusible defectuoso • El vehículo en modo de carga 	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe el conector de la batería y conecte en caso necesario. • Coloque la llave de contacto en posición ON (conectada) • Cierre las puertas de seguridad • Desbloquee el interruptor de desconexión de emergencia • Pise el conmutador de pie • Compruebe la carga de la batería; cargue si es necesario • Pruebe los fusibles • Interrumpa la carga
La carga no se puede elevar	<ul style="list-style-type: none"> • Nivel de aceite hidráulico insuficiente • Carga excesiva • Fusible fundido 	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe el nivel de aceite hidráulico • Preste atención capacidad máxima (consulte la placa de identificación) • Compruebe los fusibles

Para dar una respuesta directa y rápida a los fallos, es importante proporcionar los siguientes datos útiles al departamento de servicio al cliente:

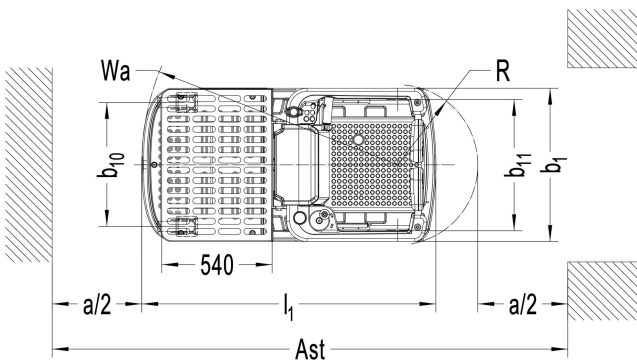
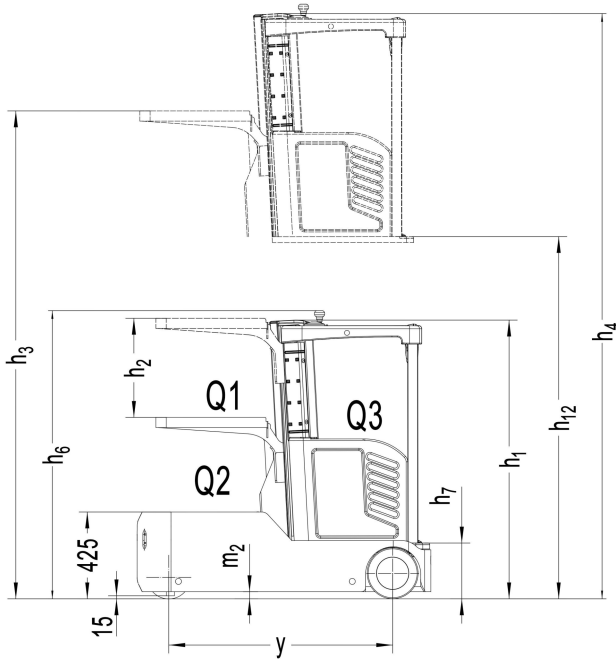
- Número de serie de la carretilla
- Número de error de la unidad de visualización (si procede)
- Descripción del error
- Ubicación actual del vehículo.

6

Datos técnicos

Hoja de datos técnicos

Hoja de datos técnicos



Características			
1.1	Fabricante		STILL
1.2	Denominación del modelo		OCV 01
1.3	Mecanismo de propulsión: batería, diésel, gasolina, LPG		Batería
1.4	Funcionamiento		Selector de pedidos
1.5	Capacidad de carga nominal	Q1 (kg)	90
		Q2 (kg)	110
		Q3 (kg)	136
1.9	Distancia entre ejes	y (mm)	1095

Peso			
2.1	Peso de servicio (con batería)	kg	800
2.2	Carga del eje con carga, delantera/trasera	kg	590/410
2.3	Carga del eje, sin carga lado del conductor/lado de carga	kg	380/420

Ruedas			
3.1	Neumáticos, lado de conductor/lado de carga: R = goma maciza, P = poliuretano		PU+PU/R
3.2	Tamaño del neumático, lado de conductor	(mm)	Ø210 X 70
3.3	Tamaño del neumático, lado de carga	(mm)	Ø250 X 100
3.4	Rueda auxiliar, tamaño	(mm)	Φ74x48
3.5	Número de ruedas, delanteras/traseras (X = motriz)		1x+2/2
3.6	Banda de rodadura, parte delantera, lado de conductor	b10(mm)	545
3.7	Banda de rodadura, parte trasera, lado de carga	b11(mm)	640

Dimensiones			
4.2	Altura del mástil bajado	h1 [mm]	1375
4.3	Elevación libre	h2 [mm]	485
4.4	Elevación	h3 [mm]	3620
4.5	Altura del mástil extendido	h4 [mm]	4100
4.7	Altura del techo de protección del conductor (cabina)	h6 [mm]	1425
4.8	Altura del asiento/altura de pie	h7 [mm]	285
4.14	Altura de pie, elevada	h12 [mm]	3000
4.19	Longitud total	l1 [mm]	1440

Requisitos de diseño ecológico para motores eléctricos y variadores de velocidad

4.21	Anchura total	b1/b2 [mm]	750
4.32	Distancia al suelo con carga, centro de la distancia entre ejes	m2 [mm]	35
4.35	Radio de giro	Wa [mm]	1260

Rendimiento			
5.1	Velocidad de conducción, con/sin carga (H: 0-500 mm)	[km/h]	6/6,5
	Velocidad de conducción, con/sin carga (H: 500-1000 mm)	[km/h]	3
	Velocidad de conducción, con/sin carga (H: 1000-2000 mm)	[km/h]	2
	Velocidad de conducción, con/sin carga (H: 2000-3000 mm)	[km/h]	1
5.2	Velocidad de elevación, con/sin carga (Q3)	[m/s]	0,22/0,27
	Velocidad de elevación, con/sin carga (Q1)	[m/s]	0,038/0,040
5.3	Velocidad de descenso, con/sin carga (Q3)	[m/s]	0,31/0,25
	Velocidad de descenso, con/sin carga (Q1)	[m/s]	0,040/0,038
5.8	Grado de inclinación máximo, con carga/sin carga	%	1,8/1,8
5.10	Freno de servicio		Electro-magnético

Accionamiento			
6.1	Potencia nominal del motor de tracción S2 60 min	[kW]	0,65
6.2	Potencia nominal del motor de elevación a S3 15 %	[kW]	2,2
6.4	Tensión de la batería, capacidad nominal K5	[V/Ah]	24/135
6.5	Peso de la batería	kg	50
6.6	Consumo de energía de conformidad con el ciclo VDI	[kWh/h]	0,387

Otros			
8.1	Tipo de unidad de transmisión		CC
10.7	Nivel de ruido	[dB(A)]	74

Requisitos de diseño ecológico para motores eléctricos y variadores de velocidad

Todos los motores de esta carretilla industrial están exentos de cumplir con las disposiciones de la Normativa (UE) 2019/1781, puesto que no cumplen con la descripción que se proporciona en el Artículo 2 «Ámbito de aplicación», elemento 1), a) y en virtud de las disposiciones del Artículo 2 (2) (h) en cuanto

Requisitos de diseño ecológico para motores eléctricos y variadores de velocidad

a «motores de equipos inalámbricos o alimentados por batería» y del Artículo 2 , 2), o) en cuanto a «motores diseñados específicamente para la tracción de vehículos eléctricos».

Todos los variadores de velocidad de esta carretilla industrial están exentos de cumplir con las disposiciones de la Normativa (UE) 2019/1781, puesto que no cumplen con la descripción que se proporciona en el Artículo 2 «Ámbito de aplicación», elemento 1), b).

Requisitos de diseño ecológico para motores eléctricos y variadores de velocidad

A

Abra la cubierta. 108

Accesorios. 90

 Riesgos especiales. 30

Aceites. 38

Actualización de este manual. 15

Advertencia sobre piezas no originales. . . 26

Alcance de la documentación

 Soluciones CO. 12

Almacenamiento. 95

Ámbito de la documentación. 12

B

Batería

 Desechado. 19

BMS (Sistema de gestión de baterías). . . 90

C

Cambio de la rueda motriz. 109

Cambios en la carretilla industrial. 25

Carga de la batería. 85

Cobertura del seguro en las instalaciones de la compañía. 25

Cómo añadir grasa. 110

Compañía. 23

Compatibilidad electromagnética-EMC. . . 42

Comprobación del aislamiento. 36

 Valores de prueba de la batería de transmisión. 37

 Valores de prueba para la carretilla. . . 37

Comprobación del funcionamiento. 68

Comprobación del nivel de aceite hidráulico. 109

Comprobación diaria del ajuste del microinterruptor. 69

Comprobaciones antes del uso por primera vez. 67

Comprobaciones de seguridad periódicas y tras producirse algún incidente. . . . 113

Comprobaciones diarias antes del uso. . . 68

Comprobar el corte de descenso. 111

Conducción, dirección. 72

Conductores. 24

Consumibles. 38

 Desechado. 39

 Información de seguridad para la manipulación del líquido hidráulico. 39

 Información de seguridad sobre los aceites. 38

D

Daños, averías. 26

Datos de contacto. 1

Declaración de conformidad. 5

Declaración de conformidad de la CE de acuerdo con la directiva sobre maquinaria. 5

Definición de direcciones. 17

Derechos de autor y marca registrada. . . 13

Derechos, obligaciones y normas de comportamiento del conductor. 24

Descenso de emergencia. 76

Descripción de uso y condiciones climáticas. 10

Descripción técnica. 2

Desechado

 Batería. 19

 Componentes. 19

Dirección del fabricante. 1

Dispositivos medicinales. 26

E

Elementos de control. 55

Elevación. 101

Elevación, descenso. 74

Eliminación de baterías. 88

Embalaje. 19

Entrada y salida. 70

Es necesario respetar las directrices siguientes: 89

Estabilidad. 29

Estacionamiento del vehículo multifunción de forma segura. 79

Extracción e instalación de la batería. . . 87

F

Fecha de edición de este manual. 15

Fecha de edición de las instrucciones de funcionamiento. 13

G

General. 3

H			
Hoja de datos técnicos.	118		
I			
Ilustraciones.	18		
Información sobre la conformidad de las baterías de ion de litio.	89		
Inspección de seguridad.	36		
Inspecciones periódicas.	36		
Instrucciones.	70		
Instrucciones de eliminación.	95		
L			
Levantamiento con gato.	101		
Líquido hidráulico.	39		
Lista de abreviaturas.	15		
M			
Mantenimiento.	96		
Mantenimiento de la batería.	88		
Mantenimiento e inspección.	102		
Marca de conformidad.	4		
N			
Normas de seguridad para el manejo de baterías de litio.	85		
Normas de seguridad para el uso del mo- do de funcionamiento de conducción. . .	39		
P			
Par de apriete de los pernos de las rue- das.	109		
Peligro para los empleados.	34		
Peligros residuales.	29		
Peligros y contramedidas.	31		
Placa de identificación.	7		
Placas de identificación.	91		
Placas de identificación y etiquetas de se- guridad.	62		
Precauciones.	10		
Precauciones del periodo inicial de rodaje. .	67		
Preparación para el uso del vehículo multi- función.	70		
Prepare la carretilla para realizar trabajos de reparación y mantenimiento.	108		
Problemas habituales y soluciones.	96		
Prohibición sobre el uso por parte de per- sonas no autorizadas.	24		
		Pruebas de seguridad.	36
		Puesta a punto de la carretilla tras su reti- rada de servicio.	113
		Puesta en servicio.	9, 111
		Puntos de lubricación.	106
		R	
		Recogida de la carga.	78
		Retirada del servicio de la carretilla.	112
		Retirada de servicio final, eliminación. . .	113
		Retroinstalación.	25
		Riesgos especiales.	30
		Riesgos residuales.	29
		Ruedas y neumáticos	
		Principios de seguridad.	27
		S	
		Seguridad de la plataforma.	43
		Seguridad de las baterías.	42
		Seguridad operativa y protección me- dioambiental.	100
		Solicitud de piezas de recambio y piezas de desgaste.	105
		Solución de problemas.	114
		Sustitución de los neumáticos.	114
		T	
		Temas de las instrucciones de funciona- miento.	13
		Términos de señal.	14
		Tipo y dimensiones de la batería.	85
		Trabaje con seguridad.	45
		Transporte.	93
		Determinación del peso total real.	80
		Transporte de cargas.	78
		Transporte de la carretilla.	79
		U	
		Uso del vehículo multifunción sin su propio sistema de transmisión.	84
		Uso incorrecto razonablemente previsible. .	90
		Uso no permitido.	10
		Uso previsto.	9, 90
		V	
		Vista general.	54

STILL GmbH

5091 801 1528 ES - 12/2022 - 06